

14. MODEL PERNIAGAAN DAN PEMASARAN BAWANG MERAH KECIL TEMPATAN

Suhana Safari¹, Muhammad Syafiq Ahmad Dani¹, Rozita Mohd Yusof¹, Wan Rozita Wan Engah², Hafeifi Basir², Syafini Ghazali², Nor Hazlina Md Saat², Suhanna Ahmad² dan Wan Mohd Aznan Wan Ahamad³

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

²Pusat Penyelidikan Hortikultur

³Pusat Penyelidikan Tanaman Industri

14.1. PENDAHULUAN

Industri bawang merah kecil tempatan bermula di peringkat penanaman sehingga ke pasaran, masih baharu di Malaysia. Namun, usaha penghasilan tempatan dengan kerjasama agensi di bawah Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (KPKM) seperti Jabatan Pertanian Malaysia (DOA), Lembaga Pertubuhan Peladang (LPP) dan MARDI telah menunjukkan hasil yang positif. Melalui fasa awal penanaman bawang, boleh dianggarkan seluas 50 ha kawasan penanaman telah ditanam dan penghasilan sebanyak 45 tan metrik bawang telah dihasilkan pada tahun 2024 (DOA, 2024). Bagi menyokong aktiviti penanaman ini, MARDI sebagai pengeluar utama benih bawang merah tempatan telah menghasilkan dan menyerahkan sebanyak hampir 11.15 mt bebawang, 102 kg biji benih dan 211,000 anak pokok kepada pihak DOA dan LPP. Inisiatif ini perlu diteruskan dan dikembangkan bagi memberi kesan jangka panjang yang lebih stabil dan konsisten.

Usaha mengkomersilkan penanaman bawang merah secara berskala besar memerlukan pendekatan rantai nilai menyeluruh bermula dari benih hingga ke pasaran. Inisiatif ini juga perlu disokong oleh teknologi, pembiayaan, dasar kerajaan dan komitmen pasaran. Dengan usaha yang berterusan ia bukan sahaja berpotensi menjana pendapatan petani malah dapat menyumbang kepada kebergantungan import, kestabilan harga dan jaminan bekalan makanan negara.

14.2. LATAR BELAKANG

Cadangan model perniagaan bawang merah tempatan dirancang bagi membangunkan industri ini secara keseluruhannya meliputi prosedur operasi standard dalam penanaman (pemilihan varieti yang sesuai), pengurusan input, penyakit dan serangga, lepas tuai dan pengredan, rantai nilai, pemasaran dan jualan di pasaran tempatan. Justeru, bagi mendapatkan gambaran keseluruhan, kajian penanda aras ke Thailand dan rujukan daripada sumber sekunder di Indonesia dijalankan bagi mengenal pasti dan menilai amalan terbaik dalam industri ini. Model ini dibandingkan bagi membantu industri bawang tempatan untuk meningkatkan kecekapan, prestasi dan kualiti penanaman sehingga ke platform pasaran. Objektif khusus dalam kajian ini iaitu membuat penilaian dan cadangan model perniagaan bawang merah meliputi elemen penanaman, pengurusan kawalan penyakit dan perosak, lepas tuai dan pengredan, rantai nilai dan jualan di pasaran tempatan.

14.3. METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah kajian kes kualitatif berasaskan pendekatan penandaarasan strategik (*strategic benchmarking*) untuk mengenal pasti amalan terbaik dalam industri bawang merah di Thailand dan Indonesia dan kesesuaiannya dijalankan di Malaysia. Maklumat yang dikumpulkan daripada sumber primer dan sekunder. Pengumpulan data primer diperoleh daripada temu bual bersemuka bersama petani, pegawai pertanian dan agensi kerajaan Thailand. Lawatan ladang ke beberapa lokasi antaranya ladang di Wilayah Sisaket, Yang Chum Noi District dan Mae Chaem di Wilayah Chiang Mai. Pusat penyelidikan di Sisaket Horticulture Centre dan Chiang Mai Royal Agricultural Research Office di Khun Wang dan Pasar Borong Talaad Thai. Tinjauan pasaran juga dijalankan di beberapa platform jualan antaranya di Big C, Makro, Rimping Supermarket, Lotus dan Tops Supermarket. Pengumpulan data sekunder pula adalah melalui data terbitan daripada laporan kerajaan, jurnal dan sebagainya. Data dianalisis menggunakan analisis naratif iaitu menggunakan Model Perniagaan Kanvas (*Business Model Canvas – BMC*). Model ini dibangunkan bagi memberi gambaran menyeluruh tentang komponen yang perlu ditangani dalam membina projek penanaman bawang merah yang mampan dan berdaya saing.

