

8. KAJIAN PENERIMAAN PENGGUNA TERHADAP PRODUK SAMBAL IKAN BILIS RENDAH INDEKS GLISEMIK (GI) DI MALAYSIA

Mohd Hafizudin Zakaria¹, Hafiz Aizat Yanan² dan Muhammad Faireal Ahmad¹

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

²Pusat Pemindahan Teknologi dan Pembangunan Usahawan

8.1. PENDAHULUAN

Industri makanan sedia dimakan (*ready-to-eat*) semakin berkembang seiring dengan gaya hidup moden yang pantas. Perubahan gaya hidup yang lebih sibuk telah mengubah corak pemakanan masyarakat masa kini yang mana makanan yang cepat, mudah disediakan dan mempunyai jangka hayat panjang semakin mendapat tempat dalam kalangan pengguna. Berdasarkan laporan Jabatan Perangkaan Malaysia (2023), sektor makanan dan minuman menyumbang lebih daripada RM40 bilion kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) negara dengan makanan sedia dimakan mencatat pertumbuhan tahunan melebihi 6% sejak lima tahun kebelakangan ini. Fenomena ini memperlihatkan permintaan yang tinggi terhadap makanan yang praktikal dan selamat serta memenuhi keperluan pemakanan harian pengguna.

Sambal merupakan antara makanan tradisional yang paling digemari rakyat Malaysia. Ia bukan sahaja melambangkan identiti budaya kuliner negara, malah sering kali dihidangkan bersama pelbagai jenis makanan ruji seperti nasi lemak, nasi putih, mi, roti dan sebagainya. Walau bagaimanapun, kebanyakan sambal komersial yang terdapat di pasaran mengandungi kadar gula dan minyak yang tinggi sekali gus meningkatkan risiko kesihatan seperti obesiti dan diabetes. Laporan Kementerian Kesihatan Malaysia (2022) menunjukkan bahawa lebih 18% rakyat dewasa Malaysia menghidap diabetes manakala 30% lagi tergolong dalam kategori berisiko tinggi. Justeru, penghasilan sambal rendah indeks glisemik (GI) dengan bahan tambahan seperti tempe yang kaya dengan serat dan probiotik menjadi satu inovasi penting dalam menyesuaikan makanan tradisional dengan keperluan kesihatan semasa.

Kajian ini dijalankan bagi menilai penerimaan pengguna terhadap produk sambal ikan bilis khususnya versi rendah GI serta memahami cita rasa, corak pembelian dan kesanggupan pengguna membayar untuk nilai tambah produk ini. Di samping itu, kajian ini juga berusaha meneliti sejauh mana reka bentuk pembungkusan dan pelabelan memberi impak terhadap keputusan pembelian serta faktor-faktor utama yang diambil kira oleh pengguna semasa memilih sambal ikan bilis di pasaran. Hasil daripada kajian ini diharapkan dapat membantu pengusaha industri makanan dalam memperkukuh strategi pengkomersialan produk yang sihat, berkualiti dan diterima pengguna.

8.2. LATAR BELAKANG

Industri makanan sedia dimakan di Malaysia berkembang pesat terutamanya dalam kalangan pengguna bandar dan pekerja profesional yang mahukan makanan mudah, cepat dan enak. Statistik daripada Euromonitor (2023) melaporkan bahawa pasaran makanan sedia dimakan di Malaysia dijangka mencecah nilai RM6.2 bilion menjelang tahun 2025 didorong oleh peningkatan gaya hidup bandar, pertambahan isi rumah berpendapatan sederhana serta kemajuan teknologi pembungkusan dan pemprosesan makanan. Produk sambal termasuk dalam kategori ini kerana kemudahannya untuk dinikmati bersama pelbagai jenis makanan.

Sambal ikan bilis merupakan antara makanan sedia dimakan yang paling popular terutamanya dalam kalangan pengguna Melayu dan bumiputera. Sambal ini sering dijadikan makanan iringan bersama makan ruji harian kerana kelazatannya dan juga kemudahan penyimpanan serta padanan fleksibel dengan pelbagai hidangan lain. Namun, isu kesihatan seperti penyakit kencing manis, hipertensi dan obesiti yang semakin meningkat dalam kalangan rakyat Malaysia telah mendorong permintaan terhadap produk makanan yang lebih sihat. Menurut Tinjauan Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan (NHMS) 2022, lebih 3.9 juta rakyat Malaysia menghidap diabetes, manakala satu daripada dua orang dewasa mengalami berat badan berlebihan atau obesiti.

