

BAB 3

SOROTAN KARYA LAMPAU

3.1 Pengenalan

Perbincangan bab ini tertumpu kepada sorotan karya lampau yang berkaitan dengan kajian. Sorotan karya lampau ini merupakan asas kepada pembentukan model kajian pasaran wang yang merujuk kepada permintaan dan penawaran wang di Malaysia. Perbincangan bab ini dimulakan dengan penyelidikan berkaitan permintaan wang seperti hasil kajian Adekunle(1967), Semudram(1981), Hamzaid(1984), Hamzaid dan Spencer(1985), Arize(1989), Arize, Spalding dan Umezulike(1991) dan Sriram(1999). Seterusnya, perbincangan akan diteruskan dengan penyelidikan berkaitan penawaran wang seperti hasil kajian Kharadia(1983), Lombra dan Kaufman(1984) dan Abdul Razak(1995). Kebanyakan kajian adalah berbentuk analisis siri masa dan terdapat pelbagai hipotesis dan model yang telah dibuat. Sorotan karya lampau ini akan dijadikan asas dan rujukan dalam kajian ini.

3.2 Kajian Permintaan Wang

Adekunle(1967) telah menjalankan penyelidikan tentang permintaan wang yang bertajuk "The Demand for Money: Evidence from Developed and Less Developed

Economies". Kajian empirikal ini adalah untuk melihat kesan tingkat pendapatan, kadar bunga dan perubahan harga ke atas permintaan wang. Adekunle(1967) menggunakan data dari tahun 1950 hingga 1961 yang dianalisis dengan kaedah penganggaran kuasa dua terkecil (OLS). Kajian dibuat ke atas negara maju yang terdiri daripada Amerika Syarikat, Denmark, France, Germany, Netherlands, Norway, Sweden, Switzerland dan Canada; di negara membangun yang terdiri daripada Turki, Australia, New Zealand dan Afrika Selatan; dan di negara kurang membangun, iaitu Costa Rica, Ceylon, China, India dan Mexico.

Dalam kajian ini, beliau mengemukakan beberapa hipotesis tentang permintaan wang. Pertama, bagi negara maju dan negara kurang membangun, permintaan wang adalah suatu fungsi yang boleh dijangka dan terdiri daripada beberapa pembolehubah; kedua, bentuk fungsi permintaan wang bagi setiap negara adalah berbeza yang mana, pembolehubah dijangka adalah lebih sesuai digunakan dalam hubungan permintaan wang bagi negara maju berbanding negara kurang membangun; ketiga, keanjalan pendapatan bagi permintaan wang adalah positif dan nilai keanjalan lebih tinggi di negara kurang membangun berbanding negara maju dan keempat, kos melepas memegang wang yang melibatkan aset benar adalah lebih penting di negara kurang membangun.

Bagi tujuan penganggaran, Adekunle(1967) menggunakan dua model permintaan wang iaitu:

$$M_t = a + b_1 Y_t^e + b_2 r_t + b_3 (\frac{dp}{dt})^e + u_t \quad (3.1)$$

$$M_t = C_0 + C_1 M_{t-1} + C_2 Y_t - C_3 Y_{t-1} + C_4 r_t - C_5 r_{t-1} + C_6 (\frac{dp}{dt}) + V_t^I \quad (3.2)$$

di mana, M merupakan baki wang benar, Y^e merupakan pendapatan benar yang dijangka, $(dp/dt)^e$ merupakan kadar perubahan harga dalam harga yang dijangka, r merujuk kepada kadar bunga dan u adalah sebutan gangguan (disturbance term).

Bagi model pertama (persamaan 3.1), keputusan yang diperolehi menunjukkan bagi setiap negara yang tergolong dalam kumpulan negara maju, tanda bagi pendapatan dan kadar bunga adalah selaras dengan jangkaan awal. Kecuali bagi Kanada, Denmark dan Sweden, tanda bagi harga juga selaras dengan jangkaan awal. Kadar bunga didapati mempunyai peranan yang signifikan ke atas fungsi permintaan wang bagi lebih daripada separuh negara-negara maju. Bagaimanapun, harga hanya memainkan peranan yang kecil dalam menerangkan varians di dalam fungsi permintaan wang.

Secara relatifnya, keputusan bagi negara maju yang lain adalah kurang memuaskan. Nilai keanjalan pendapatan bagi Afrika Selatan bertanda negatif (bertentangan dengan jangkaan awal). Walaupun lain-lain negara mempunyai tanda yang betul, tetapi hanya Turki sahaja yang mempunyai nilai koefisien yang signifikan. Bagi kadar bunga, setiap negara mempunyai keanjalan bertanda negatif (selaras dengan jangkaan awal). Namun, hanya New Zealand dan Afrika Selatan sahaja yang mempunyai nilai koefisien yang signifikan. Tanda bagi pembelahan harga adalah selaras dengan jangkaan awal, iaitu bertanda negatif, kecuali bagi Turki. Walau bagaimanapun, pengaruh pergerakan harga ke atas permintaan wang hanya signifikan di Afrika Selatan.

Bagi negara kurang membangun, pendapatan benar didapati berhubungan secara positif dengan permintaan wang dan setiap koefisien bagi kesemua negara mempunyai nilai yang signifikan. Bagi kadar bunga, hanya China, Costa Rica dan Ceylon mempunyai

tanda negatif (selaras dengan jangkaan awal). Akan tetapi, hanya Mexico sahaja yang mempunyai nilai koefisien yang signifikan

Keputusan bagi penganggaran yang dibuat hasil gabungan kesemua negara menunjukkan, bagi negara maju, nilai keanjalan bagi setiap koefisien adalah selaras dengan jangkaan awal. Namun, hanya koefisien bagi pendapatan benar sahaja yang signifikan. Bagi negara maju lain, keputusan menunjukkan pendapatan benar, kadar bunga dan kadar perubahan dalam harga merupakan faktor yang mempengaruhi permintaan wang. Ini ditunjukkan oleh tanda yang selaras dengan jangkaan awal dan nilai koefisien yang menunjukkan kesignifikanan.

Bagi negara kurang maju, pendapatan benar dan kadar bunga adalah signifikan dalam mempengaruhi permintaan wang. Walaupun harga bertanda negatif (selaras dengan jangkaan awal), namun nilai koefisiennya adalah tidak signifikan.

Keputusan keseluruhan menunjukkan, pendapatan benar dan kadar bunga mempengaruhi permintaan wang. Selain mempunyai nilai koefisien yang signifikan, setiap tanda turut selaras dengan jangkaan awal. Bagi pembolehubah harga, walaupun ia mempengaruhi permintaan wang dan mempunyai tanda yang betul, tetapi nilai koefisiennya adalah tidak signifikan.

Pada keseluruhannya, model kedua (persamaan 3.2) mempunyai keputusan yang lebih baik berbanding model pertama. Sebagai contoh, bagi setiap kes, nilai R^2 adalah tinggi yang mana ini menunjukkan setiap pembolehubah bebas mempunyai daya penerangan yang tinggi ke atas permintaan wang. Tanda bagi setiap koefisien adalah selaras dengan jangkaan awal.

