

Cabaran dan prospek industri manggis di Malaysia (Challenges and prospect of mangosteen industry in Malaysia)

Rozhan Abu Dardak*, Noorlidawati Ab. Halim*, Jamaluddin Kasa**
dan Zabedah Mahmood***

Kata penunjuk: industri manggis, kos pengeluaran, kos pemasaran, daya saing

Abstrak

Dalam Dasar Pertanian Negara Ketiga (1998–2010), manggis telah dipilih sebagai buah kemegahan negara kerana potensinya untuk menjana pendapatan daripada aktiviti perdagangan antarabangsa. Kajian telah dijalankan bagi menilai status, isu, cabaran, daya maju dan prospek industri manggis di Malaysia. Kajian kes ini melibatkan pengusaha, penjual, peraih dan pengeksport. Daya maju industri manggis diukur menggunakan kaedah nisbah faedah berbanding kos (B/C ratio). Kawasan tanaman manggis didapati merosot daripada 7,630 ha (1998) kepada 6,060 ha (2010). Walau bagaimanapun, jumlah pengeluaran meningkat daripada 16,000 tan kepada lebih 28,900 tan dalam tempoh yang sama. Industri manggis Malaysia berskala kecil dengan purata keluasan tanaman 0.3 ha/pengusaha. Kebanyakan pokok manggis berusia melebihi 25 tahun dan sangat sedikit kawasan tanaman baru. Majoriti pengusaha berusia lebih 50 tahun dan mewarisi dusun manggis keluarga. Kos pengeluaran manggis ialah RM1,781/ha/tahun dengan komponen kos tertinggi ialah upah buruh (62.3%). Kos pengeluaran dan pemasaran ialah RM0.99/kg untuk pasaran dalam negara dan RM1.37/kg untuk pasaran luar negara. Purata harga manggis di peringkat ladang ialah RM1.70/kg dan harga FOB (KLIA) ialah RM5.80/kg. Nilai faedah berbanding dengan kos ialah 1.72 bagi pasaran domestik dan 4.23 pasaran eksport. Margin kasar manggis ialah RM0.71/kg bagi pasaran domestik dan RM4.43/kg pasaran luar negara. Oleh itu, industri manggis Malaysia masih berdaya saing di pasaran dalam dan luar negara. Selain masalah penyakit dan gamosis, cabaran utama industri manggis ialah tempoh masa berbuah yang mengambil masa sekurang-kurangnya 6 tahun.

Pengenalan

Manggis (*Garcinia mangostana*) berasal dari Malaysia dan dikenali sebagai 'Ratu buah-buahan Tropika'. Isinya yang berjus dan rasanya yang enak menjadikannya buah eksotik kegemaran pengguna di dalam dan luar negara. Manggis tergolong dalam buah-buahan bermusim dan berbuah sekali

setahun bermula pada bulan Februari dan mula dipetik dalam bulan Jun. Kemuncak pengeluaran manggis adalah pada bulan Jun dan Ogos.

Di Malaysia, manggis ditanam di serata tempat dengan kawasan utama di Kelantan, Kedah, Johor dan Perak. Kawasan tanaman manggis secara relatifnya adalah kecil. Pada

*Pusat Penyelidikan Ekonomi dan Pengurusan Teknologi, Ibu Pejabat MARDI, Serdang, Peti Surat 12301, 50774 Kuala Lumpur

**Pusat Penyelidikan Hortikultur, Stesen MARDI Bukit Tangga, 06050 Bukit Kayu Hitam, Kedah

***Pusat Penyelidikan Hortikultur, Ibu Pejabat MARDI, Serdang, Peti Surat 12301, 50774 Kuala Lumpur

E-mel: rozhan@mardi.gov.my

©Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia 2011

awal 1980-an, tanaman manggis hanya berkeluasan lebih kurang 3,500 ha dan tertumpu di Semenanjung Malaysia.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani melihat potensi pasaran manggis berasaskan trend permintaan yang meningkat tinggi di dunia. Program penanaman manggis telah dilaksanakan dan telah meningkatkan keluasan tanaman ini kepada lebih 6,500 ha pada tahun 1990-an. Dalam Dasar Pertanian Negara Ketiga (1998–2010), manggis telah dipilih sebagai buah kemegahan negara (*flagship fruit*) bagi tujuan eksport. Manggis antara 15 buah penting yang boleh menyumbang kepada pendapatan negara melalui perdagangan antarabangsa.

Pengeluaran manggis

Manggis ditanam di seluruh Malaysia, umumnya di sekitar rumah atau di dusun. Dalam tahun 2009, keluasan tanaman manggis ialah 6,064 ha dan hanya 3,322 ha yang mengeluarkan hasil. Pengeluar utama manggis ialah Kelantan, diikuti oleh Kedah dan Melaka (*Jadual 1*). Walaupun keluasan tanaman manggis di Melaka secara relatifnya kecil, kebanyakan pokok telah matang dan mengeluarkan hasil yang optimum. Di Johor pula, banyak kawasan

sedang ditanam semula dan menjadikan pengeluarannya rendah berbanding dengan keluasan kawasan yang ditanam.

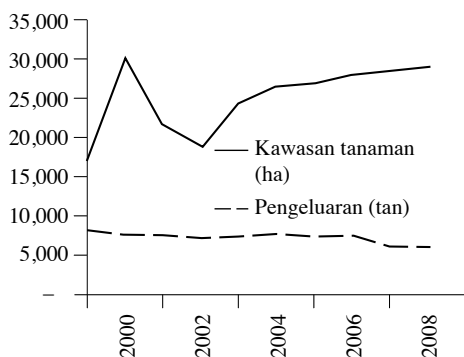
Pada umumnya, produktiviti manggis di Melaka adalah tertinggi, iaitu 15 t/ha, diikuti oleh Kelantan (10.44 t/ha) dan Negeri Sembilan (8.75 t/ha). Pengeluaran manggis di Sabah juga tinggi, natijah daripada peningkatan produktiviti. Produktiviti manggis di Sabah ialah 9.94 t/ha berbanding dengan produktiviti nasional 7.20 t/ha.

