PENILAIAN EMPIRIKAL PENGARUH PEMBOLEHUBAH MAKROEKONOMI KE ATAS INDEKS SYARIAH DI MALAYSIA.

Hairunnizam Wahid
Mohd Afandi Abu Bakar
Nurul Shahriza

PENGENALAN

Ahli ekonomi kewangan dan pembuat dasar percaya bahawa pasaran modal mempunyai peranan yang amat penting dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Antara kajian awal seperti Cameron (1967), Goldsmith (1969), McKinnon (1973) and Shaw (1973) menunjukkan terdapat hubungan langsung antara kecekapan perantara kewangan (*financial intermediation*) dengan pertumbuhan ekonomi. Di negara maju, pertumbuhan alat kewangan yang menggalakkan pertumbuhan keluaran negara adalah satu fenomena yang wujud secara selari. Kestabilan pasaran modal merupakan antara syarat utama dalam kestabilan ekonomi makro. Untuk mencapai sistem pasaran modal yang berdaya maju tiga instrumen penting harus wujud, iaitu kepelbagaian alat kewangan, kepelbagaian institusi kewangan dan kewujudan pasaran kewangan yang stabil. Pasaran modal adalah pasaran yang sekurang-kurangnya melibatkan aktiviti jualan dan belian saham ekuiti dan hutang jangka masa panjang. Ianya dibahagikan kepada dua jenis pasaran iaitu pasaran modal portfolio dan pasaran modal langsung. Di Malaysia pasaran modalnya agak unik kerana kewujudan dua sistem kewangan yang beroperasi selari iaitu sistem kewangan konvensional dan sistem kewangan Islam yang bersaing di pasaran untuk mencari pelanggan.

Di peringkat global kewujudan indeks-indeks Islam seperti Dow Jones Islamic Market Index (DJIM), The International Investor (TII) Indeks, FTSE Global Islamic Index dan lain-lain menunjukkan permintaan terhadap portfolio kewangan Islam telah berkembang dengan pesat. Pasaran modal Islam merupakan sebuah pasaran yang melibatkan modal portfolio di mana kesemua aktivitinya dijalankan dengan cara yang tidak bercanggah dengan perundangan Islam. Secara khususnya, pasaran modal Islam mengaplikasikan perundangan Islam dalam urus niaga pasaran modal iaitu bebas daripada penglibatan aktiviti yang dilarang oleh Islam serta bebas daripada unsur riba, perjudian, kesamaran atau ketidakpastian (*gharar*) dan makanan atau minuman tidak halal serta melibatkan aktiviti yang tidak bermoral.

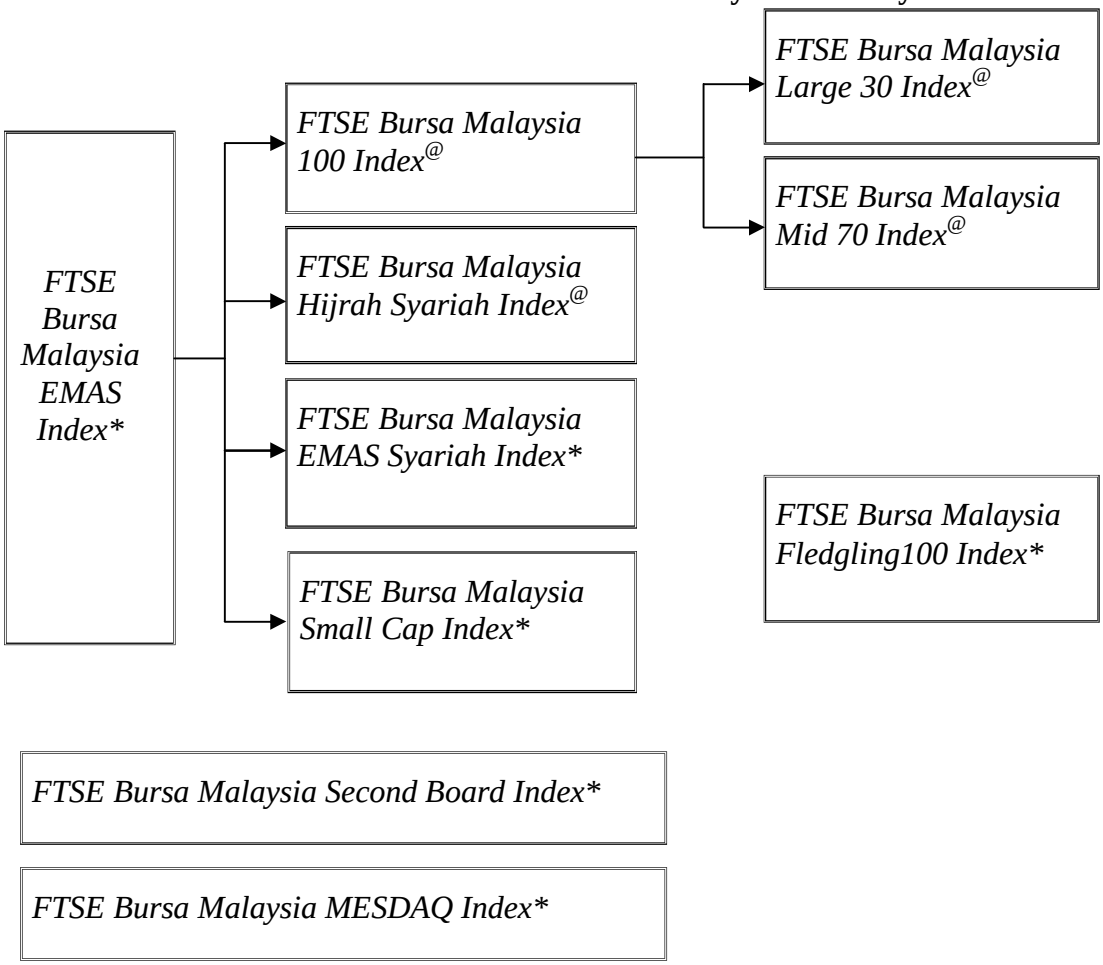
Di Malaysia, pasaran modal Islam merupakan salah satu komponen yang penting dalam keseluruhan pasaran modal. Ia memainkan peranan yang penting seperti komponen pasaran modal lain dalam menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara. Pasaran modal Islam pada masa kini telah berfungsi sebagai sebuah pasaran yang berkembang seiring dengan pasaran modal konvensional bagi para pengguna dan penyedia modal. Ia telah memainkan peranan sebagai pelengkap kepada sistem perbankan Islam dalam memperkembangkan dan memperluaskan pasaran kewangan Islam di Malaysia termasuk membantu pembangunan negara. Pasaran modal Islam di Malaysia meliputi institusi tabungan sehinggalah ke institusi yang terlibat dalam menyediakan sekuriti dan bon (sukuk)

Pasaran kewangan Islam Malaysia kini semakin berkembang sebagai agen perantaraan antara mereka yang mempunyai lebihan dana dengan mereka yang memerlukan sumber dana.

Tahap kecekapan pasaran amat penting dalam menentukan kecepatan pemindahan dana dari sektor yang kurang produktif kepada sektor yang produktif. Untuk itu pasaran modal Islam telah diwujudkan untuk memainkan peranan sebagai pelengkap kepada sistem kewangan Islam dalam memperkembangkan dan memperluaskan pasaran kewangan Islam di Malaysia.

Perkembangan pasaran modal Islam yang berkembang maju telah mewujudkan Kuala Lumpur Syariah Index (KLSI) pada 17 April 1999. Indeks Syariah ini kemudiannya dikenali sebagai *FTSE Bursa Malaysia EMAS Syariah Index*. Indeks ini berperanan sebagai penanda aras kepada pelabur dalam pelaburan lulus syariah. Unit Pasaran Modal Islam (UPMI) di Bahagian Dasar Pasaran dan Pembangunan oleh Suruhanjaya Sekuriti telah ditubuhkan bagi memastikan pasaran modal Islam terus berkembang maju. UPMI diberi mandat untuk menjalankan aktiviti penyelidikan dan pembangunan termasuk merumus dan mengendalikan pelan jangka panjang untuk terus memperkukuhkan pasaran modal Islam di Malaysia. Manakala Majlis Penasihat Syariah Suruhanjaya Sekuriti diwujudkan untuk mengklasifikasikan sekuriti-sekuriti yang memenuhi keperluan Syariah.

RAJAH 1: Kedudukan Indeks Syariah Malaysia



Nota:

@ Indeks dagang

* Indeks Penanda aras

Sehingga Mei 2008 sebanyak 843 dari 986 atau 85.5% sekuriti yang tersenarai di Bursa Malaysia merupakan sekuriti yang lulus syariah dengan jumlah pegangan modal (*market capitalization)* sebanyak RM627.84 billion. Pertumbuhan sukuk Malaysia pula menunjukkan purata pertumbuhan sebanyak 33%. 45% bon yang diterbitkan pada tahun 2007 adalah sukuk dengan jumlah sebanyak RM55.5 billion (USD17.5 billion). Industri unit amanah Islam turut menunjukkan pertumbuhan yang menggalakkan di mana sehingga akhir 2007 nilai asset terkumpul adalah sebanyak USD5.1 billion dan purata pertumbuhan pada kadar 40% setahun. Sebanyak 134 unit dana amanah Islam telah wujud dalam tempoh tersebut.

Dalam mengukuhkan sistem kewangan Islam di peringkat antarabangsa, indeks kedua untuk para pelabur di Bursa Malaysia telah dilancarkan iaitu Indeks Hijrah Syariah Bursa Malaysia FTSE. Ia adalah Indeks yang dapat di dagang mengikut saringan kelulusan badan syariah antarabangsa untuk dagangan. Syarikat yang tersenarai dalam indeks ini disaring oleh Malaysian Securities Commission's Syariah Advisory Council (SAC) dan Yassar Ltd. iaitu badan penasihat syariah antarabangsa.

Pernyataan Masalah

Indeks EMAS Syariah merupakan sumber rujukan utama pelabur dan pengurus dana Islam. Bagi memenuhi permintaan pelabur tempatan dan pelabur asing yang ingin melabur dalam saham yang selaras dengan prinsip syariah, indeks ini berperanan sebagai salah satu penanda aras kemajuan pasaran modal Islam di Malaysia.

Sebagai satu penanda aras dalam kegiatan ekonomi maka indeks pasti tidak terlepas dari dipengaruhi oleh gangguan pasaran. Kesan ekonomi global, keadaan politik dan sosial di dalam dan di luar negara amat mempengaruhi pasaran kewangan tempatan. Sebagai contoh krisis kewangan pada tahun 1997/98, serangan ke atas Pusat dagangan antarabangsa di US, serangan US ke atas Iraq dan merebaknya wabak SARS menyebabkan pasaran modal Malaysia turut menerima kesan yang amat teruk. Memandangkan saham lulus syariah adalah sebahagian komponen dalam Indeks Komposit, maka gangguan dalam prestasi saham Indeks Komposit akan turut mempengaruhi prestasi Indeks Syariah. Indeks Syariah tidak terlepas dari pengaruh perubahan keadaan domestik dan luar negara. Pergerakan Indeks Syariah adalah seiring dengan pergerakan Indeks Komposit (lihat RAJAH 2) serta pembolehubah makro ekonomi yang lain sama ada di peringkat domestik dan juga antarabangsa. (lihat RAJAH 3) Persoalannya adakah pergerakan ini adalah bersifat jangka panjang? Adakah pembolehubah makro ekonomi mempengaruhi pergerakan Indeks Syariah dan juga Indeks Komposit?

Ketidakstabilan pasaran sekuriti lulus syariah akan menghilang keyakinan pelabur ke atas kemampuan pasaran modal Islam. Ini akan menghalang pertumbuhan dan perkembangan sistem kewangan Islam bukan sahaja di Malaysia malah negara-negara Islam yang lain kerana Malaysia dilihat sebagai peneraju perkembangan sistem kewangan Islam. Oleh kerana indeks ini bertindak sebagai rujukan utama pelabur maka kajian ini berfokus kepada menganalisis hubungan antara pembolehubah makroekonomi terpilih dengan Indeks Syariah di Malaysia. Kajian ini akan menilai kemampuan Indeks Syariah sebagai alat penting petunjuk ekonomi Malaysia. Kajian ke atas pasaran modal Islam di Malaysia amat sukar ditemui. Kajian-kajian sebelum ini lebih tertumpu kepada pasaran modal konvensional.

