

**Liberalisasi Kawalan Kuota Import Komoditi Agromakanan: Impak ke atas
Harga Pasaran Komoditi Tempatan dan Eksport**
(*Import Quota Liberalization of Agro-food Commodities: Impact on Market Prices of Local
Commodities and Exports*)

Roslina Ali

Ibu Pejabat MARDI

Aimi Athirah Ahmad

Ibu Pejabat MARDI

Mohd Hafizudin Zakaria

Ibu Pejabat MARDI

Suhana Safari

Ibu Pejabat MARDI

ABSTRAK

Objektif kajian adalah untuk menilai impak pelaksanaan liberalisasi kawalan kuota import komoditi agromakanan ke atas indikator ekonomi terutama penawaran, harga pasaran dan pengeksporan. Metodologi kajian ini melibatkan pengumpulan data siri masa secara bulanan sebelum dan selepas pelaksanaan liberalisasi. Ia menggunakan data Malaysia dari Januari 2013 hingga Disember 2018 di mana liberalisasi kuota adalah dari Januari 2016 ke Disember 2018. Ia menggunakan analisis stochastic menggunakan non-parametric monotonic trend analysis dan multi-variate regression. Dapatan kajian menunjukkan liberalisasi kawalan kuota import meningkatkan pertumbuhan industri eksport produk bernilai tambah (biji kopi mentah) dengan signifikan. Kajian ini juga mendapati liberalisasi kuota import tidak memberi kesan negatif ke atas industri tempatan di mana harga pasaran pengeluar dan pengguna (kubis bulat dan kelapa tempatan) tidak menunjukkan kesan penurunan harga. Dapatan kajian dijangka dapat menyediakan maklumat bagi hala tuju liberalisasi kawalan kuota import agromakanan negara bagi memperluaskan akses pasaran di peringkat global, mengembangkan industri eksport pertanian dan seterusnya menjana ekonomi negara secara lebih signifikan.

Kata kunci: Halangan perdagangan bukan tarif; kuota import; liberalisasi; pertanian; Malaysia

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the impact of the liberalization of import quota on economic indicators, especially total supply, market prices and exporting growth. The methodology of this study involves the data collection of time series on a monthly basis, pre-and post-implementation of liberalization. It uses Malaysian data from January 2013 to December 2018 where the quota liberalization are from January 2016 to December 2018. It employs stochastic analysis using non-parametric monotonic trend analysis and multi-variate regression. The findings showed that the liberalization of the import quota has significantly increased the export growth of the value-added product (raw coffee beans). The study further found that the liberalization of the import quota does not adversely impact the local industry where the producer and consumer prices (round cabbage and local coconuts) do not indicate any decrease in market prices. This study provides useful information for the direction and future liberalization policy in expanding market access, globally, while developing the export industry, and further generating the national economy significantly in the agricultural sector.

Keywords: Non-tariff trade barriers; import quotas; liberalization; agriculture; Malaysia

JEL: Q17, Q18

Received 8 August 2022 ; Revised 31 March 2023; Accepted 15 May 2023; Available online 20 May 2023

PENGENALAN

Kemerosotan pengeluaran domestik agromakanan yang memberi implikasi terhadap sekuriti dan keterjaminan makanan negara telah mendesak kerajaan untuk melaksanakan liberalisasi import seterusnya memansuhkan had atau kawalan kuota import terhadap komoditi utama agromakanan berkuatkuasa Januari 2016. Komoditi utama yang telah dikenalpasti adalah berdasarkan faktor-faktor kebergantungan import yang tinggi dan tahap sara diri yang marginal bagi memenuhi keperluan dengan permintaan yang semakin meningkat di peringkat pengguna industri dan pengguna isi rumah. Selain memastikan bekalan komoditi dan harga kekal stabil, tujuan pelaksanaan liberalisasi adalah untuk menggalakkan pertumbuhan industri yang mempunyai nilai tambah di pasaran domestik dan eksport. Komoditi agromakanan utama yang telah dilaksanakan adalah daging lembu/kerbau, daging kambing/bebiri, ternakan hidup (lembu/kerbau dan kambing/bebiri) dan biji kopi mentah. Namun, pada 18 Mei 2022, kerajaan telah mengumumkan peluasan liberalisasi kawalan kuota import ke atas kubis bulat, kelapa tua biji, ayam (keratan ayam dan ayam bulat) dan susu cair sekaligus memansuhkan permit import bagi komoditi agromakanan. Objektif utama pelaksanaan liberalisasi import adalah untuk memastikan kelangsungan sektor agromakanan di setiap peringkat rantaian makanan dan seterusnya bekalan makanan dan sekuriti makanan negara terus kekal terjamin.

Di Malaysia, tiada kajian yang dijalankan bagi menilai pelaksanaan liberalisasi kawalan kuota import ke atas produk agromakanan segar. Justeru, penilaian secara komprehensif bagi mengenalpasti impak liberalisasi kuota import melibatkan analisis secara makro dan mikro sangat penting sebelum dasar liberalisasi import pertanian digubal dalam jangkamasa panjang. Indikator utama yang terdiri daripada jumlah import, harga pasaran diperingkat pengeluar dan pengguna, jumlah eksport (produk bernilai tambah), dan nilai mata wang adalah parameter yang digunakan bagi mengukur prestasi bekalan produk, kestabilan harga pasaran, potensi pengeluar tempatan dan industri pemprosesan.

Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti dan menilai impak pemansuhan halangan perdagangan bukan tariff (*non-tariff trade barriers*) dengan pelaksanaan liberalisasi kawalan kuota import ke atas komoditi agromakanan utama di Malaysia. Fokus metodologi kajian ini adalah penyelidikan kuantitatif yang melibatkan pengumpulan data siri masa secara bulanan bagi indikator ekonomi yang relevan termasuk jumlah import, harga pasaran di peringkat pengeluar dan pengguna dan jumlah eksport produk bernilai tambah bagi tempoh sebelum (Januari 2013 hingga Disember 2015) dan selepas (Januari 2016 hingga Disember 2018/2020) pelaksanaan dasar liberalisasi. Kaedah analisis *stochastic* digunakan termasuk *non-parametric monotonic trend analysis* dan *multi-variate regression*. Hasil kajian mendapati pelaksanaan liberalisasi kawalan menunjukkan impak positif yang signifikan ke atas pertumbuhan industri eksport produk bernilai tambah berasaskan biji kopi mentah, malah pemansuhan kawalan kuota import juga didapati tidak memberi kesan negatif ke atas harga pasaran pengeluar dan pengguna bagi kobis bulat dan kelapa tempatan. Dapatan bagi lain-lain komoditi agromakanan didapati tidak signifikan secara statistik.

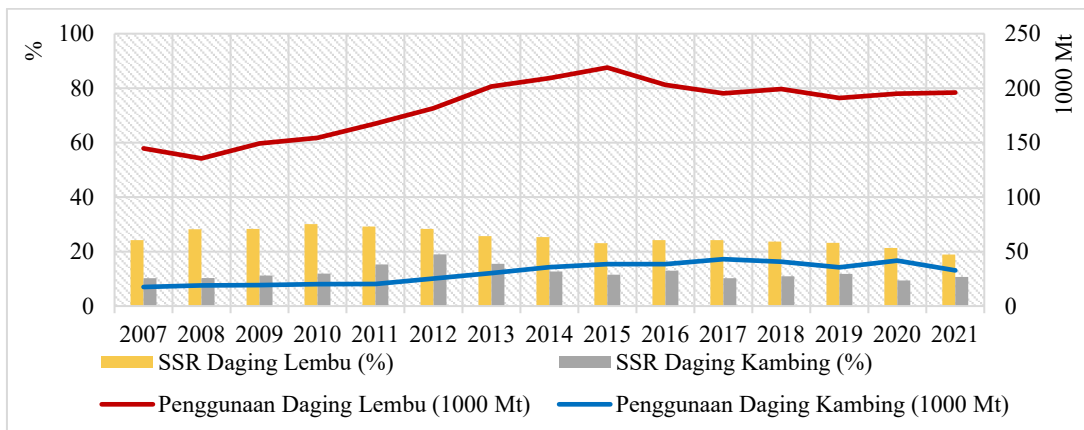
Secara teori, liberalisasi kuota import menggalakkan kemasukan import yang meningkatkan bekalan di pasaran domestik dan ini memberi keseimbangan di antara jumlah penawaran dan permintaan. Keseimbangan ini juga dapat membendung isu lambakan atau ketidakcukupan yang seterusnya mempengaruhi peningkatan atau penurunan harga pasaran. Situasi ini dapat menjejaskan sosioekonomi pengusaha dan pengguna, kuasa membeli dan seterusnya memberi refleksi ke atas jaminan bekalan makanan dan sekuriti makanan negara. Selain itu, pelaksanaan liberalisasi dapat melancarkan mekanisma pengimportan terutama proses permohonan permit import, permohonan kuota import serta penambahan kuota oleh pemegang permit import (IP). Pelaksanaan liberalisasi tidak memansuhkan keperluan IP yang masih kekal dan relevan bagi semua produk pertanian import iaitu tertakluk kepada Akta dan peraturan Akta Kuarantin Tumbuhan (1976), Peraturan Kuarantin (1981), Akta Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia (2011) dan Peraturan-peraturan Penggredan, Pembungkusan dan Pelabelan Keluaran Pertanian, Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA) (2008). Pengimport perlu membuat permohonan permit dari Jabatan Pertanian Malaysia (DOA) bagi produk tanaman, manakala produk ternakan di kawal selia oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia (DVS).

SITUASI SEMASA KOMODITI AGROMAKANAN

DAGING LEMBU/KERBAU DAN DAGING KAMBING/BEBIRI

Secara global, pengeluaran ternakan menyumbang sebanyak 40% daripada keseluruhan pengeluaran sektor pertanian dunia iaitu selaras dengan pertumbuhan populasi, peningkatan pendapatan dan perubahan corak pemakanan penduduk dunia (FAO 2018). Malaysia kekal signifikan sebagai pengimport utama daging lembu/kerbau dan kambing/bebiri bagi memenuhi keperluan domestik yang semakin meningkat dengan penggunaan daging lembu dan daging kambing masing-masing meningkat daripada 144.7 (2007) kepada 196 ('000 Mt) pada tahun 2021, dan daripada 17.5 kepada 32.8 ('000 Mt) dalam tempoh yang sama. Trend pengeluaran tempatan yang sangat rendah berbanding permintaan dapat dilihat pada tahap sara diri (SSR) yang menunjukkan trend stagnan dengan purata terkini bagi daging lembu adalah 18.9% dan daging kambing adalah

10.7% (2021) dan ini memberi implikasi bekalan daging negara sangat bergantung kepada import pada kadar 70-80% bagi memenuhi permintaan semasa yang semakin meningkat sama ada di peringkat pengguna isi rumah atau industri pemprosesan produk hiliran atau bernilai tambah (Rajah 1.1).



