

13. KAJIAN EKSPLORATORI PASARAN, INDUSTRI DAN PENGGUNAAN KOMODITI KENTANG SEGAR DI MALAYSIA

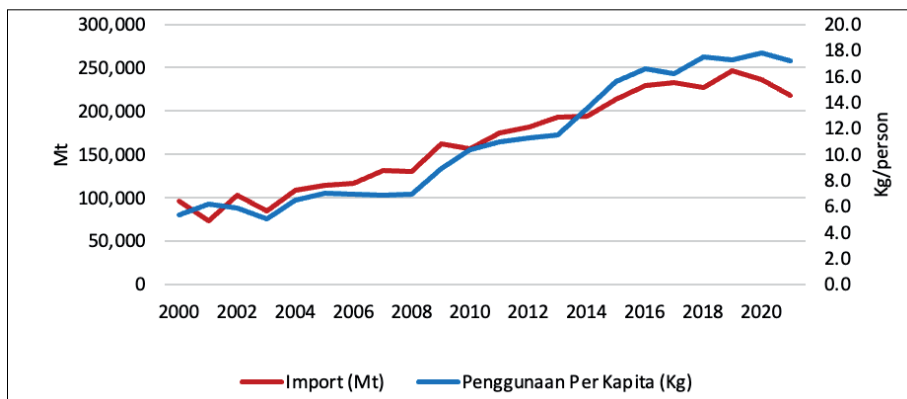
Dr. Roslina Ali¹, Sivanaswari Chalaparmal², Suhana Safari¹, Muhammad Hakimi Harun¹, Muhammad Syafiq Ahmad Dani¹ dan Rozita Mohd Yusof¹

¹Pusat Penyelidikan Sosioekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

²Pusat Penyelidikan Hortikultur

13.1. PENDAHULUAN

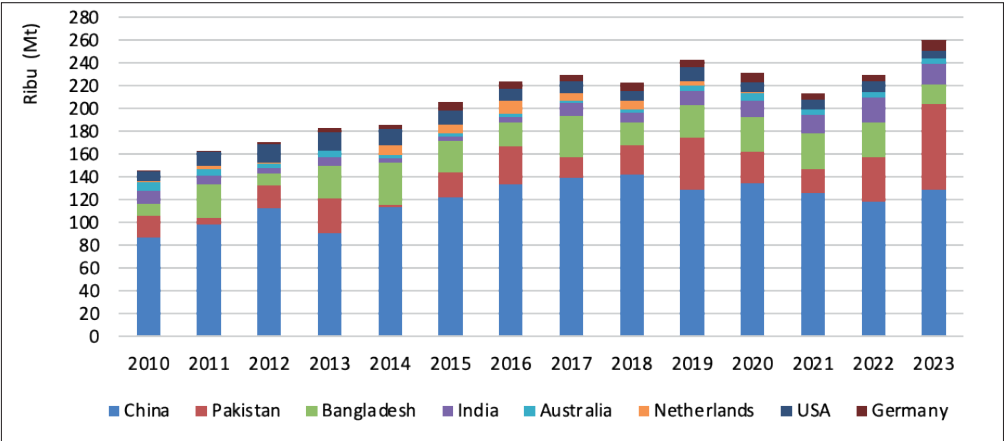
Kebergantungan import komoditi makanan yang tinggi serta berterusan menjadi ancaman keselamatan makanan negara terutama ke arah peningkatan populasi penduduk yang dianggar mencecah 45 juta pada tahun 2050. Pada tahun 2023, jumlah import makanan di Malaysia mencecah RM78.8 bilion dengan peningkatan yang signifikan sebanyak RM75.6 bilion (2022) dan secara konsisten sejak 2012 (Omar, 2022). Justeru, pengurangan import makanan negara kekal sebagai teras dasar dalam siri dasar pertanian dan agromakanan serta Rancangan Malaysia. Antara fokus agenda tersebut adalah komoditi makanan utama yang merekodkan peratusan kebergantungan import yang tinggi termasuk komoditi kentang. Secara global, China mendominasi pengeluaran kentang dunia iaitu lebih 40% (470.4 juta Mt) daripada jumlah pengeluaran kentang dunia pada tahun 2022, diikuti India (11.9%). Jumlah keluasan berhasil tanaman kentang dunia mencecah 23.5 juta ha (2022) manakala China mendominasi dengan keluasan berhasil sebanyak 48.7% iaitu hampir 50% daripada jumlah keluasan kentang dunia. Namun, negara Eropah mencatat jumlah eksport kentang tertinggi iaitu hampir 60%, terdiri daripada Perancis (20.7%), Netherlands (16.4%), Germany (15.6%) dan Belgium (7%). Negara-negara pengeksport lain termasuk Pakistan (6.7%), Egypt (5.2%), Canada (4.6%), USA (4.0%) dan China (3.2%) (UN Comtrade; HS code: 0701 *Potatoes; fresh or chilled* 2022). Malaysia kekal sebagai pengimport bersih bagi komoditi kentang segar dengan trend yang semakin meningkat dengan kadar pertumbuhan sebanyak 141.3% dalam tempoh 2000 hingga 2022. Penggunaan per kapita yang meningkat daripada 5.3 kg (2000) kepada 17.2 kg (2022) memberi penekanan kepada bekalan kentang segar negara bagi memenuhi permintaan pengguna (Rajah 13.1).



Rajah 13.1. Trend import dan penggunaan per kapita kentang di Malaysia

Sumber: UN Comtrade (2022); Helgi Library (2021)

Penggunaan kentang di Malaysia diunjurkan mencecah 520,000 tan metrik pada tahun 2026 dengan permintaan kentang yang meningkat sebanyak 1.5% setiap tahun secara purata dari tahun 2017 hingga 2021 (Report Linker, 2025). Desakan daripada permintaan domestik yang meningkat secara konsisten, Malaysia mengimport bekalan kentang daripada lebih 20 sumber pengeluar dan pengeksport, namun sebanyak 92.1% bekalan kentang diimport dari negara Asia terutama China (49.5%), Pakistan (28.9%), Bangladesh (6.7%) dan India (7%) yang merupakan negara pengeluar kentang jenis *Hollands*. Selebihnya 7.9% adalah kentang premium seperti *Russet*, *Pink* dan *White* yang diimport dari Germany (3.5%), USA (2.8%) dan Australia (1.6%). Data import jelas menunjukkan reflek penggunaan dan permintaan secara majoriti kentang segar di Malaysia adalah *Hollands* dan hanya sebahagian kecil pasaran kentang premium (*Rajah 13.2*).



Rajah 13.2. Jumlah import kentang di Malaysia mengikut negara, 2023

Sumber: UN Comtrade (2022)

Sehubungan itu, penyelidikan kentang diberi penekanan di bawah Rancangan Malaysia Ke-12 dan MARDI diberi mandat untuk menjalankan penyelidikan sayuran temperat bagi menghasilkan bahan tanaman dengan teknologi penanaman yang sesuai dengan ekosistem, berkos efektif serta mempunyai potensi pasaran dan memenuhi permintaan pengguna. Di Malaysia, kajian pasaran dan penggunaan kentang sangat terhad. Chamhuri dan Batt (2015) memfokus kepada faktor yang mempengaruhi pengguna dalam pembelian kentang segar di Malaysia melalui pengumpulan data dari perspektif permintaan di peringkat pengguna. Justeru, kajian ini memberi penekanan secara lebih komprehensif menggunakan data dari kedua-dua perspektif bekalan dan permintaan (*demand and supply*) bagi menjana maklumat holistik meliputi pasaran dan penggunaan kentang termasuk rantai bekalan, segmen pasaran, kecenderungan pengguna serta corak pembelian kentang segar di Malaysia.