14.4. DAPATAN KAJIAN

14.4.1. Perbandingan model perniagaan bawang merah Thailand dan Indonesia

Indonesia dan Thailand merupakan antara pengeluar bawang merah di Asia Tenggara. Walaupun kedua-dua negara mempunyai potensi besar dalam pengeluaran bawang merah, namun terdapat perbezaan dalam model perniagaan yang digunakan. Ini merangkumi struktur pengeluaran, rantai bekalan dan pengedaran, inisiatif kerajaan serta cabaran yang dihadapi. Analisis perbandingan model perniagaan bawang merah bagi kedua-dua negara ditunjukkan seperti dalam *Jadual 14.1*.

Dari segi struktur pengeluaran, penggerak utama didominasi melalui koperasi dan kumpulan petani yang mengusahakan ladang pada skala sederhana antara 10 – 50 hektar. Struktur ini menunjukkan pendekatan kolektif dan lebih berkesan dalam penghasilan bawang merah. Sebaliknya, di Thailand majoriti petani adalah secara individu dan mengusahakan tanah yang lebih kecil iaitu sekitar 1 – 2 hektar. Terdapat juga perusahaan melalui koperasi pada skala yang lebih besar melebihi 3 hektar. Ini menggambarkan model pengeluaran di Thailand lebih bersifat kecil dan berasaskan keluarga.

Dari aspek rantai bekalan serta pengedaran pula, kedua-dua negara masih bergantung kepada orang tengah. Di Indonesia, hasil bawang merah dijual dari ladang kepada ejen atau pemborong kecil sebelum sampai ke pemborong besar dan peruncit tempatan. Terdapat perkembangan positif di Indonesia pada masa kini dengan peningkatan jualan terus dari petani ke pasar raya atau ke pengeksport. Di Thailand pula, hasil bawang kebiasaannya dijual dari petani kepada koperasi yang berperanan sebagai pengumpul atau pemborong utama dan seterusnya diedarkan ke pasaran tempatan atau eksport. Malaysia menjadi salah satu destinasi eksport destinasi bawang merah Indonesia dan Thailand. Jualan terus kepada peruncit jarang berlaku di Thailand. Perbandingan ketara kedua-dua negara adalah peranan aktif koperasi di Indonesia pada peringkat pengeluaran manakala di Thailand adalah di peringkat pemprosesan lepas tuai, pembungkusan dan pengeksportan.

Sokongan dan insentif bagi kedua-dua negara tidak menunjukkan perbezaan yang ketara namun pendekatan sedikit berbeza. Indonesia memberi subsidi input seperti baja dan benih serta sedang melaksanakan program pengukuhan benih bawang berkualiti tinggi untuk

eksport, khususnya di kawasan Jawa Tengah. Kerajaan Indonesia turut menekankan strategi *trade facilitation* bagi memperkasakan eksport ke negara-negara Asia Tenggara. Sebelum ini, pengeluaran Indonesia memfokus kepada penggunaan domestik. Di Thailand pula, insentif meliputi subsidi harga jualan di peringkat ladang dan subsidi input tanaman (baja dan benih). Namun penyaluran ini disalurkan melalui koperasi, seiring dengan kerangka Dasar Pertanian Negara (*Thailand's Agricultural Policy Framework*). Justeru, pemerkasaan di peringkat petani individu sedang diperluas.

Dalam menghadapi cabaran industri ini, pelbagai isu utama dilihat boleh mengganggu kejayaan model perniagaan ini. Di Indonesia, masalah produktiviti dan kecekapan hasil terjejas akibat kebergantungan benih bawang yang menyebabkan hasil tidak konsisten. Justeru, usaha penghasilan dan penggunaan biji benih *true-seed* diperkasakan terutama bagi pasaran eksport. Selain itu, masalah lepas tuai seperti kekurangan fasiliti penyimpanan sejuk, pengangkutan yang efektif, ketidakstabilan harga jualan serta kebergantungan kepada orang tengah turut mengurangkan margin keuntungan petani.