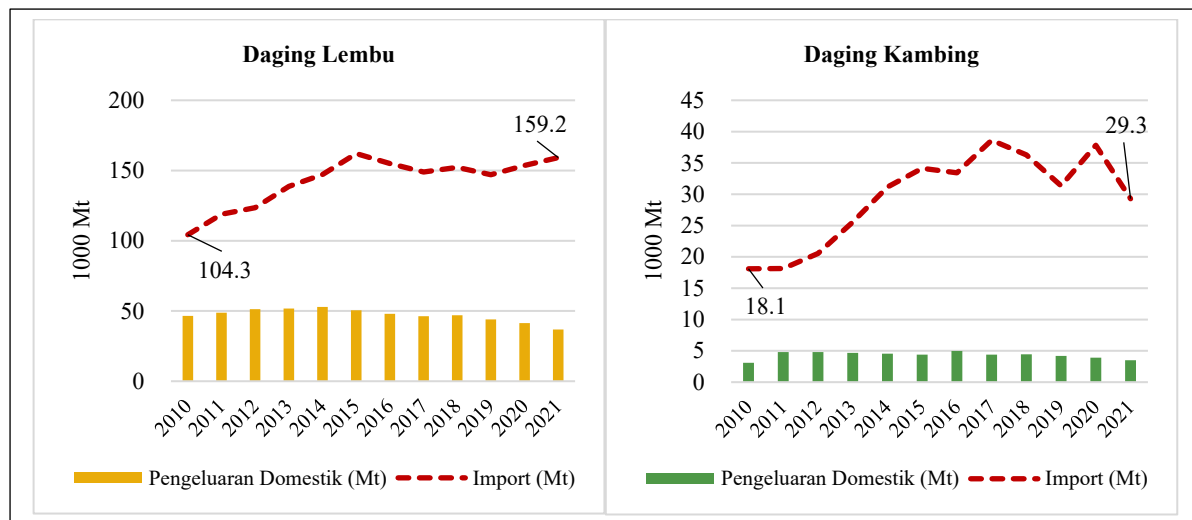
Nota:

Mt adalah metrik tan

Sumber: Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Malaysia (2021)

RAJAH 1.1. Kadar sara diri dan penggunaan daging lembu dan daging kambing di Malaysia, 2007 – 2021

Trend pengeluaran domestik yang semakin menurun dan stagnan telah memberi kesan peningkatan import yang ketara bagi kedua-dua daging lembu dan daging kambing. Jumlah import daging lembu telah meningkat daripada 104.3 pada tahun 2010 kepada 159.2 (1000 Mt) pada tahun 2021, manakala jumlah import daging kambing meningkat secara lebih signifikan daripada 18.1 kepada 29.3 (1000 Mt) dalam tempoh yang sama (Rajah 1.2).



Nota: Mt adalah metrik tan

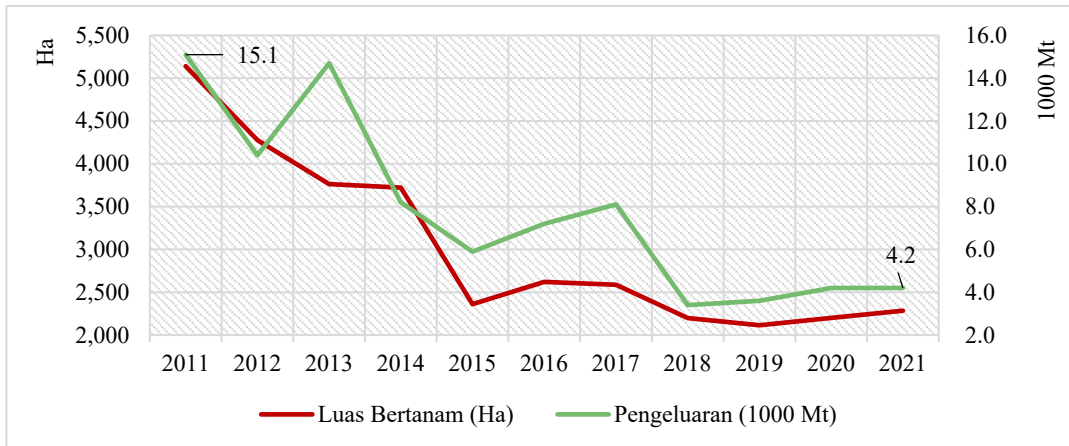
Sumber: Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Malaysia (2018)

RAJAH 1.2. Trend pengeluaran domestik dan import daging lembu dan daging kambing di Malaysia, 2010 – 2021

Pengeluaran domestik yang rendah dan merosot telah menjejaskan pertumbuhan industri pemprosesan produk bernilai tambah. Justeru, kerajaan telah mengambil langkah untuk melaksanakan liberalisasi import ke atas daging lembu/kerbau bermula Januari 2016 bagi memastikan pertumbuhan industri pemprosesan tempatan kekal signifikan. Dengan ini, kuota import daging yang dikawal telah dihapuskan dan pengimport yang mempunyai permit import (AP) dibenarkan untuk mengimport berdasarkan keperluan, namun semua permohonan perlu melalui Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS). Di peringkat awal liberalisasi, kuota import daging di hadkan kepada keperluan industri sahaja dan peraturan ini tidak terpakai kepada pengimportan daging yang bertujuan untuk edaran segar kepada pengguna isi rumah bagi memastikan jumlah bekalan daging terkawal dan tiada lambakan. Liberalisasi secara keseluruhan tiada had kuota tertentu telah dilaksanakan pada Mei 2022.

BIJI KOPI MENTAH

Kemerosotan luas bertanam sebanyak 9% setahun secara konsisten sejak 2011 telah mengakibatkan penurunan pengeluaran kopi tempatan secara signifikan sebanyak 49.2%, iaitu daripada 15.1 (1000 Mt) (2011) kepada 4.2 (1000 Mt) (2021) (Rajah 1.3). Berdasarkan trend penggunaan dan permintaan kopi yang semakin meningkat di pasaran domestik dan global, liberalisasi biji kopi mentah diperkenalkan bagi memberi sokongan kepada industri pemrosesan kopi tempatan terutama dari aspek ketersediaan bekalan bahan mentah secara konsisten bagi memastikan industri kopi tidak terjejas. Pelaksanaan liberalisasi biji kopi mentah dilihat memberi impak positif khususnya kepada industri produk kopi yang seterusnya menjana pertumbuhan ekonomi negara.

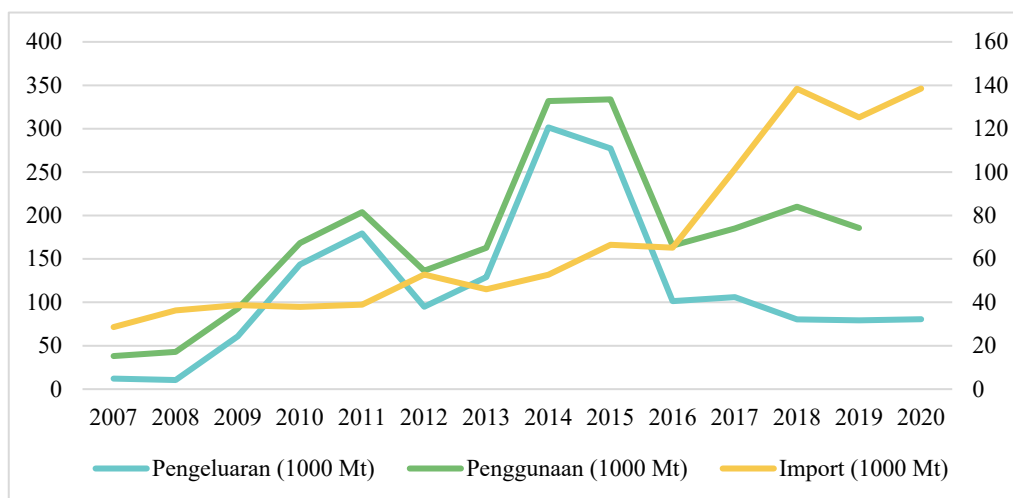


Nota: Ha adalah hektar; Mt adalah metrik tan
 Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia (2020)

RAJAH 1.3. Jumlah pengeluaran dan luas bertanam kopi di Malaysia 2011 – 2021

KUBIS BULAT

Prestasi kadar sara diri kubis bulat di Malaysia menurun secara mendadak bermula tahun 2017 iaitu 42.2% (berbanding 83.3% tahun 2016) berikutan pengeluaran tempatan yang mula merosot pada tahun 2014. Situasi ini telah menyebabkan kebergantungan bekalan kubis import meningkat secara signifikan – daripada 28.6 (000 Mt) pada 2007 kepada 138.5 (000 Mt) pada 2020 (Rajah 1.4). Peningkatan import lebih ketara bermula tahun 2017 berikutan langkah yang diambil oleh kerajaan dengan meningkatkan kuota import bagi memastikan bekalan kubis bulat mencukupi serta menstabilkan harga pasaran kubis bulat. Kadar peningkatan import pada tahun 2017 hingga 2020 mencecah sehingga 62% berbanding hanya 17% dalam tempoh 2013 hingga 2016 dan tindakan ini telah berjaya mengawal harga kubis bulat di pasaran tempatan.