13.2. LATAR BELAKANG

Malaysia mengimport 100% kentang segar dari China, Pakistan, India, Holland dan USA. Pada tahun 2024, jumlah import kentang Malaysia bernilai RM463 juta terutama dari China (RM309 juta), Pakistan (RM55.1 juta), India (RM27.6 juta), United States (RM21.2 juta) dan Australia (RM15.1 juta). Faktor iklim, kesesuaian tanah serta ekosistem dan bahan tanaman menyebabkan tiada pengeluaran kentang secara komersial di Malaysia. Jabatan Pertanian Malaysia merekodkan pengeluaran kentang di Kundasang, Sabah pada 2019 hingga 2021 iaitu di peringkat percubaan pada skala mikro dengan keluasan tanaman yang sangat marginal. Suhu sederhana di kawasan

tanah tinggi dijangka memberi kesesuaian lokasi tanaman kentang di Sabah, namun ketiadaan bahan tanaman serta prestasi tanaman yang semakin merosot tidak mendorong petani untuk mengusahakan tanaman tersebut. Kentang merupakan tanaman temperat (15 – 21 °C), manakala kawasan tanah tinggi di Malaysia sangat terhad serta mengutamakan sayuran komersial seperti tomato dan kubis. Bagi mengurangkan kebergantungan tinggi kepada bekalan import serta penguasaan penanaman di tanah tinggi, perluasan kawasan pertanian di tanah rendah perlu dipergiatkan. Justeru, MARDI menjalankan penyelidikan kentang bagi mengenal pasti varieti yang beradaptasi di tanah rendah dengan teknik penyediaan bahan tanaman yang berdaya-tahan serta hasil yang berkualiti.

13.2.1. Objektif

Objektif utama kajian ini untuk menjana maklumat penggunaan komoditi kentang segar bagi tujuan pembangunan teknologi pengeluaran kentang di Malaysia. Secara spesifik, objektif kajian adalah seperti berikut:

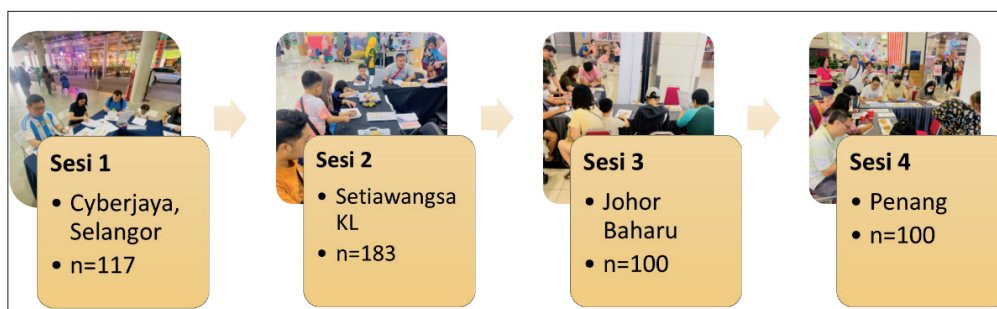
- i) Menganalisis indikator ekonomi kentang segar di Malaysia (trend perdagangan, penggunaan dan harga pasaran);
- ii) Mengetahui maklumat bekalan kentang segar terutama rangkaian bekalan, segmen pasaran dan segmen produk melalui tinjauan industri (pengimport dan pengeluar) dan pemerhatian pasaran di platform pemasaran terpilih;
- iii) Menjana maklumat penggunaan dan kecenderungan kentang segar di peringkat pengguna di Malaysia.

13.3. METODOLOGI

13.3.1. Pengumpulan data

a) Survei pengguna

Pengumpulan data primer digunakan dalam kajian ini meliputi aspek bekalan dan permintaan yang terdiri daripada survei pengguna, pemerhatian pasaran dan temu bual bersemuka bersama pengimport utama kentang segar. Kajian eksploratori penggunaan kentang segar di peringkat pengguna (isi rumah) dijalankan secara fizikal pada Jun hingga Ogos 2024 mengikut zon di Semenanjung Malaysia berdasarkan populasi tertinggi iaitu zon tengah (Kuala Lumpur dan Selangor), zon selatan (Johor Baharu) dan zon utara (Pulau Pinang). Kaedah pensampelan rawak mudah digunakan (*simple random sampling*) bagi pemilihan responden. Soal selidik berstruktur digunakan sebagai survei instrumen. Kentang segar mengikut jenis di pasaran sedia ada digunakan sebagai sampel contoh bagi membantu responden memberi maklumat dengan lebih tepat terutama maklumat penggunaan semasa dan kecenderungan pengguna mengikut kualiti atribut. Kualiti atribut bagi penilaian kecenderungan pengguna kentang segar adalah merujuk kepada warna kulit, saiz ubi, tekstur, warna isi, rupa fizikal dan tiada kecacatan (*cleanliness*) (Fathiya et al., 2024; Ballco et al., 2023; Karmakar & Basu, 2023; Badar et al., 2020; Chamhuri & Batt, 2015; Jemison et al., 2008). Indikator sosioekonomi termasuk kekerapan pembelian, jumlah perbelanjaan, lokasi pembelian serta faktor mempengaruhi pembelian kentang segar. Jumlah penyertaan responden bagi empat sesi survei pengguna isi rumah adalah 500 orang (*Rajah 13.3*).



Rajah 13.3. Survei penggunaan kentang segar di peringkat pengguna di Malaysia

b) Pemerhatian pasaran

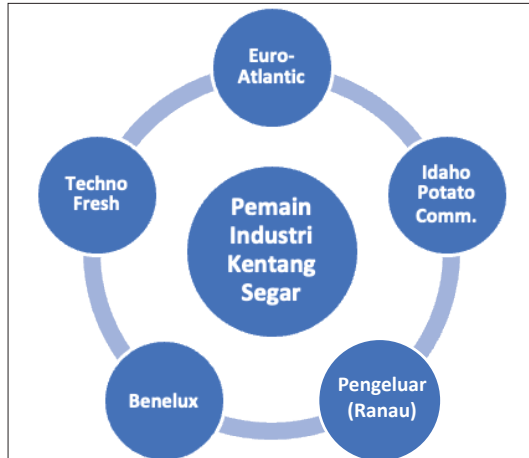
Kaedah pengumpulan maklumat secara pemerhatian pasaran dijalankan bagi mengumpul maklumat bekalan kentang segar di platform peruncitan utama di Malaysia. Antara maklumat yang diperolehi termasuk jenis/varieti kentang, segmen produk, negara asal, harga pasaran, gred/saiz, pembungkusan, pelabelan dan akreditasi. Platform peruncitan dipilih berdasarkan bilangan outlet tertinggi supaya dapat mewakili maklumat bekalan di pasaran Malaysia. Sebanyak 18 platform peruncitan dikenal pasti terutama pasar raya dan pasar raya premium dipilih bagi pengumpulan maklumat tersebut (*Jadual 13.1*).