Oleh itu, pembangunan produk inovasi seperti sambal rendah GI yang menggunakan bahan seperti tempe (tinggi serat dan probiotik) diperkenalkan untuk menambah nilai kesihatan kepada makanan tradisional. Tempe bukan sahaja meningkatkan tekstur dan rasa, tetapi juga membantu mengurangkan kesan glisemik makanan yang diambil bersama. Kejayaan komersial produk ini bagaimanapun bergantung kepada sejauh mana ia diterima oleh pengguna dari segi cita rasa, harga, persepsi kesihatan dan daya tarikan pembungkusan. Justeru, kajian ini amat penting untuk memberikan bukti empirikal terhadap potensi pasaran sambal inovatif ini.

8.3. OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dibangunkan dengan tujuan utama untuk memahami bagaimana pengguna menilai dan membuat keputusan berkaitan pembelian produk sambal ikan bilis, khususnya yang melibatkan formulasi inovatif seperti sambal rendah indeks glisemik (GI). Dalam usaha untuk menyesuaikan produk tradisional kepada kehendak semasa yang lebih mementingkan aspek kesihatan, adalah penting untuk mengetahui tahap penerimaan pengguna dari pelbagai aspek. Kajian ini juga berhasrat untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian termasuk cita rasa, nilai pemakanan, reka bentuk pembungkusan dan kesediaan membayar untuk produk berinovasi. Berikut merupakan objektif khusus kajian ini:

- a) Menilai penerimaan pengguna terhadap sambal ikan bilis.
- b) Menilai tahap penggunaan sambal ikan bilis.
- c) Menilai kesedaran dan sikap pengguna terhadap produk sambal ikan bilis rendah indeks glisemik.
- d) Menilai kesanggupan membayar (WTP) terhadap sambal ikan bilis rendah GI.
- e) Menganalisis pandangan pengguna terhadap reka bentuk pembungkusan dan pelabelan produk.

8.4. METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data secara survei menggunakan borang soal selidik berstruktur. Pemilihan kaedah ini adalah sejajar dengan objektif kajian yang memerlukan maklumat berskala mengenai penerimaan pengguna terhadap produk makanan serta persepsi dan tingkah laku pembelian mereka. Instrumen soal selidik telah direka bentuk berdasarkan dimensi utama seperti penilaian deria (rasa, tekstur, kepedasan), keutamaan pembungkusan, kesanggupan membayar, sejarah penggunaan sambal dan demografi responden.

Responden kajian terdiri daripada 174 individu yang dipilih secara rawak semasa berlangsungnya pameran MAHA 2024. Acara ini merupakan pameran pertanian dan makanan terbesar negara yang diadakan secara terbuka kepada umum serta menerima kunjungan pelawat dari seluruh negara tanpa sebarang bayaran masuk. Oleh itu, pemilihan responden di lokasi

ini membolehkan pengkaji mengakses populasi yang pelbagai dari segi umur, jantina, bangsa, pekerjaan, tahap pendidikan dan latar belakang geografi, sekali gus memberikan gambaran lebih luas terhadap penerimaan pengguna terhadap produk sambal ikan bilis.

Setiap responden telah diberikan dua sampel sambal untuk dinilai iaitu: Sampel A ialah sambal ikan bilis biasa (sebelum inovasi) dan Sampel B ialah sambal ikan bilis rendah GI dengan campuran tempe (selepas inovasi). Penilaian dibuat tanpa memaklumkan identiti sebenar produk kepada responden bagi mengelakkan penilaian berat sebelah. Sampel dihidangkan dalam jumlah yang sama dan menggunakan pembungkusan yang seragam untuk mengekalkan kawalan terhadap pemboleh ubah luar.

Skala Likert lima mata digunakan bagi mengukur tahap kepuasan terhadap aspek deria (1 = Sangat tidak memuaskan hingga 5 = Sangat memuaskan). Bagi aspek kesanggupan membayar dan keutamaan pemilihan, responden diminta menyatakan nilai harga yang wajar serta tahap kepentingan pelbagai faktor pemilihan sambal. Data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan perisian *Microsoft Excel* dan SPSS untuk mendapatkan statistik deskriptif seperti purata, median, kekerapan dan peratusan.