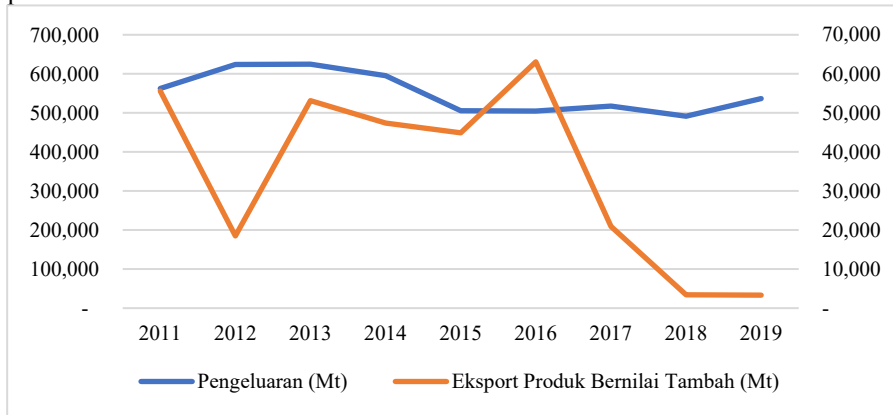
Nota: Mt adalah metrik tan

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia (DOA), Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM),
 Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia (MAQIS) (2020)

RAJAH 1.4. Trend pengeluaran, penggunaan dan import kubis bulat di Malaysia, 2007 – 2020

KELAPA TUA (BIJI)

Pengurangan kawasan tanaman kelapa di Malaysia daripada 106.3 ('000 hektar) pada tahun 2011 kepada 82.5 ('000 hektar) pada tahun 2021 dilihat sebagai punca bekalan kelapa tua tempatan (biji) semakin berkurang di pasaran. Isu kekurangan bekalan kelapa tempatan yang menjejaskan industri pemprosesan tempatan dengan eksport produk bernilai tambah merosot secara signifikan (Rajah 1.5). Situasi ini telah mendesak kerajaan untuk meningkatkan serta memperluaskan kuota kelapa yang dijangka memberi manfaat kepada pengguna industri dan pengguna isi rumah, seterusnya menstabilkan bekalan dan harga kelapa di pasaran tempatan.

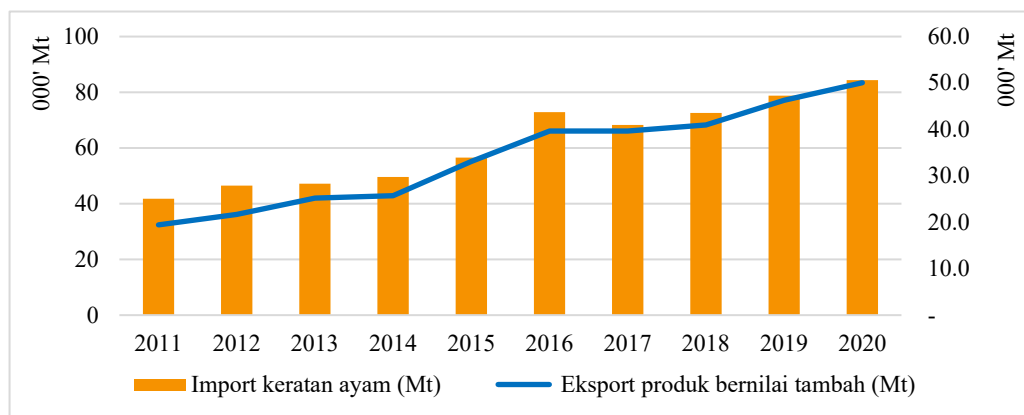


Nota: Mt adalah metrik tan
 Sumber: Statistik Tanaman (2022)

RAJAH 1.5. Pengeluaran dan eksport produk bernilai tambah kelapa, 2011 – 2019

KERATAN AYAM

Pengeluaran ayam pedaging tempatan telah mencapai tahap sara diri 100 peratus, namun Sebanyak 95% daripada pengeluaran ayam hidup dianggarkan untuk pasaran ayam segar standard (super atau bulat) dan hanya 5% diperuntukkan kepada industri pemprosesan produk ayam bernilai tambah. Dengan kapasiti bahan mentah tempatan yang kecil, bekalan bahan mentah bagi keperluan industri tidak mencukupi dan ini menjejaskan keseimbangan pasaran. Situasi ini telah mendesak kerajaan supaya bekalan ayam ditingkatkan melalui import bagi menyokong industri pemprosesan. Import keratan ayam bertujuan untuk memenuhi keperluan bekalan bahan mentah sektor produk bernilai tambah yang berkembang dengan permintaan tinggi di pasaran domestik dan antarabangsa. Syarat kemasukan keratan ayam import adalah dibenarkan hanya untuk penggunaan industri produk bernilai tambah. Pengusaha industri pemprosesan dibenarkan mengimport sebahagian (50 peratus) sahaja daripada keperluan keratan ayam, selebihnya lagi keperluan bahan mentah perlu menggunakan bekalan ayam tempatan supaya industri ayam tempatan tidak terjejas. Rajah 1.6 mjlmas menunjukkan peningkatan eksport produk bernilai tambah selaras dengan peningkatan import keratan ayam.

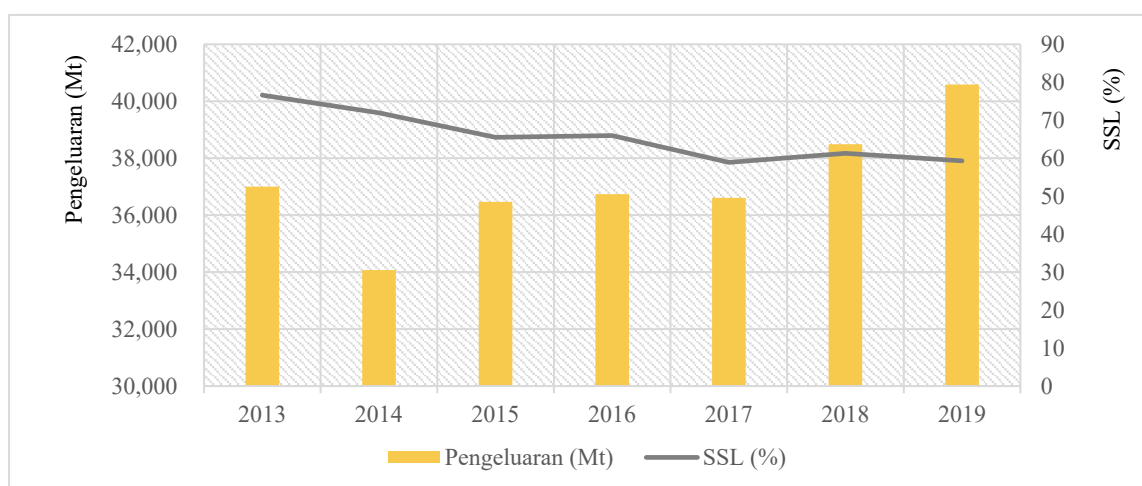


Nota: Mt adalah metrik tan
 Sumber: Perangkaan Ternakan Malaysia (2022)

RAJAH 1.6. Trend import dan eksport produk ayam bernilai tambah, 2010 – 2021

SUSU SEGAR PASTEUR

Susu segar pasteur merupakan antara keluaran pertanian dan hasil ternakan yang dikenakan kawalan import di mana kelulusan kuota import Approved Permit (AP) diluluskan berdasarkan Perintah Duti Kastam 2017 sebelum liberalisasi tahun 2022 diputuskan. Dengan kadar sara diri (SSL) sebanyak 59 peratus, kadar kebergantungan import terhadap susu import ialah 41 peratus (2019) (Rajah 1.7). Keadaan ini jelas menunjukkan keperluan negara terhadap bekalan susu segar tempatan masih belum mencukupi berbanding permintaan semasa yang kian meningkat (DOSM 2020). Permintaan susu segar yang melonjak sebanyak 241 peratus pada tahun 2019 berbanding tahun 2011 mendesak kerajaan untuk meningkatkan serta memperluaskan kuota susu segar kepada pihak industri dengan tujuan memenuhi permintaan pengguna dan industri hiliran.



Nota: Mt adalah metrik tan; SSL adalah *self-sufficiency level*

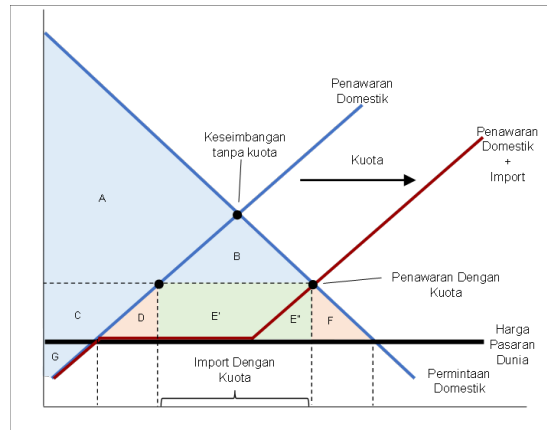
Sumber: *Perangkaan Ternakan Malaysia (2020)*

RAJAH 1.7. Pengeluaran dan SSL susu segar di Malaysia, 2013 – 2019

Transaksi pengimportan susu segar ini dipantau dan di kawal-selia bagi memastikan tidak berlaku penyalahgunaan AP kerana kelulusan hanya diberikan kepada pemegang AP yang mengimport susu bagi keperluan domestik sahaja dan larangan bagi sebarang aktiviti yang melibatkan pengeksporan semula. Peraturan ini penting bagi melindungi kepentingan kedua-dua pihak industri tempatan dan pengguna. Susu pasteur segar import yang dikenakan kuota AP oleh kerajaan ialah susu yang dipasarkan secara segar manakala susu-susu lain seperti susu UHT, susu UHT campuran semula, susu skim dan susu rendah lemak tidak dikenakan kawalan kuota import.

KERANGKA TEORI DAN KAJIAN LITERATUR

Liberalisasi kuota import merupakan salah satu komponen asas dalam rejim liberalisasi perdagangan bagi memperluaskan akses pasaran dengan memansuhkan halangan perdagangan bukan tarif (*non-tariff trade barrier*). Oleh itu, tiada lagi had kawalan kuota import ke atas produk pertanian terpilih, namun ia masih tertakluk kepada kadar tarif yang ditetapkan oleh negara pengimport atau kadar yang dipersetujui di antara negara sekiranya melibatkan perjanjian perdagangan. Secara teori, Rajah 1.8 menunjukkan kesan kuota import yang mempengaruhi pasaran bagi komoditi import. Semasa kawalan kuota import, harga domestik melebihi harga dunia dan ini engguna domestik mendapat lebih sama (kawasan A + B), dan pengeluar domestik mendapat lebih di kawasan C + G. Selepas liberalisasi kuota import dilaksanakan, harga pasaran domestik dan dunia adalah sama. Kawasan A + B + C + D + E' + E'' + F iaitu kawasan di antara keluk permintaan dan harga dunia adalah 'lebih pengguna' (*consumer surplus*), manakala 'lebih pengeluar' (*producer surplus*) adalah kawasan antara keluk penawaran dan harga dunia (G). Jumlah lebih, jumlah 'lebih pengguna dan pengeluar' ditunjukkan di kawasan A + B + C + D + E' + E'' + F + G. Kesan kawalan kuota adalah sama seperti tarif – mengurangkan kuantiti import dan menggerakkan pasaran lebih hampir kepada keseimbangan yang wujud tanpa transaksi perdagangan. Jumlah 'lebih' (*surplus*) adalah jumlah yang sama di kawasan D + F. Kedua-dua segitiga (D dan F) menunjukkan '*deadweight loss*' iaitu jumlah kehilangan daripada kesan kawalan kuota import. Justeru, kajian ini menilai impak ke atas indikator penting termasuk transaksi perdagangan (import dan eksport) dan harga pasaran (pengeluar dan pengguna) iaitu variabel utama bagi data analisis.



