

5. RISIKAN PASARAN DAN RANTAIAN BEKALAN BUAH ORGANIK DI MALAYSIA: DURIAN DAN NANGKA

Suhana Safari¹, Rozita Mohd Yusof¹, Haryati Mansor² dan Theeba Manickam²

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

²Pusat Penyelidikan Sains Tanah, Air dan Baja

5.1. PENDAHULUAN

Pertanian organik di Malaysia semakin berkembang di pasaran tempatan dengan anggaran nilai jualan berjumlah RM20 juta (2018) dan dijangka meningkat sebanyak 12.4% setiap tahun (Song dan Kanesh 2020; Suhaimi et al. 2016). Penanaman organik melibatkan pengeluaran secara dinamik dengan tiada sebarang penggunaan bahan kimia dalam baja dan racun perosak serta penggunaan organisma yang diubah suai secara genetik (GMO). Dengan menggunakan konsep tanaman berkitar, penanaman secara organik boleh dikatakan lebih selamat kepada manusia dan alam sekitar. Dasar Pertanian Negara (NAP-1, 2, 3, 4) dan Dasar Agromakanan Negara (DAN) dan DAN 2.0 (2021 – 2030) memberi penekanan kepada penanaman organik terutama bagi buah-buahan dan sayur-sayuran bagi mempertingkatkan jaminan keselamatan makanan, kestabilan bekalan dan harga makanan negara. Polisi pertanian organik telah diperkenalkan dalam Dasar Pertanian Negara 3 (sebagai peluang pasaran terutamanya bagi pengeluaran sayuran dan buah-buahan (Ahmad 2001). Kajian ini memberi fokus kepada maklumat risikan pasaran bagi dua jenis buah utama iaitu durian dan nangka yang dikenal pasti berdasarkan trend pasaran semasa, produk segar bernilai tinggi dan permintaan yang meningkat secara konsisten.

5.2. LATAR BELAKANG

Pembangunan pakej penyelidikan lengkap penanaman organik sayur-sayuran dan buah-buahan telah dibentangkan di peringkat tertinggi di Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI) dalam pembangunan penyelidikan Rancangan Malaysia Ke-12 (RMK-12). Pembangunan pakej ini meliputi rantaian nilai secara menyeluruh daripada aspek penanaman (agronomi, baja, pengurusan perosak dan penyakit), pengendalian lepas tuai, ekonomi dan pemasaran. Dua komoditi buah dikenal pasti iaitu durian dan nangka dipilih berdasarkan beberapa kriteria berikut:

Durian dan nangka

- Dikenal pasti sebagai tanaman berpotensi tinggi daripada aspek penerimaan dan permintaan pelanggan pada masa akan datang di pasaran tempatan dan eksport.
- Daripada aspek agronomi, formulasi pembajaan dan pengurusan kawalan perosak dan penyakit durian dan nangka merupakan inovasi baharu bagi penanaman organik buah

tropika bermusim dan tidak bermusim. Ini mampu menjadi penanda aras bagi penanaman buah-buahan yang lain seperti rambutan, manggis dan cempedak.

5.2.1. Kepentingan kajian

Penerimaan pasaran terhadap hasil organik semakin meningkat ditambah pula situasi krisis pandemik COVID-19 dengan menggalakkan pengguna mendapatkan bekalan yang lebih sihat dan selamat dimakan. Dapatan kajian dijangka dapat digunakan sebagai asas bagi peluasan pemasaran buah-buahan organik di Malaysia dan berpotensi ke pasaran eksport terutama bagi segmen pasaran buahan segar premium.

5.2.2. Objektif

Dua objektif khusus dalam kajian ini iaitu:

- i. Menganalisis rantaian bekalan dan maklumat pasaran durian dan nangka organik tempatan.
- ii. Mengenal pasti isu, cabaran dalam pengeluaran dan pemasaran durian dan nangka organik dalam pasaran tempatan.

5.3. METODOLOGI

Kajian kes ini menggunakan pendekatan kualitatif secara temu bual bersemuka dan dalam talian yang melibatkan pemain industri dalam rantaian bekalan buah termasuk petani, pemborong, peruncit dan Bahagian Kawalan Kualiti Tanaman, Seksyen Pensijilan Ladang, Jabatan Pertanian Malaysia (DOA). Seramai enam orang petani mengusahakan tanaman buah organik yang terdiri daripada lima orang: durian dan seorang: nangka, seorang pemborong dan seorang peruncit durian organik dikenal pasti sebagai responden, namun tiada pemborong dan peruncit bagi nangka organik dikenal pasti.