Di Thailand pula, isu utama adalah kenaikan kos input pertanian yang diimport contohnya baja. Akibatnya, kos pengeluaran bawang merah adalah lebih tinggi berbanding dengan China dan Indonesia. Selain itu, pengurusan perosak dan penyakit serta kekangan dalam pengendalian lepas tuai turut menjadi cabaran utama kepada daya saing petani Thailand.

Jadual 14.1. Perbandingan model perniagaan bawang merah di Thailand dan Indonesia

	INDONESIA	THAILAND
Pengeluaran	• Pengeluar: Majoriti koperasi dan kumpulan petani (10 – 50 ha)	• Pengeluar: Majoriti petani individu ($\leq 1 - 2$ ha) dan koperasi ($\geq 3 - 50$ ha)
Rantaian bekalan dan pengedaran	• Jualan ladang kepada orang tengah (ejen atau pemborong) dan seterusnya ke pemborong dan peruncit tempatan • Jualan terus petani dan pasar raya atau syarikat eksport semakin berkembang tetapi masih terhad	• Jualan petani kepada koperasi (pengumpul/pemborong utama) dan seterusnya pengedaran ke pemborong (pasaran tempatan) atau pengeksport • Koperasi memainkan peranan dalam pemprosesan lepas tuai, pembungkusan terutama bagi pasaran eksport • Jualan terus antara petani dan peruncit – JARANG BERLAKU
Insentif/kempen kerajaan	• Subsidi input tanaman: Baja dan benih program – pengukuhan benih bawang (<i>seed</i>) kualiti tinggi bagi eksport – Jawa Tengah) • <i>Trade facilitation</i>: Strategi pemerkasaan eksport terutama ke negara Asia Tenggara	• Subsidi harga jualan (ladang) • Subsidi input tanaman: Baja dan benih melalui koperasi (<i>Thailand's Agricultural Policy Framework</i>)

(Samb.)

Jadual 14.1. (Samb.)

	INDONESIA	THAILAND
Cabaran penanaman	• Produktiviti rendah: Kebergantungan benih (bebawang) – menyebabkan hasil tidak konsisten. Pemeraksanaan penggunaan biji benih (<i>true-seed</i>) bagi eksport. • Pengendalian lepas tuai, penyimpanan sejuk dan pengangkutan • Ketidakstabilan harga • Kebergantungan kepada orang tengah: Mengurangkan margin keuntungan kepada petani	• Kenaikan kos bahan input yang diimport kerana pertukaran wang asing. Kos pengeluaran bawang Thailand lebih tinggi dari China dan Indonesia. • Pengurusan perosak dan penyakit • Pengendalian lepas tuai, penyimpanan sejuk dan pengangkutan

14.4.2. Analisis *Business Model Canvas* (BMC) benih bawang merah dan cadangan model perniagaan industri bawang merah Malaysia

Melalui pendekatan bersepadu yang ditunjukkan dalam *Business Model Canvas* (BMC) (*Rajah 14.1*) serta carta alir rantai nilai industri bawang merah Malaysia (*Rajah 14.2*). Model perniagaan yang dicadangkan diharapkan dapat dijadikan kerangka bagi merangsang industri bawang merah tempatan. Industri bawang merah di Malaysia berada pada fasa awal pembangunan, namun usaha berterusan sedang giat dijalankan oleh pelbagai agensi utama termasuk MARDI, DOA, LPP dan FAMA dan sokongan daripada pihak kerajaan negeri untuk mewujudkan sebuah ekosistem pertanian yang berdaya saing, mampan dan konsisten. Elemen ini termasuk dalam aspek kerjasama strategik (*key partnerships*) seperti dalam model yang dicadangkan.