Sumber: Hayden Economics, United States (2022)

RAJAH 1.8. Kesan kawalan kuota import ke atas penawaran, permintaan dan harga pasaran

The World Bank (2004) merumuskan liberalisasi perdagangan memberi kesan positif atau negatif, bergantung kepada prestasi perdagangan, hubungan perdagangan di antara negara serta kekuatan dalam persaingan yang menentukan sama ada negara akan mendapat manfaat atau sebaliknya dengan pelaksanaan kawalan kuota perdagangan. Kajian lepas menunjukkan liberalisasi perdagangan menambahbaik akses pasaran, menggalakkan industri tempatan dan seterusnya menjana pertumbuhan ekonomi negara seperti mewujudkan pasaran baharu serta meluaskan pasaran eksport berbanding sistem ekonomi autarki yang menghadkan perdagangan antarabangsa (Vollrath 1985; Sun et al. 2010; WTO 2012; Cadot & Mallouche 2012; De Melo & Nicita 2018; Hoekman & Nicita 2018; Cadot et al. 2018). Kajian lain menunjukkan liberalisasi kuota import dapat meningkatkan bekalan produk (secara purata), namun impak secara spesifik adalah berbeza di antara satu negara dengan negara lain dan berbeza di antara komoditi import (Fugazza & Conway 2010). Beberapa kajian membuktikan impak negatif pelaksanaan liberalisasi berbanding kawalan kuota. Vu dan Ho (2020) mendapati kesan negatif terhadap lebih pengguna (*consumer surplus*), kebajikan (*welfare*) dan daya saing dengan pelaksanaan dasar tarif kuota bagi komoditi gula di Vietnam. Kajian di negara-negara Kesatuan Eropah (EU) menunjukkan pengeluaran gula di negara Balkan terjejas secara signifikan, iaitu kesan daripada liberalisasi rejim gula EU (Hass 2022). Dapatan ini konsisten dengan Brambilla et al (2007) dan Harrigan dan Barrows (2006) yang mengunjurkan impak negatif pelaksanaan liberalisasi berbanding kawalan kuota. Lankes (2002) menganalisis pemansuhan kuota import dilihat memberi kesan negatif kepada pengeluaran and industri tempatan kerana persaingan yang semakin meningkat terutama bagi negara membangun dan penghapusan had kawalan kuota tidak menjamin peningkatan dalam bekalan yang seterusnya memberi kesan ke atas penurunan harga.

KALIBRASI DATA DAN METODOLOGI

Kedua-dua data primer dan sekunder digunakan dalam kajian ini. Data primer dikumpul melalui temubual bersemuka menggunakan soal selidik berstruktur dan perbincangan kumpulan fokus melibatkan pemain industri tempatan termasuk petani, pengilang dan pengimport yang dipilih secara tertuju dan rawak berstrata. Data sekunder diperoleh melalui pengkalan data daripada pelbagai sumber termasuk Jabatan Pertanian Malaysia (DOA), Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS), Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan (MAQIS) dan Lembaga Pemasaran Pertanian Malaysia (FAMA). Analisis data melibatkan impak ke atas bekalan, harga pasaran dan prestasi eksport sebelum dan selepas pelaksanaan liberalisasi. Parameter utama terdiri daripada kemasukan kuota import, eksport (produk bernilai tambah), harga pasaran (pengguna), harga pengeluar dan kadar pertukaran mata wang (RM/US\$). Pengumpulan data kajian impak daging lembu/kerbau, daging kambing/bebiri dan biji kopi mentah berdasarkan tempoh sebelum pelaksanaan iaitu semasa kawalan kuota dan semasa tempoh liberalisasi. Sampel saiz yang digunakan semasa kawalan kuota bermula Jan. 2013 hingga Dis. 2015 ($n=36$) dan sampel saiz bagi tempoh liberalisasi adalah bermula Jan. 2016 hingga Dis. 2018 ($n=36$). Sampel saiz data bagi peluasan potensi liberalisasi ke atas kubis bulat, kelapa tua biji, keratan ayam dan susu segar diunjurkan menggunakan data bulanan sekurang-kurangnya tiga (3) tahun atau 36 sampel saiz (n) bergantung kepada ketersediaan data dan kesemua data adalah berdasarkan rekod bulanan (Jadual 1).

JADUAL 1. Sampel saiz (n) data semasa tempoh kawalan dan liberalisasi kuota mengikut komoditi

Komoditi	Kawalan Kuota	n	Liberalisasi Kuota	n
Daging lembu/ kerbau	Jan. 2013 – Dis. 2015	37	Jan. 2016 – Dis. 2021	60
Daging kambing/bebiri	Jan. 2013 – Dis. 2015	37	Jan. 2016 – Dis. 2018	35
Biji kopi mentah	Jan. 2013 – Dis. 2015	37	Jan. 2016 – Dis. 2018	35
Kubis bulat		Jan. 2015 – Dis. 2020		72
Kelapa tua (biji)		Jan. 2015 – Dis. 2017		36
Daging ayam (keratan)		Jan. 2010 – Dis. 2017		96
Susu segar (Pasteur)		Jan. 2015 – Dis. 2017		36

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia (DOA), Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS), Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan (MAQIS), dan Lembaga Pemasaran Pertanian Malaysia (FAMA)

Kaedah analisis utama adalah kuantitatif yang terdiri daripada analisis trend *Mann Kendall* dan analisis regression binomial. Analisis *non-parametric Mann Kendall* dijalankan untuk mengenalpasti perubahan trend dan magnitud (Mann 1945; Kendall 1975; Gilbert 1987). Objektif analisis trend adalah untuk membuktikan secara statistik perubahan trend bagi setiap pembolehubah atau varibel semasa kawalan dan liberalisasi kuota import. Analisis kuantitatif regression binomial digunakan bagi setiap komoditi untuk mengenalpasti hubungan di antara variabel bebas (*independent*) dan bersandar (*dependent*). Model regression log linear dan log linear berganda dibangunkan kerana model tersebut dapat menentukan keanjalan variabel bebas. Apabila nilai variabel bebas $\beta > 1$, maka terdapat hubungan yang anjal antara variabel bebas (x_i) dan variabel bersandar (y) dan sekiranya nilai $\beta < 1$, maka hubungan antara variabel adalah tidak anjal.

ANALISIS TREND NON PARAMETRIC

Lettenmeier (1988) telah mengubahsuai ujian *nonparametric Mann-Kendall* (MK) untuk digunakan bagi analisis *multivariate*. MK *nonparametric* digunakan secara meluas bagi mengesan monotonic trend bagi kajian yang melibatkan data persekitaran, perubahan iklim, dan hidrologi (Mann 1945; Kendall 1975; Gilbert 1987). Ujian MK lazimnya berdasarkan perbandingan berpasangan bagi sampel menggunakan data siri masa: Y_1, \dots, Y_n . Pengiraan *test statistic* dapat diterangkan seperti berikut:

$$S = \sum_{k=1}^{n-1} \sum_{j=k+1}^n \text{sgn}(X_j - X_k) \quad [1]$$

$$\text{sgn}(x) \begin{cases} 1 & \text{if } x > 0 \\ 0 & \text{if } x = 0 \\ -1 & \text{if } x < 0 \end{cases} \quad [2]$$

Nilai min S adalah $E[S] = 0$ dan varian σ^2 dengan pengiraan seperti berikut:

$$\text{VAR}(S) = \sigma^2 = \frac{\{n(n-1)(2n+5) - \sum_{j=1}^p t_j(t_j-1)(2t_j+5)\}}{18} \quad [3]$$

Dimana;

P = jumlah *tied groups* dalam dataset

t_j = jumlah sampel dalam kumpulan *jth*

Statistik S dianggarkan bertaburan secara normal dan pengiraan *test statistic* (Z) seperti berikut:

$$Z = \begin{cases} \frac{S-1}{\sigma} & \text{if } S > 0 \\ 0 & \text{if } S = 0 \\ \frac{S+1}{\sigma} & \text{if } S < 0 \end{cases} \quad [4]$$

Oleh itu, nilai Z yang positif atau negatif menunjukkan trend meningkat atau menurun dalam sesuatu tempoh atau siri masa.

MODEL REGRESSION BINOMIAL

Pembangunkan model *regression* terdiri model eksport produk bernilai tambah, harga pengguna dan harga pengeluar tempatan. Model dan pemilihan variabel adalah tertakluk kepada ketersediaan data dan berdasarkan relevan indikator dengan sesuatu komoditi tersebut, oleh itu model adalah berbeza di antara komoditi. Sebagai contoh, bekalan import kubis bulat adalah untuk pasaran segar, maka adalah tidak relevan untuk model produk

eksport bernilai tambah dibangunkan untuk model kubis bulat. Bagi biji kopi mentah, kemasukan import adalah bagi penggunaan industri produk pemprosesan produk kopi. Oleh itu, model harga pasaran peringkat pengguna adalah tidak relevan bagi model *regression* biji kopi mentah. Selain itu, model yang dibangunkan juga berbeza di antara model penilaian impak seperti [5] dan [6] bagi daging lembu (*b*), daging kambing (*m*) dan biji kopi mentah (*c*), manakala model penilaian potensi peluasan liberalisasi seperti [7], [8], dan [9] bagi kubis bulat (*kb*), kelapa (*k*), keratan ayam (*a*) dan susu segar (*s*).