Jadual 13.1. Pemerhatian pasaran kentang segar di platform peruncitan terpilih Di Malaysia

Zon	Platform peruncitan	Sampel (n)
Zon tengah (Kuala Lumpur dan Selangor)	1. Mercato	10
	2. Village Grocers = 2	
	3. Lotus	
	4. Cold Storage = 2	
	5. Isetan = 2	
	6. AEON = 2	
Zon selatan (Johor Baharu)	1. Village Grocer = 2	4
	2. Mercato	
	3. Jaya Grocer	
Zon utara (Penang)	1. Mercato	4
	2. Village Grocer	
	3. Jaya Grocer	
	4. Lotus	

c) Penilaian pemain industri

Perbincangan kumpulan fokus (FGD) dan temu bual bersemuka dijalankan bagi mengumpul maklumat bekalan termasuk rantai bekalan, segmen kentang segar, segmen pasaran melibatkan penanam, pengimport dan pengedar kentang segar. FGD telah dijalankan bersama Jabatan Pertanian Ranau, Sabah dan penanam kentang. Temu bual bersemuka bersama empat (4) pengimport dan persatuan pengimport kentang *Idaho* telah dijalankan bagi mengumpul maklumat bekalan kentang import (*Rajah 13.4*).



Rajah 13.4. Pemain industri kentang terpilih di Malaysia

13.3.2. Analisis data

Analisis kuantitatif dan kualitatif digunakan dalam kajian ini. Kaedah kuantitatif menggunakan analisis deskriptif, *Cross-tabulation* dan ujian *Chi-Square* manakala analisis *content* digunakan bagi kaedah kualitatif. Analisis deskriptif menjelaskan demografi pengguna kentang di Malaysia iaitu umur, jantina, jumlah dan sumber pendapatan utama dan tahap pendidikan. Gelagat dan paten pembelian pengguna termasuk jenis penggunaan, kekerapan, jumlah penggunaan, tempat pembelian, faktor kepentingan pembelian, pengetahuan, perbelanjaan pembelian dan kaedah penyediaan kentang yang berkait dengan kecenderungan pemilihan kentang (Fathiya et al., 2024). Matriks faktor kepentingan pembelian antara atribut kentang segar (saiz, harga, warna kulit, bentuk, varieti/jenis, negara pengeluar, pembungkusan/pelabelan) dan jenis kentang segar (*Hollands, Russet, White, Red/Pink, Fingerling, Cocktail*) ditentukan menggunakan purata nilai min berdasarkan skala hedonik (1 = sangat tidak penting → 5 = sangat penting). Analisis *Cross-tabulation* digunakan bagi mengenal pasti hubungan antara penggunaan kentang segar dan pemboleh ubah demografi (umur, jantina, jumlah pendapatan, etnik) manakala ujian *chi-square* digunakan bagi menentukan hubungan yang signifikan antara pemboleh ubah tersebut.

13.4. DAPATAN DAN PERBINCANGAN

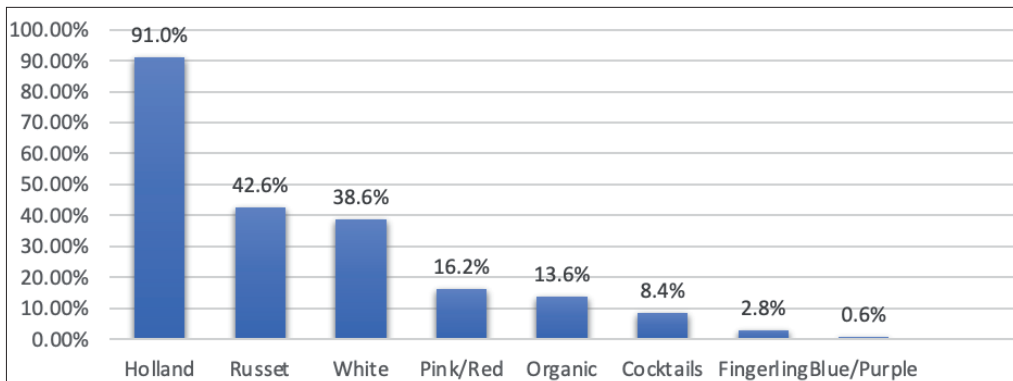
13.4.1. Survei pengguna kentang segar di Malaysia

Survei pengguna dijalankan untuk mengenal pasti paten penggunaan dan kecenderungan kentang segar di peringkat pengguna individu atau isi rumah di Malaysia. Sejumlah 500 responden terlibat dalam survei yang telah diadakan di tiga zon iaitu zon tengah (60%), zon selatan (20%) dan zon utara (20%) dengan penyertaan secara sukarela. Taburan jantina responden menunjukkan perempuan adalah kumpulan majoriti iaitu 62.2% dan lelaki, 37.4%. Majoriti responden (72.4%) dalam kategori dewasa muda berumur 45 tahun dan ke bawah. Lebih 60% responden dalam kalangan lepasan sekolah menengah atau rendah dan setara, manakala lebih 50% responden menunjukkan taburan pendapatan kurang daripada RM5,000 sebulan dengan majoriti (74%) bergaji tetap (*Jadual 13.2*).

Jadual 13.2. Profil demografi responden (n = 500)

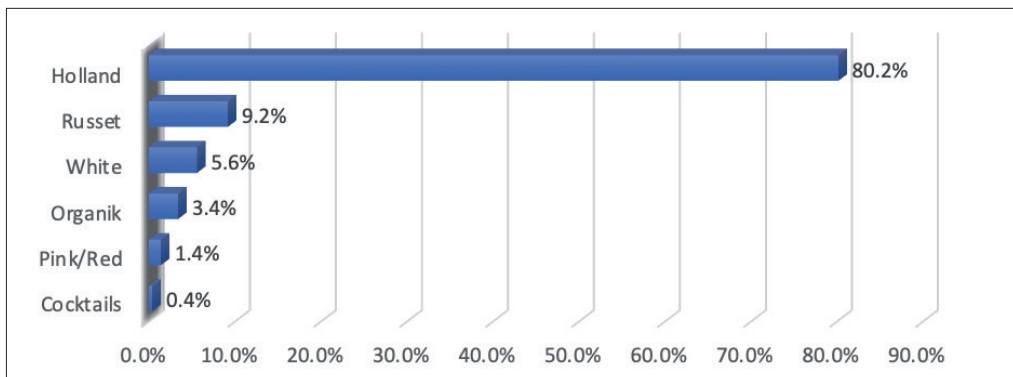
Faktor demografi		Freq.	%	Cum. %
Zon	Zon tengah (Lembah Kelang)	300	60.0	60.0
	Zon selatan (Johor Baharu)	100	20.0	80.0
	Zon utara (Pulau Pinang)	100	20.0	100.0
Jantina	Lelaki	187	37.4	37.4
	Perempuan	313	62.6	100.0
Taburan Umur	25 – 35 tahun	194	38.8	38.8
	36 – 45 tahun	168	33.6	72.4
	46 – 55 tahun	90	18.0	90.4
	56 tahun dan ke atas	48	9.6	100.0
Kaum	Bumiputera	320	64.0	64.0
	Cina	164	32.8	96.8
	India	16	3.2	100.0
Tahap pendidikan tertinggi	Sarjana/PhD	13	2.6	2.6
	Diploma, sarjana muda atau setara	117	23.4	26.0
	Sekolah menengah atau setara	275	55.0	81.0
	Sekolah rendah	94	18.8	99.8
	Tiada pendidikan formal	1	0.2	100.0
Jumlah pendapatan isi rumah (bulan)	RM2,500 dan ke bawah	130	26.0	26.0
	RM2,501 – RM4,850	149	29.8	55.8
	RM4,851 – RM7,100	92	18.4	74.2
	RM7,101 – RM10,970	66	13.2	87.4
	RM10,971 – RM15,040	41	8.2	95.6
	RM15,041 dan ke atas	22	4.4	100.0
Sumber pendapatan utama	Bergaji tetap	370	74.0	74.0
	Bekerja sendiri	92	18.4	92.4
	Hartanah	6	1.2	93.6
	Pindahan pendapatan	32	6.4	100.0