Kajian ini akan menganalisis pergerakan Indeks Syariah Kuala Lumpur yang dijangka akan turut mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Malaysia. Persoalan yang dikaji melihat sama ada Indeks Syariah dan Indeks Komposit adakah sama gelagatnya serta hubungan dengan pembolehubah makroekonomi yang lain atau sebaliknya. Oleh itu, kajian ini diharapkan dapat memberikan satu pengetahuan yang baru dalam kajian pasaran modal Islam khususnya di Malaysia.

Objektif Kajian

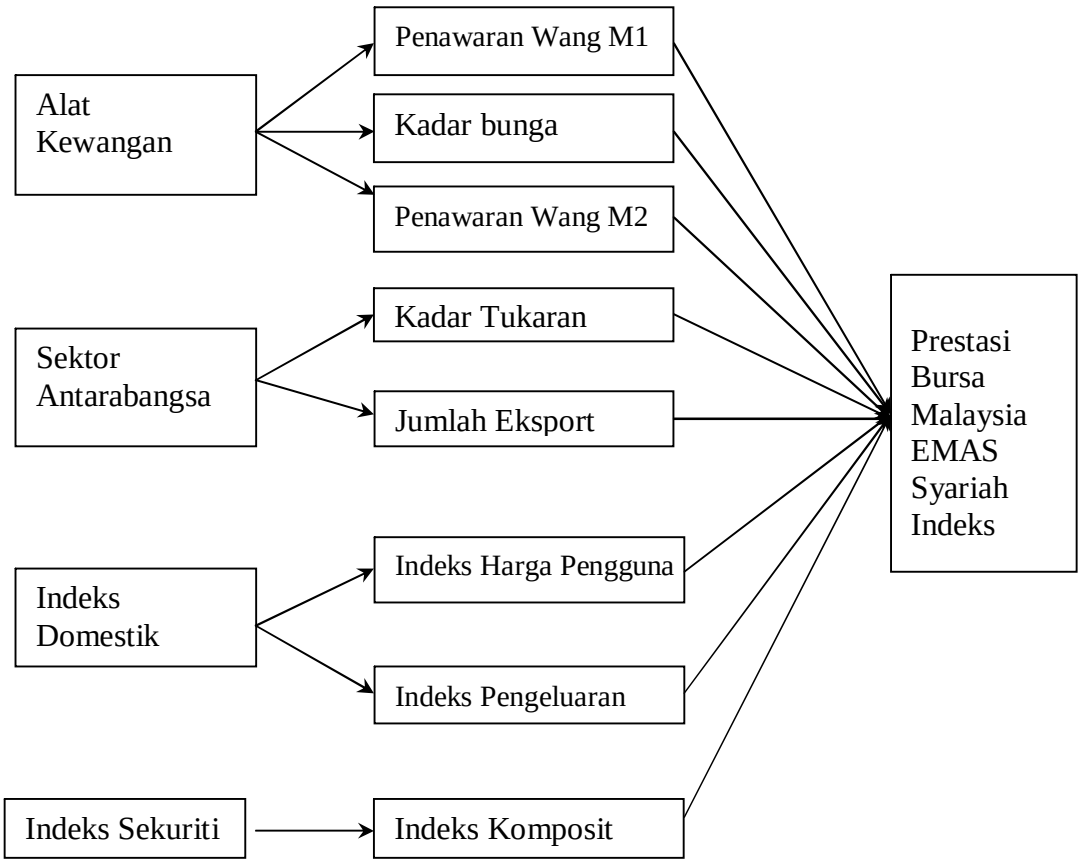
Oleh itu objektif utama kajian ini adalah seperti berikut:

1. Menguji kemampuan KLSI sebagai petunjuk ekonomi Malaysia.
2. Menguji apakah pembolehubah makroekonomi terpilih yang mempengaruhi secara signifikan dengan Indeks Syariah di Malaysia.
3. Menguji adakah perubahan Indeks Syariah akan mempengaruhi perubahan Indeks Komposit atau sebaliknya Indeks Komposit yang mempengaruhi Indeks Syariah di Malaysia

Rangka kerja Kajian

Kajian ini menilai kekuatan pengaruh pembolehubah makroekonomi terpilih yang dijangka mempengaruhi pergerakan Indeks Sekuriti Syariah Malaysia.

RAJAH 4: Pengaruh Pembolehubah terhadap prestasi Bursa Malaysia



Pemilihan pembolehubah adalah berdasar kepada kajian-kajian lepas (Fama, 1981; Chen et al. 1986; Schwert, 1981; Huang dan Kracaw, 1984; Pearce dan Roley, 1985; Cheung dan Ng, 1998; Kwon et al, 1997; Mukherjee dan Naka, 1995; dan Ibrahim, 1999) sama ada di Malaysia mahupun di luar Negara. Berdasar kepada tinjauan literatur antara pembolehubah yang dipilih dapat dikumpulkan dalam empat kumpulan utama iaitu alat kewangan, sektor antarabangsa, Indeks domestik dan Indeks sekuriti. Pengaruh pembolehubah tersebut dipaparkan melalui RAJAH 4.

Kepentingan Kajian

Kepentingan kajian dilihat dari segi melalui kajian ini keputusan kajian dapat mencadangkan beberapa implikasi dasar tertentu terhadap mengukuhkan pasaran modal Islam. Ia diharapkan dapat membantu dalam penetapan polisi yang berkaitan pelaburan dan prestasi saham Indeks Syariah sekali gus meningkatkan prestasi pasaran modal Islam di Malaysia.

Penghasilan keputusan empirik dapat membantu pihak kerajaan dalam membuat keputusan dan strategi-strategi dasar yang berkaitan. Ini penting dalam membantu meningkatkan prestasi pelaburan yang berunsurkan Syariah. Dengan ini, pihak kerajaan akan berhati-hati dalam perlaksanaannya supaya dasar tersebut tidak akan merumitkan pasaran modal Islam terutamanya bagi pasaran saham.

Keputusan kajian dapat juga memberi maklumat kepada para pelabur sekali gus membantu membuat keputusan bagi kepentingannya. Ini kerana dengan maklumat yang didapati, para pelabur dapat membuat jangkaan terhadap pasaran pada masa hadapan. Ini dapat membantu dalam mengelak ataupun mengurangkan risiko yang bakal dihadapi dalam membuat pelaburan. Selain itu, bagi sesebuah syarikat juga penting dalam mengambil kira hasil daripada kajian ini supaya dapat menerima pandangan dan maklumat agar pelaburan syarikat berada pada landasan yang sewajarnya. Kajian ini juga boleh dijadikan sebagai rujukan kepada pihak-pihak berkaitan terutamanya ahli-ahli akademik. Keputusan kajian ini dijadikan sebagai maklumat tambahan bagi kajian-kajian akan datang.

TINJAUAN LITERATUR

Terdapat sebilangan besar hasil kajian yang mendapati harga saham cenderung untuk berubah-ubah dengan berita ekonomi dan ia disokong oleh bukti empirikal di mana pembolehubah makroekonomi mempunyai keterangan yang kukuh ke atas pulangan saham seperti yang telah dikaji oleh Fama (1981), Chen et al. (1986) dan Schwert (1981). Sebahagian pengkaji seperti Huang dan Kracaw (1984), Pearce dan Roley (1985), Cheung dan Ng (1998), Kwon et al. (1997) serta Mukherjee dan Naka (1995) telah mengkaji hubungan antara harga saham dan aktiviti ekonomi benar seperti kadar pengeluaran, kadar pertumbuhan keluaran negara kasar (KNK), pengangguran, kadar faedah, inflasi dan lain-lain pembolehubah.

Kajian terkini menunjukkan terdapat hubungan kuat antara pembolehubah utama makroekonomi seperti penawaran wang, indeks harga, indeks pengeluaran, kadar tukaran dengan pergerakan pasaran saham. Kajian Abugri (2008) di pasaran Amerika Latin dan Kyereboah and Agyire (2008) di Ghana menunjukkan penawaran wang, kadar bunga, indeks pengeluaran, kadar

tukaran asing, indeks inflasi amat mempengaruhi gelagat pasaran. Abugri yang mengguna model VAR menjalankan kajian di empat negara Latin Amerika menunjukkan faktor-faktor global di atas secara signifikan mempengaruhi pulangan di keempat-empat pasaran. Kyereboah and Agyire mengaplikasikan *Cointegration* dan *error correction model techniques* untuk melihat hubungan jangka pendek dan jangka panjang indikator-indikator utama makroekonomi ke atas prestasi pasaran saham Ghana. Kajian mereka mendapati kadar pinjaman memberi kesan yang negatif ke atas ke atas perkembangan pasaran saham terutamanya dalam menghalang pertumbuhan perniagaan di Ghana. Kadar inflasi mempunyai hubungan negatif dengan prestasi pasaran di Ghana, kadar tukaran asing turut mempengaruhi gelagat pasaran.

Kian (2008) dalam kajian di Malaysia melihat perbandingan kecekapan pasaran saham melalui *rolling bicorrelation test statistic*. Beliau menilai kecekapan lapan sektor pengeluaran dalam pasaran saham Malaysia dan kesan krisis kewangan 1997 ke atas kecekapan sektor-sektor tersebut. Melalui sampel dari 1 Januari 1994 hingga 31 Oktober 2006 menunjukkan sektor perlombongan adalah paling efisien sementara sektor hartanah mengalami kesan paling ketara. Kajian ini turut mendapati ketidakcekapan paling tinggi ketika tempoh krisis kewangan kecuali sektor perlombongan tetapi kembali stabil selepas Ringgit ditambat kepada USD. Beliau berpendapat kekacauan pasaran (*market crash)* atau krisis kewangan berkemungkinan salah satu faktor penyumbang kepada ketidakcekapan pasaran. Untuk memastikan keyakinan pelabur satu polisi yang mantap untuk memulihkan keyakinan para pelabur ketika berlaku gangguan dalam pasaran.

Siong dan Wan (2008) pula telah menilai kesan liberalisasi pasaran saham ke atas volatiliti Bursa Malaysia melalui model EGARCH dalam jangka masa 1985 hingga 2006. Kajian mereka mendapati volatiliti pasaran berkurang selepas Bursa Malaysia dibuka untuk pelabur luar negara dan pada masa krisis kewangan, melalui dasar kawalan modal dan tambatan Ringgit telah meningkatkan Indeks Komposit Kuala Lumpur dan berjaya mengurangkan volatiliti pasaran saham.

Beberapa pengkaji lain turut mengkaji hubungan di antara pembolehubah makroekonomi terpilih dengan harga saham yang bertujuan menguji hubungan jangka pendek dan jangka panjang. Kajian Al-Sharkas (2004) mendapati harga saham dan pembolehubah makroekonomi di pasaran saham Jordan mempunyai hubungan keseimbangan jangka masa panjang dan wujudnya hubungan kointegrasi antara kesemua pembolehubah tersebut. Kajian Wongbangpo dan Sharma (2002) terhadap Indeks Harga Pengguna mendapati inflasi yang tinggi di Indonesia dan Filipina mempengaruhi hubungan jangka masa panjang yang negatif antara pasaran saham dan penawaran wang. Manakala, pertumbuhan wang di Malaysia, Singapura dan Thailand mendorong kesan positif terhadap pasaran saham. Penyelidikan di lima negara ASEAN juga mendapati hubungan jangka masa panjang yang negatif di antara pasaran saham dan kadar faedah di Filipina, Singapura dan Thailand dan hubungan jangka masa panjang yang positif di Indonesia dan Malaysia. Daripada Ujian Granger menunjukkan nilai pembolehubah makroekonomi yang dikaji boleh meramal perubahan indeks harga saham pada masa hadapan. Secara kesimpulannya, beliau mendapati pasaran wang dan pasaran barang adalah penentu utama bagi nilai harga saham ASEAN.