The Business Model Canvas (BMC) – Usahawan Benih MARDI				
Key Partnerships	Key Activities	Key Resources	Customer Relationships	Customer Segments
1) Usahawan benih MARDI terpilih (2023/2024) : 15 orang – pengeluar benih bawang tempatan 2) Usahawantani DOA dan LPP – pengkomersil pengeluaran bawang tempatan 3) Kerajaan Pusat / Negeri bagi sokongan teknikal dan input 4) Pihak FAMA bagi sokongan pemasaran dan pasaran	1) Penyediaan tanah, penanaman, dan penyelenggaraan tanaman. 2) Pengurusan perosak dan penyakit 3) Penuaian dan pemrosesan lepas tuai (pengasingan, pembersihan, pembungkusan). 4) Pemasaran dan pengedaran. 5) Penyelidikan dan pembangunan (contoh: menguji varieti baru atau kaedah pertanian).	1) Tanah penanaman (milik sendiri atau sewa). 2) Tenaga kerja mahir 3) Benih, baja, dan input tanaman 4) Sumber air dan sistem pengairan. 5) Kemudahan penyimpanan untuk pengendalian lepas tuai. 6) Pengangkutan dan pengedaran Channels 1) Jualan terus di pasar tani 2) Kerjasama pemborong dan pengedar 3) Platform dalam talian (Agrobazaar.com)	1) Penglibatan melalui media sosial untuk mendidik tentang manfaat produk tempatan 2) Perjanjian ladang kontrak dengan petani dan pembeli tetap Value Propositions 1) Bawang merah segar, berkualiti tinggi 2) Harga kompetitif berbanding bawang merah import 3) Produk tempatan yang lebih selamat dan terjamin 4) Ketersediaan sepanjang tahun melalui sistem penanaman berbeza	1) Pemborong dan pengedar : Pusat Operasi FAMA 2) Pengguna akhir : (melalui Agrobazaar K-SHOPPE / Agrobazaar Rakyat / Pasar Tani, online dll.)
Cost Structure		Revenue Stream		
Kos pengeluaran Penanaman Bawang : 1. Sistem terbuka tanah BRIS = RM 4.21 / Kg 2. Sistem terbuka tanah MINERAL = RM 4.84 / Kg		1) Jualan terus bawang merah segar 2) Produk tambah nilai (contoh: serbuk bawang merah, bawang goreng)		

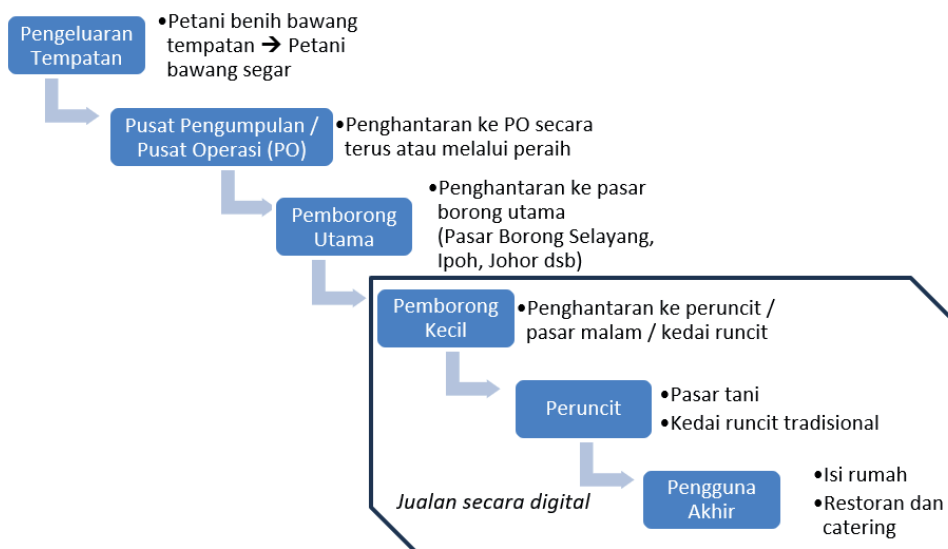
Rajah 14.1. *Business Model Canvas* (BMC) industri bawang merah Malaysia