Berdasarkan penggunaan kentang segar, *Hollands* merupakan jenis kentang utama dipilih oleh majoriti responden di Malaysia (91%), diikuti *Russets* (42.6%) dan *White* (38.6%). Jenis-jenis lain dikategorikan segmen pasaran *niche* iaitu mengikut penggunaan yang spesifik – termasuk *pink/red* (16.2%), *organik* (13.6%), *koktail* (8.4%), *fingerling* (2.8%) dan *blue/purple* (0.6%) (Rajah 13.5).



Rajah 13.5. Penggunaan kentang segar mengikut jenis di Malaysia

Selain itu, *Hollands* juga menunjukkan kekerapan pembelian kentang segar tertinggi iaitu secara majoriti (80.2%) responden membuat pembelian berulang berbanding dengan *Russet*, *White*, *Organik*, *Pink/Red* dan *koktail* (Rajah 13.6). Secara spesifik, lebih 50% (54.2%) responden membuat pembelian kentang segar lebih daripada sekali dalam tempoh seminggu, diikuti melebihi sekali dalam sebulan (31.2%) (Rajah 13.7).

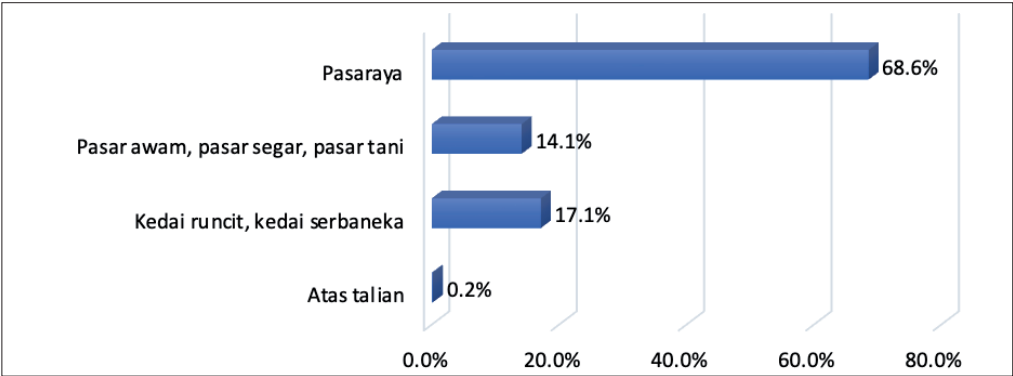


Rajah 13.6. Kekerapan pembelian kentang segar mengikut jenis di Malaysia



Rajah 13.7. Kekerapan pembelian kentang segar di Malaysia

Rangkaian peruncitan pasar raya merupakan platform utama untuk mendapatkan produk kentang segar di Malaysia. Secara majoriti (68.6%) responden memilih platform pasar raya berbanding dengan platform fizikal lain seperti pasar atau kedai runcit (*Rajah 13.8*).



Rajah 13.8. Kecenderungan pembelian kentang segar mengikut platform pemasaran di Malaysia

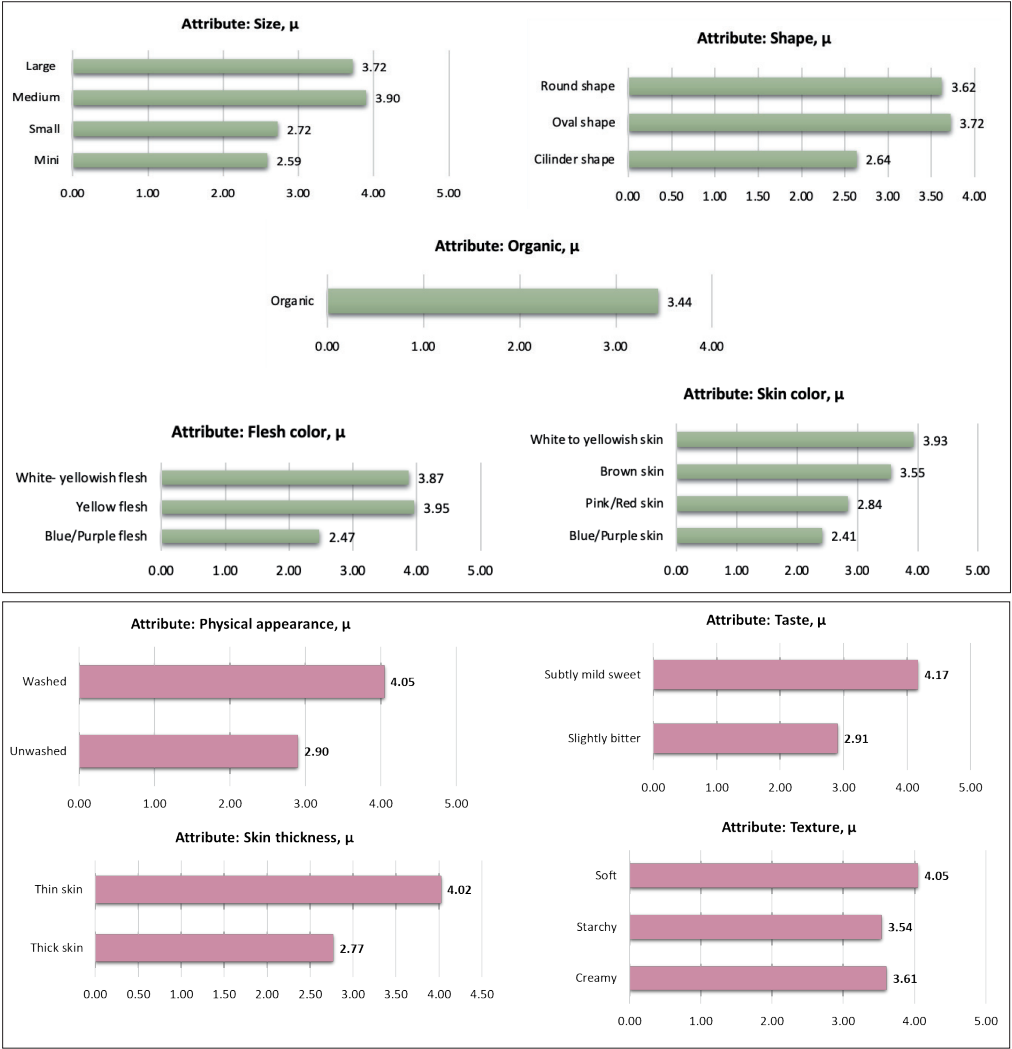
Jadual 13.5 menunjukkan nilai purata min bagi faktor kepentingan pembelian kentang segar mengikut jenis dan atribut di peringkat pengguna di Malaysia berdasarkan 5-skala hedonik (1 = sangat tidak penting → 5 = sangat penting). Bagi kentang *Hollands*, harga merupakan faktor terpenting dengan nilai min tertinggi. Ini menunjukkan pengguna lebih sensitif kepada harga berbanding dengan faktor lain. Bagi kentang kategori premium dan *niche*, pengguna lebih mementingkan atribut seperti warna kulit (*pink*, *white* dan *organik*), saiz (*Russet*, *koktail* dan *Fingerling*) manakala bagi kentang specialty (*i.e. blue/purple*), faktor kepentingan adalah semua atribut kualiti kecuali negara origin (*Jadual 13.3*). Chamhuri dan Batt (2015) mendapati saiz dan harga adalah antara faktor terpenting dalam pembelian kentang segar di Malaysia. Dapatan kajian lepas merumuskan kentang sebagai produk sensitif harga di peringkat pengguna (Fathiya et al., 2024; Badar et al., 2020).