Data dianalisis menggunakan Analisis Konten (*Content Analysis*) bagi menganalisis rantaian bekalan, isu dan cabaran dalam pengeluaran dan pemasaran buah durian dan nangka organik di pasaran tempatan. Analisis Pestle (*Pestle Analysis*) pula digunakan bagi melihat potensi pasaran organik tempatan secara keseluruhannya.

5.3.1. Limitasi kajian

Sampel saiz bagi kajian ini sangat kecil kerana bilangan pemain industri durian dan nangka organik yang terhad di Malaysia. Berdasarkan senarai penerima sijil myOrganic sehingga Jun 2021 yang dikeluarkan oleh Jabatan Pertanian Malaysia (DOA), hanya tujuh buah ladang sahaja di seluruh negara yang terlibat dalam penanaman durian organik dan memiliki sijil yang sah bagi kategori petani. Daripada jumlah tersebut, hanya lima orang petani bersetuju untuk ditemu bual.

Bagi nangka organik pula, tiada pemilik ladang organik didapati dalam senarai myOrganic terkini, namun temu bual bersama wakil industri mendapati terdapat satu ladang

pernah menerima pensijilan myOrganic pada tahun 2013 tetapi telah tamat tempoh. Pembaharuan sijil myOrganik masih dalam peringkat penilaian sejak tahun 2016.

Aktiviti temu bual dijalankan ($n = 4$) secara dalam talian kerana pematuhan arahan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang masih dikuatkuasakan di seluruh negara pada tahun 2021.

5.4. DAPATAN KAJIAN

5.4.1. Ladang organik buah-buahan di Malaysia

Pihak kerajaan di bawah Kementerian Pertanian dan Industri Makanan sentiasa menggalakkan petani melibatkan diri dalam pertanian organik. Pada ketika ini, terdapat 230 buah ladang telah menerima pensijilan organik dengan jumlah keluasan 2,021 hektar (Nurul Husna 2020). Namun, dalam semakan bersama pihak Jabatan Pertanian hanya 89 orang petani dengan keluasan 531.46 hektar yang masih mempunyai sijil sah laku sehingga tahun 2021. Usaha mengekalkan kepatuhan myOrganic dan operasinya merupakan satu cabaran hebat kepada petani. Pertanian organik keseluruhannya lebih tertumpu kepada penanaman sayur-sayuran (93%) dan hanya 3% terlibat dalam penanaman buah organik. Melalui konsep tanaman berkitar, secara praktikalnya penanaman organik akan menanam secara campuran (*mixed crop*) antara pelbagai jenis sayuran atau sayuran dan buah-buahan. Kaedah ini bukan sahaja untuk pengurusan penyakit dan perosak secara biologi tetapi juga meningkatkan kesuburan tanah malah dapat memaksimumkan hasil pengeluaran. Luas kawasan penanaman organik di Malaysia didahului oleh Sabah (42.53%), diikuti Perak (18.62%), Johor (14.73%), Kedah (8.04%) dan Pahang (6.17%). Keluasan penanaman organik di negeri lain adalah di bawah 5%.

Bagi industri buah organik, daripada 89 buah ladang myOrganic (2021), hanya 18 buah ladang (20.2%, dengan keluasan 127.9 hektar) terlibat dalam pengeluaran buah-buahan antaranya durian, nangka, rambutan, pisang, durian belanda, betik dan kelapa. Tanaman buah-buahan *perennial* ini kebiasaannya akan dijadikan sebagai tanaman utama dan sempadan, bergantung kepada keperluan petani. Dapatan menunjukkan penanaman durian organik adalah seluas 19.76 hektar (15.4%) daripada keseluruhan jumlah keluasan ladang buah-buahan organik.

Jadual 5.1 menunjukkan keluasan ladang durian dan nangka organik yang menerima sijil organik sah daripada DOA mengikut negeri. Antara negeri yang mempunyai penanaman durian organik ialah Johor (4.5 hektar), Sabah (3.9 hektar), Perak (3.1 hektar), Pulau Pinang (2.9 hektar), Kedah (2.7 hektar), Negeri Sembilan (2.00 hektar) dan Sarawak (0.57 hektar). Bagi penanaman nangka organik, penanaman di Lanchang, Pahang dengan keluasan 4.46 hektar.