Keluasan tanaman manggis meningkat secara ketara daripada lebih kurang 3,500 ha dalam tahun 1980-an kepada lebih 6,500 ha pada awal 1990-an dan 7,600 pada tahun 1998, apabila aktiviti penanaman dipergiatkan (*Rajah 1*). Kebanyakan kawasan tanaman manggis tertumpu di kawasan luar bandar. Pertambahan keluasan tanaman dan peningkatan produktiviti telah meningkatkan pengeluaran manggis. Pokok yang mula matang dan mengeluarkan buah terus meningkat dari tahun ke tahun. Pengeluaran manggis meningkat kepada 23,890 tan (2009) daripada 23,000 tan (2008). Sebahagian besar manggis dipasarkan di dalam negara kerana permintaan yang tinggi dan penawaran yang tidak mencukupi. Jumlah eksport manggis adalah kecil dan tertumpu

Jadual 1. Keluasan, pengeluaran dan nilai pengeluaran manggis mengikut negeri (2009)

Negeri	Keluasan (ha)	Keluasan berhasil (ha)	Pengeluaran (tan)	Nilai pengeluaran (RM)
Johor	788.0	469.0	938.0	2,532,600
Kedah	729.4	462.5	3,437.7	9,281,863
Kelantan	1,023.9	494.1	5,162.8	13,939,650
Melaka	308.0	271.0	4,065.0	10,975,500
Negeri Sembilan	503.9	245.5	2,149.5	5,803,515
Pahang	481.0	140.8	814.0	2,197,684
Perak	614.0	258.5	1,971.4	5,322,888
Perlis	6.1	6.1	8.1	21,843
Pulau Pinang	236.5	149.5	863.5	2,331,558
Selangor	292.1	269.7	623.9	1,684,530
Terengganu	341.7	75.3	308.0	831,600
SEM. MALAYSIA	5,324.7	2,841.9	20,341.9	54,923,235
Sabah	350.2	253.7	2,522.8	6,811,560
Sarawak	389.3	226.5	1,028.3	2,776,410
MALAYSIA	6,064.2	3,322.1	23,893.0	64,511,205

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia (2010)



Sumber: DOA (2010)

Rajah 1. Keluasan tanaman dan pengeluaran manggis (1986–2008)

kepada pasaran tradisional iaitu Singapura dan Hong Kong.

Pertambahan penduduk Malaysia dan kepelbagaian penggunaan manggis telah meningkatkan permintaan manggis dengan ketara. Penggunaan manggis di pasaran domestik telah meningkat daripada 8,620 (2005) kepada lebih 9,495 tan (2008). Pengguna utama manggis di Malaysia terbahagi kepada tiga: pengguna isi rumah, institusi dan kilang. Lebih kurang 8,225 tan manggis diguna oleh pengguna isi rumah, berbanding dengan 19 tan oleh pengguna institusi dan 1,250 tan oleh pengguna perkilangan (FAMA 2009).

Industri pemprosesan manggis telah berkembang pesat natijah daripada penghasilan produk baru berasaskan manggis seperti makanan tambahan, pewarna asli dan bahan asas produk nutraseutikal. Oleh yang demikian, permintaan untuk institusi perkilangan dijangka terus meningkat setiap tahun.

Manggis mempunyai potensi pasaran yang besar. Nilai pasaran manggis segar dan produk berasaskan manggis di dunia dianggarkan berjumlah RM580 juta setahun. Permintaan manggis di pasaran dunia dijangka terus meningkat pada kadar 3–5% setahun, sejajar dengan pertumbuhan permintaan terhadap buah-buahan tropika yang lain (TFNet 2003). Nilai pasaran manggis dijangka melonjak tinggi,

khususnya daripada negara maju seperti China, Jepun, Hong Kong. Negara-negara Timur Tengah pula merupakan pasaran baru manggis yang berkembang pesat.

Kajian ini bertujuan mengumpul maklumat pengeluaran manggis, mengkaji struktur kos pengeluaran dan pemasaran, mengenal pasti isu, cabaran dan kekangan yang dihadapi oleh industri ini. Kajian juga bertujuan menilai daya maju dan daya saing manggis di pasaran domestik dan antarabangsa. Hasil kajian ini diharap dapat memberikan gambaran tentang senario industri manggis bagi menentukan hala tujunya pada masa hadapan.

Metodologi

Satu kajian penilaian semula industri manggis telah dijalankan pada tahun 2010. Kajian ini menggunakan metodologi kajian kes. Penggunaan metodologi ini bertujuan untuk meneliti dengan lebih mendalam industri tanaman manggis di Malaysia. Metodologi kajian kes yang lebih anjal membolehkan maklumat yang lebih lengkap diperolehi. Metodologi ini juga membolehkan data dikumpul secara triangulasi atau melibatkan beberapa kaedah seperti soal selidik bersemuka, menggunakan laporan kerajaan dan pemerhatian.

Data premier diperolehi melalui temu bual bersemuka, manakala data sekunder diperolehi daripada laporan statistik Jabatan Pertanian Malaysia, buku potensi pemasaran buah-buahan terpilih terbitan FAMA serta laporan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani Malaysia. Analisis daya maju industri menggunakan nisbah faedah berbanding kos (*benefit/cost ratio*) bertujuan untuk membandingkan manfaat yang diperolehi daripada pengeluaran manggis dengan kos yang dikeluarkan oleh pengusaha.

Memandangkan jumlah pokok yang ditanam oleh seseorang pengusaha adalah sedikit, pengiraan pengeluaran manggis sehektar dibuat berasaskan jumlah pokok yang ditanam dibahagikan dengan bilangan yang disyorkan oleh Jabatan Pertanian,

iaitu 208 pokok sehektar. Pengiraan ini mengandaikan bahawa pengeluaran bagi setiap pokok adalah sama, berasaskan purata umur pokok 25 tahun.