Analisis BMC yang dicadangkan khusus bagi pembangunan usahawan tempatan, pengeluaran bawang dan kaedah pemasaran bawang merah tempatan. Bermula dengan penghasilan benih bawang merah tempatan dan kemudiannya ke fasa pengkomersialan oleh usahawan komersial di bawah DOA. Aktiviti utama (*key activities*) menggariskan kepentingan semua peringkat dalam rantai nilai penanaman bawang merah, termasuklah penyediaan tanah, penjagaan tanaman, pengurusan penyakit, penuaian, pemprosesan lepas tuai, pemasaran dan penyelidikan. Aktiviti penyelidikan seperti pengujian varieti baharu secara berterusan membantu kelasterian industri benih tempatan. Buat masa ini, ketiga-tiga varieti BAW-1, BAW-2 dan BAW-3 telah menunjukkan kesesuaian penanaman pada lokasi penanaman dan kaedah yang berbeza. Pihak MARDI telah memperkenalkan beberapa sistem penanaman iaitu melalui sistem terbuka, di bawah struktur pelindung hujan (SPH) dengan menggunakan *planter box* dan fertigasi meja dan menggunakan sistem fertigasi tunggal serta integrasi. Kesemua sistem ini telah diuji di kawasan tanah rendah. Manakala bagi penanaman di tanah tinggi, sistem penanaman terbuka terus dijalankan kerana kesesuaian suhu dan topografi. Dalam elemen sumber utama (*key resources*) meliputi pemilikan tanah, input tanaman, pengairan, logistik dan penyimpanan. Kemudahan lepas tuai yang cekap merupakan keperluan asas untuk mengekalkan kualiti benih bawang serta mengurangkan kerugian hasil. Selain itu, penggunaan tenaga kerja mahir juga menjadi elemen penting dalam memastikan keberkesanan operasi di ladang. Suhana et al. (2024) dalam pengiraan ramalan (*forecasting*) menunjukkan bahawa untuk mencapai 30% keperluan domestik menjelang tahun 2030, Malaysia perlu menanam sebanyak 14,470 tan metrik bawang dengan anggaran keluasan kawasan seluas 1,347 hektar. Ini berdasarkan model penanaman MARDI yang menggunakan jarak tanaman 15 x 15 cm, dua kitaran tanam setahun dan anggaran hasil bersih 5.6 tan sehektar bagi setiap kitaran.

Cadangan nilai (*value proposition*) yang ditawarkan kepada pasaran ialah bawang merah tempatan yang berkualiti, selamat dan ditawarkan pada harga kompetitif berbanding dengan bawang import. Keupayaan untuk membekalkan produk konsisten sepanjang tahun melalui sistem dan jadual penanaman berbeza boleh menjadikan keberkesanan model ini. Hubungan dengan pelanggan (*customer relationships*) pula dibentuk melalui dua strategi utama iaitu pendidikan pengguna melalui media sosial serta perjanjian ladang kontrak dengan pembeli tetap. Strategi ini dapat mengukuhkan kepercayaan pelanggan dan menjamin pasaran kepada usahawan. Ini juga dapat mengurangkan risiko lebih bekalan atau kerugian akibat ketidakpastian pasaran.

Dari sudut saluran pengedaran (*channels*), model ini menggabungkan kaedah konvensional dan digital. Saluran seperti pasar tani dan kerjasama pemborong memastikan capaian kepada pelanggan borong, manakala platform dalam talian seperti Agrobazaar.com membolehkan pengguna akhir mendapatkan produk secara mudah dan terus. Segmen pelanggan (*customer segments*) berkait rapat dengan saluran pengedaran dimana pengguna akhir adalah dari kedua-dua kaedah digital dan fizikal. Justeru, pendekatan ini sangat relevan pada masa kini yang meluaskan segmen pasarannya bukan kepada satu jenis tetapi boleh menembusi pelbagai lapisan pengguna. Elemen ini terkait juga dengan carta alir seperti yang ditunjukkan dalam *Rajah 14.2*.

Pengiraan penilaian ekonomi bawang seperti dalam Manual Penanaman Teknologi Penanaman Bawang Merah (2024) dari segi struktur kos (*cost structure*), kos pengeluaran benih (*bulb*) di bawah model masih dalam julat kompetitif. Pengiraan penghasilan bawang menggunakan sistem terbuka di tanah BRIS menunjukkan kos pengeluaran sebanyak RM4.21/kg dan tanah mineral RM4.48/kg. Keperluan pelaburan adalah sederhana tinggi, namun ia setara dengan potensi hasil dan keuntungan jangka panjang. Dari pengiraan ini, dianggarkan harga jualan di peringkat ladang adalah RM6.10/kg, manakala di peringkat borong RM9.15 dan harga runcit RM15.20/kg.