Jadual 5.1: Senarai penerima Sijil Ladang myOrganic Durian dan Nangka mengikut negeri dan keluasan penanaman

Tanaman	Negeri	Keluasan penanaman (hektar)
*Durian	Johor	4.50
	Sabah	3.90
	Perak	3.15
	Pulau Pinang	2.93
	Kedah	2.71
	Negeri Sembilan	2.00
	Sarawak	0.57
	Jumlah keseluruhan	19.76
**Nangka	Pahang	4.46
	Keseluruhan keluasan bertanam buah-buahan organik	127.9

*Penerima Sijil Ladang myOrganic Durian sehingga Jun 2021

**Penerima Sijil Ladang myOrganic Nangka pada 2013

Jadual 5.2 dan 5.3 menunjukkan secara terperinci maklumat ladang durian dan nangka organik yang telah ditemui. Dapatan menunjukkan pengeluaran durian organik di Malaysia adalah pada skala kecil dan tidak secara komersial, kebanyakannya menanam kerana mengekalkan warisan keluarga (tanaman kekal yang berusia 20 – 30 tahun) atau hobi untuk menghasilkan durian yang bebas daripada unsur kimia. Terdapat beberapa ladang pula menggunakan konsep agrotourism di ladang dengan pakej tertentu. Jualan kepada pengguna terhad bergantung kepada pengeluaran semasa. Antara varieti durian yang ditanam termasuklah Musang King, D24, Duri Hitam, IOI, Kampung dan lain-lain.

Penanaman secara organik membantu keseimbangan ekologi alam sekitar, namun kebiasaannya diusahakan pada skala kecil. Oleh itu, hasil yang diperoleh lebih sedikit berbanding dengan penanaman bukan organik. Faktor penerimaan nutrien organik bersifat perlahan (*slow release*) tetapi lebih baik kerana tiada penggunaan bahan kimia yang boleh merosakkan alam sekitar dan kesihatan. Justeru, bagi perbezaan hasil, contohnya Musang King organik mengeluarkan buah antara 70 – 80 biji/pokok semusim berbanding dengan bukan organik antara 130 – 150 biji/pokok semusim (Jadual 5.2). Dari aspek jualan, harga hasil organik lebih tinggi iaitu peningkatan sehingga 30 – 35% atau RM10 – 20/kg pada setiap peringkat jualan. Pada ketika ini, durian organik sangat sukar dijumpai di pasaran *hypermarket* atau *supermarket*. Pengguna durian organik akan membuat tempahan awal dengan petani sama ada secara dalam talian atau telefon. Maklum balas pengguna menyatakan durian organik tiada kesan sampingan seperti sakit perut atau panas badan dan rasa yang lebih stabil (kurang pahit dan manis). Kenyataan ini adalah secara peribadi tidak merujuk kepada kesan secara keseluruhan kerana penerimaan pengguna adalah berbeza bagi setiap individu.

Jadual 5.2: Status tanaman durian organik di Malaysia, (n = 5)

Parameter	Butiran	Catatan
Luas kawasan	2 – 5 ha/petani	Tidak berskala komersial: Ladang keluarga, hobi atau agrotourism
Varieti dan usia pokok	Holo, Anghe, Kampung, IOI, D24, Musang King (MK) dan Duri Hitam	Kebanyakan pokok lama dan dkekalkan bagi keseimbangan ekologi (20 – 30 tahun). Klone terkini, MK dan Duri Hitam (5 – 6 tahun)
Pengeluaran	MK Organik: 70 – 80 biji/pokok semusim MK Bukan Organik : 130 – 150 biji/pokok semusim	Pengeluaran pokok organik lebih rendah
Harga jualan	Ladang MK Organik: RM50 – RM 60/kg MK Bukan Organik: RM35 – 40/kg Runcit MK Organik : RM60 – 70/kg MK Bukan Organik : RM40 – 50/kg	Perbezaan harga organik dan bukan organik: RM10 – 20/kg. Jika jualan kepada pengumpul/pemborong kecil buah organik akan dibeli dengan harga sama seperti bukan organik.
Pasaran	Sukar dijumpai di pasaran <i>hypermarket</i> dan <i>supermarket</i>	Tawaran melalui prapesanan
Penerimaan pengguna	Durian organik tidak sakit perut atau panas badan (<i>after taste effect</i>) dan mempunyai rasa lebih stabil (kurang rasa pahit dan manis)	