Kajian kes telah dijalankan di empat daerah di Semenanjung Malaysia bagi mewakili zon pengeluaran manggis, iaitu di Yan, Kedah (Zon Utara); Kuala Krai, Kelantan (Zon Timur); Muar, Johor (Zon Selatan) dan Kuala Pilah, Negeri Sembilan (Zon Tengah). Temu bual bersemuka bersama 12 orang pengusaha, 10 penjual, 3 peraih dan 2 pengeksport manggis telah dijalankan dari Mac hingga Mei 2010. Temu bual dijalankan berpandukan soal selidik separa berstruktur untuk memperoleh data berkaitan aktiviti pengeluaran, kos pengeluaran, kos pemasaran, isu serta cabaran yang dihadapi oleh pengusaha, pemasar dan pengeksport manggis. Kes pengeluaran manggis dari empat kawasan pengeluaran yang dikaji adalah seperti dalam *Jadual 2*.

Profil pengusaha manggis

Majoriti pengusaha manggis berusia 45–60 tahun. Kesemua mereka mempunyai tahap pendidikan sekolah menengah dan menamatkan pendidikan di peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Secara purata, setiap pengusaha mempunyai lima orang ahli keluarga yang digunakan sebagai pekerja dalam aktiviti penanaman, penyelenggaraan dan penuaian manggis. Sebilangan kecil pengusaha mempunyai pekerja tetap yang diupah secara kontrak bagi melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan tanaman dan kawasan.

Kebanyakan pengusaha tidak mempunyai pengetahuan khusus dalam pengurusan pertanian. Pada umumnya pengusaha memperoleh pengetahuan asas berkaitan penanaman dan pengurusan manggis daripada ibu bapa mereka, dan pegawai agensi pengembangan, khususnya Jabatan Pertanian Malaysia. Kebanyakan pengetahuan diperoleh secara tidak rasmi, iaitu semasa lawatan pegawai ke ladang pengusaha.

Pengeluaran manggis

Secara umumnya, seorang pengusaha memiliki ladang manggis yang kecil iaitu 0.2–0.3 ha. Setiap pengusaha mempunyai 40–60 pokok manggis yang ditanam secara campuran dengan buah-buahan lain di dalam sebuah dusun. Kebanyakan pokok manggis berusia lebih 25 tahun, iaitu usia matang yang dianggap paling produktif. Secara relatifnya, pokok yang berusia kurang 10 tahun adalah sedikit, dan ini menunjukkan kurangnya usaha menanam pokok manggis. Penanaman semula bagi menggantikan pokok tua atau penanaman di kawasan pengeluaran baru lebih giat dijalankan di Johor berbanding dengan di negeri lain.

Kebanyakan pengusaha menguruskan tanaman secara tradisional iaitu aktiviti penanaman, pembajaan dan pengutipan hasil dilakukan secara manual. Pokok manggis tidak ditanam secara tersusun mengikut amalan pertanian yang disyorkan, seperti jarak tanaman yang tidak seragam, aplikasi pembajaan yang tidak berjadual dan tiada sistem pengairan. Kebanyakan pengusaha menggunakan tenaga kerja keluarga,

Jadual 2. Kes pengeluaran manggis di Malaysia

	Kedah	Kelantan	Negeri Sembilan	Johor	Kuala Lumpur
Responden					
i. Bilangan pengusaha	3	3	3	3	–
ii. Penjual dan peraih	2	3	4	4	–
iii. Pengeksport	–	–	–	–	2
Klon digunakan	Biasa	Biasa	1 Mesta 3 Biasa	Biasa	
Purata pokok bagi setiap pengusaha	49	76	22	46	

khususnya bagi aktiviti membaja dan menyelenggara tanaman.

Pembajaan pokok hanya dilakukan selepas musim berbuah, iaitu apabila pengusaha memperoleh pendapatan daripada hasil jualan buah untuk membeli baja.

Kebanyakan petani menggunakan baja kimia sebagai baja utama dan baja kompos (tahi ayam) sebagai baja tambahan.

Jumlah pengeluaran manggis bagi setiap hektar adalah berbeza mengikut kawasan. Pengeluaran manggis dipengaruhi oleh faktor agronomi seperti kesesuaian tanah dan faktor iklim seperti jumlah hujan dan tempoh musim kemarau. Pengeluaran manggis di Muar pada 2010 adalah lebih tinggi (9.2 t/ha) berbanding dengan Jelebu (7.2 t/ha), Yan di Kedah (6.4 t/ha) dan Kuala Kerai (6.2 t/ha). Daerah Muar dikenal pasti sebagai kawasan agro-ekologi yang paling sesuai untuk tanaman manggis. Kawasan ini menerima hujan tidak kurang daripada 1,277 mm setahun dan mempunyai musim kering yang singkat iaitu 15–30 hari setahun.

Klon manggis

Jabatan Pertanian telah mendaftar dua klon manggis iaitu GA1 atau manggis biasa dan GA2 yang dikenali sebagai Mesta. Mesta popular di kalangan pengusaha lama yang menanam semula tanaman manggis dan pengusaha baru yang beroperasi secara komersial. Perbandingan ciri-ciri fizikal manggis biasa (GA1) dan Mesta (GA2) adalah seperti dalam *Jadual 3*.

Kos pengeluaran

Kos pengeluaran manggis secara umumnya dibahagikan kepada dua: kos tetap atau pembangunan, dan kos berubah atau operasi. Maklumat berkaitan dengan kos perolehan tanah, pembangunan dan pengairan sukar diperoleh kerana kebanyakan ladang diwarisi daripada ibu bapa pengusaha. Oleh yang demikian, pengiraan kos pengeluaran manggis ditumpukan kepada kos operasi sahaja (*Jadual 4*).

Secara purata, kos pengeluaran manggis di Malaysia berjumlah RM1,782 sehektar setahun yang merangkumi kos buruh, baja, racun dan penyelenggaraan.