Jadual 13.3. *Mean* (μ) faktor kepentingan pembelian kentang segar mengikut jenis dan atribut

Atribut kualiti	<i>Holland</i>	<i>Pink</i>	<i>White</i>	<i>Russet</i>	<i>Cocktails</i>	<i>Fingerlings</i>	<i>Organic</i>	<i>Blue/Purple</i>
Tuber (saiz)	3.963	3.753	3.879	4.167	4.048	4.214	3.925	4.000
Harga	4.152	3.593	3.879	3.786	3.905	4.000	3.567	4.500
Kulit (warna, licin, bersih, <i>cleanliness</i>)	3.785	3.951	3.932	3.809	3.833	3.643	4.000	5.000
Bentuk (seragam)	3.796	3.827	3.868	3.781	3.929	4.071	3.657	4.000
Varieti/ <i>typology</i>	3.288	3.617	3.600	3.572	3.643	4.000	3.642	4.000
Negara pengeluar	3.147	3.494	3.416	3.340	3.381	3.357	3.821	3.500
Pembungkusan (label dan akreditasi)	3.338	3.605	3.568	3.330	3.476	3.571	3.836	4.000

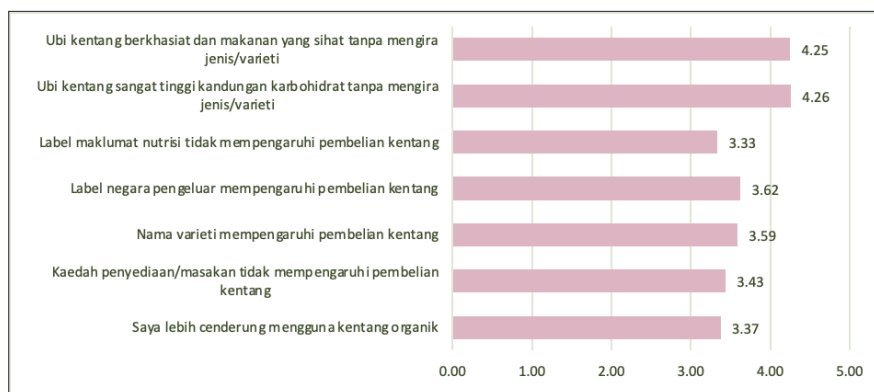
Skala Hedonik: 1 = sangat tidak penting → 5 = sangat penting

Selain itu, kecenderungan responden juga dinilai berdasarkan nilai min setiap atribut kentang segar secara spesifik menggunakan 5-skala hedonik yang sama. Dapatan merumuskan kecenderungan pengguna bagi kentang segar adalah saiz medium, bentuk oval, isi berwarna kuning dan tekstur yang lembut kulit berwarna putih kekuningan, bersih (*washed*) dan nipis dan rasa sedikit manis, manakala ciri organik tidak menunjukkan faktor kepentingan dalam pemilihan kentang segar (*Rajah 13.9*). Kecenderungan pengguna bagi atribut tersebut dapat dijadikan penanda aras dalam penyelidikan pembangunan varieti kentang tanah rendah.



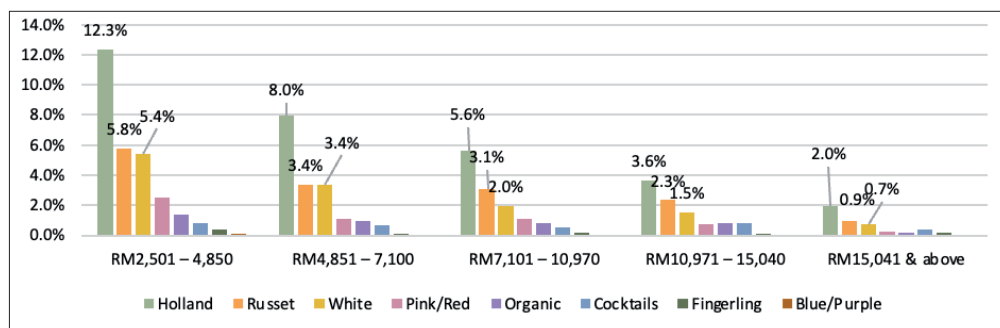
Rajah 13.9. Kecenderungan pengguna bagi atribut kentang segar di Malaysia

Rajah 13.10 menunjukkan faktor kecenderungan pembelian kentang segar di peringkat pengguna di Malaysia. Dapatan menunjukkan faktor terpenting pembelian kentang adalah sebagai makanan yang sihat serta kaya nutrisi. Oleh itu, pelabelan nutrisi, negara pengeluar, varieti, kaedah penyediaan dan organik adalah bukan faktor penting dalam pembelian kentang segar.