Dapatan menunjukkan penanaman nangka organik di Lanchang, Pahang masih diteruskan walaupun dalam proses pembaharuan sijil myOrganic sejak tahun 2016. Ladang ini berkonsepkan integrasi bersama sayur-sayuran. Usia pokok hampir 10 tahun dan varieti nangka kesemuanya adalah daripada jenis J33 atau Tekam Yellow. Hasil penanaman adalah kurang sedikit antara 100 biji/pokok setahun berbanding dengan bukan organik 150 biji/pokok setahun. Bagi harga ladang, nangka organik dijual sekitar RM6/kg berbanding dengan bukan organik (RM4/kg). Manakala harga runcit ulas nangka organik atau pemprosesan minimum (MP) sekitar RM10/pek (400 g) dan bukan organik RM5 – RM6/pek. Seperti durian, nangka organik sukar ditemui di pasaran terbuka seperti *hypermarket* atau *supermarket*. Oleh itu, pengguna perlu dibuat tempahan awal (prapesanan) daripada petani atau pemborong/pengedar.

Jadual 5.3: Status penanaman nangka organik di Malaysia, (n = 1)

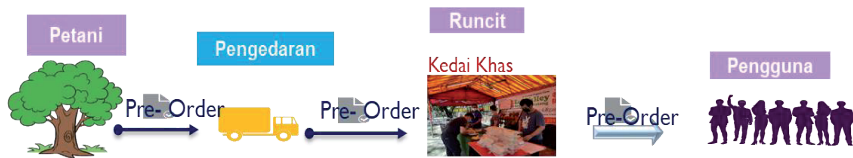
Parameter	Butiran	Catatan
Luas kawasan	2021: Tiada ladang mendapat pensijilan. 2013: 1 ladang - 4.1 hektar (Lanchang, Pahang)	Pernah mendapat sijil myOrganic 2013. Sehingga kini status sijil <i>pending</i> untuk kelulusan audit sejak tahun 2016. Terdapat tanaman integrasi nangka bersama ladang sayur-sayuran, tetapi bukan bagi tujuan komersial namun lebih kepada tanaman sempadan
Varieti dan usia pokok	J33 (Tekam Yellow) , 10 tahun	
Pengeluaran	J33 Organik: 100 biji/pokok setahun J33 Bukan Organik: 150 biji/pokok setahun	Pengeluaran pokok organik lebih rendah
Harga jualan	Ladang J33 Organik : RM6/kg J33 Bukan Organik: RM4/kg Runcit (Pemprosesan Minimum, MP Pack) J33 Organik: RM10/400 g J33 Bukan Organik: RM5 – RM6/400 g	Jika jualan kepada pengumpul/pemborong kecil buah organik akan dibeli dengan harga sama seperti bukan organik.
Pasaran	Sukar dijumpai di pasaran <i>hypermarket</i> dan <i>supermarket</i>	Tawaran melalui prapesanan terus kepada petani

5.4.2. Rantaian bekalan ladang durian dan nangka organik di Malaysia

Rantaian bekalan durian dan nangka organik di Malaysia adalah ringkas hanya melibatkan dua tahap saluran iaitu 1) *zero-level channel* atau *direct channel* (dari ladang terus ke pengguna); dan 2) *one-level channel* (dari ladang ke peruncit ke pengguna). Perincian berkaitan saluran ditunjukkan dalam *Rajah 5.1* dan *5.2*. Bagi rantaian bekalan durian organik, kedua-dua saluran (1) dan (2) terlibat yang mana saluran secara terus dari ladang dibuat secara tempahan awal (prapesanan) terlebih dahulu bersama pengguna menggunakan medium dalam talian seperti media sosial (contoh: *Facebook* dan *Instagram*), laman web persendirian dan tempahan berkumpulan (menggunakan *WhatsApp*). Penghantaran bekalan akan dibuat terus oleh petani bagi menjamin kualiti dan kesegaran. Manakala dalam saluran 2 (*zero-level channel*), durian dan nangka organik dijual dari ladang kepada peruncit dan kepada pengguna melalui jualan di kedai fizikal khas di lokasi tetap. Kaedah prapesanan daripada pelanggan digunakan untuk mendapatkan bekalan melalui peruncit. Jualan ini bersifat tunggal, tiada jualan di kedai organik komersial seperti Zenxin atau BMS Organic ditemui. Dari aspek kumpulan pengguna, dua kumpulan utama sama ada pengguna berulang (*regular customer*) atau baharu yang mula berminat mendapatkan hasil organik.