Adekuunle(1967) berjaya menunjukkan bahawa bagi permintaan wang di negara maju, pendapatan yang dijangka dan kadar bunga memainkan peranan yang penting. Di negara maju yang lain, selain pendapatan benar dan kadar bunga, kadar perubahan yang dijangka bagi harga turut mempengaruhi permintaan wang. Di negara kurang membangun pula, permintaan wang dipengaruhi oleh kadar bunga, pendapatan benar semasa dan kadar perubahan yang dijangka bagi harga. Keputusan kajian ini mencadangkan bahawa dalam keadaan ekonomi yang berbeza, permintaan wang merupakan suatu fungsi yang dapat dijangkakan. Selain itu, pembolehubah yang dijangka adalah lebih sesuai digunakan dalam hubungan permintaan wang bagi negara maju dan kos melepas memegang wang yang melibatkan aset benar adalah lebih penting bagi negara kurang membangun.

Semudram(1981) telah menjalankan kajian tentang permintaan wang di Malaysia bagi tempoh 1959-1977. Kajian beliau mendapati bahawa fungsi permintaan wang di Malaysia dipengaruhi oleh pendapatan benar, kadar bunga dan kadar inflasi. Di dalam melihat kesan kadar bunga ke atas permintaan wang, beliau telah menggunakan dua jenis kadar bunga. Pertama, kadar bunga jangka pendek yang diperkirakan oleh kadar deposit simpanan (1 tahun), kadar deposit tetap (1 tahun) dan kadar bil perpendaharaan (1 tahun). Kedua, kadar bunga jangka panjang yang diperkirakan oleh kadar bon jangka panjang (15-20 tahun). Di antara jenis-jenis kadar bunga ini, hanya kadar bil perpendaharaan yang mempunyai tanda yang selaras dengan teori.

Kajian ini menggunakan teknik penganggaran kaedah ganda dua terkecil biasa (OLS) dan model fungsi permintaan wang adalah berbentuk log-linear, seperti berikut:

$$\ln(M^d/P)_t = a_0 + a_1 \ln(Y/P)_t + a_2 \ln r_t + u_t \quad (3.3)$$

di mana M^d merupakan permintaan baki wang nominal (M1 dan M2) yang mana M1 merujuk kepada matawang dalam edaran dan deposit permintaan sementara M2 terdiri daripada M1, deposit bermasa dan simpanan di bank perdagangan, P merupakan indeks harga pengguna ($1970 = 100$), Y merupakan keluaran negara kasar (RM juta), R merujuk kepada kadar bunga dan u merupakan sebutan gangguan.

Memandangkan spesifikasi yang salah tentang fungsi permintaan wang mungkin terhasil kesan daripada andaian bahawa tiada penyesuaian di antara tingkat baki wang yang dikehendaki dengan tingkat yang sebenar, beliau menggunakan pendekatan penyelarasan separa di dalam model permintaan wang dengan mengandaikan terdapat suatu tempoh masa yang terlibat bagi penyusunan semula portfolio. Justeru, permintaan wang yang dikehendaki dalam jangka panjang sebagai fungsi kepada pendapatan sebenar dan kadar bunga dapat dinyatakan seperti berikut:

$$\ln(M/P)_t = b_0 + b_1 \ln(Y/P)_t + b_2 \ln r_t + (1-\theta) \ln(M/P)_{t-1} + \theta u_t \quad (3.4)$$

iaitu θ merupakan koefisien penyelarasan yang mana $b_i = \theta a_i$, $i = 0, 1, 2$.

Hasil keputusan yang diperolehi menunjukkan koefisien bagi pendapatan benar dan kadar bunga adalah tinggi dan selaras dengan tanda yang dijangka. Nilai keanjalan pendapatan benar bagi M1 untuk jangka panjang adalah 1.1167 dan 1.5624 bagi M2. Bagi kadar bunga pula, nilai keanjalan bagi jangka panjang bagi M1 dan M2 masing-masing adalah -0.8012 dan -0.4974. Keputusan ini hampir sama dengan kajian yang

serupa bagi negara membangun lain (Adekuunle(1967)) iaitu, keanjalan pendapatan bagi permintaan wang adalah sekitar 0.51 (jangka pendek) hingga 1.11 (jangka panjang) manakala bagi M2, adalah sekitar 0.88 (jangka pendek) hingga 1.56 (jangka panjang). Ini menunjukkan permintaan wang bagi M2 dalam jangka panjang mempunyai kesan yang lebih kuat ke atas pertumbuhan pendapatan berbanding permintaan wang M1. Bagi kadar bunga, keanjalan permintaan wang M1 adalah sekitar 0.36 (jangka pendek) hingga 0.80 (jangka panjang) dan bagi M2, sekitar 0.28 (jangka pendek) hingga 0.49 (jangka panjang). Koefisien bagi kadar bunga adalah signifikan dan kesannya ke atas permintaan wang adalah kurang berbanding pendapatan benar. Dengan mengambil kira masa dan deposit simpanan di dalam fungsi permintaan wang, keanjalan kadar bunga bagi jangka panjang telah berkurangan. Ini selaras dengan hipotesis bahawa terdapat penggantian di antara wang dengan aset benar yang mana semakin tinggi kadar inflasi, semakin berkurangan stok wang benar yang dikehendaki.

Apabila kadar inflasi diambil kira, fungsi permintaan wang menjadi seperti berikut:

$$\ln(M/P)_t = b_0 + b_1 \ln(Y/P)_t + b_2 \ln r_t + b_3 \Delta \ln P_t + (1-\theta) \ln(M/P)_{t-1} \quad (3.5)$$

Hasil keputusan menunjukkan setiap koefisien adalah signifikan dan mempunyai tanda yang betul. Apabila kadar inflasi dimasukkan di dalam fungsi permintaan wang, keanjalan kadar bunga dalam jangka pendek bagi M1 dan M2 telah berkurangan. Nilai koefisien yang tinggi bagi kadar inflasi mencadangkan bahawa pemegang wang mempunyai respon yang lebih kuat ke atas sebarang perubahan di dalam kadar inflasi

berbanding kadar bunga. Bagi jangka panjang, nilai keanjalan bagi pendapatan dan kadar bunga telah meningkat. Keputusan ini menunjukkan bahawa kadar inflasi mempunyai kesan yang lebih kuat ke atas fungsi permintaan wang berbanding pendapatan dan kadar bunga.

Oleh kerana kajian ini merupakan antara kajian terawal yang dijalankan di Malaysia bagi menentukan secara empirik kepentingan pendapatan benar, kadar bunga dan kadar inflasi ke atas fungsi permintaan, terdapat beberapa kelemahan yang dapat dikenalpasti. Pertamanya, kajian ini menggunakan teknik penganggaran kaedah ganda dua terkecil biasa bagi model penyelarasan separa. Bagi model yang mengandungi pembolehubah bergantung tertangguh sebagai salah satu pembolehubah bebas, dan sekiranya masalah korelasi bersiri wujud, kaedah ini akan menjadi bias dan tidak konsisten. Ini menyebabkan keputusan yang diperolehi tidak menyakinkan. Kedua, kajian ini tidak meneliti kesan kadar pertukaran yang mungkin mempengaruhi fungsi permintaan wang. Hal ini penting di ambil kira memandangkan Malaysia merupakan sebuah negara yang menjalankan dasar ekonomi terbuka. Ketiga, data yang digunakan dalam kajian ini dipertikaikan kesahihannya memandangkan Bank Negara Malaysia hanya mula ditubuhkan pada 1959 dan mula mengeluarkan wang kertas dolar Malaysia dan duit syiling pada 12 Jun, 1967 (BNM (1994)).