Hubungan ini menjadikan harga saham sesuai digunakan sebagai petunjuk utama keadaan ekonomi sesebuah negara. Ibrahim (1999) melalui kajian di Malaysia menyimpulkan bahawa

harga saham boleh dijadikan sebagai maklumat bagi pergerakan Indeks Pengeluaran Perindustrian, M1 dan kadar pertukaran mata wang asing. Kajian oleh Ibrahim (2000) menyatakan perubahan dalam harga saham akan mempengaruhi pergerakan kadar pertukaran mata wang asing. Beliau juga mendapati pergerakan pulangan saham Malaysia adalah dipengaruhi oleh perubahan penawaran wang dan perubahan rizab dalam jangka pendek. Aggarwal (1981) pula dalam kajiannya di Amerika Syarikat (AS) mendapati terdapat korelasi yang positif dan signifikan di antara dollar AS dan harga saham. Namun sebaliknya bagi kajian Soenen dan Hennigan (1988) yang menyatakan terdapat hubungan yang negatif dan signifikan antara kadar pertukaran mata wang asing dengan harga saham.

Choudhry (1997) yang mengkaji hubungan jangka panjang antara indeks saham dari enam buah negara Latin melalui ujian kointergrasi mendapati wujudnya aliran *stochastic* antara pelbagai indeks dengan indeks AS. Selain itu, beliau juga mendapati wujud hubungan pegun jangka panjang antara indeks saham enam negara Amerika Latin dengan indeks saham AS. Keputusan ini juga disokong oleh kajian Cheung dan Ng (1998) di mana kajian di negara Kanada, AS, Jepun, Itali dan Jerman mendapati pulangan saham berhubungan dengan semua pembolehubah makroekonomi yang dikaji dalam jangka masa panjang. Walau bagaimanapun, kajian Darrat (1990) terhadap pasaran saham Kanada mendapati harga saham menggambarkan sepenuhnya maklumat ke atas pergerakan dasar monetari dan pasaran saham Kanada adalah efisien.

Bulmash dan Trivoli (1991) pula telah mendapati perubahan dalam harga pasaran saham mendahului perubahan persekitaran dalam perniagaan, di mana menggunakan data Bil Perbendaharaan dan Bon Perbendaharaan yang menunjukkan kesan negatif ke atas harga saham. Ia menyatakan kedua-dua kadar faedah jangka pendek dan panjang menggambarkan peluang pelaburan alternatif. Apabila kadar faedah meningkat, pelabur cenderung untuk beralih daripada saham, maka ia menyebabkan harga saham jatuh. Manakala bagi Chen, Roll dan Ross (1986) menjumpai bahawa harga saham bertindak secara sensitif terhadap maklumat ekonomi terutamanya maklumat yang tidak dijangka. dan wujudnya hubungan rapat antara pasaran saham dengan aktiviti ekonomi tempatan. Kajian mereka juga menyatakan bahawa harga minyak adalah sebagai ukuran risiko dalam pasaran saham di Amerika Syarikat.

Fama (1981) menyatakan kadar inflasi penting dalam menentukan pulangan saham yang dijangka di mana apabila kadar inflasi tinggi, orang ramai mengakui bahawa pasaran berada dalam keadaan ekonomi meleset. Ini menyebabkan orang ramai berhenti kerja dan pengeluaran menurun. Dengan ini, orang ramai hanya akan membeli barangan yang mustahak sahaja. Apabila pengeluaran masa hadapan tergendala, maka ini akan memberi kesan ke atas keuntungan korporat. Ini akan menyebabkan dividen menyusut, jangkaan pulangan saham akan jatuh dan akhirnya akan menyebabkan nilai saham menyusut. Beliau juga mengatakan pulangan saham ditentukan oleh ramalan pembolehubah benar yang relevan dan berhubungan secara negatif antara pulangan saham dan inflasi yang didorong oleh hubungan negatif antara inflasi dan aktiviti benar. Pulangan saham dan kadar inflasi berhubungan dengan kuat untuk mengukur aktiviti benar pada masa hadapan. Kajian beliau mendapati hubungan negatif antara pulangan saham dan inflasi. Kenyataan ini juga disokong oleh keputusan kajian Geske dan Roll (1983), Ram dan Spencer (1983), James, Koreisha dan Partch (1985), Stulz (1986), Darrat (1990) serta

Kaul (1987) dan Bulmash dan Trivoli (1991) pula mendapati hasil kajian mereka bahawa wujud hubungan negatif antara harga saham dan inflasi.

Bagi Dhakal, Kandil dan Sharma (1993) pula menyatakan bahawa perubahan harga saham mempunyai kesan yang besar ke atas kadar pertumbuhan output benar industri. Ini dijelaskan dari kesan perubahan harga saham ke atas kedudukan kewangan industri yang terdiri daripada sektor ekonomi industri. Manakala kajian oleh Abdalla dan Murinde (1997) telah membuat kajian ke atas negara India, Korea, Pakistan dan Filipina. Mereka mendapati keputusan di India, Korea dan Pakistan menunjukkan kadar pertukaran mata wang asing adalah penentu kepada harga saham. Di Filipina pula didapati harga saham penentu kepada kadar pertukaran mata wang asing. Selain itu, wujudnya hubungan jangka panjang antara kadar pertukaran mata wang asing dengan harga saham bagi negara India dan Pakistan. Kasman (2003) pula mengkaji hubungan indeks saham *Istanbul Stock Exchange* (ISE) dan kadar pertukaran mata wang asing bertindak balas antara satu sama lain dalam jangka masa panjang. Ia juga mendapati ramai pelabur di Turki mempercayai bahawa perubahan kadar pertukaran mata wang asing akan menyebabkan perubahan terhadap indeks saham.

Bagi Palmer (1970) telah membuat kajian dalam tempoh Januari 1959 sehingga Ogos 1969 mendapati bahawa penawaran wang memimpin harga saham. Tetapi, kajian daripada Cooper (1974) membuktikan pasaran saham memimpin penawaran wang. Begitu juga kajian Thornton (1993) menyatakan harga saham memimpin penawaran wang di Amerika Syarikat. Manakala, di United Kingdom pula, pulangan saham cenderung untuk memimpin pendapatan benar. Kajian Asprem (1989) mendapati pengukuran wang adalah berhubungan positif dengan harga saham di sepuluh negara Eropah. Kajian di Singapura oleh Mookerjee dan Yu (1997) telah mendapati bahawa penawaran wang M1 dan M2 menunjukkan hubungan jangka panjang dengan harga saham.

Selain daripada itu, Abdullah dan Hayworth (1993) mendapati pulangan saham Amerika Syarikat adalah berhubung kait secara positif terhadap pertumbuhan penawaran wang dan juga mendapati pulangan saham di Amerika Syarikat adalah berhubungan positif dengan inflasi. Selain daripada itu, mereka telah mendapati belanjawan defisit dan defisit perdagangan adalah berhubungan secara negatif dengan pulangan saham di pasaran saham AS. Belanjawan defisit mempengaruhi pasaran saham dalam pelbagai cara. Peningkatan belanjawan defisit akan cenderung untuk menekan harga saham dengan meningkatkan kadar faedah dan kadar diskaun yang digunakan oleh pelabur sebagai aliran keuntungan pada masa hadapan. Manakala bagi defisit perdagangan pula, ia memberi kesan terhadap harga saham melalui kesannya kepada keyakinan pelabur. Kajian mereka juga menyatakan bahawa wujud hubungan negatif antara pulangan saham AS dengan kadar faedah jangka pendek dan jangka panjang. Manakala, kajian Pearce dan Roley (1985) mendapati hubungan negatif yang signifikan di antara harga saham dan perubahan kadar faedah.

Namun begitu, terdapat juga banyak kajian yang menunjukkan pasaran saham tiada hubungan dengan beberapa pembolehubah makroekonomi. Contohnya kajian Ibrahim (1999) di Malaysia mendapati pasaran saham Malaysia tidak mempunyai hubungan yang efisien terhadap Indeks Harga Pengguna, kredit agregat tempatan dan rizab asing. Bagi kajian Solnik (1984) juga telah mendapati perubahan kadar pertukaran mata wang asing tidak mempunyai kesan signifikan

terhadap pasaran saham. Manakala, kajian Mookerjee dan Yu (1997) terhadap pasaran saham Singapura mendapati tiada hubungan jangka panjang antara kadar pertukaran mata wang asing dengan harga saham. Franck dan Young (1972) juga mengkaji tentang kesan perubahan kadar pertukaran asing serta mengkaji pulangan saham firma multinasional sensitif terhadap perubahan kadar pertukaran asing. Pengkaji tidak menjumpai sebarang tindak balas yang serupa bagi harga saham firma multinasional terhadap *realignments* kadar pertukaran asing. Manakala dari segi penawaran wang, kebanyakan pengkaji mendapati bahawa wujudnya hubungan antara penawaran wang dengan pasaran saham. Tetapi daripada penyelidikan Lee (1992) mendapati tiada hubungan sebab akibat antara pulangan saham dan pertumbuhan penawaran wang.

METODOLOGI KAJIAN

Spesifikasi model

Bagi melihat hubungan penyebab antara pembolehubah Indeks Pengeluaran Perindustrian, Indeks Harga Pengguna, penawaran wang, kadar pertukaran matawang asing, kadar eksport kasar, Indeks Syariah dan Indeks Komposit dengan menggunakan kaedah ujian penyebab Granger. Pengertian ujian penyebab Granger adalah berdasarkan kebolehramalan data siri masa. Idea ini telah menyatakan bahawa peramalan Y dengan menggunakan kedua-dua nilai lepas Y serta nilai lepas pembolehubah lain iaitu X adalah lebih baik daripada peramalan menggunakan satu pembolehubah iaitu nilai lepas Y sahaja. Ujian ini turut mengandaikan bahawa maklumat yang relevan di dalam meramalkan pembolehubah-pembolehubah ini hanya bergantung kepada data siri masa Y dan X sahaja. Jika, pembolehubah ketiga iaitu Z dimasukkan ke dalam model dan menyebabkan kedua-dua X dan Y, ianya mungkin akan memberikan penyebab palsu ataupun tidak tulen *(spurious causality)* di mana penyebab tulen *(true causality)* di antara X dan Y adalah tidak wujud. Ujian ini terdiri daripada persamaan berikut:

$$X_t = \sum_{j=1}^{n} \sigma_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^{m} \beta_j Y_{t-j} + \mu_t \qquad [1]$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^{n} \gamma_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^{m} \delta_j Y_{t-j} + \nu_t \qquad [2]$$

di mana μ dan ν tiada perhubungan serta

$$E[\mu_t, \mu_s] = 0,\ E[\nu_t, \nu_s] = 0,\ E[\mu_t, \nu_s] = 0 \text{ untuk semua } t \neq s$$

Daripada persamaan [1] dan [2], penyebab sehala daripada X kepada Y disifatkan jika pengiraan koefisen di dalam lat pembolehubah Y (i.e., β_j's) dalam persamaan [1] adalah secara statistiknya berbeza daripada sifar. Begitu juga jika pengiraan keofisen dalam lat X (i.e., γ_j's) dalam persamaan [2] adalah secara statistiknya berbeza daripada sifar.

Ini bermaksud, Y menyebabkan X jika β_j's dalam persamaan [1] secara statistiknya berbeza daripada sifar di dalam kumpulan. Manakala, γ_j's secara signifikan tidak berbeza daripada sifar dalam persamaan [2]. Penyebab dua hala ataupun tindak balas antara X dan Y akan wujud jika β_j's di dalam persamaan [1] adalah signifikan statistiknya dalam kumpulan serta γ_j's juga signifikan statistiknya sebagai kumpulan di dalam persamaan [2].

Hipotesis kajian

Bagi menganalisis pembolehubah-pembolehubah siri masa, terdapat beberapa hipotesis kajian yang telah dibentuk. Antara hipotesis kajian yang telah dijangka adalah Indeks Syariah adalah pegun dalam jangka masa panjang di mana jika Indeks Syariah adalah pegun di dalam jangka masa panjang, maka pembolehubah ini adalah stabil dan tidak berubah ataupun tidak mengalami keadaan '*random walk*'. Ini menunjukkan bahawa pembolehubah Indeks Syariah adalah stabil walaupun berlakunya kejutan di dalam ekonomi negara dalam tempoh jangka panjang. Di mana, sebarang kejutan dalam pasaran tidak akan mempengaruhi Indeks Syariah.