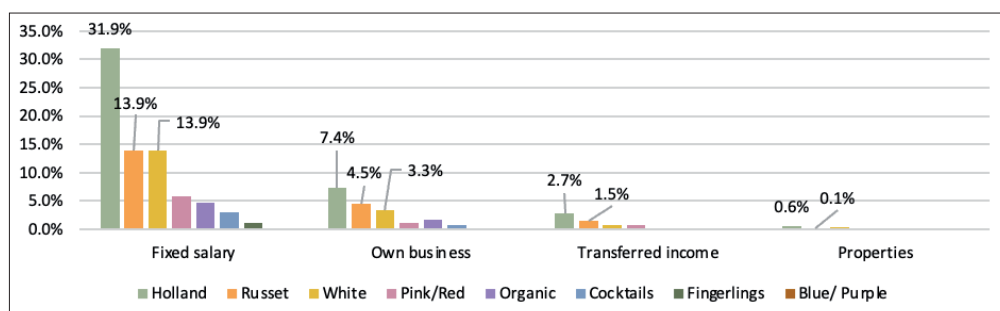


Rajah 13.10. Faktor kecenderungan pembelian kentang segar di Malaysia

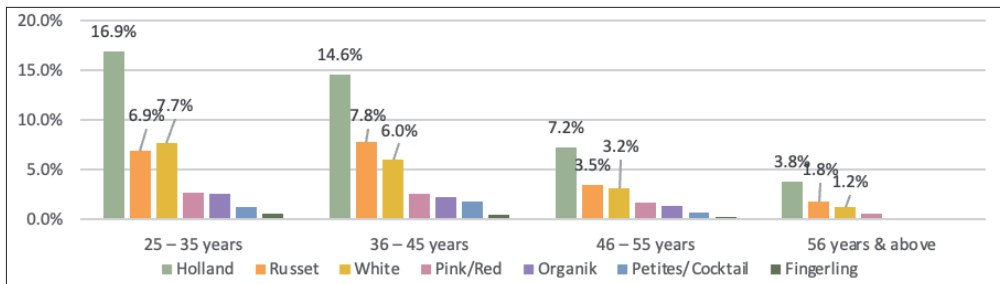
Rajah 13.11 – 13.14 menunjukkan dapatan analisis *cross-tab* di antara penggunaan kentang mengikut jenis (*Holland, Russet, Pink/Red, Organik* dan *Koktail*) dan faktor demografi – kategori umur, jumlah pendapatan, sumber pendapatan utama dan kumpulan etnik di Malaysia. Penggunaan kentang segar tertinggi adalah pengguna berumur 45 tahun dan ke bawah (74.4%). *Hollands* menunjukkan penggunaan tertinggi di semua peringkat umur. Penggunaan kentang segar tidak menunjukkan dominasi jumlah pendapatan, namun peratusan tertinggi adalah kumpulan pendapatan terendah. *Hollands* juga menunjukkan penggunaan tertinggi di semua kumpulan pendapatan. Penggunaan kentang segar menunjukkan dominasi pengguna bergaji tetap (74.2%), namun *Hollands* menunjukkan penggunaan tertinggi di setiap kategori sumber pendapatan utama. Etnik Melayu menunjukkan pengguna kentang segar tertinggi (63.9%) dan *Hollands* menunjukkan penggunaan tertinggi pada setiap kategori etnik.



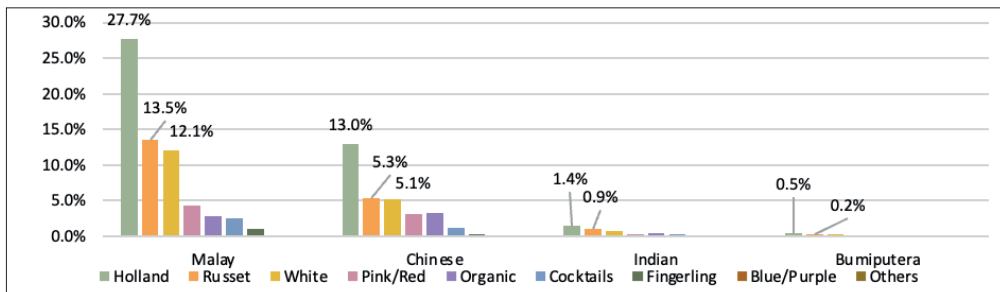
Rajah 13.11. *Cross-tab* penggunaan kentang dan jumlah pendapatan



Rajah 13.12. *Cross-tab* penggunaan kentang dan sumber pendapatan utama



Rajah 13.13. Cross-tab penggunaan kentang dan umur



Rajah 13.14. Cross-tab penggunaan kentang dan etnik

Ujian *chi-square* dijalankan untuk menentukan hubungan yang signifikan bagi analisis *cross-tab* dalam Rajah 13.11 – 13.14. Dapatan menunjukkan faktor jumlah pendapatan, sumber pendapatan utama, etnik dan jantina mempunyai hubungan yang signifikan dengan penggunaan kentang *Russet*. Penggunaan kentang organik menunjukkan hubungan yang signifikan dengan sumber pendapatan utama, umur dan etnik manakala *Holland* mempunyai hubungan yang signifikan dengan umur dan etnik (Jadual 13.4).

Jadual 13.4. Ujian *Chi-Square* hubungan variabel penggunaan kentang dan faktor demografi

Variabel	Penggunaan kentang	Khi kuasa dua (X^2)	Nilai P
Jumlah pendapatan	<i>Holland</i>	3.247	.662
	<i>Russet</i>	10.047	.074*
	<i>White</i>	1.822	.873
	<i>Pink/Red</i>	2.245	.814
	<i>Organic</i>	6.833	.233
	<i>Cocktail</i>	15.251	.009
	<i>Fingerling</i>	4.267	.512
Sumber pendapatan utama	<i>Holland</i>	3.814	.282
	<i>Russet</i>	7.063	.070*
	<i>White</i>	4.424	.219
	<i>Pink/Red</i>	1.490	.685
	<i>Organic</i>	8.929	.030**
	<i>Cocktail</i>	.783	.854
	<i>Fingerling</i>	.358	.949

(Samb.)

Jadual 13.4. (Samb.)

Variabel	Penggunaan kentang	Khi kuasa dua (X^2)	Nilai P
Umur	<i>Holland</i>	6.393	.094*
	<i>Russet</i>	5.401	.145
	<i>White</i>	3.831	.280
	<i>Pink/Red</i>	1.516	.679
	<i>Organic</i>	6.320	.097*
	<i>Cocktail</i>	3.365	.339
	<i>Fingerling</i>	1.557	.669
Etnik	<i>Holland</i>	13.150	.022**
	<i>Russet</i>	10.834	.055*
	<i>White</i>	4.943	.423
	<i>Pink/Red</i>	4.469	.484
	<i>Organic</i>	14.110	.015**
	<i>Cocktail</i>	.868	.973
	<i>Fingerling</i>	1.727	.885
Jantina	<i>Holland</i>	.004	.948
	<i>Russet</i>	6.176	.013**
	<i>White</i>	1.377	.241
	<i>Pink/Red</i>	.838	.360
	<i>Organic</i>	.430	.512
	<i>Cocktail</i>	.056	.814
	<i>Fingerling</i>	.977	.323

Nota: **, * merujuk tahap signifikan pada 5% dan 10

13.4.2. Pemerhatian pasaran kentang segar

Pemerhatian pasaran tempatan mendapati kentang segar di Malaysia diklasifikasi kepada tiga segmen pasaran iaitu standard (asas), premium dan *niche*. Segmen standard adalah kentang *Hollands* dengan pasaran lebih meluas di semua kategori platform peruncitan terutama kentang *Holland* dari China dan Pakistan. Segmen premium terdiri daripada kentang *Russet* (USA), *White* dan *Pink* (Australia) manakala pasaran niche adalah kentang *organik*, *koktail*, *fingerlings* dan *specialty* (ungu/biru) dengan pasaran terhad di pasar raya *high-end*. Jadual 13.5 merumuskan hasil pemerhatian pasaran bagi kentang segar di pasaran.