Maklumat tambahan seperti negeri asal, jantina, pekerjaan, tahap pendidikan dan pendapatan turut dikumpulkan bagi tujuan analisis profil responden dan mengenal pasti sebarang hubungan antara ciri demografi dengan keutamaan atau penilaian produk. Bagi setiap objektif kajian, kaedah analisis yang digunakan adalah seperti berikut:

- Objektif 1 (Penerimaan pengguna): Analisis deskriptif digunakan untuk menilai skor purata bagi atribut rasa, tekstur, kepedasan, kesesuaian harga dan keinginan membeli bagi kedua-dua sampel. Perbandingan dibuat melalui purata skor dan taburan responden mengikut tahap kepuasan.
- Objektif 2 (Penggunaan produk): Soalan berkaitan kekerapan pembelian, sebab pembelian, amalan memasak sendiri dan masalah penggunaan dianalisis dalam bentuk taburan kekerapan dan peratusan.
- Objektif 3 (Kesedaran dan sikap pengguna terhadap produk sambal rendah GI): Analisis dijalankan ke atas soalan yang mengukur tahap pengetahuan pengguna terhadap konsep GI, kepercayaan terhadap manfaat kesihatan produk GI, kesediaan mencuba produk sambal rendah GI serta faktor-faktor yang mempengaruhi sikap dan niat mencuba produk tersebut. Data dianalisis dalam bentuk kekerapan, peratusan dan taburan respons bagi setiap indikator.
- Objektif 4 (*Willingness to Pay*): Data dianalisis menggunakan purata, median dan julat harga wajar yang dinyatakan. Soalan berskala digunakan untuk menilai kesanggupan membayar lebih untuk produk rendah GI dan manfaat kesihatan.
- Objektif 5 (Pembungkusan dan pelabelan): Penilaian dilakukan berdasarkan skala kepuasan terhadap reka bentuk visual, maklumat pada label, kebolehpercayaan dan kemudahan penggunaan. Data dianalisis dalam bentuk taburan skor dan kesan terhadap keputusan membeli.

Hasil analisis ini diterangkan secara terperinci mengikut objektif masing-masing dalam bahagian dapatan kajian yang berikut.

8.5. DAPATAN KAJIAN

Bahagian dapatan ini dibahagikan kepada lima fokus utama berdasarkan objektif kajian.

8.5.1 Penerimaan pengguna

Penerimaan pengguna terhadap dua sampel sambal telah dinilai melalui tiga dimensi deria utama iaitu rasa, tekstur dan kepedasan serta dua dimensi persepsi pengguna iaitu kesesuaian harga dan keinginan membeli. Hasil penilaian menunjukkan kedua-dua sampel diterima baik, namun Sampel B (sambal ikan bilis rendah GI dengan tempe – selepas inovasi) lebih digemari dari aspek rasa dan keinginan membeli. Skor purata rasa Sampel B ialah 4.02 berbanding dengan 3.87 bagi Sampel A (sambal ikan bilis biasa – sebelum inovasi), manakala keinginan membeli mencatat 3.93 bagi Sampel B dan 3.76 bagi Sampel A.

Ujian statistik t bagi dimensi rasa menunjukkan nilai $t = -3.922$ dengan $p = 0.001$, manakala bagi tekstur pula nilai $t = -6.227$ dengan $p < 0.0001$. Bagi kesesuaian harga, hasil ujian t mendapati nilai $t = -3.95$ dengan $p = 0.0001$, manakala bagi keinginan membeli pula nilai $t = -4.84$ dengan $p < 0.00001$. Ini membuktikan bahawa perbezaan antara kedua-dua sampel adalah signifikan secara statistik inovasi penambahan tempe dan penghasilan sambal rendah GI telah meningkatkan penerimaan pengguna. Sementara itu, bagi aspek kepedasan, keputusan ujian t menunjukkan tiada perbezaan signifikan ($t = -1.105$, $p = 0.2706$), selari dengan skor purata yang hampir serupa antara kedua-dua sampel. Perbezaan skor ini menunjukkan bahawa inovasi penambahan tempe dan penghasilan sambal rendah GI meningkatkan penerimaan pengguna dari aspek cita rasa seterusnya akan menggalakkan potensi pembelian.