Hipotesis kedua pula Indeks Syariah adalah pembolehubah endogenous dan amat dipengaruhi oleh pembolehubah-pembolehubah makroekonomi yang lain dalam jangka masa pendek dan jangka masa panjang. Ini bermaksud di mana pergerakan ataupun sebarang perubahan di dalam pembolehubah makroekonomi yang lain akan mempengaruhi prestasi Indeks Syariah dalam jangka masa pendek mahupun jangka masa panjang. Ia menunjukkan bahawa pergerakan ataupun prestasi Indeks Syariah amat bergantung kepada pembolehubah-pembolehubah makroekonomi yang lain.

Manakala hipotesis ketiga ialah Indeks Syariah dan Indeks Komposit saling mempengaruhi antara satu sama lain secara signifikan. Ini kerana sebahagian besar Indeks syariah adalah termasuk di dalam Indeks Komposit di Malaysia.

Data

Bagi menganalisis dalam meramalkan tindak balas saling bergantungan secara siri masa, di sini kajian telah menggunakan data siri masa pembolehubah-pembolehubah makroekonomi telah diambil secara bulanan bermula bulan Januari dari tahun 2000 sehingga Jun 2008. Kebanyakan data-data ini telah diambil dari Laporan Buletin Bulanan Bank Negara Malaysia. Data bulanan Indeks Syariah dan Indeks Komposit telah diambil dari data stream. Senarai syarikat yang tersenarai di dalam Indeks Syariah adalah seperti di Lampiran 1. Oleh kerana tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti hubungan penyebab jangka panjang dan jangka pendek pembolehubah makroekonomi, Indeks Komposit dan Indeks Syariah, maka kajian ini telah mengambil kira pembolehubah makro yang berkait rapat dengan ekonomi Malaysia. Senarai pembolehubah yang dikaji adalah seperti di JADUAL 1.

Bagi mengukur harga saham, kajian telah mengambil data bulanan Indeks Syariah dan Indeks Komposit. Ia merupakan indeks bagi nilai purata pasaran wajaran pada harga tutup yang disenaraikan di Bursa Malaysia. Manakala pembolehubah domestik pula, kajian ini menggunakan Indeks Harga Pengguna sebagai mengukur tahap harga agregat ataupun inflasi. Ia adalah indeks berasaskan kepada formula Indeks Laspeyres yang mengukur perubahan purata harga-harga sekumpulan barang-barang dan perkhidmatan yang ditetapkan serta yang mewakili corak perbelanjaan sebuah isi rumah sederhana di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak. Indeks Harga Pengguna dalam kajian ini akan menggunakan tahun 2000 sebagai tahun asas. Bagi Indeks Pengeluaran Perindustrian digunakan dalam kajian bagi mengukur output benar negara. Indeks berasaskan kepada formula Laspeyres dan bertujuan untuk mengukur perubahan kadar purata di dalam semua harga barangan yang dikenakan oleh pengeluar serta dibayar oleh

pengimport dan tahun 1993 telah dijadikan sebagai tahun asas. Selain itu, ia juga digunakan sebagai proksi kepada keluaran negara kasar (KNK) .

JADUAL 1: Senarai Pembolehubah yang dikaji

PEMBOLEHUBAH	FUNGSI	SINGKATAN
Indeks Syariah	Mengukur harga saham di Indeks Syariah.	IS
Indeks Komposit	Mengukur harga saham di Indeks Komposit	CI
Indeks Harga Pengguna	Inflasi.	CPI
Indeks Pengeluaran Perindustrian	Output benar.	IP
M1	Penawaran wang.	M1
M2	Penawaran wang.	M2
Eksport kasar	Perdagangan antarabangsa.	XP
Kadar pertukaran mata wang RM/Yen	Kadar pertukaran asing.	EX

Manakala untuk pembolehubah kewangan pula melibatkan penawaran wang merangkumi M1, M2 dan M3 dan juga kadar bunga. Namun begitu, di dalam kajian ini hanya mengambil M1 dan M2 sebagai pembolehubah kajian. M1 ialah merujuk kepada mata wang dalam edaran dan deposit semasa sektor swasta dan M2 ialah mengandungi M1 dan deposit tetap serta deposit tabungan di bank perdagangan, instrumen deposit boleh niaga dan sijil Bank Negara Malaysia. Kajian ini tidak akan mengkaji pembolehubah kadar bunga memandangkan ia tidak banyak berubah atau statik sahaja sepanjang tahun. Oleh itu ia tidak sesuai untuk dikaji memandangkan kajian ini menggunakan hanya data bulanan .

Pembolehubah antarabangsa pula melibatkan pembolehubah eksport kasar bulanan oleh Malaysia yang telah diambil dari perdagangan luar negara. Ia menunjukkan perdagangan antarabangsa negara Malaysia. Bagi pembolehubah kadar pertukaran mata wang asing pula, kajian ini menggunakan kadar tukaran nominal RM/Yen kerana ia mengambil kira kadar import negara yang terbesar adalah dengan negara Jepun. Oleh itu, kadar tukaran ini akan menggunakan nilai RM bagi setiap 100 unit mata wang Yen. Kajian ini tidak menggunakan kadaran RM/US$ seperti kajian-kajian yang lepas kerana kadaran ini telah melalui dasar tambatan mata wang negara terhadap US Dollar pada kadar yang tetap iaitu RM3.80 semenjak berlakunya kemelesetan ekonomi pada 1998 sehingga dalam tempoh kajian ini.

Kaedah Analisis

Pembolehubah-pembolehubah yang akan dianalisis adalah menggunakan data siri masa. Maka, data tersebut perlu diuji terlebih dahulu dengan menggunakan Ujian Punca Unit ataupun dikenali sebagai ujian kepegunan data. Ia bertujuan bagi melihat peringkat kepegunan setiap pembolehubah. Ini adalah penting untuk mengelakkan dari berlakunya regresi palsu semasa ujian kointegrasi dijalankan. Ujian ini juga untuk memastikan ujian t terpakai. Regresi palsu berlaku bila terdapat pembolehubah dalam model yang tidak pegun ataupun mempunyai tahap

kepegunan yang berbeza. Keadaan ini akan menyebabkan ujian statistik t daripada anggaran model tidak sah dan seterusnya mewujudkan regresi palsu di antara pembolehubah.

Sesuatu siri masa akan dikatakan pegun *(stationary)* jika min dan varian siri masa itu adalah konstan terhadap masa. Tetapi, sesuatu siri masa akan dikatakan tidak pegun *(non-stationary)* apabila min dan varian siri masa itu adalah meningkat mengikut masa ataupun ia bergantung kepada masa. Diandaikan Y_t ialah stokastik siri masa dan min, varian serta kovarian adalah seperti berikut:

Min: $E(Y_t) = \mu$ [3]

Varian: $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$ [4]

Kovarian: $\gamma^k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$ [5]

Di mana, γ^k ialah kovarian antara Y_t dan Y_{t+k} pada lat *(lag)* k. Jika Y_t pegun, maka min, varian dan kovarian adalah sama walaupun pada pelbagai peringkat lat k. Jika Y_t adalah tidak pegun, nilai min, varian dan kovarian adalah berubah mengikut masa. Sekiranya data yang tidak pegun digunakan dalam analisis, maka ia akan menghasilkan korelasi palsu *(spurious colleration)* antara pembolehubah dan seterusnya menghasilkan keputusan yang tidak tepat. Jika sesuatu siri masa hanya dibezakan sekali saja dan ia mencapai tahap kepegunan, maka pembolehubah ini dikenali sebagai integrasi darjah pertama *(integrated of order one)* yang dilabelkan sebagai I(1). Jika sesuatu siri masa dibezakan sebanyak dua kali, maka pembolehubah ini adalah integrasi darjah kedua ataupun I(2). Proses pembezaan boleh terus dilakukan sehingga data siri masa mencapai kepegunan. Pembolehubah yang pegun setelah dibezakan sebanyak *d* kali akan disimbolkan sebagai I(*d*) iaitu menunjukkan ia berintegrasi pada peringkat pembezaan yang ke *d*. Hipotesis yang dibentuk dalam ujian ini ialah

H_0: $\rho = 1$ (pegun)

H_1: $\rho \neq 1$ (tidak pegun)

Bagi hipotesis nol (H_0), nilai statistik yang digunakan adalah dikenali sebagai t (statistik tau (τ)). Manakala, nilai kritikal adalah sebagai nilai kritikal *Mackinnon*. Jika nilai kritikal *Mackinnon* lebih besar daripada nilai statistik t, maka terima H_1 iaitu data siri masa adalah tidak pegun. Ini bermaksud, proses pembezaan peringkat pertama perlu dilakukan. Tetapi, jika nilai kritikal *Mackinnon* lebih kecil daripada nilai statistik t, maka terima H_0 iaitu data siri masa adalah pegun.

Terdapat beberapa kaedah yang boleh digunakan untuk menguji kepegunan data. Antara kaedah tersebut termasuklah Ujian Dickey Fuller (DF), Ujian Augmented Dickey Fuller (ADF) serta Ujian Phillip-Perron (PP). Kajian ini telah memilih menggunakan ADF yang merupakan antara kaedah popular di kalangan pengkaji untuk menguji kepegunan pembolehubah dalam kajian. Ujian ADF dijalankan dengan menganggarkan persamaan regresi seperti berikut:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{L} \delta i \, \Delta Y_{t-1} + \nu_t \qquad [6]$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 T + \sum_{i=1}^{L} \delta i \, \Delta Yt\text{-}1 + \varepsilon_t \qquad [7]$$

Di mana ΔY_t ialah pembezaan pertama bagi siri masa iaitu $\Delta Y_t = (Y_t - Yt\ -1)$. Parameter β_0 ialah pintasan, ν_t dan ε_t ialah sebutan ralat, T ialah aliran masa dan L ialah panjang masa tempoh masa lat. Ujian ADF ini memerlukan nilai L yang optimum ditentukan terlebih dahulu. Untuk itu, nilai L yang optimum akan ditentukan dengan menggunakan kaedah Akaike Information Criterion (AIC) dan kaedah Schwarz Bayesian Criterion (SBC). Penggunaan lat yang optimum adalah untuk analisis yang seterusnya iaitu kointegrasi.

Langkah seterusnya selepas melakukan ujian kepegunan ialah melihat hubungan antara pembolehubah-pembolehubah yang terlibat dengan menggunakan ujian kointegrasi. Kointegrasi merujuk kepada kombinasi linear yang wujud di kalangan pembolehubah tidak pegun. Kointegrasi hanya wujud di kalangan pembolehubah tidak pegun yang mempunyai darjah integrasi yang sama sahaja. Tetapi, tidak semua pembolehubah yang mempunyai darjah integrasi yang sama akan berkointegrasi. Terdapat beberapa ujian kointegrasi yang digunakan oleh kebanyakan dalam kajian-kajian lepas seperti kaedah ujian berdasarkan residual Engle dan Granger *(Residual-based test of Engle and Granger)* (1987) dan ujian berdasarkan VAR Johansen *(VAR-based tests of Johansen)* (1988) serta Johansen dan Juselius (1990). Ujian kointegrasi bagi prosedur Johansen-Juselius (JJ) adalah berdasarkan anggaran kemungkinan maksimum *(maximum likelihood estimation)* bagi model VAR. Berdasarkan kepada anggaran, terdapat dua ujian statistik iaitu Ujian Trace *(Trace Test)* dan Ujian Nilai Eigen Maximum *(Maximal Eigenvalue Test)*. Di mana, ia dikira untuk menguji kewujudan vektor kointegrasi r. Johansen mengenal pasti model lat tertabur bagi vektor pembolehubah Y seperti berikut:

$$Y_t = \Pi_1 Y_{t-1} + \Pi_2 Y_{t-2} + \ldots + \Pi_k Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad \text{di mana } t = 1,2\ldots. \qquad [8]$$

Di mana, Y_t ialah $N \times 1$ vektor bagi pembolehubah stokastik; Π_1, Π_2, … Π_k ialah $n \times n$ parameter yang tidak diketahui dan ia ialah vektor ralat *Gaussian*. Dengan andaian bahawa min adalah sifar dan varian adalah malar.

