

33. PENILAIAN EKONOMI DAN PENERIMAAN PENGGUNA TERHADAP MINUMAN BERAS PERANG SEDIA DIMINUM

Dr. Nik Rozana Nik Mohd Masdek¹, Amsal Abd Ghani² dan Kartini Wan Mat¹

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

²Pusat Penyelidikan Sains dan Teknologi Makanan

33.1. PENDAHULUAN

Pasaran minuman sedia diminum (RTD) telah menunjukkan pertumbuhan pesat secara global dalam dekad kebelakangan ini, didorong oleh perubahan gaya hidup pengguna yang semakin mengutamakan kemudahan, kesihatan dan kelestarian. Produk RTD merangkumi pelbagai kategori termasuk teh, kopi, jus buah-buahan, minuman tenaga serta minuman berfungsi yang diperkaya dengan bahan tambahan seperti vitamin, probiotik atau kolagen. Menurut laporan oleh Fortune Business Insights (2023), pasaran minuman RTD global dianggarkan bernilai USD766.69 bilion pada tahun 2024 dan dijangka mencapai USD1,227.81 bilion menjelang tahun 2032 dengan kadar pertumbuhan tahunan terkumpul (CAGR) sebanyak 6.22%.

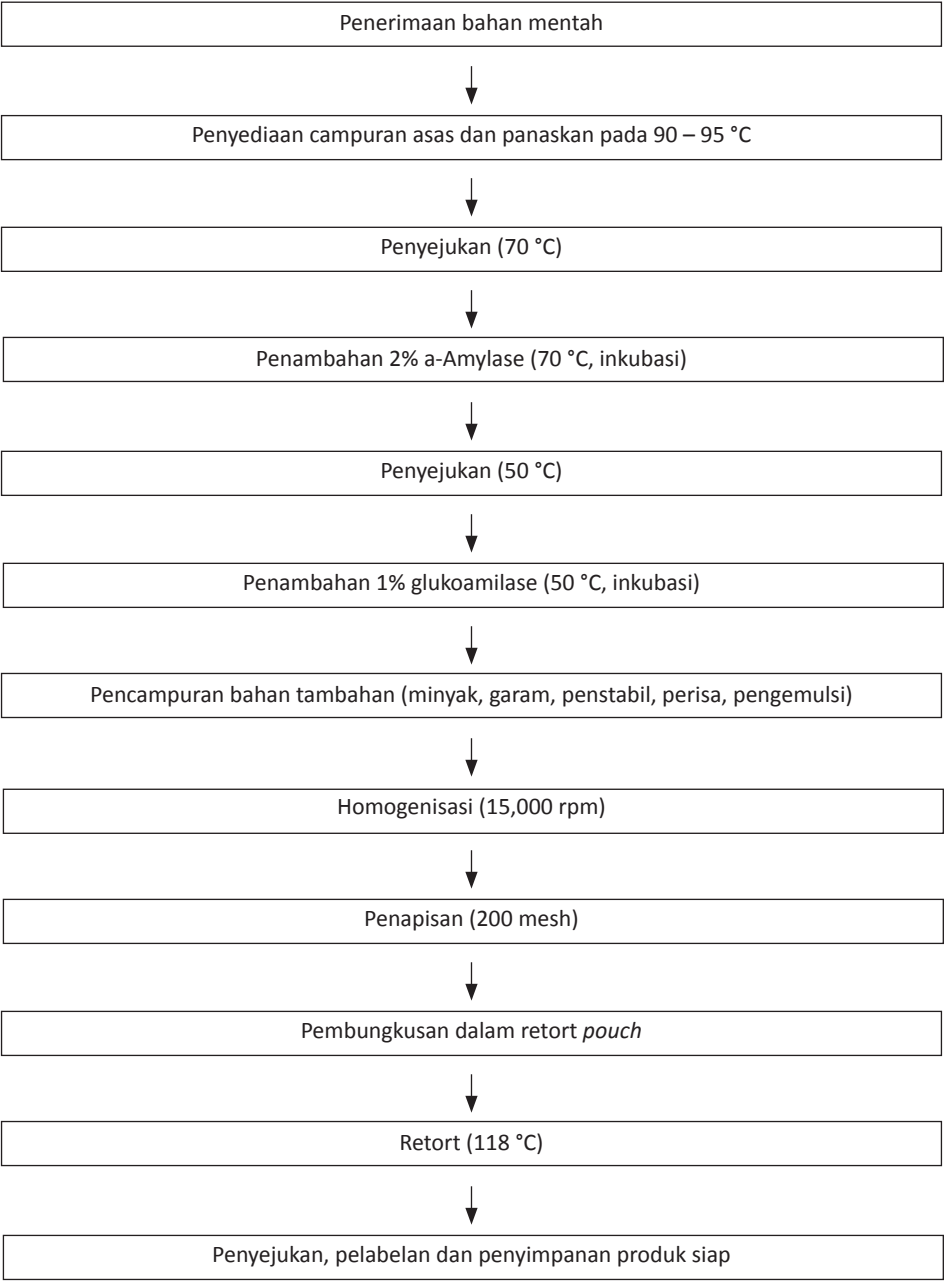
Di peringkat serantau, negara-negara Asia Pasifik menjadi antara penyumbang utama kepada pertumbuhan pasaran ini, dipacu oleh kepadatan penduduk yang tinggi, peningkatan pendapatan boleh guna serta perubahan corak pemakanan. Di Malaysia, permintaan terhadap produk RTD turut menunjukkan trend positif sejajar dengan peningkatan kesedaran pengguna terhadap gaya hidup sihat dan pemilihan produk yang lebih praktikal untuk dimakan atau diminum di luar rumah. Laporan oleh Euromonitor International (2025) menunjukkan bahawa pengguna di Malaysia lebih cenderung memilih produk RTD berbanding dengan kategori minuman lain di Malaysia, khususnya RTD dalam segmen minuman teh herba, kopi dan minuman berasaskan buah-buahan tropika.