Jadual 8.1. Ujian t-statistik bagi lima dimensi faktor deria dan persepsi pengguna

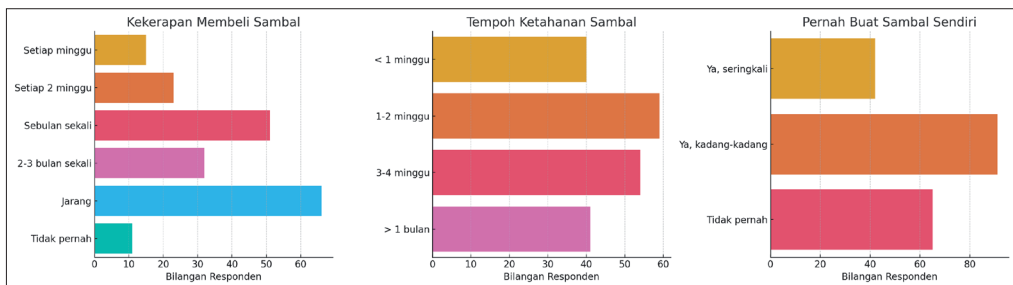
Atribut	Ujian statistik t	Nilai P	Kesimpulan
Rasa	-3.922	0.00012	Terdapat perbezaan signifikan dalam penilaian rasa antara Sampel A dan Sampel B. Sampel B diterima lebih baik.
Tekstur	-6.227	<0.0001	Terdapat perbezaan signifikan besar dalam penilaian tekstur. Tekstur Sampel B jauh lebih disukai.
Kepedasan	-1.105	0.2706	Tiada perbezaan signifikan dalam penilaian kepedasan antara Sampel A dan Sampel B. Kedua-dua sampel dianggap hampir serupa.
Kesesuaian harga	-3.95	0.00011	Terdapat perbezaan signifikan antara Sampel A dan B. Kesesuaian harga Sampel B (selepas inovasi) sebagai lebih memuaskan.
Keinginan membeli	-4.84	<0.00001	Terdapat perbezaan signifikan besar. Keinginan membeli terhadap Sampel B jauh lebih tinggi secara statistik.
Sampel A : Sambal ikan bilis sebelum inovasi			
Sampel B : Sambal ikan bilis selepas inovasi (rendah GI)			

8.5.2. Penggunaan sambal bilis

Hasil dapatan menunjukkan pola pembelian yang berbeza-beza dalam kalangan pengguna. Sekitar 21.8% responden membeli sambal bilis setiap minggu atau dua minggu sekali manakala 29.3% membelinya sebulan sekali dan 18.4% membeli setiap dua hingga tiga bulan. Namun begitu, kumpulan terbesar iaitu 37.9% menyatakan mereka membeli sambal bilis hanya jarang-jarang manakala 6.3% tidak pernah membelinya. Ini menunjukkan bahawa pembelian sambal bilis adalah lebih bersifat berkala berbanding harian atau mingguan. Dari segi ketahanan penggunaan

sambal, lebih 64% responden menyatakan bahawa sambal yang dibeli biasanya bertahan antara 1 – 4 minggu sebelum habis digunakan. Sebanyak 33.9% menyatakan sambal bertahan 1 – 2 minggu manakala 31.0% melaporkan ketahanan selama 3 – 4 minggu. Hanya 23.0% responden menggunakan sambal dalam tempoh kurang seminggu dan selebihnya lebih daripada sebulan.

Dalam aspek penyediaan sendiri, lebih separuh daripada responden (52.3%) menyatakan mereka kadang-kadang membuat sendiri sambal bilis di rumah manakala 24.1% membuat sambal sendiri secara kerap. Sebanyak 37.4% pula tidak pernah membuatnya. Ini menunjukkan tahap keakraban responden dengan proses penyediaan sambal dan juga kefahaman mereka terhadap cita rasa yang diinginkan. *Rajah 8.1* menunjukkan visual dapatan analisis bagi kekerapan membeli, tempoh ketahanan dan pembuatan sendiri sambal bilis rendah GI.



Rajah 8.1. Dapatan kekerapan membeli, tempoh ketahanan dan pembuatan sendiri sambal bilis oleh responden

Responden juga menyatakan bahawa sambal biasanya dimakan bersama nasi putih (70%) dan nasi lemak (65%) manakala lebih 117 orang turut menggunakan sambal sebagai bahan dalam masakan harian. Sebahagian besar responden memilih sambal bilis kerana rasa yang pedas, tekstur rangup dan aroma yang menggoda. 31% responden pernah mengalami masalah dengan sambal yang dibeli antaranya terlalu pedas, menyebabkan sakit perut atau cepat rosak.