Jika Y_t tidak pegun, persamaan [8] boleh ditulis semula ke dalam bentuk pembezaan pertama seperti berikut:

$$\Delta Y_t = \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \Gamma_2 \Delta Y_{t-2} + \ldots + \Pi Y_{t-k} + e_t \qquad [9]$$

Di mana, $\Gamma_1 = -[\, I - \Pi_1 - \Pi_2 - \ldots - \Pi_i \,]$; di mana $i = 1,2,\ldots k-1$

dan $\Pi = -[\, I - \Pi_1 - \Pi_2 - \ldots - \Pi_k \,]$

Persamaan [9] adalah di dalam bentuk tradisi model VAR dengan pembezaan pertama kecuali persamaan di bahagian ΠY_{t-k}. Matriks Π dikenali sebagai matriks kesan jangka panjang *(long-run impact matrix)*. Matriks ini akan menentukan kewujudan kointegrasi dalam persamaan ini ataupun sebaliknya. Darjah kointegrasi ini akan ditentukan oleh pangkat matriks Π. Jika pangkat matriks Π ialah r, maka wujud r kointegrasi di kalangan siri masa dalam Y_t dan matriks Π akan diwakili oleh ab. Di mana, matriks a mewakili koefisen pelarasan iaitu mengukur kekuatan hubungan kointegarsi yang wujud. Matriks b pula mewakili parameter yang terdapat dalam vektor kointegrasi. Jika r adalah sama dengan sifar, maka ini bermakna tidak wujudnya hubungan jangka panjang di antara siri masa. Jika 0 kurang dari pangkat matriks $\Pi = r < p$, di mana r ialah pangkat matriks dan p ialah bilangan pembolehubah dalam sistem, maka wujud satu atau lebih hubungan di antara pembolehubah ini. Prosedur Johansen akan menentukan pangkat

matriks Π dengan menguji sama ada nilai Eigen *(Eigenvalue)* berbeza daripada sifar ataupun sebaliknya.

Daripada penggunaan nilai Eigen ini, prosedur JJ telah membuktikan bahawa hipotesis tentang kewujudan r vektor kointegrasi boleh diuji dengan menggunakan dua ujian statistik seperti berikut:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{k} \log(1-\lambda_i) \qquad \text{di mana } r = 0, 1, \ldots k-1 \qquad [10]$$

$$\lambda_{max}(r_1, r+1) = -T \sum_{i=r+1}^{k} \log(1-\lambda_{r+1}) \quad \text{di mana } r = 0, 1, \ldots k-1 \qquad [11]$$

Bagi ujian statistik pertama iaitu dari persamaan [10] ialah Ujian Trace yang berdasarkan kepada matriks stokastik. Di mana T ialah jumlah cerapan yang digunakan manakala λ_i ialah nilai Eigen yang diperoleh daripada matriks Π. Ujian statistik pertama akan menguji hipotesis nol yang menyatakan bahawa bilangan vektor kointegrasi kurang atau sama dengan r menentang hipotesis alternatif iaitu $r > 0$ (satu atau lebih vektor kointegrasi). Bagi ujian statistik kedua iaitu dari persamaan [11] ialah Ujian Nilai Eigen Maksimum. Di mana T ialah jumlah cerapan yang digunakan, r ialah nilai vektor kointegrasi dan λ_{r+1} ialah nilai teranggar (di panggil nilai Eigen) dari matriks Π. Ujian statistik kedua ini akan digunakan untuk menguji hipotesis nol bahawa nilai vektor kointegrasi iaitu r menentang vektor kointegrasi r + 1. Ini dapat ditunjukkan seperti JADUAL 2.

JADUAL 2: Statistik ujian dan hipotesis bagi ujian kointegrasi Johansen.

	H_0	H_1
λ max	$r = 0$	$r = 1$
	$r \leq 1$	$r = 2$
λ trace	$r = 0$	$r \geq 1$
	$r \leq 1$	$r \geq 2$

Ini menunjukkan di mana nilai kedua-dua ujian statistik akan dibandingkan dengan nilai kritikal. Jika nilai ujian statistik lebih besar daripada nilai kritikal pada aras keyakinan tertentu, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Manakala, sebaliknya akan berlaku.

Ujian kointegrasi yang diterangkan di atas hanya dapat menentukan hubungan jangka panjang yang wujud di kalangan pembolehubah yang terdapat dalam sistem tersebut sahaja. Maka, Ujian Model Vektor Pembetulan Ralat (VECM) digunakan di dalam analisis kajian bagi menguji kekuatan antara pembolehubah yang dikaji bergantung kepada pembolehubah yang lain jika berlakunya kejutan di dalam ekonomi. Jika berlakunya kejutan ekonomi seperti kemelesetan ekonomi ataupun ekonomi melambung akan menyebabkan perubahan terhadap pembolehubah itu serta kesan pembolehubah itu terhadap pembolehubah- pembolehubah yang lain. Ini dapat melihat adakah wujud ke bergantungan sesuatu pembolehubah itu terhadap pembolehubah lain ataupun tidak.

Jika sesuatu pembolehubah itu bergantung kepada pembolehubah lain, maka ia dikenali sebagai pembolehubah endogenous. Ini menunjukkan pembolehubah itu akan terjejas jika

berlakunya kejutan ekonomi ke atas pembolehubah lain. Tetapi, jika sesuatu pembolehubah itu tidak bergantung kepada pembolehubah lain, maka ia dikenali sebagai pembolehubah eksogenous. Ini membuktikan bahawa sesuatu kejutan ekonomi ke atas pembolehubah lain tidak akan menjejaskan pembolehubah itu dan ini menunjukkan bahawa pembolehubah itu adalah stabil *(independent)*.

Kewujudan kointegrasi dalam jangka panjang di antara pembolehubah yang dikaji memerlukan pembentukan VECM. Daripada sistem kointegrasi yang telah dilakukan, kajian boleh menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang daripada *error correction model* (ECM). Maka, hubungan dinamik dari pembolehubah makroekonomi (*m*) kepada harga saham (*p*) boleh dibentuk ke dalam model sebagai persamaan [12] iaitu

$$\Delta p_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^{r} \beta_{1i} \Delta p_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \phi_{1i} \Delta m_{t-i} + \gamma_1 EC_{t-1} + \nu_{1t} \qquad [12]$$

Di mana, *EC* ialah terma pembentukan ralat *(error correction term)* yang diperolehi daripada regresi kointegrasi ataupun hubungan pembolehubah linear jangka panjang. Daripada spesifikasi ini, perubahan dalam harga saham bukan sekadar bergantung kepada perubahan pembolehubah makroekonomi tetapi juga kepada hubungan jangka panjang di kalangan pembolehubah. Perlu diketahui bahawa jika terdapat perbezaan tahap kepegunan iaitu pada I(0) dan I(1) dan sebagainya, maka pendekatan ARDL adalah sesuai (Pesaran dan Pesaran, 1997). Spesifikasi regresi ARDL adalah seperti berikut:

$$\Phi (L,s)\, y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T_t + \alpha_2 z_t + \beta_1 (L,s)\, x_{1t} + \beta_2 (L,s)\, x_{2t} + u_t \qquad [13]$$

Di mana Φ (L,s), β_1 (L,s), i = 1, 2 adalah lat polinominal yang beroperasi kepada arahan maksimum bersamaan *s*, T_t adalah tren masa dan z_t adalah regressor eksogenous.

HASIL KAJIAN

Ujian korelasi menunjukkan Indeks Syariah mempunyai korelasi yang signifikan pada aras ke ertian 1 % dengan pembolehubah-pembolehubah makroekonomi kecuali kadar pertukaran asing yang hanya mempunyai korelasi pada aras ke ertian 10%. Namun begitu korelasi Indeks Syariah dengan indeks perindustrian menunjukkan hubungan yang negatif berbanding pembolehubah-pembolehubah yang lain. (Lihat JADUAL 3).

Ujian Punca Unit

Berdasarkan JADUAL 4, ia menunjukkan keputusan ujian kepegunan yang telah menggunakan kaedah ujian ADF. Daripada JADUAL, pembolehubah yang bertanda L di hadapan adalah keputusan ujian kepegunan yang berada pada tahap paras *first level* iaitu I(0). Manakala, bagi pembolehubah yang bertanda DL di hadapan adalah keputusan ujian kepegunan yang berada pada tahap pembezaan pertama *(first different)* iaitu I(1). Daripada JADUAL yang sama, terdapat keputusan ujian kepegunan daripada Ujian Tanpa Tren (μ_τ) dan Ujian Dengan Tren (τ_τ) bagi hubungan pembolehubah makroekonomi dengan Indeks Syariah. Ia mendapati daripada keputusan AIC *(Akaike Information Criterion)* dan SBC *(Schwarz Bayesian Criterion)* telah memilih lat yang paling optimum iaitu 1.

JADUAL 4: Keputusan Ujian Kepegunan Augmented Dickey Fuller (ADF) - Ujian Tanpa Tren ($\mu\tau$) dan Ujian Dengan Tren ($\tau\tau$) bagi Hubungan Pembolehubah Makroekonomi dengan Indeks Syariah.

	μ_τ	τ_τ
A. TAHAP PARAS I(0)		
LCPI	2.1291 (1)	- 0.7626 (1)
LM1	- 0.0638 (1)	- 3.8540 (1)*
LM2	1.5338 (1)	-2.0276 (1)
LIP	- 1.5997 (1)	- 2.2213(1)
LIS	- 0.2803 (1)	- 2.4664 (1)
LCI	- 0.3795 (1)	- 3.0259 (1)
LEX	- 1.7967 (1)	- 1.7776 (1)
LXP	- 0.4062 (1)	- 3.6204 (1)
B. PEMBEZAAN PERTAMA I(1)		
DLCPI	- 6.4781 (1)*	- 6.9279 (1)*
DLM1	- 7.0924 (1)*	- 7.0674 (1)*
DLM2	- 5.2900 (1)*	- 5.6353 (1)*
DLIP	- 7.8514 (1)*	- 7.8095 (1)*
DLIS	- 7.0074 (1)*	- 7.5550 (1)*
DLCI	- 7.1565 (1)*	- 7.3209 (1)*
DLEX	- 6.5442 (1)*	- 6.5280 (1)*
DLXP	- 10.8442 (1)*	-10 .9316 (1)*

Nota: Ujian ADF; μ_τ tanpa tren; τ_τ dengan tren.
* signifikan pada aras ke ertian 5 peratus.
Nilai kritikal *MacKinnon (1991)* pada aras ke ertian 5 peratus ialah -2.8925 untuk regresi tanpa tren dan -3.4581 untuk regresi dengan tren.
( ) nilai lat.

Di sini dapat dilihat, bahawa hanya pembolehubah penawaran wang M1 (M1) yang pegun pada tahap paras I(0) iaitu pada Ujian Dengan Tren (τ_τ). Ini menunjukkan nilai ujian statistik t iaitu 3.8540 lebih besar dari nilai kritikal Mackinnon iaitu 3.4581. Manakala, pembolehubah yang lain adalah tidak pegun. Tetapi, selepas melakukan pembezaan pertama I(1), kesemua pembolehubah adalah pegun dari segi Ujian Tanpa Tren (μ_τ) dan Ujian Dengan Tren (τ_τ).