Jadual 13.5. Maklumat pasaran kentang segar di Malaysia

Jenis/varieti	Deskripsi
1. <i>White Washed Potato</i>	 Origin: Australia Purata harga RM12.50/kg Gred/saiz: 1/mix Packaging: 800 g/beg Saiz CODEX: B
2. <i>Pink/Red Washed Potato</i>	 Origin: Australia Purata harga: RM11.00/beg Gred/saiz: Premium/kecil Packaging: 800 g/beg Saiz CODEX: B
3. <i>Russet</i>	 Origin: United States Purata harga: RM11.90/ kg Grade: 1/besar Saiz CODEX: A
4. <i>Toya Potato</i>	 Origin: Japan Purata harga: RM18.00/kg Saiz pembungkusan: 400 – 500 g/beg Saiz CODEX: B
5. <i>Danshaku Potato</i>	 Origin: Japan Purata harga: RM13.00/beg Gred/saiz: Premium/kecil Saiz pembungkusan: 800 g/beg Size CODEX: B
6. <i>Chat Potato</i>	 Origin: Australia Purata harga: RM11.85/kg Saiz pembungkusan: 800 g/beg Saiz CODEX: B, C

(Samb.)

Jadual 13.5. (Samb.)

Jenis/varieti	Deskripsi
7. <i>Hollands</i>	 Origin: China Purata harga: RM3.60/kg Gred/Saiz: 1/M – L Saiz pembungkusan: 800 g/beg Saiz CODEX: B
8. <i>Organik</i>	 Origin: Pakistan Harga: RM4.20/kg Gred/Saiz: 1/Medium Saiz pembungkusan: 800 g/beg Saiz CODEX: B
	 Origin: Australia Purata harga: RM33.90/kg Saiz pembungkusan: 800 g/beg Saiz CODEX: B
9. <i>Cocktail</i>	 Origin: Thailand Purata harga: RM25.90/kg Brand: Zenxin Saiz pembungkusan: 200 – 250 g/pek Saiz CODEX: B
	 Origin: Australia Purata harga: RM22.25/kg Saiz pembungkusan: 800 g/beg Saiz CODEX: D
	 Origin: Australia (<i>Mini washed potatoes</i>) Purata harga: RM8.90/pek Saiz pembungkusan: 500 g/pek Saiz CODEX: B, C
	 Origin: Canada Purata harga: RM24.90/pek Saiz pembungkusan: 680 g/pek Pengeluar: <i>The Little Potato</i> Saiz CODEX: D

13.4.3. Tinjauan industri kentang segar

Pengeluaran kentang tempatan masih di fasa percubaan di kawasan penanaman yang terhad di Ranau, Sabah dengan keluasan tanaman pada skala mikro. Perangkaan Jabatan Pertanian Malaysia (DOA) merekodkan jumlah pengeluaran kentang merosot dalam tempoh 2019 hingga 2022 iaitu dari 44 Mt (2019) kepada 16.6 Mt (2022) (*Jadual 13.6*). Bahan tanaman (*bulbs*) dari Indonesia dan varieti yang digunakan ialah Ros dengan atribut kulit berwarna pink, isi kuning dan rasa sedikit manis. Purata hasil adalah 3.5 Mt/0.1 ha dengan anggaran kos pengeluaran RM1.50/kg. Ranau merupakan lokasi penanaman kentang, ditanam sebagai tanaman selingan pada tahun 2019 hingga 2022, namun prestasi tanaman yang merosot akibat isu bahan tanaman yang tidak berkualiti dan tiada SOP penanaman menyebabkan tanaman kentang dihapuskan. Pasaran terhad kepada pasaran tempatan di Ranau dengan penerimaan pengguna yang sangat baik walaupun perbezaan harga (~RM1.00/kg) berbanding kentang import (*Hollands*). Harga Ladang mengikut gred adalah RM2.50/kg (Gred A) dan RM1.50/kg (Gred B) dengan harga runcit sekurang-kurangnya RM3.00/kg. Bahan tanaman merupakan isu utama bagi penanaman kentang di Sabah. Selain sukar mendapat bekalan dari Indonesia, pengurusan penyakit dan perosak, penuaian dan pengendalian lepas tuai menyebabkan kecederaan dan kerosakan ubi kentang.

Jadual 13.6. Keluasan dan pengeluaran kentang di Malaysia

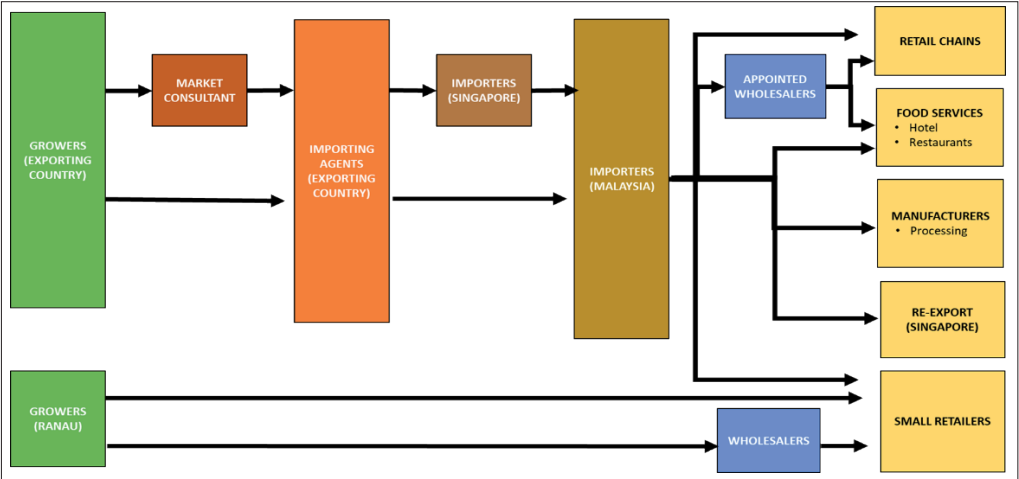
Negeri	Tahun	Luas bertanam (ha)	Luas berhasil (ha)	Pengeluaran (Mt)
Sabah (Ranau)	2019	2.7	2.0	44
	2020	3.0	3.0	34.6
	2021	2.1	1.5	22.4
	2022	2.7	2.0	16.6

Sumber: Buku Statistik Tanaman, DOA (2023)

Rajah 13.15 menerangkan rantaian bekalan kentang di Malaysia melibatkan pemain industri dalam dan luar negara. Bagi semua negara pengeksport (kecuali USA), agen pengimport merupakan perantara yang menguruskan bekalan secara terus dari pengeluar di negara pengeksport kepada pengimport Malaysia, manakala bekalan kentang dari USA melalui Idaho Potato Commission yang menguruskan bekalan kentang dari Persatuan Pengeluar Kentang di USA (The Potato Association of America) kepada pengimport di Singapura iaitu hub pengeksport ke Malaysia. Pengimport Malaysia mengedar bekalan sama ada secara terus atau melalui pemborong kepada tiga platform pasaran utama yang terdiri daripada rangkaian peruncitan (contoh: Village Grocers, Giant Supermarket, Cold Storage), perkhidmatan makanan (contoh: hotel dan restoran) dan pengilang makanan (kilang produk pemprosesan makanan). Selain itu, terdapat juga pengeksportan semula (*re-export*) kentang ke pasaran Singapura bagi kentang dari negara pengeluar lain selain Amerika Syarikat.