Rajah 5.1: Saluran *zero-level channel* atau *direct channel* bagi durian organik (n = 3)



Rajah 5.2: Saluran *zero-level channel* atau *direct channel* bagi durian ($n = 2$) dan nangka ($n = 1$) organik

5.4.3. Potensi pemasaran durian dan nangka organik di Malaysia

Bekalan durian dan nangka organik dijangka mendapat permintaan yang baik di pasaran tempatan. Bagi penilaian potensi secara keseluruhannya Analisis PESTLE digunakan seperti yang ditunjukkan dalam *Rajah 5.3*. Analisis PESTLE meliputi enam elemen iaitu 1) *political*, 2) *economical*, 3) *social*, 4) *technological*, 5) *legal* dan 6) *environmental*.

1. *Political*

Penanaman secara organik adalah termasuk dalam strategi kerajaan bagi mengukuhkan jaminan bekalan dan sekuriti makanan negara. Secara dasarnya, polisi ini telah lama diberi penekanan iaitu sejak Dasar Pertanian 1 (1984). Bagi polisi terkini, Dasar Sekuriti Makanan (DAN) 2.0 (2021 – 2030) yang telah dilancarkan, peruntukan khas sebanyak RM50 juta telah diberikan bagi Program Pertanian Organik Negara (Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI) 2021). Justeru, polisi ini secara tidak langsung dapat membantu mengembangkan industri durian dan nangka organik di pasaran domestik.

2. *Economical*

Pasaran organik adalah bersifat *niche market* atau premium yang mana pasaran utamanya lebih tertumpu di kawasan bandar utama seperti Kuala Lumpur, Putrajaya, Selangor, Johor dan Pulau Pinang. Umum diketahui harga jualan hasil organik adalah lebih tinggi berbanding dengan konvensional. Justeru, kuasa beli pengguna dalam kalangan individu bandar lebih tinggi berbanding dengan di luar bandar. Berdasarkan Kajian Potensi Ekonomi Malaysia pasca pandemik COVID-19 di Malaysia oleh Fitch Solution (2022), ekonomi Malaysia akan meningkat sebanyak 5.1% pada tahun 2022. Pemulihan kuasa beli pengguna akan meningkat secara beransur-ansur.

3. *Social*

Peningkatan gaya hidup dan amalan diet sihat terutama bagi generasi muda yang tinggal di bandar menunjukkan peningkatan kepada hasil organik dijangka meningkat 12.4% setiap tahun (Song dan Kanesh 2020). Selain faktor kesihatan, kebimbangan terhadap pencemaran alam sekitar dan makanan turut menjadi keutamaan pengguna masa kini. Melalui kempen kesedaran daripada persatuan atau kerajaan, pengguna Malaysia semakin menerima hasil organik dalam kehidupan

seharian. Faktor sosioekonomi pengguna yang mempunyai pendapatan tetap dan kuasa beli akan mempengaruhi penerimaan dan pembelian organik secara konsisten (Liuqing et al. 2017). Secara tidak langsung melalui strategi pemasaran yang berkesan, durian dan nangka organik dijangka berpotensi untuk mendapat permintaan dalam kalangan pengguna tempatan dan global. Segmen baharu buah-buahan tropika organik boleh menyumbang kepada pasaran global buah-buahan yang bernilai hampir USD614.80 bilion pada tahun 2022. Pada masa kini, pasaran organik global tertumpu di pasaran Amerika Syarikat (40.6%), Jerman (10.9%) dan Perancis (9.1%). Justeru, peluasan eksport nangka dan durian organik ke pasaran ini pada masa akan datang.

4. *Technological*

Kajian risikan pasaran ini merupakan pelengkap bagi pembangunan Pakej Teknologi Penanaman Durian dan Nangka Organik MARDI. Kajian ini adalah selama lima tahun meliputi pelbagai aspek agronomi dan nutrien, kawalan penyakit dan perosak, lepas tuai dan penilaian ekonomi. Kejayaan kajian ini dilihat akan memberi nilai tambah kepada pembangunan industri buah-buahan organik tempatan secara keseluruhannya. Pakej teknologi yang dibangunkan akan dipindahkan kepada petani yang berpotensi terutama terhadap pembangunan formulasi baja organik nangka dan durian berkualiti tinggi yang dihasilkan.