Bagi Ujian Tanpa Tren (μ_τ) seperti pembolehubah Indeks Harga Pengguna (CPI) pada tahap paras I(0), nilainya adalah tidak pegun iaitu 2.1291 di mana ia lebih kecil dari nilai kritikal Mackinnon 2.8925. Tetapi, selepas pembezaan pertama I(1) dilakukan, Indeks Harga Pengguna adalah pegun apabila 6.4781 lebih besar dari 2.8925. Bagi pembolehubah penawaran wang M1 (M1) menunjukkan tidak pegun pada ujian tanpa tren tetapi pegun pada ujian dengan tren. Nilai statistik t bagi ujian dengan tren ialah 0.0638 iaitu lebih kecil nilainya dari 2.8925. Namun begitu nilai statistik t pada ujian dengan tren ialah 3.8540 melebihi nilai kritikal 3.4581. Pada pembezaan pertama, pembolehubah ini adalah pegun apabila nilai ujian statistik 7.0674 lebih besar dari nilai kritikal Mackinnon 3.4581 pada ujian dengan tren. Manakala, pembolehubah penawaran wang M2 (M2) adalah 2.0276 lebih kecil dari 3.4581, maka ia menunjukkan pembolehubah ini adalah tidak pegun. Tetapi, selepas pembezaan pertama, nilai ujian statistik 5.6353 lebih besar dari nilai kritikal Mackinnon. Maka, ini adalah pegun. Oleh demikian, analisis

adalah sama bagi pembolehubah Indeks Pengeluaran Perindustrian (IP), kadar pertukaran matawang asing (EX) dan eksport kasar negara (XP). Bagi pembolehubah Indeks Syariah pula, ia adalah tidak pegun pada I(0) iaitu nilai statistik t ujian dengan tren ialah 2.4664 lebih rendah daripada nilai kritikal 3.4581. Namun begitu pembolehubah ini adalah pegun pada aras I(1) di mana nilai statistik t pada ujian dengan tren ialah 7.5550 iaitu lebih besar daripada nilai kritikal 3.4581. Indeks Komposit juga menunjukkan keadaan yang sama dengan Indeks Syariah di mana ujian pada aras I(0) adalah tidak pegun tetapi pada aras I(1), pembolehubah ini adalah pegun. Nilai statistik t ujian dengan tren ialah 7.3209 melebihi nilai kritikal 3.4581.

Kesimpulannya bagi Ujian Dengan tren (τ_τ), hanya pembolehubah penawaran wang M1 (M1) sahaja yang pegun pada tahap paras I(0) dan pembezaan pertama I(1). Manakala, pembolehubah CPI, M2, IP, IS, EX dan XP hanya pegun pada pembezaan pertama I(1) sahaja.

Ujian VAR

Ia bertujuan untuk menentukan nilai lat yang optimum untuk ujian kointegrasi. Kajian ini akan menggunakan ujian *unrestricted* VAR untuk menentukan nilai tersebut. Kriteria pemilihan lat adalah berdasarkan kriteria AIC dan SBC.

JADUAL 5: Ujian Statistik dan Kriteria Pemilihan susunan Model VAR

Lat	AIC	SBC	Ujian LR	Prob
0	1524.0	1514.2	CHSQ (384) = 802.6015	0.000
1	1556.8	1468.5	CHSQ (320) = 609.0549	0.000
2	1547.8	1380.9	CHSQ (256) = 499.0058	0.000
3	1538.1	1292.7	CHSQ (192) = 390.4405	0.000
4	1526.6	1202.6	CHSQ (128) = 285.4807	0.000
5	1529.3	1127.0	CHSQ (64) = 151.6268	0.000
6	1541.3	1060.3		

Kajian ini mendapati pada lat pertama adalah optimum. Ini adalah kerana nilai AIC adalah yang tertinggi iaitu 1556.8 namun begitu bagi kriteria SBC adalah pada lat 0 iaitu tiada lat. Lat 1 adalah lebih munasabah kerana lat bermula dengan 1. Keputusan ini adalah konsisten dengan ujian kepegunan yang juga mendapati nilai lat yang optimum ialah nilai 1. Kesimpulannya nilai 1 akan dipilih untuk nilai VAR bagi ujian kointegrasi.

Ujian Kointegrasi

Ujian kointegrasi pada JADUAL 6, menunjukkan Ujian Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) di mana wujud hubungan jangka masa panjang di antara pembolehubah makroekonomi dengan Indeks Syariah. Ini dapat dijelaskan apabila ujian Nilai Eigen Maksimum menerima hipotesis alternatif (H_1) dan menolak hipotesis nol (H_0) pada vektor r = 0 di mana nilai λ_{max} 147.1550 lebih besar daripada nilai kritikal yang signifikan pada aras keyakinan 95% dan 90% iaitu 47.9400 dan 45.0000. Pada vektor r = 1, Ujian Kointegrasi menunjukkan hipotesis nol ditolak apabila nilai statistik t iaitu 147.1550 lebih besar daripada nilai kritikal 47.9400 pada aras keyakinan 95% dan 45.0000 pada aras keyakinan 90% serta hipotesis alternatif diterima.

JADUAL 6: Keputusan Ujian Kointegrasi Pembolehubah Berbilang Johensen bagi Ujian Nilai Eigen Maksimum (λmax) kajian di Malaysia. VAR=1

Ujian	H0	H1	Nilai-T	Aras Keyakinan 95%	Aras Keyakinan 90%
λmax	r = 0	r = 1	147.1550	47.9400	45.0000
	r ≤ 1	r = 2	84.3890	42.3000	39.3900
	r ≤ 2	r = 3	62.4958	36.2700	33.4800
	r ≤ 3	r = 4	27.2104	29.9500	27.5700

Nota: λmax: Ujian Nilai Eigen Maksimum.
r : Bilangan vektor kointegrasi.

Manakala, pada vektor r = 2, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak apabila nilai Eigen Maksimum lebih besar dari aras keyakinan 95% dan 90%. Pada vektor r = 3, hipotesis alternatif juga diterima apabila nilai Eigen Maksimum melebihi nilai kritikal pada aras keyakinan 95% dan 90%. Ini dapat dibuktikan di mana 62.4958 lebih besar dari 36.2700 dan 33.4800. Namun pada vektor r = 4, nilai Eigen Maksimum adalah 27.2104 adalah kurang daripada nilai kritikal pada aras keyakinan 95% iaitu 29.9500 dan aras keyakinan 90%. Ia menjelaskan hipotesis nol diterima dan sebaliknya hipotesis alternatif ditolak. Rumusannya hanya r = 3 sahaja akan diterima dan bukannya r = 4. Ia bermaksud terdapat 3 persamaan yang berkemungkinan dapat dibentuk dalam jangka masa panjang.

JADUAL 7: Keputusan Ujian Kointegrasi Pembolehubah Berbilang Johensen bagi Ujian Statistik Trace (λtrace) kajian di Malaysia. VAR=1

Ujian	H0	H1	Nilai-T	Aras Keyakinan 95%	Aras Keyakinan 90%
λtrace	r = 0	r ≥ 1	352.2335	141.2400	135.3200
	r ≤ 1	r ≥ 2	205.0785	110.1000	105.4400
	r ≤ 2	r ≥ 3	120.6895	83.1800	78.4700
	r ≤ 3	r ≥ 4	58.1937	59.3300	55.4200

Nota: λtrace: Ujian Statistik Trace.
r : Bilangan vektor kointegrasi.

Manakala bagi Ujian Statistik Trace (λ_{trace}) pula, pada vektor r = 0, hipotesis alternatif diterima apabila nilai statistik t iaitu 352.2335 lebih besar daripada 141.2400 dan 135.3200 yang berada pada aras keyakinan 95% dan 90%. Manakala, pada vektor r = 1, hipotesis nol ditolak di mana nilai statistik t 205.0785 melebihi nilai aras keyakinan 95% iaitu 110.1000 dan aras keyakinan 90% iaitu 105.4400. Bagi vektor r = 2 juga menunjukkan hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif. Ini ditunjukkan apabila nilai statistik Trace iaitu 120.6895 lebih besar dari aras keyakinan 95% iaitu 83.1800 dan 90% iaitu 78.4700. Manakala pada vektor r = 3 menunjukkan hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak di mana nilai statistik t iaitu 58.1937 adalah kurang daripada nilai kritikal pada aras keyakinan 95% dan 90%.

Maka, daripada analisis yang telah dilakukan terhadap keputusan Ujian Kointegrasi ini, maka ia telah menunjukkan bahawa wujudnya hubungan jangka masa panjang antara Indeks Syariah, Indeks Komposit dan kesemua pembolehubah makroekonomi yang dikaji. Apa yang pentingnya ialah berkemungkinan wujud tiga vektor kointegrasi ataupun tiga persamaan bagi

kajian ini berdasarkan ujian Maksimum Eigen dan ujian statistik Trace. Adakah pembolehubah Indeks Syariah dan Indeks Komposit adalah pembolehubah endogenous (bersandar) atau eksogenous (bebas)? Penyelesaian ini dapat dihuraikan melalui ujian model vektor pembetulan ralat (VECM).

Ujian Model Vektor Pembetulan Ralat (VECM)

Daripada ujian kepegunan (*stationary*) menunjukkan pembolehubah M1 sahaja adalah pegun pada aras I(0) dan I(1). Manakala pembolehubah lain termasuklah Indeks Syariah dan Indeks Komposit adalah pegun pada aras I(1). Oleh itu untuk penentuan ujian VECM, model ARDL (autoregressive distributed lag) akan digunakan. Ini adalah kerana dalam persamaan ini terdapat satu pembolehubah I(0) iaitu M1 dan pembolehubah-pembolehubah yang lain adalah I(1). Model ini dicadangkan oleh Pesaran dan Pesaran (1997). Oleh itu kajian ini akan menggunakan kedua-dua pendekatan iaitu ujian VECM oleh Johansen dan Juselius (1990) dan model ARDL oleh Pesaran dan Pesaran (1997). Perlu dinyatakan di sini, kajian ini juga akan membandingkan juga dengan pembolehubah Indeks Komposit untuk membandingkan gelagat Indeks Syariah dan Indeks Komposit.

JADUAL 8: Keputusan Ujian Model Vektor Pembetulan Ralat (VECM) bagi Indeks Syariah dan Komposit yang dianggarkan oleh OLS berdasarkan Kointergrasi VAR(1) bagi kajian di Malaysia.

Pembolehubah Bebas	**Nilai Koefisien**	
	Indeks Syariah	**Indeks Komposit**
Ecm1 (-1)	-0.0768	-0.4156*
	(0.049)	(0.022)
Ecm2 (-1)	-0.0756	0.0140
	(0.049)	(0.022)
Ecm3 (-1)	0.0340	0.0166
	(0.049)	(0.022)
Ecm4 (-1)	0.1245*	0.0102
	(0.049)	(0.022)

Nota: ( ) adalah ralat piawai
* signifikan pada aras ke ertian 1 peratus.

Berdasarkan JADUAL 8 ujian VECM seperti yang dicadangkan oleh Johansen dan Juselius (1990) menunjukkan pembolehubah Indeks Syariah dan Indeks Komposit adalah pembolehubah endogenous. Ia bermaksud pembolehubah ini adalah pembolehubah bersandar dan bergantung pembolehubah ekonomi yang lain. Ini adalah kerana nilai koefisien untuk ECM bagi kedua-dua pembolehubah adalah signifikan pada aras ke ertian 1%. Adakah keputusan ini konsisten dengan model ARDL?

JADUAL 9: ECM versi model ARDL
Pembolehubah bersandar adalah Indeks Syariah dan Komposit [a]

Pembolehubah Bebas	Nilai Koefisien Indeks Syariah	Indeks Komposit
dLIS1	-0.4624**	0.1735*
	(0.19951)	(0.1044)
dLCPI	-1.9535*	0.5950
	(1.0618)	(0.5669)
dLM1	0.1403	0.0036
	(0.1223)	(0.0653)
dLM2	0.3901*	0.0451
	(0.1980)	(0.1082)
dLIP	0.0874*	-0.0106
	(0.0439)	(0.0237)
dLCI	0.4749**	
	(0.2014)	
dLCI1	-0.2075*	
	(0.1052)	
dLIS		0.1365**
		(0.0569)
dLEX	-0.2397**	0.0548
	(0.1103)	(0.0598)
dLXP	-0.0589	-0.0338
	(0.0751)	(0.0399)
dINPT	3.5023	-1.3951
	(2.7986)	(1.4918)
ecm(-1)	-0.1295	-0.7294***
	(0.2432)	(0.1130)
R^2	0.6180	0.8658
Ujian F	15.9767***	56.6703***

Nota: a berasaskan kriteria AIC
( ) nilai ralat piawai
*** signifikan pada aras ke ertian 1 peratus.
** signifikan pada aras ke ertian 5 peratus.
* signifikan pada aras ke ertian 10 peratus.