Jadual 3. Ciri-ciri fizikal manggis biasa (GA1) dan Mesta (GA2)

	Manggis biasa (GA1)	Mesta (GA2)
Saiz buah	Sederhana (105 g)	Sederhana (120 g)
Bentuk buah	Bulat	Bujur
Warna kulit	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman
Pangkal buah	Bulat	Rata
Ketebalan kulit	1.0 cm	1.0 cm
Warna isi	Putih	Putih
Rasa	Manis	Manis
Biji	Berbiji	Tanpa biji
Tekstur isi	Sederhana halus dan berjus	Halus dan kering

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 4. Purata kos pengeluaran (operasi) manggis mengikut zon (RM/ha/tahun)

	Yan (Kedah)	Kuala Kerai (Kelantan)	Jelebu (Negeri Sembilan)	Muar (Johor)	Purata kos
Buruh	1,432.80	943.80	839.00	1,220.30	1,109.00
Baja	180.60	194.00	224.30	296.00	223.70
Racun	68.80	31.40	155.70	99.00	88.70
Penyelenggaraan	776.00	294.20	159.10	211.50	360.20
Jumlah kos	2,458.20	1,463.40	1,378.10	1,826.80	1,781.60

Kos pengeluaran manggis di Kedah secara relatifnya lebih tinggi daripada negeri lain (RM2,458 di Yan, Kedah, berbanding dengan RM1,463 di Kerian, RM1,378 di Jelebu dan RM1,827 di Muar).

Upah buruh merupakan komponen kos pengeluaran tertinggi (62.2%), diikuti dengan kos pengurusan (20%) yang meliputi cukai atau sewaan tanah, penyelenggaraan kenderaan pengangkutan, pembelian minyak petrol untuk kenderaan dan pembelian peralatan serta kemudahan. Lebih kurang 12.5% daripada kos pengeluaran manggis digunakan untuk membeli baja. Kos upah buruh lazimnya tinggi semasa musim menuai atau memungut buah. Kerja-kerja memungut hasil dijalankan secara intensif selama lebih kurang 2 bulan. Pada umumnya kadar upah yang dibayar ialah RM27–RM36 seorang sehari, bergantung kepada jenis kerja. Upah memetik buah lazimnya lebih tinggi daripada kerja-kerja penyelenggaraan seperti meracun dan membaja.

Pengendalian lepas tuai

Pengendalian lepas tuai bermula di ladang iaitu semasa manggis dipetik dan dikumpul. Buah yang rosak dan rendah mutunya diasingkan. Hasil tuaian manggis diangkut ke pusat pengumpulan oleh peraih. Manggis dipilih dan dikelaskan mengikut saiz dan kualiti kulit luar. Untuk pasaran tempatan, manggis diasingkan dengan membuang buah-buah yang rosak atau belum matang; dan terus dipasarkan kepada peraih atau pemborong. Bagi pasaran eksport, pengendalian yang lebih teliti dilakukan bagi memastikan buah yang baik dan berkualiti saja dipilih, dan protokol piawaian antarabangsa dipatuhi.

Aktiviti pengendalian lepas tuai bagi tujuan eksport dilakukan oleh peraih atau pemborong buah-buahan di premis atau rumah pembungkusan milik mereka. Aktiviti pengendalian lepas tuai meliputi memilih/menggred, mencuci dan mengisi buah ke dalam kotak. Purata kos pengendalian lepas tuai manggis ditunjukkan dalam *Jadual 5*.

Jadual 5. Purata kos pengendalian lepas tuai di empat zon (utara, selatan, timur dan tengah)

	Kos (RM/kg)
Upah memetik dan mengumpul	0.22
Upah menghantar ke rumah pembungkusan	0.05
Upah memilih dan menggred buah	0.10
Bahan kimia dan air cucian	0.05
Kotak pembungkusan	0.15
Jumlah kos pengendalian lepas tuai	0.57

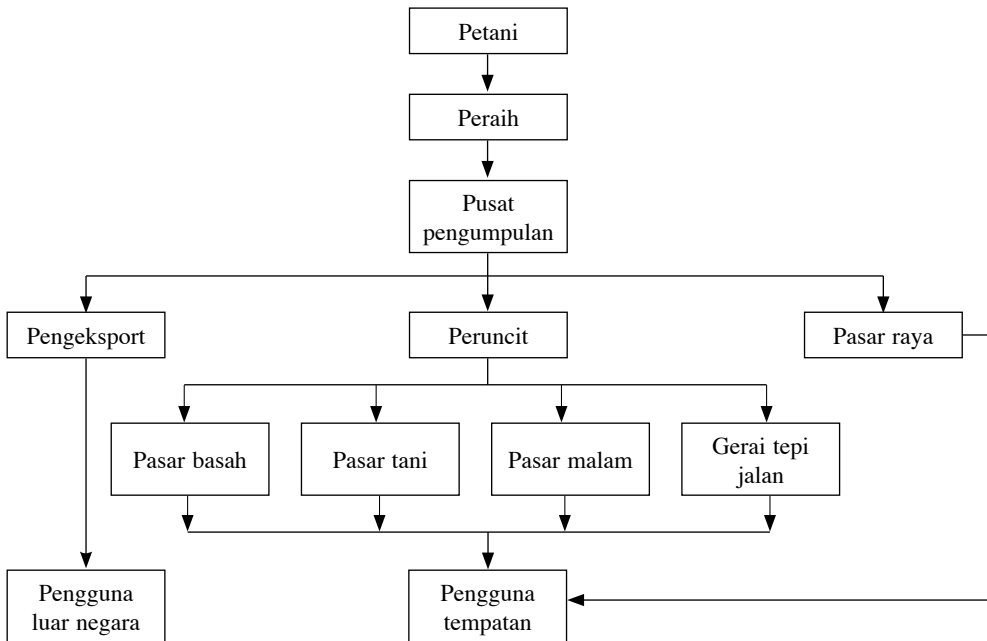
Rantainya penawaran manggis

Manggis dipasarkan di dalam dan di luar negara. Rantainya penawaran manggis terbahagi kepada empat peringkat, iaitu pengusaha, peraih/pengumpul, pemborong/pengeksport dan peruncit (*Rajah 2*).