8.5.3. Kesedaran terhadap produk rendah GI

Sebanyak 71.8% responden menyatakan mereka pernah mendengar atau mengetahui tentang konsep makanan rendah GI. Walau bagaimanapun, hanya 29.9% daripada mereka menyatakan mereka secara aktif mencari makanan rendah GI dalam kehidupan harian mereka. Ketika ditanya sama ada mereka percaya terhadap manfaat kesihatan produk rendah GI, 62.1% responden menyatakan mereka percaya atau sangat percaya manakala selebihnya masih tidak pasti atau kurang yakin.

Selain aspek pengetahuan dan kepercayaan, dapatan juga menunjukkan bahawa 44.2% responden pernah mencuba sekurang-kurangnya satu produk yang dilabel sebagai rendah GI, manakala 55.8% tidak pernah. Ini menunjukkan terdapat jurang antara tahap kesedaran dan amalan sebenar dalam pemilihan makanan berdasarkan indeks glisemik. Dalam kalangan yang pernah mencuba, produk paling popular ialah roti rendah GI (47.3%), diikuti makanan utama seperti nasi atau pasta (18.6%) serta snek (7.0%) dan minuman (5.8%). Selebihnya menyatakan kategori lain. Ini menunjukkan bahawa walaupun kesedaran terhadap GI semakin meluas, produk sambal rendah GI masih merupakan sesuatu yang baharu dan belum diterokai secara meluas oleh pengguna. *Jadual 8.2* menunjukkan contoh produk rendah GI yang pernah dicuba oleh pengguna.

Jadual 8.2. Contoh produk rendah GI yang pernah dicuba oleh pengguna

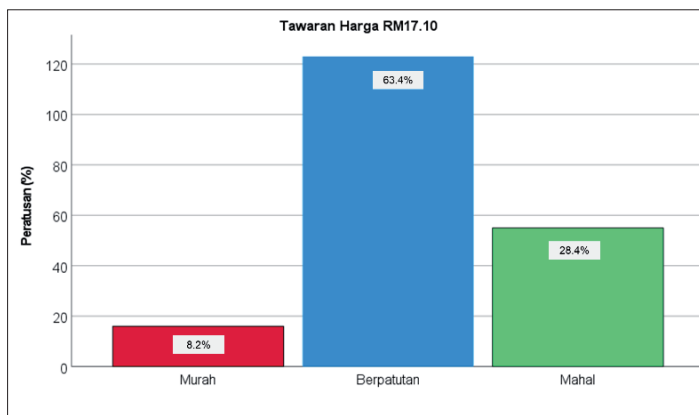
Jenis produk rendah GI	Bilangan responden	Peratus (%)
Roti	26	47.3
Makanan utama (nasi, pasta)	16	18.6
Snek	6	7.0
Minuman	5	5.8
Lain-lain	2	3.2

Sebanyak 75.9% responden menyatakan kesediaan mereka untuk mencuba produk sambal bilis rendah GI dengan tempe jika ditawarkan di pasaran. Apabila ditanya tentang faktor yang mempengaruhi keputusan mereka untuk mencuba, majoriti responden memilih kualiti rasa (73.6%), diikuti dengan maklumat kesihatan pada label produk (63.2%) dan harga (61.5%). Ini menunjukkan bahawa walaupun aspek kesihatan penting, penilaian pengguna terhadap produk masih sangat bergantung kepada persepsi deria dan nilai komersial produk tersebut.

8.5.4. Kesanggupan membayar

Responden telah memberi pelbagai jawapan berkenaan harga yang wajar untuk produk sambal. Purata harga yang dianggap wajar bagi sambal rendah GI ialah RM14.38 manakala sambal biasa RM13.43. Median harga bagi kedua-dua jenis sambal ialah RM15.00. Lebih 70% responden sanggup membayar lebih sekiranya sambal terbukti rendah GI dan 84% menyatakan kesanggupan membayar harga premium untuk produk yang memberikan manfaat kesihatan. Hal ini menunjukkan nilai tambah kesihatan memainkan peranan dalam membentuk kesanggupan membayar.