Temu bual bersemuka telah dijalankan bersama empat pengimport (bukan pengilang) iaitu daripada 272 jumlah pengimport kentang di Malaysia (2023 – 2024) yang mendominasi 82.4% syer pasaran berdasarkan nilai import manakala selebihnya (17.6%) adalah sektor pengilangan industri pemprosesan makanan. *Jadual 13.7* merumuskan dapatan temu bual tersebut mengikut indikator bekalan, segmen pasaran, segmen produk dan harga. Malaysia mengimport kentang segar 100% dari pelbagai negara dengan majoriti bekalan adalah jenis *Hollands* (~80%), manakala selebihnya (~20%) adalah jenis premium termasuk *Russets*, *Fingerlings* dan *Cocktails*. Terdapat tiga gred kentang iaitu Gred 1, 2 dan 3 yang diimport masing-masing berdasarkan segmen pasaran

peruncitan, perkhidmatan makanan dan pemprosesan. Bagi pasaran peruncitan, saiz medium merupakan pasaran utama bagi semua jenis kentang (*Hollands, Russets, Pink* dan *White*) iaitu berdasarkan CODEX mengikut berat per unit. Harga C&F (*cost and freight*) juga dapat menentukan segmen produk kentang. Kentang jenis *Hollands* merupakan segmen standard dengan harga terendah pada RM2.20/kg berbanding dengan jenis premium yang mencecah RM19.00/kg.



Rajah 13.15. Rantaian bekalan kentang segar import di Malaysia

Jadual 13.7. Rumusan dapatan temu bual bersama pengimport utama kentang di Malaysia

Indikator	Rumusan
Bekalan	100% import Bekalan import: • 80% <i>Hollands</i> • 20% Premium (<i>Red/Pink, Russet, White, Fingerlings, Cocktails</i>)
Segmen pasaran	• <i>Retail Chains</i> (1st grades) • <i>Food Services</i> (2nd grades) • <i>Manufactures</i> (3rd grades)
Segmen produk	Standard: • <i>Hollands</i>: Saiz medium (90 g/ea.) Premium: • <i>Russets</i>: Saiz medium (180 – 200 g/ea.) • <i>Pink/Red/White</i>: medium (110 – 250 g/ea.)
Harga (C&F)	• <i>Fingerlings</i> = RM19/kg • <i>Russet</i> = RM5.23 – RM5.30/kg • <i>Red/pink</i> = RM5.20/kg • <i>White</i> = RM4.85 – RM5.50/kg • <i>Hollands</i> = RM2.20/kg

13.5. RUMUSAN

Kentang dikenal pasti sebagai komoditi makanan utama negara dengan penggunaan yang versatil menggalakkan pertumbuhan industri makanan sekali gus meningkatkan permintaan secara konsisten, namun Malaysia kekal sebagai pengimport bersih sejak berdekad. Di bawah Rancangan Malaysia Ke-12, MARDI memberi penekanan dalam penyelidikan sayuran temperat import beradaptasi di tanah rendah termasuk kentang. Justeru, objektif kajian ini untuk menjana maklumat pasaran dan penggunaan kentang di Malaysia bagi menyediakan maklumat asas dalam penyelidikan pembangunan varieti kentang. Pengumpulan data meliputi survei pengguna, pemerhatian pasaran dan penilaian pemain industri bagi mengakses maklumat indikator bekalan dan permintaan. Dapatan kajian membuktikan kentang *Holland* mempunyai saiz pasaran terbesar di Malaysia dengan peratusan penggunaan tertinggi secara demografi (peringkat umur, kategori pendapatan, sumber pendapatan dan kumpulan etnik) dan kekerapan tertinggi, diikuti *Russet* dan *White* manakala saiz yang uniform dan harga pasaran adalah faktor penting pembelian kentang *Holland* di peringkat pengguna. Corak penggunaan isi rumah mengesahkan bahawa *Holland* adalah spesies yang paling disukai (91%), disebabkan kualiti atribut dan harga pasaran. *Russet* menunjukkan penggunaan dan keutamaan tertinggi (42.6%) dalam segmen premium, diikuti oleh varieti *White* (38.6%). Keutamaan atribut secara spesifik menunjukkan saiz medium (berdasarkan CODEX), bentuk oval, warna isi yang kekuningan, warna kulit putih (rupa fizikal bersih dan tiada cacat), rasa sedikit manis dan tekstur lembut, mencatatkan nilai min tertinggi bagi 5-skala hedonik. Penilaian pemain industri mengesahkan kentang *Hollands* segar mencatat jumlah import tertinggi iaitu 80% manakala saluran pemasaran utama adalah melalui platform peruncitan dengan gred pertama dan premium, diikuti perkhidmatan makanan (gred kedua) dan pengilangan produk makanan (gred ketiga). Dapatan kajian ini dijangka dapat membantu pihak MARDI dan kementerian dalam merangka hala tuju penyelidikan kentang negara pada masa hadapan berdasarkan indikator pasaran, paten pembelian, gelagat serta kecenderungan pengguna di Malaysia.

13.6. RUJUKAN

- Badar, H., Mohsin, Z., Mushtaq, K., Ahmad, B., Mehdi, M., Abdullah & Rasool, A. (2020). An assessment of consumer preferences for fresh potatoes in Pakistan. *Pak. J. Agri. Sci.*, 57(3), 773–778, ISSN (Print) 0552-9034, ISSN (Online) 2076-0906 DOI: 10.21162/PAKJAS/20.9820
- Ballco, P., Gomez, M. I., & Gracia, A. (2023). Consumers' acceptability and sensory evaluation of a traditional local fresh potato variety. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 21 (2), 2171–9292. <https://doi.org/10.5424/sjar/2023212-20076>
- Chamhuri, N., & P. J. Batt. (2015). Factors influencing consumer's decision to purchase fresh potatoes in Malaysia. In: P. J. Batt (ed.), *Acta Hortic.* 1103:101–108.
- Department of Statistic Malaysia (DOSM). 2022. Agrofood Trade 2021.
- Fathiya, K., Prastiwi, W. D., & Ekowati, T. (2024). Consumption and Consumer Preferences of Fresh and Frozen Potatoes in Semarang City. *Journal of Consumer Sciences*, 9(2), 266–285. <https://doi.org/10.29244/jcs.9.2.266-285>

Helgi Library. (2021). Per capita consumption of Potatoes in Malaysia (2000 – 2020)

Jabatan Pertanian Malaysia. (2023). Buku Statistik Tanaman

Jemison. J. M., Sexton, P., & Camire, M. E. (2008). Factors Influencing Consumer Preference of Fresh Potato Varieties in Maine. *American Journal of Potato Research*, 85, 388–389.

Karadas, K., A. M. Kumlay, E. Eydurhan, & A. K. Gursoy. (2017). Identification of potato purchasing behaviours and preferences of consumers by means of robust factor analysis. *Scientific Papers Series Manag., Eco., Eng. Agri. Rural Dev.*17: 193–196.

Kramakar, S., & Basu, D. (2023). Understanding Consumer Perceptions on Quality Attributes of Potato Varieties Towards Prediction of Varietal Preference. Astha Foundation, India.

Omar, S. C. (2022). Khazanah Research Institute. Deconstructing Malaysia's Food Import Bill: It is Not the Only Measure of Food Security.

Report Linker. (2025). Malaysia Potatoes Industry Outlook 2022 – 2026.

United Nation Comtrade. (2022). International Trade Statistic Database.