Walau bagaimanapun, pertumbuhan pasaran RTD juga berhadapan dengan cabaran seperti kos bahan mentah yang meningkat, keperluan pembungkusan lestari dan tekanan persaingan daripada produk tempatan dan import. Pengguna juga semakin menuntut produk yang bukan sahaja mudah dan sedap, tetapi juga menawarkan nilai pemakanan dan label bersih (*clean label*) iaitu produk yang mengandungi bahan asli dan tidak mengandungi bahan tambahan (Puratos Malaysia, 2025). Oleh itu, pengeluar perlu melabur dalam inovasi produk, teknologi pemprosesan dan strategi penjenamaan yang mampu memenuhi jangkaan pengguna masa kini. Justeru, kajian pasaran perlu dijalankan bagi mengenal pasti peluang pertumbuhan dan strategi penembusan pasaran yang berkesan.

33.2. LATAR BELAKANG

Pusat Penyelidikan Sains dan Teknologi Makanan (FT) di bawah Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) menerajui inovasi dalam teknologi makanan dengan memfokuskan kepada produk RTD berasaskan bijirin. Beras perang kaya dengan nutrien tetapi kurang dimanfaatkan dalam bentuk produk makanan atau minuman di pasaran Malaysia. Kebanyakan minuman berasaskan bijirin di pasaran adalah daripada sumber import seperti soya, oat atau badam. Oleh itu, inisiatif terbaru Pusat FT, MARDI ialah dengan menghasilkan formulasi minuman RTD berasaskan 100% beras perang tempatan. Produk ini direka bagi memberikan pengguna cara mudah dan praktikal untuk menikmati segala manfaat nutrisi beras perang

tanpa perlu melalui proses memasak yang rumit. Minuman ini bukan sahaja memudahkan pengambilan bijirin penuh, malah dikembangkan menggunakan teknologi enzimatik terkini yang mampu mengekstrak rasa manis semula jadi daripada beras tanpa menambah gula atau pemanis tiruan. Secara ringkas, *Rajah 33.1* memaparkan carta alir pemprosesan minuman ini.



Rajah 33.1. Carta alir pemprosesan minuman beras perang sedia diminum

Keunikan utama produk ini terletak pada nilai fungsinya yang tinggi. Ia mempunyai kandungan serat yang tinggi, rendah kalori, bebas laktosa dan bebas bahan pengawet, menjadikannya sesuai untuk individu yang mengamalkan diet berasaskan tumbuhan atau yang mempunyai intoleransi terhadap susu (laktosa). Proses enzimatik juga telah terbukti dapat meningkatkan kandungan asid fenolik, sebatian antioksidan semula jadi yang menyumbang kepada perlindungan sel tubuh badan. Selain itu, penggunaan teknologi pemanasan retort memastikan kestabilan mikrobiologi dan keselamatan makanan tanpa perlu menambah bahan kimia pengawet, sekali gus memanjangkan jangka hayat produk sehingga satu tahun.