Aktiviti yang terlibat dalam pemasaran manggis di dalam negara ialah memilih dan mengangkut buah ke pasar borong sebelum diedarkan ke pasaran runcit. Manggis biasanya dibungkus secara pukal di dalam raga besar. Manggis diangkut menggunakan lori ke pusat jualan borong seperti Kuala Lumpur dan bandar-bandar besar yang lain sebelum diedarkan ke pekan-pekan untuk pasaran runcit.

Kos pengangkutan manggis berbeza mengikut destinasi dan jarak. Misalnya kos pengangkutan menggunakan lori dari Kelantan ke Kuala Lumpur ialah RM0.24/kg, manakala kos dari Negeri Sembilan pula ialah RM0.10/kg. Secara purata kos pengangkutan manggis menggunakan lori ialah RM0.18/kg.

Bagi pasaran eksport, aktiviti tambahan melibatkan penggredan, rawatan ulat buah, pembungkusan di dalam kotak, pengangkutan ke lapangan terbang, pengendalian di pelabuhan/lapangan terbang dan pengangkutan ke destinasi eksport. Manggis disimpan sejuk pada suhu 13 °C dan kelembapan relatif 85–90% bagi membolehkan manggis kekal segar selama 3–5 minggu. Trak berkontena dan berhawa dingin digunakan bagi mengangkut manggis dari rumah pengendalian lepas tuai



Rajah 2. Rantaian penawaran manggis di Malaysia

Jadual 6. Kos pengangkutan darat manggis dari pelbagai destinasi ke Kuala Lumpur/KLIA

	Utara (Alor Setar)	Selatan (Muar)	Timur (Kota Bharu)	Tengah (Seremban)	Purata (Nasional)
Trak biasa	RM0.16/kg	RM0.22/kg	RM0.24/kg	RM0.10/kg	RM0.18/kg
Trak berhawa dingin	RM0.25/kg	RM0.37/kg	RM0.50/kg	RM0.18/kg	RM0.33/kg

Sumber: Persatuan Agensi Pengangkutan Malaysia

ke lapangan terbang. Kos pengangkutan menggunakan kontena berhawa dingin lebih mahal. Kos pengangkutan manggis dari pelbagai destinasi, ke lapangan terbang KLIA ditunjukkan dalam *Jadual 6*.

Pada masa ini eksport manggis ke luar negara (kecuali Singapura) menggunakan kapal terbang, melalui lapangan terbang KLIA. Kos pengangkutan ke New York ialah yang tertinggi, iaitu RM12.50/kg berbanding dengan RM6.50/kg ke Amsterdam, RM5.50/kg ke Jepun dan RM4.50/kg ke Dubai.

Daya maju industri manggis Malaysia

Daya maju tanaman manggis boleh dinilai dengan menggunakan analisis kewangan seperti yang berikut:

- Nilai Bersih Kini (NPV)
- Kadar Pulangan Dalam (IRR)
- Nisbah Faedah Kos (BC Ratio)

Kajian ini menggunakan kaedah Nisbah Faedah berbanding Kos bagi menilai daya maju tanaman manggis di Malaysia. Nilai faedah diukur menggunakan harga manggis sekilogram, manakala nilai kos ialah kos operasi pengeluaran dan pemasaran sekilogram manggis. Harga manggis ditentukan oleh penjual dan pembeli, sama ada menggunakan terma FOB di pelabuhan pengeksport atau di pelabuhan pengimport. Kajian ini menggunakan harga FOB di KLIA bagi memudahkan pengiraan.

Industri manggis Malaysia berdaya maju untuk pasaran dalam dan luar negara

Jadual 7. Daya maju manggis untuk pasaran domestik dan antarabangsa

Aktiviti	Domestik (RM)	Antarabangsa (RM)
Faedah (Harga jualan)	1.70	5.80
Kos		
• Pengeluaran	0.24	0.24
• Pengendalian lepas tuai	0.57	0.72
• Pengangkutan darat (purata)	0.18	0.33
• Pengendalian pelabuhan	0	0.23
Jumlah kos	0.99	1.52
Nisbah Faedah:kos	1.717	3.815
Margin kasar (sekilogram)	0.71	4.28

Nota: Harga di pasaran domestik ialah di peringkat borong, manakala harga pasaran antarabangsa ialah FOB di KLIA

(Jadual 7). Manggis menjana pendapatan yang lebih tinggi jika ia dipasarkan ke luar negara berbanding di dalam negara. Nisbah faedah:kos manggis bagi pasaran luar negara ialah 3.815 berbanding dengan 1.717 bagi pasaran dalam negara. Margin kasar manggis yang dieksport juga lebih tinggi berbanding dengan pasaran dalam negara. Margin kasar manggis yang dijual ke luar negara ialah RM4.28/kg. Namun begitu, penjualan manggis ke luar negara berisiko lebih tinggi berbanding dengan di dalam negara kerana persekitaran perniagaan, urusan pelabuhan dan sekatan kemasukan oleh agensi penguat kuasa di negara yang berkenaan.

Isu dan cabaran industri manggis

Secara umumnya isu dan cabaran manggis Malaysia dibahagikan kepada dua iaitu pengeluaran dan pemasaran.

Pengeluaran

i. Pengurusan ladang

- Perusahaan tanaman manggis di Malaysia berskala kecil dan diusahakan oleh pengusaha tradisi. Pengurusan tanaman manggis dilakukan secara sambilan dan tidak mengikut amalan pertanian yang baik, dan akhirnya menjejaskan mutu buah manggis yang dihasilkan. Kurang

pembajaan menyebabkan saiz buah menjadi kecil dan kualitinya juga rendah.