PENILAIAN IMPAK LIBERALISASI

a. Model eksport produk bernilai tambah:

$$Y_{b,m,c}^t = C + \delta Q_{b,m,c} + \beta_1 \ln(X_1)_{b,m,c} + \beta_2 (X_2)_{b,m,c} + \beta_3 (X_3)_{b,m,c} + \beta_4 X_4 + \varepsilon \quad [5]$$

Dimana:

Y = Eksport produk bernilai tambah (Mt)
 δ = *Dummy* pelaksanaan liberalisasi {1 = *Liberalisasi*; 0 = *Kawalan Kuota*}
 X_1 = Kemasukan import (Mt)
 X_2 = Harga cif (cost, insurance, freight)
 X_3 = Harga pasaran (RM)
 X_4 = Kadar mata wang (RM/US\$1)
 ε = residual
 t = tempoh
 b, m, c = *daging lembu, daging kambing, biji kopi mentah*

b. Model harga pasaran (Pengguna):

Model harga pasaran di peringkat pengguna bagi daging lembu (*b*), daging kambing (*m*) dinilai menggunakan model seperti berikut:

$$Y_{b,m}^t = C + \delta_{b,m} + \beta_1 \ln(X_1)_{b,m} + \beta_2 (X_2)_{b,m} + \beta_3 X_3 + \varepsilon \quad [6]$$

Dimana:

Y = Harga Pasaran (Pengguna)
 δ = *Dummy* tempoh masa liberalisasi {1 = *Liberalisasi*; 0 = *Kuota*}
 X_1 = Kemasukan import (Mt)
 X_2 = Harga Cif
 X_3 = Kadar mata wang (RM/US\$1)
 ε = residual
 t = tempoh
 b, m = *daging lembu, daging kambing*

PENILAIAN PELUASAN POTENSI LIBERALISASI

Variabel tempoh tidak lagi relevan dalam penilaian peluasan liberalisasi. Oleh itu, model generik bagi mengenalpasti keanjalan diantara import dan eksport produk bernilai tambah bagi komoditi kelapa tua (*k*), keratan ayam (*a*) dan susu segar (*s*) diunjurkan menggunakan model [7] seperti berikut:

a. Model eksport produk bernilai tambah:

$$Y_{k,a,s}^t = C + \delta Q_{k,a,s} + \beta_1 \ln(X_1)_{k,a,s} + \beta_2 (X_2)_{k,a,s} + \beta_3 (X_3)_{k,a,s} + \beta_4 X_4 + \varepsilon \quad [7]$$

Dimana:

Y = Eksport produk bernilai tambah (Mt)
 x_1 = Kemasukan import (Mt)
 x_2 = Harga cif (cost, insurance, freight)
 x_3 = Harga pasaran (RM)
 x_4 = Kadar mata wang (RM/US\$1)

ε = residual
 t = tempoh
 k, a, s = kelapa tua, keratan ayam dan susu segar

b. Model harga pasaran (pengguna):

Penilaian potensi peluasan liberalisasi terhadap harga pasaran pengguna melibatkan kubis bulat (kb), kelapa (k) dan susu segar (s). Oleh kerana, kemasukan import keratan ayam adalah bagi kegunaan industri sahaja dan peraturan tidak membenarkan untuk pasaran segar, maka model harga pasaran (pengguna) tidak relevan bagi keratan ayam. Berikut adalah model harga pasaran peringkat pengguna [8]:

$$Y_{kb,k,s}^t = C + \beta_1 \ln(X_1)_{kb,k,s} + \beta_2 (X_2)_{kb,k,s} + \beta_3 X_3 + \varepsilon \quad [8]$$

Dimana:

Y = Harga Pasaran (Pengguna)
 x_1 = Kemasukan import (Mt)
 x_2 = Harga Cif
 x = Kadar mata wang (RM/US\$1)
 ε = residual
 t = tempoh
 kb, k, s = kubis bulat, kelapa tua, susu segar

c. Model harga pengeluar:

Bagi menilai jangkaan kesan ke atas pengeluar tempatan jika kuota import dihapuskan, model harga pengeluar [9] digunakan bagi kubis bulat (kb) dan kelapa tua biji (k):

$$Y_{kb,k}^t = C + \beta_1 \ln(X_1)_{kb,k} + \beta_2 (X_2)_{kb,k} + \beta_3 X_3 + \varepsilon \quad [9]$$

Dimana:

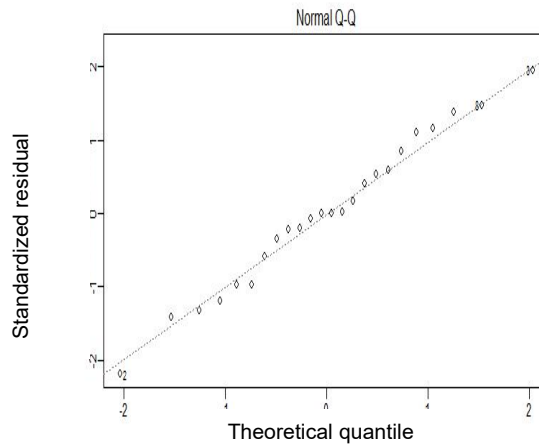
$Y_{kb,k}$ = Harga Pengeluar tempatan
 x_1 = Kemasukan import
 x_2 = Harga runcit
 x_3 = Harga borong
 ε = residual
 t = tempoh
 kb, k = kubis bulat dan kelapa tua biji

ANALISIS DIAGNOSTIK REGRESSION

Ujian diagnostik dijalankan sebelum analisis regression bagi memastikan setiap varibel bebas daripada isu kenormalan, *multicollinearity*, *homocedasticity*, *outliers* dan *linearity* dan ini dapat mengesahkan data yang digunakan *reliable* serta memenuhi kriteria (i) – (v) dan menghasilkan dapatan yang lebih tepat.

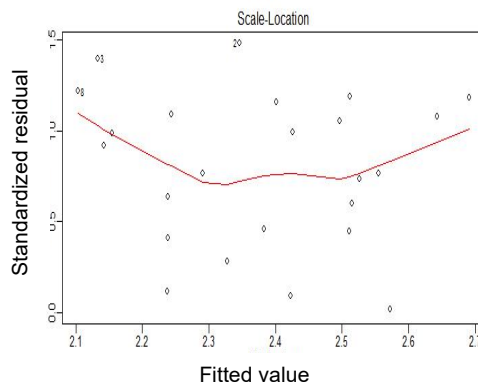
- i. Residual bertaburan normal,
- ii. Tiada *multicollinearity* atau tidak wujud korelasi diantara pembolehubah bebas,
- iii. Model adalah bersifat *homoscedasticity* iaitu varians model yang seragam,
- iv. Tiada outliers atau data yang ekstrem yang akan mempengaruhi analisis data,
- v. Kesesuaian model dikenalpasti berdasarkan taburan data sama ada *Linear*, *quadratic* atau *polynomial*.

Residual bertaburan normal dapat diukur dengan melihat kepada *normal probability* plot seperti di Rajah 1.9. Residual disifatkan bertaburan normal sekiranya kesemua plot berdekatan dengan garis lurus pada graf tersebut.



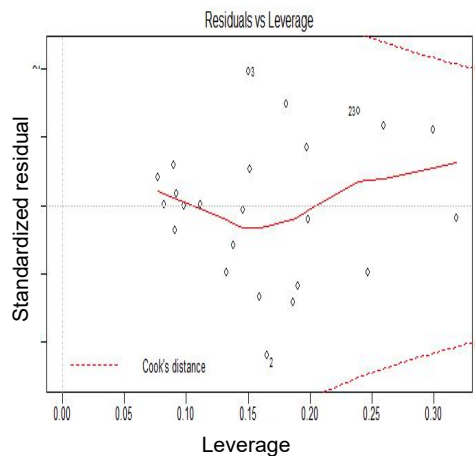
RAJAH 1.9. Ujian taburan residual

Bagi ujian *multicollinearity*, nilai *variance inflation factor* (VIF) ditentukan berdasarkan variabel bebas. Tujuan ujian adalah untuk menguji korelasi diantara varibel bebas. Jika wujud korelasi yang tinggi di antara pembolehubah bebas, maka model regresi akan mencatatkan nilai *standard error* yang tinggi dan nilai koefisien regresi tidak dapat ditentukan dengan lebih tepat. Nilai $VIF > 10$ menunjukkan wujudnya *multicollinearity* dalam model. Ujian *homoscedasticity* mengesan sebarang *violation* terhadap andaian bahawa setiap variabel mempunyai varians yang seragam atau uniform dapat dilihat melalui *scatterplot*. Analisis secara rawak tidak menunjukkan sebarang paten seperti berkluster atau tertumpu kepada satu-satu bahagian (Rajah 2.0).



RAJAH 2.0. Ujian *homocedasticity*

Outliers ditentukan berdasarkan nilai *Leverage* dan *Cook's Distance* (CD). *Leverage* dikira bagi menentukan terdapat data esktrim pada variabel bersandar. Manakala nilai CD akan menentukan sama ada terdapat data esktrim pada semua variabel di dalam model (Rajah 2.1).



RAJAH 2.1. Ujian outliers data

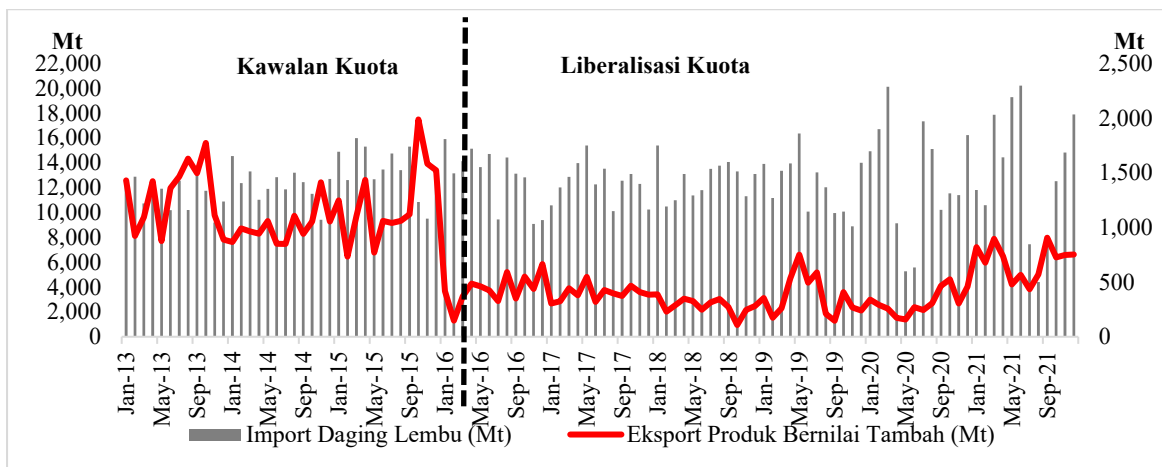
DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Dapatan kajian diklasifikasi kepada penilaian impak bagi komoditi pertanian yang dilaksanakan liberalisasi melalui penghapusan kawalan kuota import dan penilaian potensi bagi cadangan peluasan liberalisasi ke atas komoditi pertanian utama yang lain. Penilaian impak terdiri daripada daging lembu/kerbau, daging kambing/bebiri dan biji kopi mentah, manakala penilaian potensi termasuk kelapa tua (biji), kubis bulat, keratan daging ayam dan susu segar (*pasteur*). Kedua-dua penilaian impak dan potensi melibatkan analisis kuantitatif yang terdiri daripada analisis trend dan *binomial regression*.