5. *Legal*

Penyelidikan dalam sektor organik mendapat galakan yang baik daripada pihak industri dan kerajaan. Kolaborasi daripada semua pihak sedang digerakkan dan diharap dapat memajukan industri ini dengan lebih baik pada masa akan datang. Proses akreditasi myOrganik dan aktiviti penanaman secara organik tempatan dan import perlu dipantau secara konsisten daripada pihak Jabatan Pertanian, FAMA dan Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI). Penguatkuasaan yang berkesan akan memupuk keyakinan yang tinggi dalam kalangan pengguna tempatan di setiap lapisan masyarakat.

6. *Environmental*

Elemen ini turut berkait dengan elemen 4 dan 5 yang mana usaha penyelidikan secara empirikal dari MARDI bersama usahawan dan agensi dijadikan sebagai model rintis. Persekitaran lokasi kajian dan tujuan penyelidikan pada masa kini sedang dikaji dan dalam pemerhatian pasukan kajian. Plot kajian adalah lebih selamat secara keseluruhannya yang mana tiada penglibatan sebarang penggunaan bahan kimia dalam baja dan racun perosak serta penggunaan organisma yang diubah suai secara genetik (GMO). Dengan menggunakan konsep tanaman berkitar, kaedah ini boleh dikatakan lebih selamat kepada alam sekeliling dan manusia.



Rajah 5.3: Analisis PESTLE bagi menilai potensi pasaran durian dan nangka organik di Malaysia

5.4.4. Isu dan cabaran

Produk pertanian organik di pasaran tempatan bukanlah pasaran baharu kepada pengguna terutama bagi sayur-sayuran. Namun, bagi pemasaran buah-buahan terutama buah tropika dan bermusim seperti durian, pasarannya masih terhad dan memberi cabaran yang besar kepada pemain industri. Antara isu dan cabaran yang telah dikenal pasti bagi durian dan nangka adalah seperti berikut:

1) Penyakit dan perosak

Dalam penanaman organik, serangan penyakit dan perosak sememangnya menjadi cabaran utama kepada petani. Tiada penggunaan secara kimia dibenarkan melainkan dengan menggunakan kawalan biologi atau organik. Sebagai contoh penyakit paling popular pada pokok durian dan nangka ialah kanker batang yang berpunca daripada serangga *Phytophthora palmivora*. Serangan penyakit ini akan merosakkan dahan dan akar. Pembangunan pakej rawatan penyakit dan serangga ini juga sedang dikaji oleh MARDI dan akan dilancarkan pada tahun akhir penyelidikan RMKe-12.

2) Perbezaan rasa dan khasiat

Pada dasarnya tiada perbezaan ketara antara hasil organik dan bukan organik. Penerimaan aspek atribut rasa dalam kalangan pengguna adalah kompleks. Justifikasi kesan sampingan bukan organik juga tidak boleh dibuktikan secara kasar dan cenderung dipengaruhi daripada faktor lain. Konsep penanaman organik mudah difahami dan diketahui umum memberi kesan yang baik kepada kesihatan pengguna. Justeru, bagi penerimaan durian dan nangka organik, selain daripada pengesahan penggunaan myOrganic dan strategi pemasaran yang berkesan, penerimaan organik haruslah berkembang di pasaran tempatan. Kesedaran pengguna hendaklah dipertingkatkan dan terus menyokong industri ini.

3) Pengeluaran rendah dan berskala kecil

Penanaman durian dan nangka memerlukan tempoh masa lama dan luas kawasan yang besar. Pengeluaran pada masa kini adalah terhad dan tidak mampu mengeluarkan hasil secara ekonomik. Kempen amalan pertanian organik bersama petani durian dan nangka dapat mengatasi isu ini. Selain itu, teknologi pakej penanaman organik durian dan nangka MARDI boleh membantu meningkatkan pengeluaran dan peluasan kawasan baharu.

4) Jualan secara terus kepada pengguna

Pada masa kini, saluran rantaian bekalan durian dan nangka tidak melibatkan banyak pemain industri (pemborong, pengedar dan peruncit). Pemasaran terus dari ladang kepada pengguna disebabkan faktor pengeluaran hasil yang terhad dan bagi menjamin kualiti buah supaya kecil dan terhad. Penglibatan pemain industri perlu lebih aktif supaya lebih banyak informasi dan promosi diperoleh oleh pengguna.