Pengukuran tahap penerimaan pengguna serta potensi pasaran adalah langkah penting untuk memastikan produk minuman beras perang sedia diminum ini memenuhi cita rasa pengguna sasaran dan berjaya dipasarkan dalam saluran pengedaran yang sesuai. Selain itu, sebelum membuat keputusan pengkomersialan, adalah penting untuk menjalankan penilaian terhadap kos pengeluaran serta daya maju pelaburan sebagai asas untuk perancangan perniagaan. Penilaian kos dan daya maju projek membolehkan bakal usahawan memahami struktur kos sebenar termasuk bahan mentah, pemprosesan, pembungkusan dan logistik, seterusnya menentukan harga jualan yang kompetitif.

33.2.1 Objektif kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- a. Menilai penerimaan pengguna terhadap produk minuman beras perang sedia diminum MARDI.
- b. Menilai ekonomi pengeluaran dan daya maju pembangunan produk minuman beras perang sedia diminum MARDI.
- c. Menentukan potensi pasaran terhadap produk minuman beras perang sedia diminum MARDI.

33.3 METODOLOGI KAJIAN

33.3.1 Pengumpulan data tinjauan dan sensori

Bagi memenuhi objektif kajian yang telah ditetapkan, kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data secara tinjauan menggunakan borang soal selidik berstruktur bersama pengguna isi rumah. Lokasi pengumpulan data telah dipilih secara tertuju untuk mewakili dua latar belakang geografi yang berbeza (*Jadual 33.1*) iaitu kawasan bandar dan luar bandar, bagi mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh tentang penerimaan pengguna terhadap produk minuman beras perang sedia diminum.

Jadual 33.1. Taburan jumlah responden mengikut lokasi

Lokasi	Pengguna
AEON Mall Rawang, Selangor	166
Pusat Transformasi Luar Bandar (RTC), Kelantan	142
Jumlah	308

Penilaian sensori turut dijalankan terhadap produk minuman beras perang yang dibangunkan oleh MARDI. Ciri-ciri sensori yang dinilai termasuk warna, aroma, kepekatan, rasa manis, rasa asing (*off flavour*), kelikatan dan penerimaan keseluruhan. Pilihan jawapan yang diberikan adalah berasaskan skala hedonik 10 mata dari sangat tidak suka kepada sangat suka.

Analisis deskriptif dijalankan bagi mengenal pasti pola umum berkaitan ciri-ciri demografi responden seperti jantina, umur, tahap pendidikan dan pendapatan isi rumah. Maklumat ini penting untuk memahami latar belakang pengguna yang menjadi sasaran produk minuman beras perang sedia diminum. Beberapa pemboleh ubah berkaitan potensi pasaran turut dianalisis termasuk kekerapan penggunaan, jenis minuman beras atau bijirin yang biasa diminum serta saluran pembelian pilihan. Manakala analisis inferensi menggunakan ujian-t bertujuan membuat perbandingan antara sampel kajian dan sampel kawalan dengan melihat perbezaan skor min yang signifikan antara kedua-dua sampel.

33.3.2 Analisis ekonomi pengeluaran

Kajian ini turut membuat analisis ekonomi pengeluaran terhadap produk minuman beras perang sedia diminum MARDI bagi menentukan kebolehlaksanaan komersial produk tersebut. Penilaian ini menggunakan pendekatan unjuran aliran tunai untuk tempoh 10 tahun berdasarkan beberapa andaian kos pengeluaran, kapasiti dan hasil jualan. Data untuk analisis ini dikumpul daripada kos pembangunan produk yang diperoleh daripada penjana teknologi, anggaran harga jualan runcit berdasarkan risikan pasaran serta anggaran pengeluaran tahunan berdasarkan kapasiti pengeluaran usahawan berskala kecil dan sederhana.

Dua komponen utama kos adalah kos tetap dan kos berubah. Kos tetap termasuk semua pelaburan awal untuk peralatan pemprosesan seperti mesin retort dan mesin pemanas, kelengkapan premis dan sewa premis pengeluaran. Kos berubah merangkumi pembelian bahan mentah terutamanya beras perang tempatan, pembungkusan, utiliti dan penyelenggaraan peralatan.