Kajian oleh Hamzaid(1984) yang bertajuk "The Demand for Money in An Open Economy : The Malaysian Case" bertujuan menyelidik peranan kadar bunga asing ke atas permintaan wang di Malaysia. Hamzaid(1984) melihat bahawa kadar bunga asing turut mempengaruhi permintaan wang di Malaysia berdasarkan kepada konteks ekonomi terbuka Malaysia. Beliau membuktikan bahawa permintaan wang di Malaysia bukan

- sekadar berfungsi kepada pendapatan dan kadar bunga domestik, malah turut berfungsi kepada kadar bunga asing.

Kajian beliau adalah berdasarkan data suku tahun bagi tempoh 1967 hingga 1981. Pembolehubah yang digunakan terdiri daripada M1 dan M2 sebagai pembolehubah bergantung dan pembolehubah bebas terdiri daripada keluaran negara kasar, indeks harga pengguna (1967 = 100), kadar deposit bermasa (9 bulan) dan purata kadar bunga di Amerika Syarikat sebagai mewakili kadar bunga asing. Beliau menggunakan dua kaedah penganggaran, iaitu kaedah ganda dua terkecil biasa (OLS) dan ‘Hatanaka’s residual – adjusted Aitken (HRAA)’. Kaedah yang kedua ini digunakan bagi model yang mempunyai pembolehubah bebas tertangguh, yang mana, kemungkinan masalah korelasi bersiri akan berlaku. Apabila masalah ini wujud, OLS akan menjadi bias dan tidak konsisten. Bagi mengatasi masalah ini, beliau menggunakan kaedah Hatanaka dalam menganggarkan fungsi permintaan wang. Model permintaan wang benar dapat ditulis seperti berikut:

$$\ln m_t^* = a_0 + a_1 \ln y_t + a_2 \ln r_t^d + a_3 \ln (r_t^f + E_t) + u_t \quad (3.6)$$

di mana m merupakan baki wang benar yang dikehendaki, y adalah pendapatan benar, r^d adalah kadar bunga jangka pendek pasaran domestik, r^f adalah kadar bunga jangka pendek pasaran asing, E_t merupakan perbezaan antara kadar pertukaran ‘spot’ dan ‘forward’ di antara matawang asing dan domestik dan u_t adalah gangguan stokastik.

Seterusnya, model ini diperkembangkan dengan menggunakan penyelarasan separa berdasarkan bentuk wang benar.

$$\ln(M_t/P_t) = c a_0 + c a_1 \ln y_t + c a_2 \ln r_t^d + c a_3 \ln(r_t^f + E_t) + (1-c) \ln(M_{t-1}/P_{t-1}) + v_t$$

(3.7)

Persamaan di atas mungkin akan menyebabkan berlakunya masalah kekolinearan berbilang di antara kadar bunga domestik dan kadar bunga asing. Bagi mengelakkan masalah tersebut, beliau memperkenalkan persamaan yang berbeza bagi setiap jenis kadar bunga. Persamaan-persamaan tersebut adalah seperti berikut:

$$\ln(M_t/P_t) = c a_0 + c a_1 \ln y_t + c a_2 \ln r_t^d + (1-c) \ln(M_{t-1}/P_t) + u_{2t}$$

(3.8)

$$\ln(M_t/P_t) = c a_0 + c a_1 \ln y_t + c a_3 \ln(r_t^f + E_t) + (1-c) \ln(M_{t-1}/P_t) + u_{3t}$$

(3.9)

Keputusan kajian ini menunjukkan pada keseluruhannya, daya penerang (ditunjukkan oleh nilai R^2) bagi setiap model adalah tinggi. Walau bagaimanapun, statistik Durbin's h menunjukkan kewujudan masalah autokorelasi bagi penggunaan kaedah OLS. Sebaliknya, masalah ini tidak wujud bagi penggunaan kaedah Hatanaka.

Bagi M1, kesemua tanda bolehubah adalah selaras dengan jangkaan awal. Nilai keanjalan jangka pendek bagi pendapatan adalah positif dan berada dalam lingkungan 0.45 hingga 0.49 serta signifikan di paras 5%. Keanjalan jangka panjang pula berada dalam lingkungan 1.32 hingga 1.41.

Bagi keanjalan kadar bunga, persamaan (3.7) menunjukkan hanya kadar bunga domestik sahaja yang signifikan di paras 10 peratus, manakala kadar bunga asing tidak signifikan. Akan tetapi, persamaan (3.8) dan (3.9) menunjukkan kedua-dua jenis kadar bunga adalah signifikan. Keputusan ini menunjukkan bahawa dalam persamaan (3.7), wujud masalah kekolinearan berbilang di antara kadar bunga asing dan kadar bunga

domestik. Dalam persamaan (3.8), keanjalan jangka pendek bagi kadar bunga domestik adalah -0.09 dan signifikan di paras 5 peratus sementara keanjalan jangka panjang adalah -0.26. Dalam persamaan (3.9), keanjalan jangka pendek bagi kadar bunga asing adalah -0.06 dan signifikan di paras 10 peratus manakala keanjalan jangka panjang adalah -0.16. Nilai keanjalan yang lebih rendah berbanding nilai keanjalan bagi kadar bunga domestik menunjukkan bahawa bagi M1, kadar bunga domestik mempunyai pengaruh yang lebih kuat ke atas permintaan wang di Malaysia berbanding kadar bunga asing.

Bagi M2, keputusan menunjukkan bukan semua pembolehubah mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal. Dalam persamaan (3.7), didapati kadar bunga domestik mempunyai tanda positif. Walau bagaimanapun, ia tidak signifikan. Bagi kadar bunga asing, walaupun tandanya selaras dengan jangkaan awal, namun ia hanya signifikan pada ujian satu hujung di paras 10 peratus. Ini menunjukkan kewujudan masalah kekolinearan berbilang. Persamaan (3.8) pula menunjukkan kadar bunga domestik mempunyai tanda negatif, tetapi ia tidak signifikan. Sebaliknya, persamaan (3.9) menunjukkan kadar bunga asing mempunyai tanda yang betul dan signifikan di dalam ujian dua hujung di paras 10 peratus. Keputusan ini menunjukkan bahawa M2 hanya sensitif kepada kadar bunga asing.

Nilai keanjalan jangka panjang bagi kadar bunga asing dalam persamaan (3.7) dan (3.9) masing-masing adalah -0.31 dan -0.23. Keputusan juga menunjukkan bahawa pendapatan mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal. Keanjalan jangka pendek bagi pendapatan berada dalam lingkungan 0.23 hingga 0.24 manakala keanjalan jangka panjang pula dalam lingkungan 1.53 hingga 1.85.

Kajian ini berjaya menunjukkan bahawa selain daripada pembolehubah tradisional iaitu pendapatan dan kadar bunga domestik, kadar bunga asing merupakan antara faktor penting yang mempengaruhi fungsi permintaan wang di Malaysia.