JADUAL 9 adalah ujian ECM model ARDL yang dicadangkan oleh Pesaran dan Pesaran (1997). Keputusan ujian bagi pembolehubah Indeks Komposit adalah konsisten dengan ujian VECM. Namun begitu bagi Indeks Syariah, keputusannya adalah tidak konsisten iaitu ia adalah pembolehubah eksogenous iaitu pembolehubah bebas. Ini adalah kerana nilai Indeks Syariah adalah tidak signifikan dipengaruhi oleh pembolehubah ralat. Walau bagaimanapun pengujian ARDL tidak dapat melihat pada ECM4 seperti dalam model Johansen sebelum ini yang merupakan kelemahan model ARDL. Oleh itu kajian ini menjangkakan pembolehubah Indeks Syariah adalah pembolehubah endogenous dalam model Johansen dan juga berasaskan gelagat Indeks Komposit yang bersifat endogenous kerana sebahagian besar syarikat yang tersenarai di Bursa Malaysia adalah meliputi Indeks Syariah.

JADUAL 10 menunjukkan keputusan analisis penguraian varians (*varians decomposition*) bagi Indeks Syariah dan Indeks Komposit. Ia bertujuan untuk melihat sumbangan setiap pembolehubah dalam jangka masa panjang. Kajian ini memilih tempoh 10 bulan untuk melihat gelagat pembolehubah-pembolehubah dalam jangka masa pendek memandangkan pasaran saham sentiasa berubah-ubah terlalu pantas. Selepas tempoh sebulan, tiada satu pun pembolehubah makroekonomi di Malaysia yang memainkan peranan yang signifikan mempengaruhi Indeks Syariah. Pembolehubah M1 adalah satu-satunya pembolehubah yang mempengaruhi Indeks Syariah melebihi 1 % iaitu antara 1.7 % hingga 2 %. Pembolehubah Indeks Komposit tidak memainkan peranan yang signifikan terhadap pembolehubah Indeks Syariah. Namun bagi penguraian varians Indeks Komposit, selepas sebulan dan seterusnya, Indeks Syariah amat berperanan secara signifikan mempengaruhi Indeks Komposit. Selepas tempoh dua bulan, lebih 85.2 % variasi dalam Indeks Komposit dipengaruhi oleh Indeks Syariah. Gelagat Indeks Syariah mempengaruhi Indeks Komposit adalah hampir stabil melebihi 80%. Pembolehubah M1 juga dilihat mempengaruhi penguraian varians Indeks Komposit antara 2.5 % hingga 3.1%. Fenomena ini hampir sama dengan penguraian varians Indeks Syariah. Perlu dinyatakan di sini ujian ini adalah lanjutan daripada model Johansen dan bukan berasaskan model ARDL. Adakah keputusan ini konsisten dengan hasil regresi menggunakan model ARDL?

JADUAL 10: Penguraian Varians bagi Indeks Syariah dan Komposit

Tempoh	CPI	M1	M2	IP	IS	CI	EX	XP
Penguraian Varians Indeks Syariah								
1	0.5	2	0.0	0.4	96.6	0.1	0.0	0.0
2	0.6	2	0.0	0.6	96.2	0.2	0.0	0.0
4	0.6	2	0.1	1.2	95.4	0.3	0.0	0.0
6	0.7	1.9	0.3	2.0	94.2	0.4	0.2	0.0
8	0.8	1.8	0.6	3.0	92.7	0.4	0.3	0.0
10	0.8	1.7	1.1	4.1	90.9	0.5	0.5	0.0
Penguraian Varians Indeks Komposit								
1	0.3	2.5	0.2	0.3	74.7	21.5	0.0	0.0
2	0.4	3.0	0.1	0.4	85.2	10.6	0.0	0.0
4	0.5	3.1	0.1	0.9	89.6	5.4	0.0	0.0
6	0.6	3.1	0.4	1.8	89.8	3.9	0.1	0.0
8	0.7	3.0	1.0	3.0	88.7	3.1	0.2	0.0
10	0.8	2.9	1.7	4.5	86.7	2.6	0.4	0.0

Berdasarkan JADUAL 11, hasil regresi menunjukkan keputusan analisis Indeks Komposit adalah konsisten dengan ujian penguraian varians daripada JADUAL 10. Indeks Syariah secara keseluruhannya adalah signifikan mempengaruhi Indeks Komposit termasuklah pembolehubah pada lat 1 dan lat 2 yang masing-masing signifikan pada aras ke ertian 1% dan 10%. Indeks Komposit juga dipengaruhi oleh pembolehubahnya sendiri pada lat 1 dan signifikan pada aras ke ertian 5%. Walau bagaimanapun untuk pembolehubah Indeks Syariah pula, keputusannya adalah tidak konsisten dengan hasil di JADUAL 10. Indeks Syariah amat sensitif dipengaruhi Indeks Syariah lat 1 dan lat 2, CPI, M2, IP, Indeks Komposit dan EX. Ini menunjukkan Indeks Syariah sebenarnya amat dipengaruhi oleh faktor inflasi (aras ke ertian 10%), alat monetari (aras ke ertian 10%), pertumbuhan ekonomi (aras ke ertian 5%) dan kadar pertukaran asing (aras ke ertian 5%).

JADUAL 11: Regresi berasaskan model Penganggaran ARDL
Pembolehubah bersandar ialah Indeks Syariah dan Komposit [a]

Pembolehubah Bebas	Nilai Koefisien Indeks Syariah[b]	Indeks Komposit[b]
LIS		0.1365**
		(0.0569)
LIS(-1)	0.4080**	0.7073***
	(0.1933)	(0.0706)
LIS(-2)	0.4624**	-0.17350*
	(0.1995)	(0.1044)
LCPI	-1.9535*	0.5950
	(1.0618)	(0.5669)
LM1	0.1403	0.0036
	(0.1223)	(0.0653)
LM2	0.3901*	0.0451
	(0.1980)	(0.1082)
LIP	0.0874**	-0.0106
	(0.0439)	(0.0237)
LCI	0.47492**	
	(0.2014)	
LCI(-1)	-0.68523***	0.2706**
	(0.2085)	(0.1130)
LCI(-2)	0.20755**	
	(0.1052)	
LEX	-0.23970**	0.0548
	(0.1103)	(0.0598)
LXP	-0.058967	-0.0338
	(0.0751)	(0.0399)
INPT	3.5023	-1.3951
	(2.7986)	(1.4918)
R^2	0.9579	0.9895
Ujian F	163.42***	759.32***
	Ujian diagnostik	
Ujian LM[c]	0.8973	0.0191
	[0.343]	[0.890]
Heteroskedastisiti	0.0003	1.0726
	[0.985]	[0.300]

Nota: a berasaskan kriteria AIC
b Pembolehubah bersandar
c Langrange multiplier untuk ujian *serial correlation*
( ) nilai ralat piawai
[ ] ujian t
*** signifikan pada aras ke ertian 1 peratus.
** signifikan pada aras ke ertian 5 peratus.
* signifikan pada aras ke ertian 10 peratus.

Hasil kajian juga menunjukkan Indeks Syariah adalah signifikan dipengaruhi Indeks Komposit pada aras ke ertian 5% dan ia berhubungan secara positif. Ini menunjukkan sekiranya Indeks Komposit berubah maka Indeks Syariah juga akan berubah mengikut perubahan Indeks Komposit. Manakala Indeks Syariah juga adalah signifikan mempengaruhi Indeks Komposit dan juga berhubungan secara positif. Kajian ini jelas menunjukkan kedua-dua Indeks saling mempengaruhi antara satu sama lain.

Ujian korelasi dan heteroskedastiti juga menunjukkan tiada berlaku masalah dalam model ini dan model ini adalah baik. Malah R^2 bagi kedua-dua model adalah tinggi iaitu 95% dan 98% serta ujian F yang signifikan. Secara keseluruhannya model ini adalah baik dan hasil kajian ini adalah robust untuk diterima.

CADANGAN DAN IMPLIKASI DASAR

Pertamanya kedua-dua pembolehubah Indeks Syariah dan Indeks Komposit adalah pembolehubah yang pegun (*stationary*). Ia menunjukkan pergerakan kedua-dua indeks ini adalah konsisten mengikut pergerakan masa dan tidak *random walk*. Ini menunjukkan kedua-dua indeks secara umumnya boleh dijadikan petunjuk ekonomi yang baik dan stabil. Kedua-dua indeks ini juga adalah berkointegrasi dengan pembolehubah makroekonomi yang lain dalam jangka masa panjang menunjukkan Indeks Syariah dan komposit bergerak seiringan dengan keadaan ekonomi semasa mengikut peredaran masa.

Keduanya ia menunjukkan pasaran saham Indeks Syariah adalah bergantung secara signifikan kepada Indeks Harga Pengguna, alat dasar monetari M2, Indeks Pengeluaran Perindustrian dan kadar pertukaran mata wang asing. Maka, ini menunjukkan sebarang perubahan atau pergerakan dalam lima pembolehubah tersebut, pasaran saham Indeks Syariah juga akan berubah. Secara tidak langsung, pembolehubah ini memberikan maklumat kepada pelabur dalam membuat perancangan dalam pelaburan saham di Indeks Syariah. Ini menjadikan pembolehubah tersebut akan menjadi petunjuk maklumat yang penting dalam membuat penilaian Indeks Syariah dari segi pulangan saham, risiko pelaburan sesuatu saham, penilaian harga dan prestasi saham. Berbeza dengan Indeks Komposit yang tidak bergantung dengan kesemua pembolehubah makroekonomi yang dikaji menunjukkan ia bergerak secara bersendirian tanpa gangguan daripada pembolehubah makroekonomi Malaysia. Ia sebenarnya amat bergantung pada bursa saham antarabangsa terutamanya di Bursa saham Wall Street, New York dan Dow Jones di Amerika Syarikat (US) dan lain-lain bursa saham di serata dunia. Keadaan semasa menunjukkan jika bursa saham di US menurun akibat krisis ekonomi yang berlaku sekarang, maka Indeks Komposit juga akan menurun. Kesannya juga akan diterima oleh Indeks Syariah kerana Indeks Syariah juga berhubung secara signifikan dengan Indeks Komposit di mana jika Indeks Komposit menurun, maka Indeks Syariah juga akan menurun.

Indeks Harga Pengguna adalah pembolehubah yang penting untuk melihat hubungan inflasi dengan pasaran saham. Terdapat beberapa pengkaji yang telah mendapati hubungan pasaran saham dengan inflasi adalah berhubungan negatif. Ini dibuktikan oleh Geske dan Roll (1983), Fama (1981), Ram dan Spencer (1983), James, Koreisha dan Partch (1985), Stulz (1986), Darrat (1990), Lee (1992) serta Bulmash dan Trivoli (1991). Secara umumnya, apabila paras harga meningkat, maka harga saham berhubungan negatif dengannya. Dalam persaingan ekonomi, kadar inflasi akan meningkatkan kos pengeluaran syarikat. Apabila ini berlaku, maka

ia akan mengurangkan aliran tunai syarikat pada masa hadapan. Sekaligus, ia akan memberikan hasil pulangan yang rendah. Dari perspektif pelabur pula, jika pelabur mengetahui akan kesan yang akan berlaku akibat kenaikan kadar inflasi, maka pelabur akan mengurangkan pembelian saham dan secara tidak langsung, ia akan menyusutkan nilai saham itu.

Manakala Indeks Pengeluaran Perindustrian digunakan sebagai melihat tahap aktiviti ekonomi benar negara dan mungkin mempengaruhi harga saham melalui kesannya ke atas keuntungan syarikat. Kebanyakan pengkaji menggunakan Indeks Pengeluaran Perindustrian sebagai proksi keluaran negara kasar (KNK) negara. Pada tahap aktiviti ekonomi benar (KNK) akan mempengaruhi harga saham melalui kesannya ke atas keuntungan syarikat di dalam arah haluan yang sama. Ini bermaksud wujudnya hubungan positif antara harga saham dengan KNK. Jika berlaku kenaikan dalam output, ia akan meningkatkan jangkaan aliran tunai pada masa hadapan. Maka, dengan ini akan menyebabkan harga saham meningkat dan jika kejatuhan dalam output, maka jangkaan aliran tunai menurun dan sekaligus menyusutkan nilai harga saham Indeks Syariah. Ini menyokong kajian oleh beberapa pengkaji seperti Geske dan Roll (1983), Mukherjee dan Naka (1995), Chang dan Pinegar (1989) dan lain-lain.