- Pokok yang terlalu tinggi menyebabkan banyak buah tidak dapat dipetik atau rosak semasa dituai. Pengusaha menganggarkan hanya 40–60% sahaja manggis yang dipetik kerana sukar mendapatkan tenaga kerja yang sanggup memanjat pokok yang tinggi. Kaedah memungut hasil secara manual juga menyebabkan produktiviti pengeluaran rendah dan kos upah sekilogram menjadi mahal.
 - Kos pengeluaran manggis adalah tinggi disebabkan oleh upah buruh, harga baja dan racun kimia yang mahal. Persaingan mendapatkan tenaga kerja dengan sektor perkilangan telah meningkatkan kos upah buruh sektor pertanian. Harga baja yang tinggi menyebabkan amalan pembajaan yang disyorkan tidak dilaksanakan. Misalnya, pengusaha hanya membaja pokok manggis selepas pokok selesai berbuah (sekali setahun) berbanding dengan amalan yang disyorkan sebanyak tiga kali setahun.
- #### ii. Perosak dan penyakit tanaman
- Larva pelombong daun (*Phyllocnistis citrella*) membesar di dalam daun dan menjadi kepompong di dalam lipatan daun.
 - Larva pengorek buah (*Curculio* sp.) yang hampir menjadi kepompong memakan isi buah hingga ke biji. Belum ada syor kawalan tertentu kecuali dengan membuang buah yang jatuh ke tanah dengan segera.
 - Serangan cendawan angin (*Corticium salmonicolor*) menjadikan daun dan pucuk kecut, layu dan terus mati. Serangan dikawal dengan membaiki sistem pengudaraan di keliling pokok.
 - Selain penyakit, pokok manggis mengeluarkan sejenis gam berwarna

kuning yang disebut gamosis yang boleh merosakkan dahan dan menyebabkan buah menjadi keras dan berasa pahit. Kerosakan ini berlaku apabila dahan atau buah tercedera akibat tersentuh secara mekanikal. Kawalan atau cara mengatasinya adalah dengan menjaga buah atau dahan supaya tidak rosak. Buah yang telah matang perlu dipetik secara manual dan tidak dibiarkan jatuh ke tanah. Kawalan gamosis secara terperinci masih belum diperoleh.

iii. Pengendalian lepas tuai

- a) Pengendalian lepas tuai dilakukan oleh peraih dan pemborong manggis yang lazimnya dilakukan di pusat pengumpulan yang jauh dari ladang. Kaedah memasukkan buah ke dalam raga dalam kuantiti yang banyak boleh menjejaskan kualiti buah.
- b) Malaysia masih tidak mempunyai standard rasmi bagi saiz dan berat buah untuk pasaran luar negara. Pengeksport menggunakan standard mereka sendiri. Ketiadaan standard rasmi menyebabkan buah yang dieksport tidak seragam dan tidak mempunyai identiti Malaysia.

Pemasaran

- a) Manggis mudah rosak jika disimpan dalam suhu biasa. Manggis boleh tahan sehingga 5 hari selepas dikutip. Selepas tempoh tersebut, kualiti manggis mula merosot dan rosak selepas 7 hari. Namun begitu kualiti manggis boleh dikekalkan sehingga 21 hari jika disimpan pada suhu di bawah 18 °C. Bagi pasaran dalam negara, manggis yang dituai boleh terus diangkut dan dipasarkan. Bagi pasaran luar negara pula, manggis perlu disimpan sejuk sepanjang masa.
- b) Musim manggis di Malaysia adalah pada bulan Jun-Ogos. Musim manggis di Malaysia berbeza sedikit berbanding dengan di Indonesia dan Thailand. Musim manggis di Indonesia pada

Januari-Mei dan September-Disember, sementara musim di Thailand pada Oktober-Disember. Musim pengutipan hasil manggis yang berbeza antara Malaysia, Thailand dan Indonesia membolehkan manggis dipasarkan sepanjang tahun dan kurang persaingan. Musim manggis Malaysia yang lebih awal daripada Thailand membolehkan Malaysia menjadi pendahulu pasaran.

Kelebihan dan kelemahan industri manggis di Malaysia

Manggis merupakan tanaman tradisi Malaysia sejak lebih 500 tahun lalu dan tersebar luas ke negara-negara tropika kerana rasanya yang enak dan potensinya yang besar di pasaran buah-buahan dunia. Permintaan manggis yang tinggi di pasaran dunia membuka peluang perdagangan kepada negara yang mengusahakan tanaman manggis. Malaysia perlu menilai kekuatan dan kelemahan industri ini untuk mengekalkan daya saingnya di pasaran dunia (*Jadual 8*).

Potensi pasaran manggis

Manggis mempunyai potensi pasaran yang besar. Keunikan buahnya dan kandungan nutrisi pemakanan yang tinggi menjadikannya buah kegemaran rakyat Malaysia dan negara lain seperti Jepun, Amerika Syarikat dan negara Eropah. Pasaran manggis dijangka terus berkembang kerana wujudnya pasaran baru di negara Arab seperti Arab Saudi, Emiriah Arab Bersatu dan Qatar (*Jadual 9*).

Permintaan manggis segar di dunia dijangka terus meningkat pada kadar lebih 3% setahun, sejajar dengan pertumbuhan permintaan buah-buahan tropika segar yang lain. Walau bagaimanapun, nilai pasaran manggis dijangka meningkat lebih tinggi natijah daripada kekurangan penawaran. Permintaan manggis yang tinggi, khususnya daripada negara-negara maju menjadi pendorong kepada negara pengeluar baru seperti Vietnam, Sri Langka dan Filipina memasuki pasaran manggis dunia. Lebih-

Jadual 8. Analisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman industri manggis

Kekuatan

- Kebanyakan pokok manggis di Malaysia berusia 20–25 tahun yang merupakan usia matang dan mengeluarkan hasil yang optimum
- Anak benih ‘Advance Planting Material’ (APM) yang diperkenalkan oleh MARDI mencepatkan pengeluaran hasil dan memendekkan pulangan modal pelaburan pengusaha
- Harga di peringkat ladang yang tinggi dan stabil, (RM1.40–RM1.80 sekilogram) boleh menampung kos pengeluaran dan pengusaha boleh memperoleh margin keuntungan daripada kos operasi