Seterusnya, beberapa indikator kewangan utama dikira untuk menilai daya maju pelaburan iaitu Nilai Kini Bersih (NPV), Kadar Pulangan Dalaman (IRR) dan Nisbah Faedah-Kos (BCR). NPV menunjukkan jumlah nilai tunai bersih yang dijana sepanjang tempoh pelaburan setelah mengambil kira kadar diskaun 10% yang ditetapkan. NPV positif mencerminkan bahawa pelaburan adalah menguntungkan. IRR pula mewakili kadar pulangan sebenar yang dijana oleh projek. IRR yang lebih tinggi daripada kadar diskaun menunjukkan bahawa projek mempunyai potensi kewangan yang baik. BCR yang merupakan nisbah antara jumlah nilai faedah dan jumlah kos menunjukkan nilai manfaat adalah melebihi kos pelaburan sekiranya nilai BCR melebihi 1.0, yang menunjukkan pelaburan tersebut adalah wajar diteruskan.

33.4 DAPATAN KAJIAN

33.4.1 Sosiodemografi

Jumlah keseluruhan responden adalah seramai 308 orang. Maklumat demografi responden ditunjukkan seperti dalam *Jadual 33.2*. Taburan jantina responden lelaki terdiri daripada 38.0% dan perempuan 62.0% responden. Taburan umur pula menunjukkan majoriti responden adalah dalam kumpulan umur 26 – 35 tahun (32.6%) diikuti responden yang berumur 36 – 45 tahun (24.0%). Responden yang lebih muda (18 – 25 tahun) sebanyak 23% manakala kumpulan umur 46 – 55 tahun sebanyak 13.2%. Responden yang melebihi umur 56 tahun menyumbang peratusan yang kecil (7.2%). Dari segi pendidikan, bilangannya agak seimbang antara mereka

yang menamatkan sekolah menengah (35.6%) dengan mereka yang memiliki sijil profesional, matrikulasi, asasi atau diploma (32.7%). Peratus responden yang memiliki ijazah sarjana muda sebanyak 25.4%, dengan hanya sebahagian kecil yang mempunyai tahap pendidikan lepasan ijazah (6.3%). Agihan pendapatan menunjukkan majoriti responden tergolong dalam kumpulan berpendapatan di bawah RM2,500 (50.7%) diikuti dengan julat pendapatan antara RM2,501 – RM4,850 sebulan (25.2%), manakala 19.9% berada dalam julat kategori M40 (RM4,850 – RM10,970) dan akhir sekali 4.3% adalah dalam kategori T20 (>RM10,971).

Jadual 33.2. Profil demografi responden kajian (n = 308)

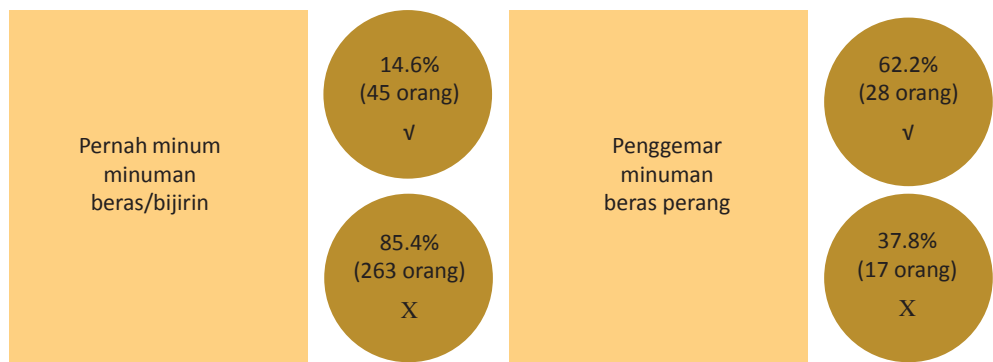
	Kategori	Frekuensi	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	117	38.0
	Perempuan	191	62.0
Umur	18 – 25 tahun	71	23.0
	26 – 35 tahun	100	32.6
	36 – 45 tahun	74	24.0
	46 – 55 tahun	41	13.2
	56 – 65 tahun	17	5.6
	>66 tahun	5	1.6
Pendidikan tertinggi	Sekolah menengah	110	35.6
	Sijil/matrik/asasi/diploma	101	32.7
	Ijazah sarjana muda	78	25.4
	Ijazah sarjana/PhD	19	6.3
Pekerjaan	Sektor kerajaan	56	18.1
	Sektor swasta	149	48.4
	Bekerja sendiri	23	7.6
	Pelajar	38	12.2
	Pesara	8	2.6
	Tidak bekerja	34	11.2
Pendapatan	<RM2,500	156	50.7
	RM2,501 – RM4,850	78	25.2
	RM4,851 – RM7,100	39	12.8
	RM7,101 – RM10,970	22	7.1
	RM10,971 – RM15,040	13	4.3
Zon kediaman	Timur	142	46.1
	Tengah	166	53.9
Bilangan isi rumah	1 – 2 orang	52	16.8
	3 – 4 orang	130	42.2
	5 – 6 orang	90	29.2
	>6 orang	36	11.8