Manakala daripada hasil kajian juga menunjukkan kadar pertukaran matawang asing mempengaruhi Indeks Syariah. Ini menjadikan prestasi Indeks Syariah Malaysia perubahan dan pergerakan kadar pertukaran asing. Wongbangpo dan Shama (2002) telah membuat hipotesis dalam kajiannya Malaysia mengatakan bahawa wujudnya hubungan positif antara kadar pertukaran matawang asing dan harga saham. Ini dapat dijelaskan oleh kajian Wongbangpo dan Sharma (2002), Aggarwal (1981), Mukherjee dan Naka (1995) dan lain-lain. Mereka menyatakan tahap dan perubahan kadar pertukaran matawang asing boleh memberi kesan kepada prestasi pasaran saham. Bagi Ma dan Kao (1990) telah menyatakan bahawa susut nilai mata wang akan memberi kesan yang baik kepada pasaran saham tempatan. Ini dapat dijelaskan oleh kajian mereka Malaysia susut nilai mata wang ASEAN bertentangan dengan US Dollar. Maka, produk yang dieksport dari negara ASEAN akan menjadi lebih murah di dalam pasaran dunia. Jika permintaan terhadap produk ini anjal, maka jumlah eksport dari negara ASEAN akan meningkat. Ia akan meningkatkan aliran tunai, keuntungan syarikat dan juga Malaysia meningkatkan harga saham syarikat tempatan. Maka, para pelabur akan meningkatkan permintaan terhadap portfolio saham.

Akhirnya kajian ini mendapati jika kerajaan menggunakan alat monetari M2 untuk meningkatkan ekonomi negara, maka ia akan merangsang Indeks Syariah di Bursa Malaysia, seterusnya akan meningkatkan prestasi Indeks Komposit dan menggambarkan banyak modal bakal diperoleh oleh syarikat-syarikat utama (*blue chips*) di Malaysia yang akhirnya akan meningkatkan ekonomi negara.

KESIMPULAN

Indeks Syariah adalah pembolehubah yang juga boleh dijadikan sebagai salah satu petunjuk ekonomi yang penting kepada negara di samping Indeks Komposit. Ini adalah kerana karakternya yang pegun dan tidak bergerak secara *random walk* mengikut masa. Ini menunjukkan pembolehubah ini adalah stabil dan sesuai menjadi satu penanda aras di Bursa

Malaysia. Indeks Syariah juga adalah pembolehubah endogenous. Ini bermakna ia bergantung pada sebarang perubahan ekonomi dunia. Ia juga menunjukkan indeks ini amat bergantung pada pembolehubah makroekonomi sama ada di peringkat domestik dan juga antarabangsa. Walaupun Indeks Komposit dilihat kurang sensitif terhadap pembolehubah makroekonomi, namun dalam jangka masa panjang ia akan bertindak balas terhadap pembolehubah tersebut melalui Indeks Syariah. Ini disebabkan Indeks Syariah merangkumi hampir sebahagian besar daripada Indeks Komposit. Oleh itu sebarang perubahan terutamanya alat dasar amat berkesan mengubah Indeks Syariah dan ini memungkinkan negara dapat menangani sebarang masalah pertumbuhan ekonomi dengan sekurang-kurangnya dengan mensasarkan perubahan kepada Indeks Syariah. Akhirnya Indeks Syariah dan Indeks Komposit adalah pembolehubah yang saling mempengaruhi antara satu sama lain. Oleh itu pergerakan Indeks Komposit sebagai indeks utama di Malaysia juga akan mempengaruhi pergerakan Indeks Syariah. Kesemua ini jelas menunjukkan Indeks Syariah merupakan salah satu indeks yang penting kepada Malaysia malah lebih penting lagi ia menggambarkan kekuatan kesemua syarikat yang dikategorikan sebagai halal dan bersih. Ini akhirnya akan meningkatkan keyakinan para pelabur daripada luar negara terutamanya dari negara-negara Islam untuk terus menanam modal di Malaysia.

RUJUKAN

Abdalla, I. S. A. & Murinde, V. 1997. Exchange Rate and Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and The Philippines. *Applied Financial Economics*, 7, 25-35.

Abdullah, D. A. & Hayworth, S. C. 1993. Macroeconometrics of Stock Price Fluctuations. *Quarterly Journal of Business and Economics*, Winter, Vol.32, No.1, 50-61.

Abugri B.A. (2008). Empirical relationship between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from Latin American markets. *International Review of Financial Analysis.* Greenwich: Vol. 17, Iss. 2; pg. 396

Aggarwal, R. 1981. Exchange Rates and Stock Prices: A Study of the US Capital Markets Under Floating Exchange Rates. *Akron Business and Economic Review*, Fall, Vol.12, Isu:3, 7-12.

Al- Sharkas, Adel. 2004. The Dynamic Relationship Between Macroeconomic Factors and The Jordanian Stock Market. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol.1-1, 97-114.

Asprem, M. 1989. Stock Prices, Asset Portfolios and Macroeconomic Variables in Ten European Countries. *Journal of Banking and Finance*, September, Vol.13, Isu:4-5, 589-612.

Bulmash, S. B. & Trivoli, G. W. 1991. Time-Lagged Interactions Between Stock Prices and Selected Economic Variables. *Journal of Portfolio Management*, Summer, 17, 4, 61-67.

Bursa Malaysia Key Indicator Daily Basis, (atas talian) www.bursamalaysia.com

Cameron R. 1967. *Banking in Early Stages of Industrialization*. New York: Oxford University Press.

Chang E.C & Pinegar J.M. 1989. Seasonal Fluctuations in Industrial Production and Stock market Seasons. *Journal of Financial and Quantitative Analysis.* March Vol. 24 (1). 59-74.

Chen, N. F., Roll, R. & Ross, S. A. 1986. Economic Forces and the Stock Market. *Journal of Business*, Julai, Vol.59, No.3, 383-403.

Cheung, Y. W. & Ng, L. K. 1998. International Evidence on the Stock Market and Aggregate Economic Activity. *Journal of Empirical Finance*, 5, 281-296.

Choundhry. T. 1997. Stochastic Trends in Stock Prices: Evidence from Latin American Markets. *Journal of Macroeconomics*, Spring, Vol.19, No.2, 285-304.

Cooper, R. V. L. 1974. Efficent Capital Markets and the Quantity Theory of Money. *Journal of Finance*, 29, 887-908.

Daily Diary Bursa Saham Kuala Lumpur, 2003. hlm. 3.

Darrat, A. F. 1990. Stock Returns, Money and Fiscal Deficits. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, September, Vol.25, No.3, 387-398.

Dhakal, D., Kandil, M. & Sharma, S. C. 1993. Causality Between the Money Supply and Share Prices: A VAR Investigation. *Quarterly Journal of Business and Economics*, Summer, Vol.32, No.3, 52-74.

Engle, R. F. & C. W. J. Granger. 1987. Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55, 251-276.

Fama, E. 1981. Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. *The American Economic Review*, September, Vol.71, No.4, 545-565.

Franck, P. & Young, A. 1972. Stock Price Reaction of Multinational Firms to Exchange Realignments. *Financial Management*, Winter, 1, 66-73.

Geske, R. & R. Roll. 1983. The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation. *Journal of Finance*, Vol.38, No.1, 1-33.

Goldsmith, R.W. (1969). *Financial Structure and Development*, New Haven, CN: Yale University Press.

Huang R.D. & Kracaw W.A. 1984. Stock Market Returns and Real Activity: A Note. *The Journal of Finance.* March. Vol. XXXIX No. 1. 267-273.

Ibrahim, M. H. 1999. Macroeconomic Variables and Stock Prices in Malaysia: An Empirical Analysis. *Asian Economic Journal*, Vol.13, 219-231.

Ibrahim, M. H. 2000. Cointegration and Granger Causality Tests of Stock Price and Exchange Rate Interactions in Malaysia. *ASEAN Economic Bulletin*, April, 17, 1, 36-47.

James, C., Koreisha, S. & Partch, M. 1985. A VARMA Analysis of the Causal Relations Among Stock Returns, Real Output and Nominal Interest Rates. *The Journal of Finance*, December, Vol.XL, No.5, 1375-1384.

Johansen, S. & Juselius, K. 1990. Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration - With Applications to The Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 51, 169-210.

Johansen, S. 1998. Statistical Analysis of Cointegration Vectors. Journal Economic Dynamic Control, 12, 231-254.

Kasman, S. 2003. The Relationship Between Exchange Rates and Stock Prices: A Causality Analysis.5, 2, 70-79. (atas talian) http://www.sbe.deu.tr/ Yayinlar/dergi/2003sayi2PDF/ kasman.pdf (23 Januari 2006)

Kaul, G. 1987. Stock Returns and Inflation. *Journal of Financial Economics*, Jun, Vol.18, Isu:2, 253-276.

Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries, Asia Development Bank. 2000, Vol. XXXI

Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries, Asia Development Bank. 2002, Vol. XXXIII.

Kian P. L. 2008. Sectoral efficiency of the Malaysian stock market and the impact of the Asian financial crisis**.** *Studies in Economics and Finance*. Bradford: Vol. 25, (3); 196

Kwon C.S, Shin T.S & Bacon F.W. 1997. The Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Returns in Developing Markets. *Multinational Business Review.* Fall. Vol. 5 (2). 63-67.

Kyereboah A.C., Agyire K. F. 2008. Impact of macroeconomic indicators on stock market performance; The case of the Ghana Stock Exchange, *The Journal of Risk Finance*. London: 2008. Vol. 9, (4); 365

Laporan Ekonomi Pelbagai Tahun

Lee, Bong-Soo. 1992. Causal Relations Among Stock Returns, Interest Rates, Real Activity and Inflation. *The Journal of Finance*, September, Vol.47, No.4, 1591-1603.

Ma C.K & Kao G.W. 1990. On Exchange Rate Changes and Stock Price Reactions. *Journal of Business Finance and Accounting.* Summer. Vol. 17 (3). 441-449.

McKinnon R (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution Washington, D.C.

Mookerjee, R. & Yu, Q. 1997. Macroeconomic Variables and Stock Prices in a Small Open Economy: The Case of Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 5, 377-388.

Mukherjee. T.K & Naka A. 1995. Dynamic Linkage Between Macroeconomic Variables and the Japanese Stock Market : An Application of a Vector Error Correction Model. *Journal of Financial Research.* Summer. Vol. 18 (2). 223-237.

Palmer, M. 1970. Money Supply, Portfolio Adjustments and Stock Prices. *Financial Analysts Journal*, July-August, 19-22.

Pesaran M. H dan Pesaran B. 1997. *Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis*. UK: Oxford University Press.

Pearce, D. K. & Roley, V. 1985. Stock Prices and Economic News. *Journal of Business*, Vol.58, No.1, 49-67.

Ram, R. & Spencer, D. E. 1983. Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money: Comment. *The American Economic Review*, June, Vol.73, No.3, 463-470.

Schwert G.W. 1981. Adjustment of Stock Prices to Information About Inflation. *The Journal of Finance.* March. Vol. 36(1). 15-29.

Shaw E.S. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*,New York: Oxford University Press.

Siong H L & Wan N.A. (2008). Does Stock Market Liberation Cause Higher Volatility In The Bursa Malaysia? *International Journal of Business and Society, Vol.9 No.1, 19-36*

Soenen, L. A. & Hennigar, E. S. 1988. An Analysis of Exchange Rates and Stock Prices: The US Experience Between 1980 and 1986. *Akron Business and Economic Review*, Winter, Vol.19, Isu:4, 7-16.

Solnik, B. 1984. Stock and Money Variables: The International Evidence. *Financial Analyst Journal*, March/April, Vol.40, Isu:2, 69-73.

Stulz, Rene M. 1986. Asset Pricing and Expected Inflation. *Journal of Finance*, March, Vol.44, No.1, 1115-1153.

Thornton, J. 1993. Money, Output and Stock Prices in the UK: Evidence on some (non) Relationships. *Applied Financial Economics*, 3, 335-338.

Wongbangpo, P. & Sharma, S. C. 2002. Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions: ASEAN-5 Countries. *Journal of Asian Economics*, 13, 27.