5.5. RUMUSAN

Maklumat risikan pasaran dan rantaian bekalan yang dijalankan bagi melengkapkan pembangunan Pakej Teknologi Penanaman Durian dan Nangka Organik MARDI yang akan dijalankan sepanjang Rancangan Malaysia Ke-12 (RMK-12). Pengeluaran hasil organik tempatan banyak tertumpu kepada pengeluaran sayur-sayuran berbanding dengan buah-buahan. Penanaman durian dan nangka organik dipilih sebagai kerana bernilai tinggi serta permintaan dan potensi tinggi di pasaran domestik dan eksport. Pengeluaran ladang organik buah-buahan yang disahkan melalui pensijilan myOrganic hanya meliputi 20.2% atau 18 buah ladang sahaja. Daripada keseluruhan ini, hanya tujuh ladang menanam durian dan satu ladang pernah mendapat pensijilan myOrganic pada tahun 2013. Kesemua ladang adalah berskala kecil. Secara teknikal, pengeluaran hasil organik lebih rendah berbanding dengan bukan organik namun lebih selamat kepada alam sekitar dan kesihatan pengguna. Bagi mengimbangi kos pengeluaran dan pendapatan petani, harga hasil organik lebih tinggi. Untuk durian contohnya harga jualan runcit Musang King lebih tinggi RM10 – RM15 berbanding dengan bukan organik. Selain itu, penerimaan pengguna adalah berbeza terutama daripada aspek rasa dan kesan kesihatan jangka masa panjang. Namun, ia sukar dibuktikan hanya berdasarkan pengalaman dan perspektif pengguna tegar sahaja.

Kajian kes bersama pemain industri melibatkan petani, pemborong dan peruncit mendapati rantaian bekalan durian dan nangka organik Malaysia hanya melibatkan dua tahap saluran iaitu *zero-level channel* atau *direct channel* (dari ladang ke pengguna) dan *one-level channel* (dari ladang ke peruncit ke pengguna). Potensi pasaran durian dan nangka organik dianalisis menggunakan analisis PESTLE dan mendapati kesemua elemen menyokong perkembangan potensi ini pada jangka masa panjang. Pembangunan Pakej Teknologi Penanaman Durian dan Nangka Organik MARDI diharapkan dapat mengatasi isu dan cabaran utama iaitu masalah penyakit dan perosak. Serangan ini akan memberi kesan kepada pengeluaran hasil dan akhirnya menjadikan pengusaha tidak mampu bertahan dan akan mengehadkan pelaburannya dalam pengeluaran buah-buahan organik. Justeru, adalah diharapkan model teknologi ini dapat dijadikan sebagai projek rintis bagi menentukan hala

tujuan penanaman buah-buahan tropika organik melalui kemampuan meningkatkan hasil pengeluaran ladang organik dan menangani isu-isu serangan penyakit menggunakan pendekatan teknologi organik seperti kawalan biologi yang dibangunkan oleh MARDI .

5.6. RUJUKAN

- Ahmad, F. (2001). Sustainable agriculture system in Malaysia. Dalam: Regional workshop on Integrated Plant Nutrition System (IPNS), development in rural poverty alleviation. United Nations Conference Complex, Bangkok, pp 18 – 20
- Fitch Solution (2022). Rating Report Malaysia. Diperoleh pada 10 Mac 2022 dari <https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/malaysia-16-03-2022>
- Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI) (2021). Diperoleh pada 11 Februari 2022 dari <https://www.mafi.gov.my/documents/20182/395436/09-min.pdf/3acc09ef-2e8e-4af5-964e-9a2ba65b4dc5>
- Liuqing, Y., Yongmei, L. dan Xuhua, W. (2017). Influence of online product presentation on consumer's trust in organic food: A mediated moderation model. *British Food Journal* 119(12): 2,724 – 2,739
- Song, B.L. dan Kanesh, G. (2020). Consumer's knowledge, perceived quality, trust of the My Organic logo and purchase behavior towards organic food in Malaysia. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics* 25(2): 1 – 16
- Syahrin, S., Illani Zuraihah, I. dan Mohd Amirul Mukmin, A.B. (2016). Organic agriculture in Malaysia. *FFTC Agricultural Policy*.