Selain itu, ketika responden diminta menilai harga tawaran sebenar RM17.10 bagi sambal rendah GI sebagaimana dalam *Rajah 8.2*, didapati bahawa 63.4% responden menganggap harga tersebut berpatutan manakala 28.4% menganggapnya terlalu mahal dan hanya 8.2% berpendapat harga tersebut terlalu murah. Ini menunjukkan bahawa harga semasa yang dicadangkan masih berada dalam julat yang boleh diterima oleh majoriti pengguna. Harga RM17.10 ini ditetapkan berdasarkan kos pengeluaran sebenar produk sambal rendah GI iaitu sebanyak RM12.25 seunit. Setelah mengambil kira margin keuntungan sebanyak 40%, harga jualan cadangan ialah RM17.10 yang kemudian digunakan sebagai harga tawaran dalam kajian ini.



Rajah 8.2. Penerimaan tawaran harga sambal bilis rendah GI oleh responden

Daripada analisis nilai harga wajar pula, purata harga wajar yang dicadangkan oleh responden ialah RM14.38 dengan median harga RM15.00. Menariknya, harga RM15.00 juga merupakan pilihan majoriti responden (43.7%). Ini memberikan petunjuk kukuh bahawa pengguna selesa dengan julat harga RM14.00 – RM15.00 bagi produk sambal rendah GI ini dan harga RM17.10 dianggap masih dalam lingkungan boleh diterima, terutamanya jika manfaat kesihatan dijelaskan dengan berkesan melalui pelabelan dan promosi. Hal ini menunjukkan nilai tambah kesihatan memainkan peranan dalam membentuk kesanggupan membayar.

8.5.5. Reka bentuk pembungkusan dan pelabelan

Penilaian terhadap reka bentuk pembungkusan dan pelabelan menunjukkan bahawa sebahagian besar responden memberikan skor antara 4 – 5 bagi keempat-empat aspek utama yang dinilai. Berdasarkan taburan skor, aspek kemudahan penggunaan menerima skor tertinggi (167 responden memberikan skor 4 dan 5), diikuti daya tarikan visual (160), kejelasan maklumat pada label (162) dan kebolehpercayaan produk sebagai makanan berkualiti (157). Ini menunjukkan bahawa dari sudut persepsi pengguna, pembungkusan produk sambal ini dilihat menarik, mudah difahami serta praktikal untuk digunakan.

Lebih 88% responden juga menyatakan bahawa reka bentuk pembungkusan mempengaruhi keputusan pembelian mereka. Ini menandakan bahawa persembahan fizikal produk seperti rekaan grafik, maklumat nutrisi yang jelas dan kebolegunaan seperti pembukaan mudah, memainkan peranan besar dalam meningkatkan keyakinan terhadap kualiti dan kredibiliti produk. Dapatan ini selari dengan keperluan semasa industri makanan sedia dimakan yang sangat kompetitif yang mana penjenamaan visual yang kukuh dan komunikasi berkesan melalui label adalah antara pemacu utama dalam mempengaruhi keputusan pembelian pengguna.

8.6. PERBINCANGAN

Secara keseluruhan, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa pengguna semakin terbuka kepada inovasi dalam produk makanan tradisional terutamanya apabila nilai tambah kesihatan ditawarkan. Penilaian deria (*sensory evaluation*) menunjukkan bahawa walaupun kedua-dua sampel diterima dengan baik, Sampel B (sambal ikan bilis rendah GI dengan tempe – selepas inovasi) secara konsisten mendapat skor purata yang lebih tinggi berbanding dengan Sampel A (sambal ikan bilis biasa – sebelum inovasi). Ini jelas dalam aspek rasa dan keinginan membeli sekali gus menunjukkan bahawa inovasi tersebut telah berjaya meningkatkan penerimaan pengguna.

Pengguna bukan sahaja menghargai rasa yang enak, tetapi juga menunjukkan keprihatinan terhadap nilai kesihatan sesuatu produk. Kesiediaan lebih 70% responden untuk membayar harga lebih tinggi bagi sambal rendah GI serta 84% yang sanggup membayar harga premium untuk manfaat kesihatan membuktikan bahawa aspek kesihatan semakin penting dalam keputusan pembelian. Hal ini membuka ruang kepada pengeluar untuk menumpukan usaha kepada produk sihat tanpa mengorbankan cita rasa.

Selain itu, pembungkusan dan pelabelan turut memainkan peranan penting. Lebih 80% responden bersetuju bahawa reka bentuk pembungkusan mempengaruhi keputusan mereka untuk membeli. Ini menunjukkan bahawa strategi penjenamaan dan komunikasi visual produk adalah elemen penting dalam menambah keyakinan pengguna terhadap kualiti sesuatu produk.