Kelemahan

- Kawasan pengeluaran utama manggis jauh dari pelabuhan utama atau lapangan terbang, dan meningkatkan kos pengangkutan
- Saiz dusun yang kecil (0.2–0.4 ha) menyebabkan pengurusan secara komersial dan pengeluaran berskala ekonomi tidak dapat dilaksanakan
- Pengusaha yang kebanyakannya telah tua (berusia lebih 55 tahun) menjadikan pengeluaran manggis sebagai pekerjaan sampingan dan kurang produktif
- Buah manggis yang bermusim menjejaskan bekalan secara berterusan

Peluang

- Peningkatan permintaan manggis segar dan produk berasaskan manggis di pasaran domestik dan luar negara masing-masing dianggarkan bernilai lebih RM50 juta dan RM580 juta setahun
- Nilai tambah manggis sebagai bahan pewarna asli, makanan tambahan dan produk perubatan meningkatkan permintaan manggis di pasaran global
- Dasar liberalisasi dan globalisasi membuka peluang pasaran manggis dengan lebih luas. Amerika dan Australia telah membuka pintu kepada manggis dari negara lain

Ancaman

- Peningkatan kos pengeluaran, khususnya kos buruh dan input pengeluaran
- Kemasukan negara pengeluar baru manggis (Filipina, Vietnam dan Sri Lanka) yang lebih berdaya maju natijah daripada kos pengeluaran mereka yang lebih murah

Jadual 9. Pengimport utama manggis (2006–2008)

Negara	2006 (RM)	2007 (RM)	2008 (RM)
Jepun	2,187,340	1,743,478	1,190,601
Perancis	275,078	154,753	157,769
Hong Kong	55,547,802	133,809,335	148,996,882
Singapura	–	90,679	4,347,796
Arab Saudi	300,204	239,908	226,609

Sumber: Global Trade Information System (GTIS)

lebih lagi penemuan produk nilai tambah berasaskan manggis seperti pewarna asli, produk kesihatan dan perubatan menjadikan nilai komersial manggis meningkat tinggi. Nilai produk kesihatan dunia yang berjumlah lebih RM3 trilion setahun turut meningkatkan permintaan produk hasilan manggis.

Potensi dan hala tuju tanaman manggis Malaysia

Manggis dikenali sebagai sebagai ‘buah masa hadapan’. Komoditi ini mempunyai potensi sebagai sumber kekayaan baru negara pengeluar, termasuk Malaysia. Permintaan yang tinggi berbanding dengan penawaran menjadikan manggis sebagai produk khusus bernilai tinggi. Misalnya, harga manggis segar di pasaran Tokyo ialah RM15.00 sebiji, atau lebih kurang RM150/kg,



Gambar 1. Manggis dipasarkan di New York

manakala harga di New York ialah RM128–RM176 /kg.

Permintaan manggis segar terus meningkat, khususnya daripada negara-negara maju, natijah daripada dasar liberalisasi yang membolehkan buah-buahan segar dieksporth dengan lebih mudah, kos pengangkutan menggunakan kapal laut yang relatif lebih murah dan teknologi pengendalian lepas tuai yang memanjangkan tempoh hayat manggis. Di pasaran New York misalnya, manggis segar dijual di dalam karung jaring yang mengandungi 10–12 biji manggis dengan beratnya lebih kurang sekilogram (*Gambar 1*).

Produk berasaskan manggis seperti jem, gula-gula, manggis dalam sirap, kordial dan jus juga mempunyai nilai pasaran yang tinggi, khususnya di negara maju. Minuman berperisa manggis yang ditinkan mempunyai permintaan dan nilai pasaran yang tinggi di Jepun dan Eropah. Produk kesihatan berasaskan manggis juga telah diperkenalkan dan mempunyai permintaan yang tinggi.

Manggis dikenal pasti sebagai produk antikanser, antibakteria, mampu mengurangkan toksik di dalam badan dan meningkatkan sistem imuniti tubuh. Kajian yang dijalankan oleh institusi farmasi di Amerika mendapati manggis mempunyai nilai kesihatan yang tinggi dan mampu meningkatkan kualiti kehidupan. Kelebihan

yang ada pada manggis merupakan potensi masa hadapan manggis dan peluang yang boleh diterokai oleh pengusaha Malaysia.

Pada umumnya manggis Malaysia masih berdaya maju dan mempunyai daya saing, berbanding dengan pesaingnya, Thailand dan Indonesia. Produktiviti manggis Malaysia sebanyak 7.7 t/ha adalah lebih tinggi berbanding dengan Thailand (2.2 t/ha), tetapi lebih rendah berbanding dengan Indonesia (9.4 t/ha) (Eusibio dan Carpio 2006).

Malaysia boleh meningkatkan daya saing produk keluarannya dengan menggunakan tiga strategi: mengeluarkan produk yang unik, harga yang lebih rendah berbanding dengan pesaing, dan menumpu kepada segmen pasaran yang mempunyai kelebihan. Malaysia perlu mengeluarkan produk berkualiti tinggi untuk pasaran khusus seperti Jepun dan Amerika Syarikat, dan menumpukan pasaran negara Arab yang mempunyai hubungan yang baik dan pengguna yang mempunyai kuasa beli tinggi. Kos pengangkutan udara ke Dubai juga relatif lebih rendah. Malaysia boleh menjalinkan kerjasama dengan pengilang produk berasaskan manggis di pasaran antarabangsa bagi tujuan diproses semula sebagai produk fungsian atau produk kesihatan.

Musim berbuah di Malaysia berbeza dengan negara pengeluar yang lain dan oleh yang demikian boleh mengelakkan persaingan. Musim manggis berbuah di negara pengeluar utama adalah seperti dalam *Jadual 10*.