Sumber: Data kajian (2025)

33.4.2 Potensi pasaran

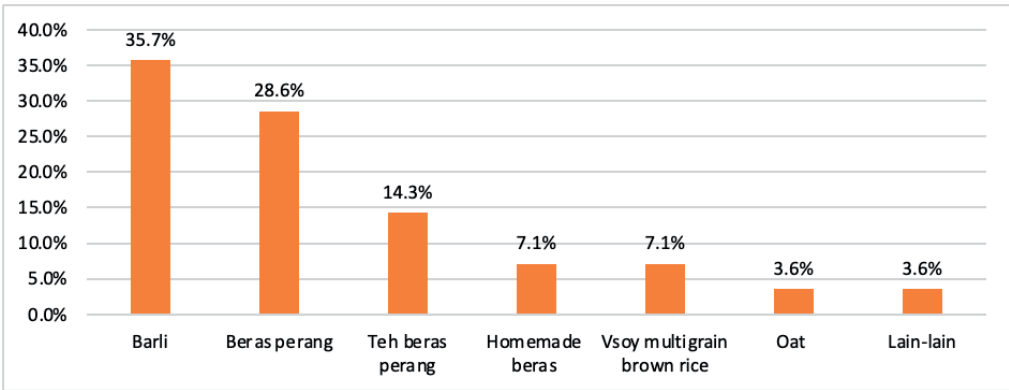
Hasil kajian mendapati bahawa tahap pendedahan pengguna terhadap minuman beras atau bijirin masih rendah dalam kalangan responden (*Rajah 33.2*). Daripada 308 orang responden yang terlibat dalam kajian ini, hanya 14.6% iaitu 45 orang sahaja yang pernah mencuba minuman beras atau bijirin, manakala selebihnya 85.4% (263 orang) tidak pernah mencubanya. Berdasarkan

peratusan responden yang pernah mencuba, sebanyak 62.2% (28 responden) menunjukkan kecenderungan sebagai penggemar minuman beras perang, manakala baki 37.8% (17 responden) tidak menggemarinya.



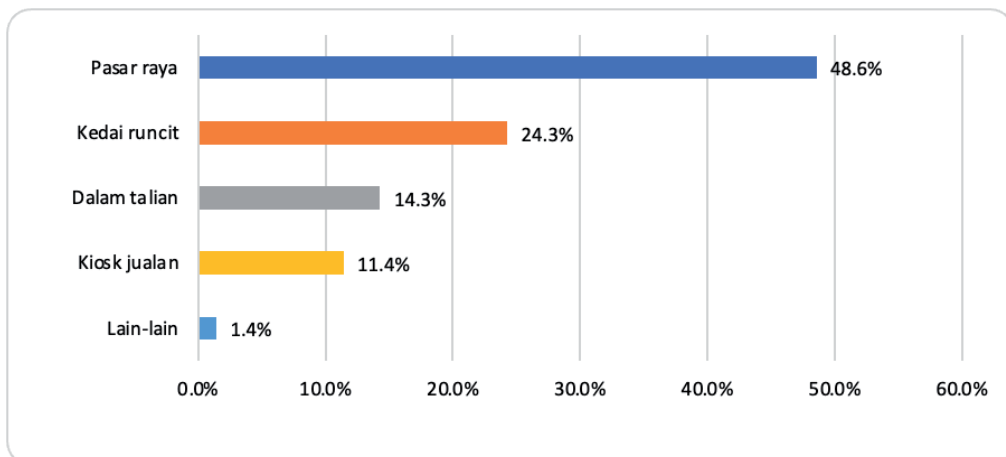
Rajah 33.2. Pengalaman pengguna

Dalam kalangan 45 responden yang pernah mencuba minuman beras atau bijirin, jenis minuman yang paling banyak diminum ialah minuman barli yang mencatatkan 35.7%, diikuti oleh minuman beras perang sebanyak 28.6%. Teh beras perang iaitu minuman teh herba yang dibuat daripada beras perang yang dipanggang (14.3%) dan minuman berjenama *V-Soy Multi-Grain Brown Rice* (7.1%) turut menunjukkan tahap penerimaan seperti yang dinyatakan. Sementara itu, minuman beras buatan sendiri (*homemade*) mencatat 7.1%, manakala minuman oat dan kategori lain-lain masing-masing merekodkan 3.6% (*Rajah 33.3*). Dapatan ini menunjukkan bahawa walaupun barli lebih dikenali, minuman beras perang berada di kedudukan kedua tertinggi dari segi pengalaman pengguna, sekali gus memberi isyarat positif terhadap potensi produk berasaskan beras perang.