Rajah 14.2. Carta alir rantai nilai industri bawang merah Malaysia

Jadual 14.2. Cadangan harga jualan bawang merah di peringkat ladang, borong dan runcit

Peringkat	% Keuntungan*	Cadangan harga jualan (RM/kg)
Ladang (Kos pengeluaran: RM4.50)	30.0	6.10
Pemborong	50.0	9.15
Peruncit	65.5	15.20

Nota: % keuntungan berdasarkan kajian Fatimah et al. (2007)

Akhir sekali, aliran pendapatan (*revenue streams*) dalam model BMC tidak hanya terhad kepada jualan bawang segar, tetapi diharap dapat dikembangkan kepada produk bernilai tambah seperti bawang goreng dan serbuk bawang merah. Inisiatif ini dapat memperkukuh daya tahan perniagaan serta memberi peluang pendapatan tambahan kepada usahawan.

14.4.3. CABARAN DAN SARANAN DALAM PELAKSANAAN MODEL

14.4.3.1. Pengeluaran

(a) Produktiviti – Kesesuaian tanah dan iklim berbeza

- Penanaman bawang sangat sensitif kepada keperluan agroklimat, suhu dan keadaan tanah. Pada masa kini, kejayaan uji kaji membuktikan penanaman bawang boleh ditanam menggunakan sistem terbuka di tanah mineral, gambut dan BRIS.
- Bagi mengatasi isu ketidaktentuan cuaca terutama musim hujan, pihak MARDI juga telah memperkenalkan beberapa sistem penanaman antaranya penanaman di bawah struktur pelindung hujan (SPH) menggunakan *planter box* dan fertigasi meja dan menggunakan sistem fertigasi tunggal serta integrasi.

(b) Pengurusan perosak dan penyakit

- Penanaman pada musim hujan terutamanya akan mengundang banyak masalah kepada penyakit antaranya serangan kulat dan penyakit reput akar. Pada musim

panas berterusan juga boleh menyebabkan serangan serangga seperti thrips dan ulat daun (*spodoptera*).

- Justeru, pihak MARDI telah memperkenalkan kaedah *Integrated Pest Management* (IPM) bagi pengawalan yang lebih berkesan. Penggunaan IPM ini juga adalah lebih lestari terutama dari penggunaan racun kimia dan mampan pada jangka masa panjang.

(c) Lepas tuai dan simpanan

- Fasiliti yang sesuai (bilik sejuk – bagi penyimpanan biji benih bawang) dan penyimpanan dingin sejuk bagi pengeringan adalah penting bagi mengekalkan kualiti benih dan hasil bawang.
- Bawang merah perlu dikeringkan dengan baik dan disimpan dalam suhu serta kelembapan terkawal untuk mengekalkan mutu dan jangka hayatnya.

(d) Mekanisasi dan peralatan

- Tahap penggunaan mesin dalam keseluruhan sistem penanaman (penyediaan tanah, penanaman dan penuaian masih rendah) ini menyebabkan kebergantungan kos buruh yang tinggi terutama pada tenaga kerja asing. Peningkatan penggunaan mekanisasi dan automasi perlu dipertingkatkan dan pihak MARDI juga sedang membangunkan mesin yang bersesuaian.

14.4.3.2. Pemasaran

(a) Jaminan harga

- Tiada mekanisme harga lantai atau harga minimum yang menjamin pulangan adil kepada petani. Kejatuhan harga pasaran boleh berlaku terutama apabila berlaku lambakan import yang murah. Bawang merah dari India dan China ditawarkan pada harga yang jauh lebih rendah kerana kos pengeluaran yang lebih rendah dan skala ekonomi besar.
- Justeru, dasar yang jelas dari aspek perlindungan skim jaminan harga dan keuntungan (*price guarantee scheme*) kepada petani tempatan diperlukan bagi melindungi industri ini dari membebani usaha petani bawang negara.

14.4.3.3. Isu dasar dan kewangan

(a) Kebergantungan kepada subsidi

- Projek penanaman baharu sangat bergantung kepada bantuan dan subsidi kerajaan seperti input pertanian, sistem pengairan dan pembinaan SPH (Struktur Pelindung Hujan). Ini menyebabkan ketidakmampuan jangka panjang sekiranya tiada strategi keluar atau model kewangan berdikari dibangunkan.

(b) Kesenambungan projek atau pemantauan

- Ramai usahawan agro mengalami kegagalan selepas fasa bantuan awal kerana tiada bimbingan berterusan, pemantauan prestasi atau akses kepada pasaran yang mapan. Projek yang bersifat *top-down* sering gagal memahami realiti di lapangan seperti cabaran logistik, margin keuntungan sebenar dan keupayaan teknikal petani.
- Justeru, adalah dicadangkan satu sistem integrasi maklumat (*digital agriculture*) dari aspek pengurusan hasil, penyakit dan pemantauan dilaksanakan.