Malaysia mempunyai asas yang kukuh dan keupayaan untuk meningkatkan daya maju tanaman manggis dengan menggunakan strategi yang berikut:

- i. Menambah kawasan pengeluaran manggis daripada 6,500 ha kepada 50,000 ha dalam tempoh 10 tahun. Penambahan kawasan tanaman ini membolehkan Malaysia menghasilkan lebih 350,000 tan manggis setahun dan menjadi pengeluar utama manggis segar dan produk berasaskan manggis.

Jadual 10. Musim manggis berbuah di negara pengeluar utama

	Dis.	Jan.	Feb.	Mac	Apr.	Mei	Jun	Jul.	Ogos	Sept.	Okt.	Nov.
Malaysia												
Thailand												
Indonesia												
Filipina												
Sri Lanka												

Sumber: Eusibio dan Carpio (2006)

- ii. Menumpukan pengeluaran manggis di kawasan yang berpotensi dimajukan secara komersial. Antara kawasan yang dikenal pasti sesuai untuk dimajukan termasuklah daerah Jelevu dan Kuala Pilah di Negeri Sembilan; Hulu Langat di Selangor dan Muar di Johor. Kawasan ini sangat sesuai untuk tanaman manggis berasaskan agro-ekologi dan kemudahan pengangkutan.
- iii. Memberikan insentif kepada penanaman baru dan penanaman semula pokok manggis. Pokok manggis yang berusia lebih 30 tahun wajar ditebang dan diganti dengan tanaman baru yang lebih produktif dan mudah diurus.
- iv. Mengamalkan sistem tanaman selingan untuk memberikan pendapatan kepada petani sementara menunggu manggis mengeluarkan hasil.

Kesimpulan

Manggis mempunyai potensi yang besar dalam pasaran buah-buahan dunia. Manggis dikenali sebagai *'the finest fruit of the world'* dan *'fruit for future'* kerana struktur isinya yang halus dan rasanya yang enak. Manggis segar dan produk berasaskan manggis berpotensi besar di pasaran domestik dan antarabangsa. Penemuan produk nilai tambah manggis sebagai produk kesihatan telah meningkatkan lagi permintaan manggis, khususnya daripada negara maju seperti Amerika dan Jepun.

Dasar liberalisasi pasaran oleh kerajaan Amerika yang membuka pintu masuk manggis ke negara tersebut meningkatkan lagi potensi manggis Malaysia. Sebelum 2008, Amerika hanya membenarkan manggis dari Hawaii. Selepas 2008, Amerika mula membuka pintu kepada manggis dari Thailand dan negara pengeluar lain. Dasar liberalisasi pasaran oleh Amerika menjanjikan peluang pasaran manggis segar dan produk berasaskan manggis bernilai lebih USD500 juta setahun (USDA 2010).

Permintaan terhadap manggis juga terus meningkat di pasaran Jepun dan negara-negara Arab. Kuasa beli pengguna di negara-negara ini membolehkan manggis dijual sebagai buah eksotik kepada golongan pertengahan dan tinggi pada harga premium.

Sumbangan manggis kepada pembangunan ekonomi negara boleh ditingkatkan dengan menjadikannya sebagai buah keutamaan melalui pengeluaran secara komersial untuk memperoleh skala ekonomi yang optimum dan pulangan yang tinggi. Penanaman manggis secara komersial oleh pihak swasta perlu disokong oleh pembangunan infrastruktur yang mapan seperti sistem pengairan dan saliran, rangkaian jalan raya dan jalan ladang yang boleh menghubungkan kawasan pengeluaran dengan pusat pengumpulan dan pengeksportan.

Dalam masa yang sama, kerjasama dua hala bersama negara destinasi eksport perlu dirundingkan lebih awal bagi memastikan ruang pasaran yang tersedia apabila

pengeluaran manggis bermula. Berasaskan penilaian potensi industri dan pasaran masa kini dan masa hadapan, manggis wajar dikekalkan sebagai buah kemegahan negara untuk menjadikannya sumber kekayaan baru bagi sektor pertanian.

Bibliografi

Anon. (1984). Dasar Pertanian Negara. Kementerian Pertanian Malaysia
— (1998). Dasar Pertanian Negara Ketiga. Kementerian Pertanian Malaysia
DOA (2010). Perangkaan pertanian 2010. Jabatan Pertanian Malaysia

Eusebio, J.E. dan Carpio, A.T. (2006). Mangosteen: Field manual for extension workers and farmers
FAMA (2009). Potensi buah-buahan terpilih 2007/2008. FAMA
Mohamad, O. dan Abd Rahman, M. (2006). Mangosteen (*Garcinia mangostana*). IPRI
TFNet (2003). An economic analysis of the Malaysian fruit industry: Elements of strategy and action plan for the development of the tropical fruit industry

Abstract

Mangosteen (*Garcinia mangostana*) was identified as flagship of the Malaysian fruits under the Third National Agriculture Policy (1998–2010). This study was to evaluate the issues, challenges and the competitiveness of the local mangosteen industry. This case study involved farmers, traders, collectors and exporters. The competitiveness of mangosteen industry was measured using benefit cost ratio. The areas planted with mangosteen were found to have declined from 7,630 ha (1998) to 6,060 ha (2010). However, the total production increased from 16,000 t to more than 28,900 t in the same period. Mangosteen was dominated by smallholders, where the average farm size was 0.3 ha/farmer. Most of mangosteen trees were over 25 years old, although there were some new plantings. The majority of farmers was over 50 years old and inherited the orchards from their parents. The production cost (operation) was 1,781/ha/year and the highest component was labour (62.3%). The cost of production and marketing was RM0.99/kg for the local market and RM1.37/kg for the export market. The average farm price was RM1.70/kg and FOB (KLIA) price was RM5.80/kg. The benefit cost ratio was 1.72 for domestic market and 4.23 for export market. The gross margin in local market was RM0.71/kg, while for export market was RM4.43/kg. Thus, the Malaysian mangosteen industry is still competitive in local as well as in export markets. Besides pest and diseases, the main factor that hinders the mangosteen competitiveness is the long juvenile period, where the plant takes more than 6 years to come to full bearing.