Rajah 33.3. Pilihan popular minuman beras/bijirin

Dari segi tempat pembelian, pasar raya merupakan saluran utama pembelian produk ini dengan kadar 48.6%, menandakan kepentingan rangkaian pengedaran moden dalam penembusan pasaran. Kedai runcit pula menyumbang 24.3%, manakala pembelian secara dalam talian mencatatkan 14.3% yang selari dengan trend peningkatan e-dagang. Kiosk jualan (11.4%) menunjukkan penggunaan yang lebih terhad (*Rajah 33.4*).



Rajah 33.4. Lokasi pembelian

33.4.3. Penilaian sensori

Kajian ini menjalankan analisis perbandingan sensori antara produk minuman beras perang yang dibangunkan oleh MARDI dengan produk kawalan yang mewakili minuman beras perang sedia ada di pasaran. Penilaian dilakukan menggunakan ujian-*t* (*independent samples t-test*) bagi menentukan perbezaan min yang signifikan secara statistik bagi setiap ciri sensori. Seramai 308 orang penilai dalam kalangan pengguna umum terlibat dalam ujian sensori ini yang menggunakan skala hedonik 10 mata (1 = sangat tidak suka, 10 = sangat suka).

Jadual 33.3 menunjukkan perbezaan skor min bagi semua ciri sensori yang dinilai termasuk warna, aroma, kepekatan, rasa manis, rasa asing, kelikatan dan penerimaan keseluruhan. Sampel kajian mendapat skor min yang lebih tinggi berbanding dengan sampel kawalan. Semua perbezaan ini adalah signifikan pada aras keertian $p < 0.001$ (***), menunjukkan kekuatan statistik yang tinggi pada persepsi pengguna terhadap produk yang dibangunkan oleh MARDI.

Dari aspek aroma dan rasa manis, perbezaan yang paling ketara diperhatikan, dengan peningkatan skor min masing-masing sebanyak 1.21 dan 0.93 mata. Ini mencadangkan bahawa formulasi produk baharu memberikan impak yang lebih baik kepada ciri-ciri organoleptik yang menjadi penentu utama kepuasan pengguna. Penerimaan keseluruhan juga menunjukkan perbezaan signifikan yang menyokong potensi pasaran produk ini, dengan skor min 6.91 berbanding dengan 6.04 bagi produk kawalan.

Selain itu, skor bagi ciri rasa asing dan kelikatan juga lebih tinggi bagi sampel kajian, yang mencerminkan kebolehterimaan tekstur dan rasa keseluruhan yang lebih menyenangkan. Dua ciri ini dalam konteks minuman beras perang memberikan rasa asli dan autentik yang lebih memberi kepuasan. Peningkatan dalam ciri warna dan kepekatan turut menyumbang kepada persepsi positif secara visual dan deria terhadap produk baharu ini. Secara keseluruhan, dapatan ini memberikan sokongan empirikal terhadap keupayaan produk minuman beras perang keluaran MARDI untuk bersaing secara langsung dengan produk sedia ada di pasaran. Ia membuktikan tahap penerimaan pengguna yang lebih tinggi dari sudut kualiti sensori. Hal ini secara tidak langsung menyokong potensi komersialisasi dan pembezaan produk dalam segmen pasaran minuman beras dan bijirin kesihatan.

Jadual 33.3. Keputusan penilaian sensori (n = 308)

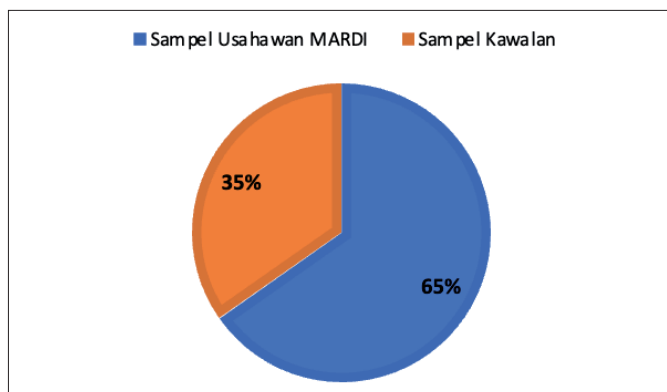
Ciri	Sampel kajian (μ)	Sampel kawalan (μ)	Sig. (2-tailed)
Warna	6.33	6.21	0.000***
Aroma	6.82	5.61	0.000***
Kepekatan	6.12	5.69	0.000***
Rasa manis	6.41	5.48	0.000***
Rasa asing	5.51	5.07	0.000***
Kelikatan	5.83	5.52	0.000***
Penerimaan keseluruhan	6.91	6.04	0.000***