14.5. RUMUSAN DAN SARANAN

Kajian ini membangunkan satu model perniagaan bagi menyokong pembangunan industri bawang merah kecil tempatan di Malaysia melalui pendekatan penandaarasan strategik terhadap amalan terbaik dari Thailand dan Indonesia. Model ini menggariskan keseluruhan rantai nilai daripada penanaman, sehingga pemasaran berasaskan pendekatan *Business Model Canvas* (BMC) dan cadangan carta alir pembangunan industri bawang tempatan. Beberapa cabaran utama dikenal pasti yang merangkumi aspek pengeluaran, pemasaran dan dasar sokongan. Dari sudut pengeluaran, isu kesesuaian tanah dan iklim serta ancaman perosak memerlukan pendekatan teknologi seperti sistem fertigasi, SPH dan kaedah pengurusan perosak bersepadu (IPM). Kekangan dari segi lepas tuai seperti penyimpanan sejuk dan kekurangan mekanisasi turut menjejaskan kecekapan operasi ladang. Dalam aspek pemasaran pula, ketiadaan mekanisme harga lantai menyebabkan ketidakstabilan harga dan risiko kepada petani tempatan apabila berlaku lambakan import. Perlindungan melalui skim jaminan harga amat diperlukan bagi memastikan daya saing pengeluaran domestik. Dari segi dasar dan kewangan, projek baharu sangat bergantung kepada subsidi kerajaan, namun ketidakwujudan model kewangan mampan dan pemantauan berterusan menyebabkan projek tidak bertahan. Oleh itu, perlu diwujudkan sistem pemantauan digital dan bimbingan menyeluruh agar kesinambungan projek terjamin.

Keberhasilan model perniagaan yang dicadangkan bergantung kepada kerjasama strategik dan antara agensi kerajaan, koperasi dan usahawan tempatan serta sokongan dasar seperti jaminan harga dan pengurangan kebergantungan terhadap subsidi. Oleh itu, pelaksanaan model ini secara holistik dijangka mampu mengurangkan kebergantungan import, meningkatkan hasil dan pendapatan petani serta memperkukuh jaminan bekalan makanan negara.

14.6. RUJUKAN

- Astro Awani. (5 Februari 2024,). MARDI sasar kurangkan import bawang sehingga 30 peratus menjelang 2030. Astro Awani. Diperoleh dari <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/mardi-sasar-kurangkan-import-bawang-sehingga-30-peratus-menjelang-2030-457114>
- Fatimah, M. A., Alias, R., & Zainalabidin, M. (2007). *The Fruits and Vegetable Industry in Malaysia – Issues and Challenges*. University Putra Malaysia Press. Serdang, Malaysia.
- Hafeifi, B., Wan Rozita, W. E., Zulaikha, M., Suhanna, A., Nur Syafini, G., & Suhana, S. (2024). *Manual Teknologi Pengeluaran Bawang Merah Tanah Rendah*. Penerbit MARDI. Serdang, Malaysia.
- Pertanian.my. (20 Oktober 2023). Merungkai penggunaan bawang dan bawang putih di Malaysia. Diperoleh dari <https://www.pertanian.my/berita/merungkai-penggunaan-bawang-dan-bawang-putih-di-malaysia/>
- Suhana, S., Muhammad Syafiq, A. D., Rozita, M. Y., Wan Rozita, W. E., Hafeifi, B., Nur Syafini, G., Nor Hazlina, M. S., & Suhanna, A. (2024). Penilaian Pasaran dan Rantai Bekalan Bawang Merah Tempatan. Buku Laporan Sosioekonomi 2023, Pusat Penyelidikan Sosioekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes, MARDI.
- Suhana, S., Wan Rozita, W. E., Nor Hazlina, M. S., Nur Syafini, G., Mohamed Hafeifi, B., & Suhanna, A. (2024). Forecasting Malaysian onion imports using a moving average model and strategies to overcome reliance on a fully imported supply. *Reviews in Food and Agriculture*, 5(2), 97–101. <https://doi.org/10.26480/rfna.02.2024.97-101>