Kajian oleh Hamzaid dan Spencer (1985) berjaya membuktikan bahawa penggunaan model konvensional bagi fungsi permintaan wang adalah tidak sesuai terutamanya bagi negara membangun yang mengalami kemajuan dalam bidang kewangan. Kajian mereka yang bertajuk "Financial Development and The Demand for Money" mengemukakan hipotesis bahawa apabila sesebuah negara mengalami kemajuan dalam kewangan, maka permintaan wang akan jatuh. Terdapat dua jenis model yang dikemukakan bagi tujuan penganggaran:

Model A:

$$\ln m_t = a_0 + a_1 \ln y_t + a_2 \ln r_t + a_3 \ln (M_{t-1} / P_t) + v_t \quad (3.10)$$

yang mana, permintaan wang yang dikehendaki (m) adalah berfungsi secara log linear terhadap pendapatan benar (y), kadar bunga (r) dan baki wang nominal yang dideflatorkan dengan tingkat harga semasa (M_{t-1} / P_t).

Model B:

$$B1: \ln m_t = b_0 + b_1 CB_t + b_2 \ln y_t + b_3 \ln r_t + b_4 \ln (M_{t-1} / P_t) + v_t \quad (3.11)$$

$$B2: \ln m_t = b_0 + b_1 \ln CB_t + b_2 \ln y_t + b_3 \ln r_t + b_4 \ln (M_{t-1} / P_t) + v_t \quad (3.12)$$

$$B3: \ln m_t = b_0 + b_1 (CB/N)_t + b_2 \ln y_t + b_3 \ln r_t + b_4 \ln (M_{t-1} / P_t) + v_t \quad (3.13)$$

$$B4: \ln m_t = b_0 + b_1 \ln (CB/N)_t + b_2 \ln y_t + b_3 \ln r_t + b_4 \ln (M_{t-1} / P_t) + v_t \quad (3.14)$$

mana, CB merupakan bilangan bank komersial dan CB/N merupakan bilangan bank nersial per kapita.

Dengan menggunakan data suku tahun bagi tempoh 1967 hingga 1981, penggaran dibuat ke atas M1 (matawang dan deposit permintaan) serta M2 (M1 dan deposit bermasa). Pembolehubah bebas lain yang digunakan adalah keluaran negara kasar jasar dan kadar deposit (9 bulan) sebagai mewakili kadar bunga. Kaedah statistik yang gunakan bagi tujuan penganggaran adalah kaedah ganda dua terkecil biasa (OLS) dan Atanaka's residual – adjusted Aitken (HRAA).

Hasil keputusan menunjukkan setiap koefisien bagi kelima-lima persamaan permintaan wang untuk M1 mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal dan signifikan di paras 5 peratus. Koefisien bagi proksi untuk proses pengewangan adalah positif dan signifikan. Keputusan ini konsisten dengan teori yang dikemukakan. Tambahan pembolehubah pengewangan ke dalam fungsi permintaan wang bagi M1 menyebabkan peningkatan di dalam keanjalan pendapatan dan penurunan marginal dalam injalan kadar bunga.

Keputusan bagi permintaan wang untuk M2 adalah hampir sama, kecuali koefisien kadar bunga didapati tidak signifikan. Hal ini disebabkan oleh M2 turut mengkumi deposit bermasa yang mempunyai hubungan positif dengan perubahan kadar bunga. Sekali lagi didapati bahawa pembolehubah pengewangan bertanda negatif dan signifikan. Ini membuktikan bahawa wujud bias dalam penganggaran Model A kesan berpadu dengan pengabaian pembolehubah ini.

Daripada keputusan ini, didapati bahawa kemajuan dalam pasaran wang di Malaysia akan memberi kesan yang besar terhadap M1 berbanding dengan M2 dan memberi kesan yang negatif terhadap permintaan wang.

Arize(1989) telah menjalankan penyelidikan tentang fungsi permintaan wang di Korea dengan mengambil kira kesan pembangunan kewangan asing yang ditunjukkan oleh kadar bunga jangka pendek asing yang dijangka dan kadar dijangka bagi depresiasi matawang negara. Arize(1989) membuat beberapa hipotesis iaitu peningkatan di dalam kadar bunga asing akan turut meningkatkan permintaan wang. Kedua, jangkaan bagi depresiasi kadar pertukaran, kadar bunga yang rendah ke atas pemegangan wang domestik, dan pengurangan sebenar atau dijangka bagi nilai pemegangan wang domestik yang diakibatkan oleh peningkatan tekanan inflasi domestik, boleh menyebabkan berlakunya penggantian matawang (currency substitution(CS)) yang mana CS mempunyai implikasi penting terhadap proses kadar pertukaran fleksibel dan seterusnya ke atas permintaan wang.

Pembentukan fungsi model permintaan wang yang merangkumi tempoh 1973 hingga 1985 bagi ekonomi terbuka di Korea adalah seperti berikut:

$$\log(M)_t = a + \sum_{j=0}^{n_1} b_j \log Y_{t-j} + \sum_{j=0}^{n_2} C_j \log P_{t-1-j} + \sum_{j=0}^{n_3} d_j \log r_{t-1-j} + \sum_{j=0}^{n_4} e_j S_{t-1-j} + \epsilon_t \quad (3.15)$$

di mana M merupakan permintaan baki wang benar ,Y adalah tingkat pendapatan benar, P merupakan kadar inflasi, r merujuk kepada kadar bunga asing jangka pendek, S mewakili indeks kadar pertukaran ; n_i ($i=1,2,3,4$) dan ϵ adalah sebutan gangguan ‘white noise’. Depresiasi dijangka bagi matawang domestik diprosksikan oleh indeks pertukaran asing dalam bentuk South Korean wons per dollar dan dijangkakan, koefisien

pembolehubah ini akan meningkatkan kos melepas akibat daripada pemegangan pertukaran asing sebagai alternatif kepada baki wang benar domestik.

Keputusan kajian menunjukkan pendapatan, kadar inflasi dan kadar pertukaran selaras dengan tanda dijangka. Aspek penting di dalam keputusan ini membuktikan bahawa koefisien bagi kadar depresiasi yang dijangka adalah signifikan di paras 1 peratus. Kesignifikanan koefisien tersebut menunjukkan bahawa matawang asing merupakan alternatif bagi pemegangan baki wang domestik di dalam ekonomi Korea. Keadaan ini membuktikan kepentingan mengambilkira keterbukaan sesebuah ekonomi dalam penganggaran permintaan wang bagi baki wang benar. Bagi pembolehubah tradisional iaitu pendapatan benar, didapati ia adalah signifikan di paras 5 peratus. Koefisien bagi kadar inflasi dijangka adalah negatif dan signifikan di paras 5 peratus. Keputusan ini menunjukkan bahawa kadar inflasi dijangka memainkan peranan yang penting dalam penentuan permintaan wang.

Arize berjaya membuktikan bahawa pembangunan kewangan di sesebuah negara memberi kesan terhadap permintaan wang di negara lain. Kajian ini telah meneliti pembolehubah yang dapat menggambarkan keterbukaan sesebuah ekonomi (contoh; kadar bunga asing jangka pendek dan jangkaan kadar pertukaran). Keputusan empirikal membuktikan bahawa jangkaan kadar pertukaran mempengaruhi permintaan wang benar dan selaras dengan jangkaan berasaskan teori, kesan pembolehubah ini adalah negatif.