PENILAIAN IMPAK LIBERALISASI KUOTA IMPORT

ANALISIS TREND

Jumlah kemasukan import didapati berkurang secara drastik daripada 162,075 Mt pada tahun 2015 (kawalan kuota) kepada 85,861 Mt pada tahun 2018 (liberalisasi kuota) dan ini memberi implikasi pengurangan eksport produk bernilai tambah daripada 14,660 Mt (kawalan kuota) kepada 8,076 Mt (liberalisasi kuota). Harga pasaran (cif) secara purata yang meningkat daripada RM12,300/Mt kepada RM13,641/Mt juga mempengaruhi penurunan import daging lembu dalam tempoh tersebut.

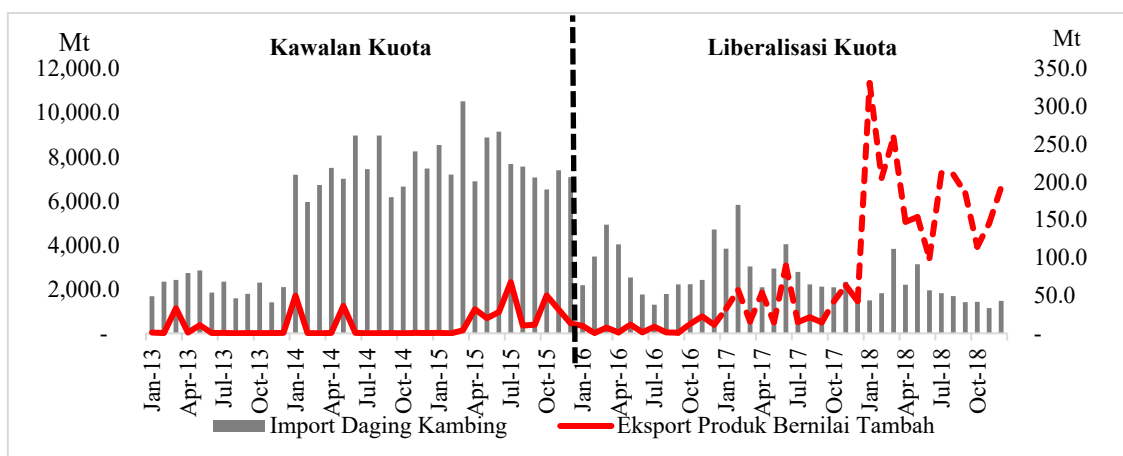


Nota: Mt adalah metrik tan

Sumber: Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Malaysia (2022)

RAJAH 2.2. Trend import dan eksport produk daging lembu/kerbau bernilai tambah di Malaysia, Jan. 2013 – Dis. 2021

Semasa pelaksanaan liberalisasi, kemasukan import daging kambing juga merosot daripada 94,511 Mt (2015) kepada 23,395 Mt (2018), namun eksport produk bernilai tambah meningkat secara signifikan daripada 268.7 Mt (2015) kepada 2,257 Mt (2018) semasa kawalan dan liberalisasi kuota (Rajah 2.3).

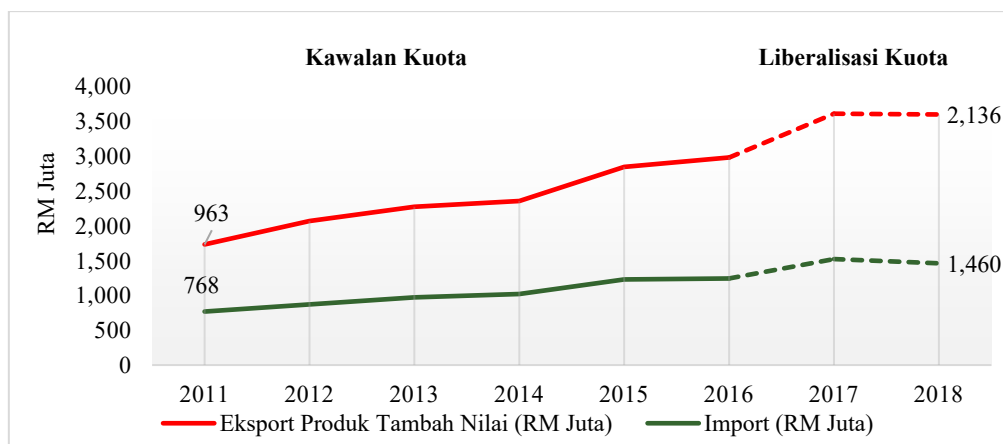


Nota: Mt adalah metrik tan

Sumber: Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Malaysia (2018)

RAJAH 2.3. Trend import dan eksport produk bernilai tambah daging kambing, Jan. 2013 – Dis. 2018

Malaysia mengimport biji kopi mentah dari beberapa negara terutamanya Colombia (50%), Brazil (20%), Papua New Guinea (7.6%), Indonesia (8%), Mexico (6%), Guatemala (3%) dan lain-lain negara (5%). Biji kopi mentah menunjukkan peningkatan import dan eksport produk bernilai tambah secara signifikan selepas pelaksanaan liberalisasi kuota import. Jumlah import biji kopi mentah meningkat daripada RM768 juta (2011) kepada RM1.4 bilion (2018), manakala jumlah eksport produk bernilai tambah meningkat daripada RM963 juta (2011) kepada RM 2.1 bilion (2018). Ini jelas menunjukkan liberalisasi menggalakkan perkembangan industri pemprosesan kopi di Malaysia yang seterusnya memberi sumbangan kepada ekonomi negara secara keseluruhannya (Rajah 2.4).



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia (2018)

RAJAH 2.4. Nilai import dan eksport produk kopi bernilai tambah di Malaysia, 2011-2018

Kaedah analisis statistik *non-parametric* iaitu ujian trend Mann-Kendall (Mann 1945, Kendall 1975 dan Gilbert 1987) dijalankan bagi menentukan perubahan trend ke atas indikator utama. Berbeza dengan hipotesis kajian, kemasukan import ternakan dan daging lembu/kerbau dan kambing/bebiri menurun secara signifikan dengan nilai penurunan masing-masing sebanyak RM2.3 juta/bulan dan RM0.5 juta/bulan selepas kawalan import dimansuhkan. Walaupun import menurun, industri eksport produk bernilai tambah daging meningkat bagi kedua-dua daging lembu dan daging kambing, namun nilai magnitud tidak signifikan. Penurunan import dalam tempoh 2016 – 2018 adalah susulan daripada isu penyakit lembu/kerbau di negara pengekspor utama, India. Biji kopi mentah menunjukkan peningkatan import (RM511.8 juta/bulan) dan eksport produk berasaskan kopi juga meningkat secara signifikan (RM69.1 juta/bulan). Wujudnya trend yang meningkat semasa liberalisasi import biji kopi mentah memberi gambaran impak positif ke atas industri produk bernilai tambah berasaskan kopi (Jadual 2).

JADUAL 2. Dapatan analisis trend kawalan kuota dan liberalisasi kuota import pertanian

Komoditi	Indikator	Magnitud	
		Kawalan Kuota	Liberalisasi Kuota
Daging lembu/kerbau	Import	.926***	-2.334***
	Eksport	.020	.012
	Harga Pasaran	.082***	.242***
	CPI	.758***	.491***
	CIF	.051***	.020
Daging kambing/bebiri	Import	2.708***	-.499**
	Eksport	.002**	.293***
	Harga Pasaran	.068***	.124**
	CPI	.100***	.644***
Ternakan lembu/kerbau	Import	.055	.166***
	CIF	.214	-0.181*
Ternakan kambing	Import	76.889**	-13.157
	CIF	.046*	-0.030*
Ternakan bebiri	Import	2.984**	.798
	CIF	.044*	-0.028*
Biji kopi mentah	Import	1.786**	4.315**
	Eksport	388.820*	511.854**
	CPI	36.515**	69.116***
	CIF	.114**	-.011
		.067**	-.008

Nota: ***, **, * Signifikan pada nilai $\alpha < .01, .05, .1$; CPI (Harga Indeks Pengguna); CIF = Harga import (cost, insurance, and freight); Magnitud import dan eksport bernilai tambah adalah RM Juta/bulan; Harga pasaran dan CIF adalah RM/Mt

ANALISIS BINOMIAL REGRESSION

Analisis *binomial regression* dijalankan untuk menilai perkaitan di antara variabel bersandar (*dependent*) dan bebas (*independent*). Model *regression* yang dibangunkan adalah model eksport produk bernilai tambah, model harga pasaran (pengguna dan pengeluar). Model eksport bertujuan untuk menilai impak liberalisasi ke atas prestasi pertumbuhan industri pemprosesan makanan yang bergantung kepada sumber import sebagai bekalan bahan mentah. Pelaksanaan liberalisasi kuota import bagi daging kambing/bebiri dan biji kopi mentah jelas menunjukkan impak signifikan terhadap eksport produk bernilai tambah. Jumlah eksport produk bernilai tambah daging kambing/bebiri dan kopi masing-masing meningkat secara signifikan dengan peningkatan sebanyak 1.22% dan 0.55%. Variabel tempoh menunjukkan eksport bernilai tambah memberi impak positif semasa liberalisasi import biji kopi mentah. Nilai R^2 menerangkan 77.1% dan 53.8% variasi dijelaskan oleh variabel tidak bersandar dalam model eksport produk bernilai tambah daging kambing/bebiri dan biji kopi mentah (Jadual 3). Dapatan ini konsisten dengan kajian-kajian lepas yang membuktikan pelaksanaan liberalisasi perdagangan memberi impak positif ke atas pertumbuhan ekonomi (Vollrath 1985; Fugazza & Conway 2010; Sun et al. 2010; Cadot & Mallouche 2012; De Melo & Nicita 2018; Hoekman & Nicita 2018; Cadot et al. 2018).