*Signifikan pada aras $p < 0.001$ (***), $p < 0.05$ (**), $p < 0.10$ (*)

Skala hedonik: 1 = sangat tidak suka, 10 = sangat suka

33.4.4. Penerimaan pengguna

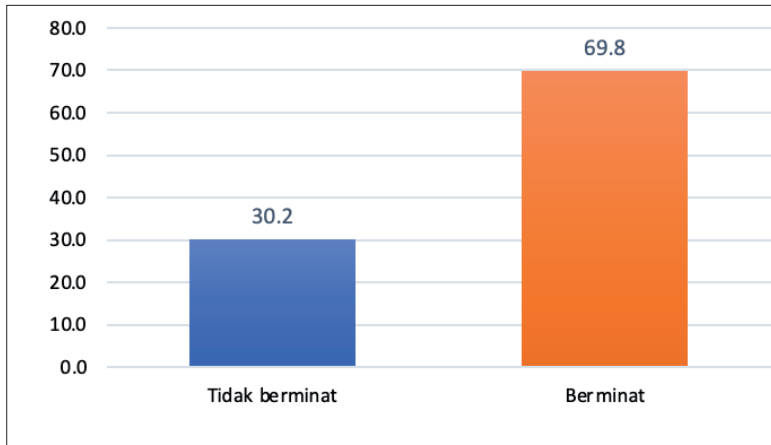
Rajah 33.5 menunjukkan bahawa sebanyak 65% responden memilih sampel usahawan MARDI sebagai produk yang lebih digemari, manakala hanya 35% memilih sampel kawalan (produk sedia ada di pasaran). Peratusan yang lebih tinggi ini jelas mencerminkan bahawa majoriti pengguna menunjukkan kecenderungan terhadap produk baharu yang dibangunkan oleh MARDI dari segi rasa dan ciri keseluruhan. Dapatan ini konsisten dengan hasil analisis sensori terdahulu yang menunjukkan skor min lebih tinggi pada semua ciri sensori bagi sampel ujian.



Rajah 33.5. Pilihan keutamaan responden mengikut sampel

Sementara itu, *Rajah 33.6* memperincikan potensi penerimaan pasaran. Sebanyak 69.8% responden menyatakan minat untuk membeli produk tersebut, manakala hanya 30.2% tidak berminat. Ini menunjukkan potensi komersial yang positif terhadap produk minuman beras perang ini, terutamanya apabila dikaitkan dengan peningkatan aspek sensori seperti aroma, rasa manis dan penerimaan keseluruhan yang lebih baik.

Secara keseluruhannya, kedua-dua rajah di atas memberikan bukti empirikal bahawa produk minuman beras perang yang diformulasi oleh MARDI bukan sahaja lebih disukai dari aspek sensori, malah turut mendapat sambutan positif dari segi niat pembelian pengguna.



Rajah 33.6. Minat untuk membeli sampel ujian

33.4.5. Ekonomi pengeluaran

Jadual 33.4 merumuskan maklumat operasi pengeluaran minuman beras perang secara bulanan dan tahunan. Pengeluaran bulanan dianggarkan sebanyak 2,400 L yang bersamaan dengan 28,800 L setahun. Jangkaan operasi adalah selama 300 hari bekerja dalam setahun. Aktiviti pengeluaran dijalankan dalam dua pusingan setiap hari, manakala kadar kerosakan produk dianggarkan pada kadar 2%. Setiap pek minuman beras perang mempunyai isi padu 180 mL dan dijual pada harga RM3.05 seunit. Maklumat ini mencerminkan kapasiti operasi pengeluaran dan struktur asas produk yang stabil untuk pasaran pengguna.

Jadual 33.5 pula memperincikan analisis daya maju kewangan projek ini. Pendapatan tahunan diunjurkan sebanyak RM479,909 manakala kos awal pelaburan ialah RM315,335. Kos operasi tahunan pula adalah RM263,635 dan kos pengeluaran bagi setiap pek ialah RM2.20, menunjukkan margin keuntungan yang munasabah apabila dibandingkan dengan harga jualan. Ini menandakan potensi penjana hasil yang baik sekiranya operasi berjalan dengan cekap tanpa gangguan.