Arize, Spalding dan Umezulike(1991) di dalam kajian mereka yang bertajuk "Impact of Foreign Monetary Developments on Demand for Money: Regression Estimates and Forecast Results" bertujuan untuk membuktikan secara empirik kesan ke atas pasaran kewangan domestik yang diakibatkan oleh perubahan di dalam struktur dan

pembangunan kewangan asing. Kajian yang melibatkan tempoh dari 1973 hingga 1985 berjaya membuktikan bahawa dalam keadaan ekonomi terbuka, permintaan wang di Thailand dipengaruhi oleh pendapatan benar, kadar bunga asing dan kadar inflasi dijangka. Pembentukan model fungsi permintaan wang dapat ditunjukkan seperti berikut:

$$\ln(M/P)_t = \alpha_0 + \psi_1 \ln X_t + \psi_2 P_{t-1} + \psi_3 \ln r^f_{t-1} + \psi_4 \ln R_t + \psi_5 \ln(M/P)_{t-1} + \sum \beta_i d_i + e_t \quad (3.15)$$

di mana M merupakan stok wang nominal domestik, P adalah tingkat harga domestik, (M/P) merupakan stok wang benar domestik, R merujuk kepada pengukuran kadar bunga domestik, r^f merupakan pengukuran kadar bunga asing, d_i adalah pembolehubah dami 'seasonal' ($i = 1, 2, 3$) dan e merupakan sebutan gangguan.

~~X~~

Persamaan (3.15) mencadangkan bahawa permintaan wang berhubung secara positif dengan pendapatan benar (X) dan berhubung secara negatif dengan kadar inflasi dijangka, kadar bunga domestik dan kadar bunga asing dijangka. Kadar inflasi dijangka mewakili kadar pulangan dijangka ke atas aset fizikal dan diprosikan oleh kadar inflasi dengan lag satu. Kadar bunga domestik mewakili hasil aset kewangan dan diprosikan oleh kadar diskuan. Kadar bunga asing dijangka mewakili pembangunan kewangan asing dan ia diprosikan oleh kadar hasil bon kerajaan U.S dengan lag satu.

Kaedah statistik yang digunakan bagi tujuan penganggaran adalah kaedah ganda dua terkecil biasa (OLS). Keputusan yang diperolehi adalah seperti berikut:

$$\ln(M/P)_t = -0.655 + 0.174 \ln X_t - 0.00512 P_{t-1} - 0.091 \ln r^f_{t-1} + 0.70 \ln(M/P)_{t-1}$$

$$(2.25)** \quad (2.42)** \quad (2.01)** \quad (2.04)** \quad (6.91)**$$

$$R^2 = 0.9261 \quad SEE = 0.030 \quad AIC = -201.5 \quad F = 88.7$$

$$DW = 1.81 \quad h = 0.964 \quad \text{Wallis } d_4 = 1.85 \quad B-G = [\chi^2_{(4)} = 3.55]$$

Daripada keputusan yang diperolehi, didapati tanda bagi setiap koefisien adalah selaras dengan teori. Setiap koefisien yang dianggarkan adalah signifikan di paras 5 peratus. Nilai keanjalan jangka panjang bagi kadar bunga asing adalah -0.304. Ini memberikan implikasi bahawa kenaikan sebanyak 1 peratus di dalam kadar bunga asing mendorong penduduk tempatan mengurangkan pemegangan wang domestik sebanyak 0.304 peratus. Bagi kadar inflasi, nilai keanjalan jangka panjang adalah -0.026. Walaupun nilainya kecil, namun ia tetap memainkan peranan penting dalam keputusan portfolio berhubung pemegangan wang di Thailand.

Kajian ini membuktikan kadar bunga asing (sebagai proksi kepada pembangunan kewangan luaran) menghasilkan keputusan yang signifikan ke atas permintaan wang di Thailand. Malahan beberapa siri ujian yang dijalankan seperti Breusch (1978) dan Godfrey (1978) [B-G] serta Durbin h dan Wallis (1972) bagi menguji masalah korelasi bersiri dan ujian Wu-Hausman (Wu(1973); Hausman(1978)) bagi menguji kewujudan bias dalam persamaan serentak, menunjukkan model ini bebas daripada masalah tersebut. Justeru, pengabaian terhadap pembolehubah kadar bunga asing menghasilkan keputusan yang bias.

Sriram (1999) di dalam kajiannya yang bertajuk "Demand for M2 In An Emerging-Market Economy : An Error-Correction Model for Malaysia" menjalankan kajian ke atas permintaan wang di Malaysia dengan menggunakan data bulanan yang bermula dari Ogos 1973 hingga Disember 1995. Antara objektif utama kajian beliau adalah untuk menilai penentu bagi permintaan wang serta kestabilan fungsi tersebut di Malaysia. Beliau menggunakan pendekatan model pembetulan kesilapan (ECM) bagi tujuan penganggaran fungsi permintaan wang.

Di dalam membentuk model empirikal, selain mengambil kira faktor tradisional yang lazim di dalam fungsi permintaan wang, Sriram(1999) turut mengambil kira kesan pengaruh penggantian matawang di dalam fungsi permintaan wang. Oleh itu, terdapat dua jenis model persamaan yang dibentuk yang mengandungi faktor-faktor seperti pendapatan, kadar bunga domestik, kadar inflasi, kadar bunga asing dan kadar pertukaran, seperti yang ditunjukkan di bawah.

$$LRM\ 2A = \alpha_1 + \alpha_2 LIP90 + \alpha_3 TD3R + \alpha_4 TB3MR + \alpha_5 INF_A + \varepsilon \quad (3.16)$$

$$\begin{aligned} LRM\ 2A = & \alpha_1 + \alpha_2 LIP90 + \alpha_3 TD3R + \alpha_4 TB3MR + \alpha_5 INF_A + \alpha_6 USTB3MR \\ & + \alpha_7 DEPR + \varepsilon \end{aligned} \quad (3.17)$$

di mana LRM 2A merupakan $\ln(M2A/CPI)$, LIP90 merujuk kepada \ln (indeks pengeluaran perindustrian), TD3R merupakan kadar bunga ke atas deposit bermasa 3 bulan di bank komersial, TB3MR adalah kadar diskau ke atas bil perpendaharaan 3 bulan dan INF_A merupakan kadar inflasi tahunan, USTB3MR merujuk kepada hasil ke atas bil perpendaharaan 3-bulan U.S dan DEPR merupakan depresiasi kadar pertukaran tahunan manakala ε merupakan sebutan gangguan.

Kajian ini menggunakan M2 sebagai pengukuran kepada agregat monetari. Bagi pembolehubah skala, indeks pengeluaran perindustrian ($1990 = 100$) digunakan dan indeks harga pengguna (CPI) digunakan sebagai pembolehubah harga. Hasil ke atas deposit bermasa 3 bulan di bank komersial mewakili pulangan ke atas wang. Bagi pulangan ke atas alternatif bagi aset kewangan, pemilihan dibuat ke atas kadar diskau sekuriti kerajaan 3 bulan (TB3MR). Kadar inflasi dijangka pula diprosikan oleh kadar

inflasi sebenar. Dalam keadaan ekonomi terbuka, pulangan ke atas pemegangan aset asing diambilkira sebagai kos melepas bagi memegang wang. Pembolehubah yang dimasukkan adalah kadar bunga asing dan depresiasi yang dijangka ke atas matawang domestik. Bagi mewakili kadar bunga asing, hasil ke atas sekuriti perbendaharaan U.S digunakan iaitu bil perbendaharaan 3 bulan. Ini kerana, ia memenuhi kriteria yang dikehendaki seperti mempunyai kecairan yang tinggi dan bebas daripada risiko.