JADUAL 3. Dapatan analisis *binomial regression* bagi model eksport produk bernilai tambah

Variabel	Koefisien		
	Daging lembu/kerbau	Daging kambing/bebiri	Biji kopi mentah
Tempoh {0= Kawalan kuota; 1= Liberalisasi kuota}	-0.374*	-0.292**	.233*
\ln Import	(-1.963)	(-2.116)	(1.876)
\ln Harga Pasaran	-0.145	-0.209***	.549***
	(-1.064)	(-2.713)	(1.545)
\ln Harga CIF	-0.769***	1.222***	n.a
	(-3.654)	(10.651)	
\ln Nilai mata wang	.409*	.067	-.073
	(1.937)	(.987)	(-.630)
Adj. R^2	.306	-.363***	-.073
	(1.450)	(-3.825)	(3.810)
	33.4%	77.1%	53.8%

Nota: Variabel bersandar adalah eksport produk bernilai tambah; ***,* Signifikan pada nilai $\alpha < .01, .1$; () adalah nilai *standard error*

PELUASAN LIBERALISASI KUOTA IMPORT

Berdasarkan tahap kebergantungan yang tinggi bagi sumber bahan mentah import oleh industri pemprosesan yang seterusnya memberi implikasi terhadap keseimbangan harga pasaran, peluasan liberalisasi juga dinilai ke atas produk pertanian utama lain iaitu kubis bulat, kelapa tua (biji), keratan ayam dan susu segar yang masih dikenakan kawalan kuota import yang diluluskan berdasarkan Perintah Duti Kastam 2017. Penilaian peluasan liberalisasi menggunakan analisis trend (*non parametric*) bagi mengenalpasti magnitud peningkatan atau penurunan. Nilai koefisien import yang positif dan signifikan ($p < 0.01$) bagi kubis bulat, kelapa, keratan ayam dan susu pasteur jelas menunjukkan terdapat peningkatan secara signifikan bagi kemasukan import dalam tempoh 2015 – 2020. Antara faktor peningkatan import adalah permintaan yang meningkat di peringkat pengguna dan industri, pengeluaran tempatan yang merosot dan industri produk hiliran yang semakin berkembang. Peningkatan ini juga menunjukkan negara masih bergantung kepada bekalan import bagi memenuhi keperluan pasaran serta permintaan domestik.

KUBIS BULAT

Berdasarkan Jadual 4, analisis trend kubis bulat menunjukkan kemasukan import meningkat secara signifikan ($p < 0.01$) iaitu 113.3 MT/bulan. Peningkatan kemasukan kubis bulat import memberi kesan penurunan harga di peringkat borong dan runcit dan tidak menjejaskan harga kubis bulat tempatan. Ini jelas menunjukkan harga bagi kubis bulat tempatan di semua peringkat (ladang, borong dan runcit) tidak mengalami kemerosotan harga dengan peningkatan import dan sekaligus menolak persepsi pengeluar tempatan bahawa pelaksanaan liberalisasi memberi kesan negatif terhadap industri kubis bulat tempatan.

JADUAL 4. Dapatan analisis trend kubis bulat

Variabel	Koefisien
Kemasukan Import (Mt)	113.361***
Harga ladang (RM/Kg)	.004
Harga borong kubis tempatan (RM/Kg)	.009***
Harga runcit kubis tempatan (RM/Kg)	.010***
Harga borong kubis import (RM/Kg)	-.008***
Harga runcit kubis import (RM/Kg)	-.007***

Nota: *** Signifikan pada nilai $\alpha < .01$

Bagi mengenalpasti impak pertambahan kemasukan import kubis bulat ke atas pengeluar kubis bulat tempatan, analisis regresi dijalankan dan harga pengeluar kubis bulat tempatan sebagai proksi pendapatan pengeluar tempatan iaitu *dependent variable*. Nilai koefisien import yang positif dan signifikan ($p < .01$) menjelaskan pertambahan kuota import kubis bulat tidak memberi kesan penurunan harga pengeluar kubis bulat tempatan. Oleh itu, pendapatan pengeluar tempatan dijangka tidak terjejas ($Adj. R^2 = .302$; selebihnya dipengaruhi oleh varian *lain*). Bagi model harga pengguna, peningkatan import menurunkan harga pengguna (kubis bulat import) secara signifikan, namun tidak memberi kesan penurunan harga pengguna bagi kubis bulat tempatan (Jadual 5).

JADUAL 5. Dapatan analisis *regression* kubis bulat (tempatan) bagi model harga pengeluar dan pengguna

Model	Variabel	β	t	$Adj. R^2$
Harga Pengeluar	Kemasukan import (Mt)	.512***	4.143	.302
	Harga borong kubis import (RM/kg)	.799	1.610	
	Harga runcit kubis import (RM/kg)	-.174	-.369	
Harga Pengguna (kubis bulat import)	Kemasukan import (Mt)	-.679***	-8.339	.618
	Harga pengeluar RM/kg)	-.217	-1.662	
	Harga runcit (kubis bulat tempatan, RM/kg)	.950***	6.839	

*Dependent variable: Harga pengeluar (RM/Kg) dan harga pengguna; **** Signifikan pada nilai $\alpha < .01$

KELAPA TUA (BIJI)

Jadual 6 menunjukkan kemasukan import kelapa meningkat secara signifikan dan ini selaras dengan peningkatan permintaan bekalan kelapa di peringkat industri pemprosesan. Peningkatan import jelas menunjukkan kesan positif ke atas industri hiliran atau produk bernilai tambah yang meningkat secara signifikan. Harga pasaran tempatan yang positif dan signifikan membuktikan peningkatan kuota import tidak menjejaskan harga pasaran kelapa tempatan. Oleh itu, langkah kerajaan meningkat kemasukan import kelapa dijangka tidak menjejaskan industri kelapa tempatan, malah memberi sumbangan yang signifikan kepada pertumbuhan ekonomi negara.

JADUAL 6. Dapatan analisis trend kelapa tua (biji)

Indikator	Koefisien
Kemasukan import (Mt)	167.782**
Nilai import (RM Juta)	.194**
Nilai eksport produk bernilai tambah (RM Juta)	.016**
Kuantiti eksport produk bernilai tambah (Mt)	18.380**
Harga pasaran tempatan (RM/kg)	.008**
Harga import (cif) (RM/tan)	.004**

*Nota: ***, **, ** Signifikan pada nilai $\alpha < .01, .05, .1$

Analisis regresi dijalankan bagi mengenalpasti impak kemasukan import ke atas eksport produk bernilai tambah dan harga pasaran. Berdasarkan model regresi ($Adj. R^2 = 57\%$), nilai koefisien (β) yang positif menunjukkan pertambahan kemasukan import kelapa telah meningkatkan eksport produk berasaskan kelapa secara signifikan. Analisis regresi juga dijalankan bagi menentukan faktor harga pasaran tempatan kelapa tua biji terhadap import dan nilai mata wang. Berdasarkan nilai koefisien β yang positif, pertambahan import tidak menjejaskan harga pasaran tempatan, namun nilai adalah tidak signifikan dan model ini menerangkan 54% variasi oleh variabel bebas dan selainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain (Jadual 7).

JADUAL 7. Dapatan analisis regresi kelapa

Model	Variabel	β	t	$Adj. R^2$
Eksport produk bernilai tambah	Import	.355**	2.207	.57
	Nilai matawang	.312*	1.942	
Harga pasaran	Nilai Import	.031	1.088	.54
	Mata Wang	.521**	2.661	

*Nota: **, ** Signifikan pada nilai $\alpha < .05$
4.2.3 Keratan ayam

Trend kemasukan import keratan ayam dan eksport produk ayam bernilai tambah menunjukkan semua variabel meningkat secara signifikan dengan magnitud peningkatan import keratan ayam sebanyak 27.1 Mt/bulan menyumbang kepada peningkatan eksport produk pemprosesan sebanyak 79.8 Mt/bulan (Jadual 8).

JADUAL 8. Dapatan analisis trend keratan ayam, Jan. 2010 – Dis. 2017

Variabel	Koefisien
Kemasukan import (Mt)	27.135**
Kuantiti eksport produk bernilai tambah (Mt)	79.849***
Nilai eksport (RM Juta)	.997***

*Nota: ***, **, ** Signifikan pada nilai $\alpha < .01, .05$

Model regresi mengunjurkan hubungan di antara pertambahan import keratan ayam dan prestasi eksport produk bernilai tambah. Nilai koefisien yang positif jelas menunjukkan peningkatan kemasukan import keratan ayam menyumbang kepada pertumbuhan eksport produk bernilai tambah (berasaskan ayam) secara signifikan. Setiap unit kemasukan import keratan ayam akan meningkatkan eksport sebanyak RM0.26 juta/bulan. Namun, model ini mewakili 34.1% variasi yang diterangkan oleh variabel bebas dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor lain (Jadual 9).

JADUAL 9. Dapatan analisis *regression* keratan ayam

Variabel	β	t	$Adj. R^2$
Import (RM Juta)	.263***	2.708	.341
Kadar mata wang	.406***	4.185	

Dependent variabel: Eksport produk ayam bernilai tambah (RM Juta); ***Signifikan pada nilai $\alpha < .01$

SUSU SEGAR (PASTEUR)

Dapatan analisis trend menunjukkan nilai koefisien import yang positif dan signifikan ($\alpha=0.05$) menerangkan import susu segar meningkat sebanyak 13.6 Mt/bulan dengan nilai RM 340,000/ bulan dalam tempoh 2015 – 2017 (Jadual 10).

JADUAL 10. Analisis trend susu segar (pasteur)

Indikator	Koefisien
Kuantiti import (Mt)	13.618**
Nilai import (RM Juta)	.034*
Harga Import (CIF)	-.006

*Signifikan pada nilai ($\alpha=0.1$); **signifikan pada nilai ($\alpha=0.05$)

Bagi mengenalpasti impak peningkatan kemasukan import susu segar ke atas pengeluar susu segar tempatan, analisis regresi dijalankan dan menggunakan harga pengeluar sebagai *dependent variable*. Nilai koefisien import yang positif dan signifikan ($p<.01$) menjelaskan pertambahan kuota import susu segar tidak menjejaskan harga pengeluar susu tempatan, malah harga dipengaruhi oleh jumlah pengeluaran. Model regresi ($Adj. R^2 = .769$; mewakili varian 76.9% dan selebihnya dipengaruhi oleh varian lain (Jadual 11).