Dari aspek petunjuk kewangan, projek ini menunjukkan prestasi yang baik. Nilai kini bersih dicatatkan sebanyak RM651,096 menunjukkan lebih bersih selepas mengambil kira semua kos dan pulangan masa hadapan yang didiskaunkan. Kadar pulangan dalaman ialah 82% iaitu jauh lebih tinggi daripada kadar diskaun dalam pelaburan yang menggambarkan tahap keuntungan yang tinggi. Nisbah kos faedah pada kadar diskaun 10% adalah 1.30, bermaksud setiap RM1 kos yang dikeluarkan menghasilkan RM1.30 pulangan bersih. Tempoh bayaran balik pula ialah 1.11 tahun yang menunjukkan bahawa pelaburan dapat dikembalikan dalam tempoh yang singkat.

Pulangan pelaburan sebanyak 30% mencerminkan keberkesanan pelaburan dalam menjana keuntungan bersih. Ini bermakna setiap RM1 yang dilaburkan menghasilkan keuntungan sebanyak 30 sen. Maklumat yang dibentangkan dalam kedua-dua jadual menunjukkan bahawa pengeluaran minuman beras perang adalah berdaya maju dari sudut teknikal dan kewangan. Ia mempunyai asas pengeluaran yang kukuh serta pulangan kewangan yang meyakinkan dan merupakan satu inisiatif yang sesuai dijalankan oleh usahawan dalam bidang makanan dan minuman.

Secara keseluruhannya, dapatan ini menunjukkan bahawa pengeluaran minuman beras perang oleh MARDI bukan sahaja diterima baik oleh pengguna malah turut berpotensi menjana keuntungan yang tinggi dan konsisten jika dikomersialkan secara meluas.

Jadual 33.4. Maklumat pengeluaran minuman beras perang

Maklumat	Nilai
Pengeluaran (L/bulan)	2,400
Pengeluaran (L/tahun)	28,800
Bilangan pusingan (pusingan/hari)	2
Anggaran kerosakan	2%
Pembungkusan (mL/pek)	180
Harga/pek (RM)	3.05
Anggaran hari bekerja (hari/tahun)	300

Jadual 33.5. Analisis daya maju pengeluaran minuman beras perang

Maklumat	Nilai
Pendapatan (RM)	479,909
Kos awal (RM)	315,335
Kos operasi/tahun (RM)	263,635
Kos pengeluaran/pek (RM)	2.20
Petunjuk kewangan:	
Nilai Kini Bersih (RM)	651,096
Kadar Pulangan Dalaman (%)	82
Nisbah Kos Faedah @ 10%	1.30
Tempoh Bayaran Balik (tahun)	1.11
Pulangan Pelaburan	30%

33.5. KESIMPULAN DAN RUMUSAN

Kajian ini menunjukkan bahawa produk minuman beras perang sedia diminum berpotensi untuk dikembangkan menerusi kerjasama strategik antara MARDI dan usahawan. Pemindahan teknologi yang merangkumi pembangunan dan penyediaan produk serta kelengkapan mesin membolehkan penghasilan produk yang konsisten dan berkualiti. Berdasarkan maklum balas pengguna, semua ciri produk daripada sampel usahawan MARDI diterima dengan lebih baik berbanding dengan produk sedia ada. Dari sudut ekonomi, unjuran aliran tunai dan analisis kewangan mengesahkan bahawa pengeluaran produk ini pada skala industri dalam tempoh 10 tahun adalah berdaya maju. Secara keseluruhannya, kajian ini memberi gambaran yang positif bagi pembangunan produk RTD beras perang sebagai alternatif sihat dan bernilai tambah dalam industri minuman tempatan.

33.6. RUJUKAN

- Euromonitor International. (2025). Country Report – Ready to Drink Market in Malaysia. Diperoleh dari <https://www.euromonitor.com/store/explore-reports?term=ready%20to%20drink%20in%20malaysia>
- Fortune Business Insights. (2023). Ready-to-Drink (RTD) Beverages Market. Diperoleh dari <https://www.fortunebusinessinsights.com/ready-to-drink-rtd-beverages-market-102124>
- Puratos Malaysia. (2025). What drives consumers to clean-label foods? Diperoleh dari <https://www.puratos.com.my/en/blog/taste-tomorrow/what-drives-consumers-to-clean-label-foods>