LIP90 mewakili transaksi atau kesan kekayaan. Ia mempunyai hubungan yang positif dengan permintaan wang. Bagi TD3R, koefisiennya dijangka bertanda positif kerana semakin tinggi pulangan ke atas wang, semakin tinggi permintaan wang. Sebaliknya, semakin tinggi pulangan ke atas aset alternatif, semakin kurang insentif untuk memegang wang. Maka, koefisien TB3MR dijangkakan bertanda negatif. Inflasi dijangka (INF_A) berhubungan secara negatif dengan permintaan wang kerana agen ekonomi lebih cenderung untuk memegang aset benar berbanding wang dalam keadaan inflasi yang tinggi. Bagi USTB3MR, koefisiennya dijangka bertanda negatif. Kenaikan di dalam kadar bunga asing menyebabkan penduduk tempatan meningkatkan pemegangan ke atas aset asing yang mana ini dibiayai dengan mengurangkan pemegangan wang domestik. Justeru, dijangkakan kadar bunga asing akan memberi kesan negatif ke atas permintaan wang domestik. Kadar depresiasi turut mempunyai hubungan negatif dengan M2 benar. Kenaikan di dalam depresiasi yang dijangka menunjukkan bahawa pulangan yang dijaga daripada pemegangan wang asing akan meningkat dan ini menyebabkan agen akan menggantikan matawang domestik dengan matawang asing.

Hasil daripada keputusan regresi menunjukkan, setiap pembolehubah di dalam persamaan (3.17) mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal. Keanjalan

pendapatan adalah menghampiri satu (1.0358) dan ini adalah selaras dengan keputusan bagi negara-negara industri memandangkan sistem dan institusi kewangan di Malaysia semakin maju. Keanjalan bagi pulangan ke atas wang adalah 4.8841 manakala pulangan ke atas aset alternatif adalah -5.3908. Bagi kadar inflasi pula, koefisien bertanda negatif menunjukkan bahawa dalam keadaan inflasi dijangka akan meningkat, agen akan mengurangkan pemegangan wang dan beralih kepada aset benar.

Beberapa penemuan penting yang dirumuskan oleh Sriram(1999) adalah seperti berikut:

- Untuk mendapatkan model permintaan wang yang baik, adalah perlu untuk memasukkan pembolehubah kos melepas yang dapat menggambarkan status pembangunan kewangan dalam ekonomi. Dalam kes Malaysia yang mengalami inovasi dalam kewangan, mempunyai tingkat kebebasan tertentu dalam menentukan kadar bunga dan mempunyai pasaran modal yang baik, adalah penting untuk memasukkan pembolehubah pulangan ke atas wang dan pulangan ke atas aset alternatif. Selain itu, adalah penting bagi mengambilkira pembolehubah inflasi dijangka apabila sesebuah negara mengalami perubahan dari inflasi yang rendah kepada peringkat pertengahan. Ini kerana, kadar bunga nominal mungkin tidak sepenuhnya dapat menggambarkan inflasi dijangka dan agen dapat mempelbagaikan portfolio mereka dengan memiliki aset benar.
- Pertimbangan ke atas status kadar bunga dalam negara adalah tidak penting kerana pembolehubah kos melepas adalah memadai bagi menunjukkan status tersebut.

- perubahan institusi dan pengukuran polisi yang diperkenalkan oleh kerajaan di dalam sistem kewangan mempengaruhi pembolehubah kos melepas.
- Oleh kerana fungsi permintaan wang bagi M2 benar di Malaysia adalah stabil dalam jangka panjang, pihak berkuasa kewangan boleh menggunakan M2 sebagai tujuan kewangan.

Bagi persamaan (3.17), keputusan menunjukkan koefisien bagi setiap pembolehubah mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal. Penemuan yang penting adalah pembolehubah kadar pertukaran asing mempunyai pengaruh ke atas permintaan wang di Malaysia selain dipengaruhi oleh pulangan ke atas wang, pulangan ke atas aset alternatif dan kadar inflasi.

Pada keseluruhannya, kajian ini menunjukkan permintaan bagi M2 adalah stabil kerana ujian diagnostik yang dijalankan menunjukkan model permintaan wang ini bebas daripada masalah statistik. Keanjalan bagi pendapatan adalah menghampiri satu dan pembolehubah kos melepas mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal. Faktor luaran pula didapati turut mempengaruhi permintaan ke atas M2.

Kajian Sriram(1999) memberi sumbangan dari segi penggunaan data dan kaedah statistik. Dibandingkan dengan kajian-kajian yang lepas di Malaysia, penggunaan data bulanan dalam menganggarkan fungsi permintaan wang adalah lebih terperinci. Model yang berasaskan data berfrekuensi tinggi berupaya untuk mengenalpasti impak bagi sebarang langkah yang diambil oleh kerajaan atau sesuatu perkara yang berlaku di dalam ekonomi. Ini seterusnya dapat membantu pihak berkuasa menjalankan dasar kewangan secara efektif.

3.2 Kajian Penawaran Wang

Kharadia(1983) telah mengkaji kepentingan gelagat nisbah matawang-deposit (C-DD) di dalam fungsi penawaran wang di India. Dengan menggunakan data dari tempoh 1925 hingga 1980, beliau membuat analisis terhadap corak pergerakan nisbah C-DD kerana ia dapat dikaitkan dengan penawaran wang yang mana perubahan yang berlaku ke atas nisbah C-DD memberikan implikasi penting terhadap penciptaan kredit bank khususnya perhubungan di antara wang rizab dan penawaran wang. Seterusnya kajian ini turut menganalisis kesan monetari ke atas gelagat nisbah C-DD dan implikasinya ke atas dasar monetari.

Kajian beliau mendapati bahawa nisbah C-DD merupakan salah satu faktor yang penting dalam mempengaruhi penawaran wang. Bagi melihat faktor-faktor yang mempengaruhi nisbah C-DD, beliau membentuk model-model seperti berikut:

$$C = f(Y, r, BO, CL/Y, HHFA/Y, BA/Y, BF) \quad (3.18)$$

$$DD = g(Y, r, BO, CL/Y, HHFA/Y, BA/Y, BF) \quad (3.19)$$

$$C/DD = h(Y, r, BO, CL/Y, HHFA/Y, BA/Y, BF) \quad (3.20)$$

dengan, C merupakan permintaan matawang, Y merupakan pendapatan nominal, r adalah kadar wang panggilan, BO merujuk kepada bilangan pejabat bank, CL merupakan amaun penjelasan cek, HHFA merupakan aset kewangan isi-rumah, BA adalah aset bank, BF merupakan bilangan kegagalan bank dan DD merupakan permintaan bagi deposit permintaan. Keputusan regresi persamaan di atas menunjukkan hasil seperti berikut. Bagi persamaan (3.18) iaitu merujuk kepada permintaan matawang (C), pendapatan (Y) adalah

signifikan pada aras keyakinan 1%, dengan R-squared = 0.98 selain mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal. Nisbah aset bank dengan pendapatan (BA/Y) dan nisbah penjelasan cek dengan pendapatan (CL/Y), juga mempunyai tanda yang betul dan signifikan. Namun begitu, bilangan pejabat bank adalah tidak signifikan.