JADUAL 11. Dapatan analisis *regression* susu segar bagi model harga pengeluar

Variabel	β	$Adj. R^2$
Kemasukan import	.007*** (.001)	.769
Kuantiti pengeluaran	.004*** (.001)	
Kadar mata wang	-30.0126 (24.758)	

Dependent variable: Harga pengeluar (RM/Kg)

RUMUSAN

Selaras dengan dasar jaminan bekalan makanan dan sekuriti makanan negara, kerajaan telah melaksanakan dasar liberalisasi kawalan kuota import ke atas komoditi agromakanan utama bagi memastikan bekalan makanan yang konsisten sama ada diperingkat industri pemprosesan dan pengguna. Produk agromakanan terpilih terdiri daripada daging lembu/kerbau, daging kambing/bebiri, lembu/kerbau hidup, kambing/bebiri hidup dan biji kopi mentah. Selain itu, terdapat juga komoditi agromakanan yang dijangka terlibat dalam peluasan liberalisasi iaitu kubis bulat, kelapa tua biji, keratan ayam dan susu pasteur segar. Antara faktor yang mendesak kerajaan melaksanakan liberalisasi produk pertanian adalah, tahap sara diri negara (SSL) bagi beberapa produk pertanian yang sangat rendah dan kritikal. Situasi ini mewujudkan kekurangan bekalan produk makanan yang memberi kesan kepada peningkatan harga pasaran dan kuasa membeli di peringkat pengguna. Sebelum dasar liberalisasi dikekalkan serta diteruskan pada masa hadapan, impak pelaksanaan dasar tersebut perlu dinilai bagi memastikan pelaksanaan liberalisasi bukan sahaja memberi sumbangan kepada ekonomi negara, tetapi juga tidak memberi kesan negatif atau menjejaskan industri tempatan. Justeru, kajian ini menilai impak semasa kawalan kuota dan liberalisasi kuota ke atas daging lembu/kerbau dan daging kambing/bebiri (termasuk ternakan ruminan), dan biji kopi mentah. Selain itu, penilaian juga dibuat ke atas potensi peluasan liberalisasi ke atas kubis bulat, kelapa tua (biji), keratan ayam dan susu segar (terpasteur).

Kaedah analisis kuantitatif menggunakan analisis trend (*non parametric*) dan *regression* dijalankan menggunakan sampel data semasa kawalan kuota (Jan. 2013 – Dis. 2015) dan liberalisasi kuota (Jan. 2016 – Dis. 2018), manakala bagi penilaian potensi peluasan liberalisasi menggunakan sampel bermula Januari 2015 hingga Disember 2020. Dapatan analisis trend menunjukkan biji kopi mentah meningkat secara signifikan memberi gambaran impak positif ke atas industri produk bernilai tambah berasaskan kopi. Analisis *regression*

jelas menunjukkan impak signifikan terhadap eksport produk bernilai tambah bagi daging kambing/bebiri dan kopi semasa pelaksanaan liberalisasi kuota import. Peningkatan kemasukan kubis bulat import memberi kesan penurunan harga di peringkat borong dan runcit dan tidak menjejaskan harga kubis bulat tempatan. Ini jelas menunjukkan harga bagi kubis bulat tempatan di semua peringkat (ladang, borong dan runcit) tidak mengalami kemerosotan harga dengan peningkatan import dan sekaligus menolak persepsi pengeluar tempatan bahawa pelaksanaan liberalisasi memberi kesan negatif terhadap industri kubis bulat tempatan. Nilai koefisien import yang positif dan signifikan mengesahkan pertambahan kuota import kubis bulat tidak memberi kesan penurunan harga pengeluar kubis bulat tempatan.

Peningkatan import kelapa menunjukkan kesan positif ke atas industri produk bernilai tambah yang meningkat secara signifikan. Harga pasaran tempatan yang positif dan signifikan membuktikan peningkatan kuota import tidak menjejaskan harga pasaran kelapa tempatan. Justeru, langkah kerajaan meningkat kemasukan import kelapa dijangka tidak menjejaskan industri kelapa tempatan, malah memberi sumbangan yang signifikan kepada pertumbuhan ekonomi negara. Analisis *regression* menunjukkan pertambahan kemasukan import kelapa telah meningkatkan eksport produk berasaskan kelapa secara signifikan. Analisis trend kemasukan import keratan ayam dan eksport produk ayam bernilai tambah menunjukkan semua variabel meningkat secara signifikan. Model *regression* mengunjurkan hubungan di antara pertambahan import keratan ayam dan prestasi eksport produk bernilai tambah. Nilai koefisien yang positif jelas menunjukkan peningkatan kemasukan import keratan ayam menyumbang kepada pertumbuhan eksport produk bernilai tambah (berasaskan ayam) secara signifikan. Selaras dengan peningkatan permintaan, kerajaan mempertingkatkan kemasukan import susu segar. Dapatan analisis trend menunjukkan nilai magnitud import yang positif dan signifikan menerangkan import susu segar meningkat secara signifikan. Bagi mengenalpasti impak peningkatan kemasukan import susu segar ke atas pengeluar susu segar tempatan, dapatan analisis *regression* menjelaskan pertambahan kuota import susu segar tidak menjejaskan harga pengeluar susu tempatan, malah harga dipengaruhi oleh jumlah pengeluaran susu tempatan. Dapatan kajian ini menyediakan garis panduan terhadap hala tuju dasar liberalisasi sebelum dasar dilaksanakan pada jangka masa panjang. Penilaian impak dan potensi liberalisasi sangat kritikal bagi merangka strategi serta hala tuju dasar agromakanan dan pelan tindakan sekuriti makanan negara untuk memperluas akses pasaran di peringkat global, mengembangkan industri makanan tempatan, seterusnya memberi sumbangan yang signifikan kepada pertumbuhan ekonomi negara.

RUJUKAN

- Brambilla, I., Khandelwal, A.K. & Schott, P.K. 2007. China's experience under the MultiFiber Arrangement and the Agreement on Textiles and Clothing. NBER working paper 13346.
- Cadot, O. & Mallouche, M. 2012. Non-Tariff Measures: A Fresh Look at Trade Policy's New Frontier. CEPR and World Bank.
- Cadot, O., Gourdon, J. & Van Tongeren, F. 2018. Estimating ad valorem equivalents of non-tariff measures: Combining price-based and quantity-based approaches. OECD Trade Policy Papers, No. 215, OECD Publishing, Paris.
- De Melo, J. & Nicita, A. 2018. the implications of non-tariff measures for developing countries' exports *non-tariff measures: Economic Assessment and Policy Options for Development*. UNCTAD.
- Fugazza, M. & Conway, P. 2010. The impact of removal of ATC quotas on International Trade in textiles and apparel. Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series No. 45. United Nation.
- Gilbert, R.O. 1987. *Statistical Methods for Environmental Pollution Monitoring*. NY: Wiley.
- Harrigan, J. & Barrows, G. 2006. Testing the Theory of Trade Policy: Evidence from the abrupt end of the multifibre arrangement. NBER Working Paper 12579.
- Hass, M. 2022. Liberalising the EU sugar market: What are the effects on third countries? *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. Wiley Online Library. Di akses daripada <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12475>
- Hoekman, B. & Nicita, A. 2018. Non-Tariff Measures and Trade Facilitation: WTO Disciplines and Policy Space for Development. *Economic Assessment and Policy Options for Development*, UNCTAD
- Hayden Economics. 2023. The effects of an import kuota. Diakses daripada [https://www.rhayden.us/ aggregate-demand-2/ the-effects-of-an-import-kuota.html](https://www.rhayden.us/aggregate-demand-2/the-effects-of-an-import-kuota.html)
- Jabatan Pertanian Malaysia (DOA). 2022. Statistik Tanaman (Sub Sektor Tanaman Makanan). Diakses daripada [http://www.doa.gov.my/index/resources/aktiviti_sumber/sumber_awam/maklumat_pertanian/perangkaan_tanaman/ booklet_statistik_tanaman_2022.pdf](http://www.doa.gov.my/index/resources/aktiviti_sumber/sumber_awam/maklumat_pertanian/perangkaan_tanaman/booklet_statistik_tanaman_2022.pdf)
- Kendall, M.G. 1975. *Rank Correlation Methods*, 4th edition. London: Charles Griffin.
- Lettenmaier, D.P. 1988. *Multivariate Non-Parametric Tests for the trend in Water Quality*. Wiley Online Library.
- Mann, H.B. 1945. Non-parametric tests against the trend. *Econometrica* 13: 163-171.

- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 2022. Tariffs are the tip of the iceberg: How behind the border issues impact trade. Diakses dari <https://www.oecd.org/trade/topics/non-tariff-measures>
- Pohlert, T. 2020. Non-Parametric trend tests and change-point detection. Diakses dari <https://cran.r-project.org/web/packages/trend/vignettes/trend.pdf>
- Rodriguez, G. 2007. Lecture Notes on Logit Model for Binary Data. Diakses dari <http://data.princeton.edu>.
- Sun, L., Bogdanski, B.E.C., Stennes, B. & Cornelis Van Kooten, G. 2010. Impacts of tariff and non-tariff trade barriers on the global forest products trade: An application of the global forest product model. *The International Forestry Review* 12(1): 49-65.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2013. Non-tariff measures to trade: Economic and policy issues for developing countries in international trade studies. New York: United Nation.
- Vua, H.V. & Ho, H. 2020. Impacts of protectionism to International trade: Evidence from the sugar industry in Vietnam. *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 14(2).
- Vollrath, T. 1985. Developmental consequences of unrestricted trade. Economic Research Service, United States Department of Agriculture.
- World Trade Organization (WTO). 2022. Understanding the WTO – Non-Tariff Barriers: Red Tape, etc. Diakses dari <https://www.wto.org/english/thewto>
- World Trade Organization (WTO). 2012. Trade and public policies: A Closer look at non-tariff measures in the 21st Century. Diakses dari https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr12_e.htm
- World Bank. 2004. Implications for Pakistan of Abolishing Textile and Clothing Export Kuotas.

Roslina Ali*

Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes
Ibu Pejabat MARDI
43300 Serdang, Selangor, MALAYSIA.
E-mail: aroslina@mardi.gov.my

Aimi Athirah Ahmad

Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes
Ibu Pejabat MARDI
43300 Serdang, Selangor, MALAYSIA.
E-mail: aimiathirah@mardi.gov.my

Mohd Hafizudin Zakaria

Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes
Ibu Pejabat MARDI
43300 Serdang, Selangor, MALAYSIA.
E-mail: apis@mardi.gov.my

Suhana Safari

Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes
Ibu Pejabat MARDI
43300 Serdang, Selangor, MALAYSIA.
E-mail: suhanasafari@mardi.gov.my

*Penulis koresponden