Keputusan persamaan (3.19) yang merujuk kepada permintaan bagi deposit permintaan menunjukkan, bilangan pejabat bank adalah signifikan pada aras keertian 1% dan mempunyai tanda yang dijangka. Nilai R-squared juga adalah tinggi yang menunjukkan sebanyak 97% daripada variasi di dalam permintaan bagi deposit permintaan dapat diterangkan oleh faktor (BO) ini. Pendapatan juga mempunyai kesan yang signifikan. Walau bagaimanapun, CL/Y dan BA/Y tidak mempengaruhi permintaan deposit.

Hasil regresi persamaan (3.20) menunjukkan BA/Y, BO dan Y mempunyai tanda yang selaras dengan jangkaan awal serta signifikan. Walaupun CL/Y mempunyai tanda yang betul, tetapi ia tidak signifikan.

Keputusan di atas memberikan implikasi penting ke atas penawaran wang. Oleh kerana nisbah C-DD merupakan antara faktor terpenting yang dapat mempengaruhi penawaran wang, secara tidak langsung ia turut mempengaruhi keupayaan bank pusat dalam mengawal penawaran wang. Dalam konteks ini, nisbah C-DD berhubung rapat dengan pengganda kredit bank dan pengganda wang rizab. Nisbah C-DD (c) mempengaruhi pengganda kredit bank seperti berikut.

$$\Delta M = \Delta DD = \frac{1+c}{r+c} ER \quad (3.21)$$

dengan ΔM merupakan perubahan penawaran wang , r merujuk kepada nisbah keperluan rizab dan ER adalah lebihan rizab bank. Persamaan (3.22) menunjukkan bahawa semakin rendah nilai r dan c, semakin tinggi keupayaan bank untuk mencipta kredit dan meningkatkan penawaran wang.

Hubungan nisbah C-DD dengan pengganda wang rizab dapat dinyatakan seperti berikut.

$$M = \frac{1 + c}{r(1 + t) + c} (B) \quad (3.22)$$

dengan M = penawaran wang, C = nisbah C-DD, r = nisbah keperluan rizab, t = nisbah deposit bermasa dengan deposit permintaan dan B = rizab wang asas.

Berdasarkan persamaan di atas, didapati jumlah stok wang bergantung kepada penawaran wang rizab (tertakluk kepada kawalan bank pusat) dan pengganda wang rizab (penentu utama pengganda wang rizab adalah nisbah C-DD, nisbah r dan nisbah t).

Oleh kerana nisbah C-DD dapat mempengaruhi penawaran wang, perubahan dalam nisbah C-DD secara tidak langsung turut mempengaruhi pengurusan monetari pihak bank pusat. Pemerhatian ke atas nisbah C-DD yang menunjukkan penurunan di India memberikan kesan terhadap penawaran wang kerana penurunan di dalam nisbah C-DD menyebabkan pengganda wang rizab turut meningkat. Ini akan memberikan kesan ke atas dasar monetari yang dijalankan kerana ketidakstabilan yang ditunjukkan oleh hubungan antara wang rizab dan penawaran wang.

Lombra dan Kaufman (1984) telah menjalankan kajian tentang penawaran wang yang bertajuk "The Money Supply Process: Identification, Stability dan Estimation" yang

mana, diantara objektif utamanya adalah untuk mengkaji kestabilan fungsi penawaran wang. Model penentuan stok wang yang dibentuk oleh mereka adalah seperti berikut:

$$R^d_t = \alpha_0 + \alpha_1 i_t + \alpha_2 M_{t-1} + \mu_t \quad (3.23)$$

$$\alpha_1 \leq 0, \alpha_2 > 0$$

$$NBR^d_t = R^d_t - BR^d_t \quad (3.24)$$

$$BR^d_t = \beta_0 + \beta_1 (i_t + i_{FR}) + v_t \quad (3.25)$$

$$\beta_1 > 0$$

$$M^d_t = \gamma_0 + \gamma_1 i_t + \gamma_2 Z_t + w_t \quad (3.26)$$

$$\gamma_1 < 0, \gamma_2 > 0$$

$$NBR^s_t = \overline{NBR} \text{ [mingguan]; } NBR^s_t = f(\cdot) \text{ [bulanan]} \quad (3.27a)$$

$$i_t = \bar{i}_t \text{ [mingguan]; } i_t = g(\cdot) \text{ [bulanan]} \quad (3.27b)$$

R^d_t = permintaan bank untuk jumlah rizab (semasa minggu t)

i_t = kadar bunga

M_{t-2} = stok wang dua minggu yang lepas

NBR^d_t = permintaan bank bagi rizab yang tidak dipinjam

BR^d_t = permintaan bank bagi rizab yang dipinjam melalui kemudahan diskauan Kerajaan Persekutuan

i_{FR} = kadar diskauan Rizab Persekutuan

NBR^s_t = penawaran oleh persekutuan ke atas rizab yang tidak boleh dipinjam

(disediakan melalui operasi pasaran terbuka)

Z_t = pergerakan eksogenous atau pembolehubah skala (oth., pendapatan)

Persamaan (3.23) merupakan fungsi permintaan bagi rizab. Ia merangkumi permintaan bank bagi rizab yang diperlukan. Persamaan (3.24) pula merupakan satu identiti; yang menunjukkan permintaan bank untuk rizab yang tidak boleh dipinjam sementara persamaan (3.25) menunjukkan permintaan bank bagi rizab yang boleh dipinjam. Persamaan (3.26) adalah fungsi permintaan wang.

Kebanyakan kajian yang dijalankan ke atas fungsi penawaran wang menunjukkan bahawa stok wang berada di sebelah kiri persamaan manakala rizab berada di sebelah kanan persamaan (merujuk kepada persamaan asal, iaitu persamaan (3.23)). Hal ini menyebabkan fungsi penawaran wang mengalami masalah tersilap spesifikasi. Ini kerana, pemboleh ubah i dan R tidak bergantung kepada sebutan gangguan. Secara spesifiknya, perubahan i dalam permintaan wang dan pergerakan yang berhubungan di dalam permintaan bagi rizab yang diperlukan, menyebabkan peralihan di dalam penawaran rizab. Bagi menguji kestabilan fungsi penawaran wang, persamaan yang dibentuk adalah seperti berikut:

$$\Delta \ln M_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln MB_t + \beta_2 \Delta \ln RFF + \beta_3 \Delta \ln M_{t-1} \quad (3.28)$$

dengan M merupakan $M1$ (billion dollar); MB merupakan ‘Monetary base’ (billion dollar) dan RFF merupakan ‘Federal funds rate’ (peratus).

Keputusan regresi menunjukkan tiada kesan signifikan terhadap ‘Federal funds rate’ ke atas pertumbuhan wang. Ujian ‘Brown-Durbin-Evans’(BDE) dijalankan bagi melihat kestabilan fungsi penawaran.Ujian ini menunjukkan bahawa anggaran fungsi penawaran tersebut adalah tidak stabil. Namun begitu, penggunaan ujian ini adalah tidak

sesuai bagi menguji sesuatu hipotesis, terutamanya bagi fungsi yang mempunyai pemboleh ubah bergantung tertangguh, kehadiran masalah autokorelasi dan masalah persamaan serentak. Walau bagaimanapun, kajian ini berupaya menunjukkan bahawa fungsi penawaran wang adalah tidak eksogen kerana terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhinya.

Abdul Razak (1995) menjalankan kajian berhubung mekanisma proses penawaran wang di Malaysia dari segi teori dan empirik ke atas asas kewangan Malaysia, pengganda kewangan dan kuantiti penawaran wang serta keupayaan Bank Negara Malaysia dalam mengawal penawaran wang. Kajian beliau yang bertajuk "Penawaran Wang di Malaysia: Kajian Empirik dan Analisis Kestabilan" menggunakan data siri masa dari tahun 1967 hingga 1992. Keputusan daripada kajian mendapati bahawa proses penawaran wang ditentukan daripada pembolehubah di dalam asas kewangan dan pengganda kewangan. Perubahan dalam asas kewangan berhubung rapat dengan imbalan pembayaran dan belanjawan kerajaan. Keputusan portfolio bank perdagangan dan orang ramai menentukan proses penawaran wang melalui pengganda kewangan. Pengganda kewangan ini tidak eksogen dan ia bergantung kepada pembolehubah di dalam nisbah matawang kepada deposit semasa, deposit bermasa kepada deposit semasa dan nisbah rizab berlebihan kepada jumlah deposit. Model fungsi penawaran wang yang digunakan oleh beliau adalah seperti berikut:

$$M = f(P, RKNK, R6, KRB, B) \quad (3.29)$$

di mana M merupakan stok wang yang terdiri daripada M1, M2 dan M3, P merupakan kadar inflasi, RKNK merujuk kepada keluaran negara kasar benar, R6 adalah kadar

bunga 6 bulan akaun simpanan bermasa Bank Pusat, KRB merujuk kepada kadar rizab berkanun dan B merupakan wang kuasa tinggi.

Dalam kajian ini, terdapat dua jenis model yang dibentuk iaitu model statik dan model pembetulan kesilapan (ECM) yang penganggarannya dibuat dengan menggunakan kaedah kuasa dua terkecil. Beberapa kriteria digunakan dalam menguji model seperti koefisien penentuan (R^2), ujian t, ujian ADF (statistik t) dan statistik Durbin-Watson yang digunakan untuk mengenalpasti autokorelasi darjah pertama.

Keputusan penganggaran penawaran wang berdasarkan model statik ditunjukkan menunjukkan bahawa pembolehubah KRB, P, RKNK dan B untuk M1 signifikan pada aras keertian 95%. Bagi M2, hanya KRB dan B sahaja yang signifikan sementara tiada pembolehubah yang signifikan pada aras keertian 95% bagi M3.

Berdasarkan kepada hasil penganggaran ujian kointegrasi, hanya dua persamaan yang boleh dinyatakan dalam bentuk ECM iaitu persamaan bagi M1 dan M2. Keputusan daripada penganggaran tersebut dapat ditunjukkan seperti di bawah :

$$\begin{aligned}\Delta M1 &= 0.7799 \Delta B - 0.4777 \Delta P - 0.0977 \Delta KRB - 0.0331 \Delta R6 + 0.6118 \Delta RKNK \\&\quad (11.064)^* \quad - (0.352) \quad - (2.465)^* \quad -(1.428) \quad (7.832)^* \\&\quad - 2.1076 [-0.3936 + M1_{t-1} - 0.9007 B_{t-1} - 0.4835 P_{t-1} + 0.1554 KRB_{t-1} \\&\quad \quad (2.5250)^* (10.123)^* (9.603)^* \quad (4.851)^* \quad -(8.561)^* \\&\quad \quad + 0.0012 R6_{t-1} - 0.1052 RKNK_{t-1}] \\&\quad \quad -(0.954) \quad (1.924)\end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9923$$

Hasil penganggaran menunjukkan bahawa pembolehubah ΔKRB , ΔB , $\Delta RKNK$, penawaran wang tertangguh setahun ($M1_{t-1}$), WKT tertangguh setahun (B_{t-1}), kadar

inflasi tertangguh setahun (P_{t-1}) dan kadar rizab berkanun tertangguh setahun (KRB_{t-1}) untuk $\Delta M1$ adalah signifikan pada aras keertian 95%.

$$\Delta M2 = 0.4955 \Delta B + 0.3424 \Delta P - 0.3431 \Delta KRB + 0.0785 \Delta R6 - 0.0178 \Delta RKNK$$

(2.085)* (0.754) - (2.602)* (1.026) -(0.076)

$$- 0.4152[- 0.8429 + M2_{t-1} - 1.5888 B_{t-1} - 0.6416 P_{t-1} + 0.3286 KRB_{t-1}$$

(0.032) -(1.765) (1.357) (0.380) -(1.087)

$$+ 0.0094 R6_{t-1} + 0.11135 RKNK_{t-1}]$$

-(0.434) -(0.306)

$$R^2 = 0.8983$$

Hasil penganggaran mendapati bahawa hanya ΔKRB dan ΔB sahaja yang signifikan pada aras keertian 95%.

Secara keseluruhan, berdasarkan kepada keputusan penganggaran model statik dan model ECM beberapa kesimpulan penting dapat diperolehi. Antaranya adalah:

- Untuk penawaran $M1$ dan $M2$, kadar rizab berkanun mempunyai hubungan yang penting dalam penawaran $M1$ dan $M2$. Walau bagaimanapun, kadar rizab berkanun tidak mempunyai pengaruh terhadap $M3$. Ini menunjukkan kadar rizab berkanun tidak boleh digunakan untuk mengawal penawaran $M3$.
- Kadar bunga deposit bermasa 6 bulan bank perdagangan ($R6$) tidak mempunyai hubungan dengan penawaran wang.
- Keharian Negara Kasar (KNK) mempunyai hubungan yang rapat dengan penawaran wang. Hasil kajian menunjukkan KNK benar mempunyai hubungan dengan penawaran wang $M1$.
- Wang kuasa tinggi didapati mempunyai hubungan dengan penawaran wang $M1$ dan $M2$ berdasarkan model statik. Perubahan penawaran wang $M1$ juga

mempunyai hubungan yang rapat dengan perubahan di dalam wang kuasa tinggi berdasarkan model ECM.

3.4 Kesimpulan

Bab ini telah merangkumi perbincangan sorotan karya lampau berkaitan dengan penggunaan model permintaan dan penawaran wang sejak tiga dekad yang lepas. Model dan kajian sorotan karya lampau adalah penting sebagai rujukan kepada penyelidikan yang akan dijalankan. Dalam kajian ini, hampir semua pembolehubah akan dirujuk berdasarkan sorotan karya lampau. Penggunaan kajian lampau adalah penting bagi rujukan dan perbandingan teori, metodologi dan keputusan empirikal kajian ini. Ini dapat membantu penulis membuat kajian apakah faktor penting yang mempengaruhi pasaran wang di Malaysia serta implikasinya ke atas dasar kewangan, berbanding kajian kajian terdahulu.