Akhir sekali, kajian ini turut menekankan pentingnya memahami sejarah penggunaan dan amalan pemakanan pengguna. Walaupun sambal sering dikaitkan dengan makanan ruji seperti nasi lemak dan nasi putih, ia juga digunakan sebagai bahan masakan dan dimakan bersama

makanan lain seperti mi dan roti. Oleh itu, promosi sambal rendah GI boleh digerakkan bukan sahaja sebagai makanan sampingan, tetapi juga sebagai bahan pelengkap yang menyihatkan dalam pelbagai jenis masakan harian.

Secara keseluruhannya, perbincangan ini membuktikan bahawa sambal rendah GI berpotensi dikomersialkan dengan lebih meluas. Kajian ini turut mendedahkan bahawa walaupun tahap kesedaran terhadap konsep makanan rendah GI adalah tinggi (71.8%), hanya sekitar 44.2% responden pernah mencuba produk yang berlabel GI rendah. Ini menunjukkan bahawa wujud jurang antara pengetahuan dan amalan pemakanan sebenar. Pengalaman responden lebih tertumpu kepada kategori seperti roti, makanan utama dan minuman, manakala sambal rendah GI masih merupakan kategori baharu yang belum biasa di pasaran.

Oleh itu, promosi produk ini perlu bukan sahaja menyasarkan aspek manfaat kesihatan, tetapi juga pendekatan komunikasi yang membina keyakinan pengguna melalui penjelasan maklumat nutrisi, pembuktian saintifik dan testimoni pengalaman. Gabungan antara inovasi pemakanan, strategi pembungkusan yang efektif dan pengekalan rasa autentik mampu menjadikan produk ini relevan dan kompetitif di pasaran makanan sedia dimakan dengan lebih meluas. Gabungan antara inovasi pemakanan, strategi pembungkusan yang efektif dan pengekalan rasa autentik mampu menjadikan produk ini relevan dan kompetitif di pasaran makanan sedia dimakan.

8.7. KESIMPULAN

Kajian ini menyediakan gambaran menyeluruh mengenai penerimaan pengguna terhadap produk sambal ikan bilis, termasuk versi inovatif yang menggabungkan tempe yang dirumus khas seterusnya mencapai indeks glisemik yang lebih rendah. Dapatan menunjukkan bahawa sambal rendah GI (Sampel B) berpotensi diterima oleh pasaran sasaran kerana ia bukan sahaja mengekalkan, malah meningkatkan skor purata bagi aspek deria rasa dan keinginan membeli berbanding dengan versi biasa (Sampel A). Ini membuktikan bahawa inovasi yang diterapkan mampu meningkatkan tahap penerimaan pengguna tanpa menjejaskan ciri-ciri tradisional yang digemari ramai.

Pengguna semakin cenderung untuk mempertimbangkan aspek kesihatan dalam pemilihan makanan harian. Ini terbukti apabila majoriti responden menyatakan kesediaan untuk membayar lebih bagi produk yang menawarkan manfaat kesihatan seperti kandungan GI yang rendah atau bahan tambahan seperti tempe. Dalam masa yang sama, pembungkusan yang menarik, jelas dan mudah digunakan turut menyumbang kepada keyakinan pengguna terhadap kualiti produk.

Kesimpulannya, pengusaha makanan tempatan wajar mempertimbangkan hasil kajian ini sebagai panduan dalam merumus dan memasarkan produk yang lebih responsif terhadap keperluan pengguna moden. Gabungan antara inovasi formulasi, strategi harga yang kompetitif, persembahan produk yang menarik serta komunikasi manfaat kesihatan yang jelas berpotensi memperkukuh daya saing produk sambal di pasaran tempatan dan global.

Kajian ini juga memberi isyarat bahawa perubahan gaya hidup pengguna boleh dijadikan landasan kepada inovasi makanan tradisional dan dengan strategi yang sesuai, produk yang sihat tidak semestinya sukar untuk diterima. Sambal rendah GI mempunyai potensi besar untuk dipasarkan secara komersial jika dirancang dengan pendekatan yang menyeluruh.

8.8. RUJUKAN

- Euromonitor International. (2023). Packaged food in Malaysia. Euromonitor Passport Database. Diperoleh dari <https://www.euromonitor.com>
- Jabatan Perangkaan Malaysia. (2023). Statistik ekonomi Malaysia suku tahun keempat 2023. Diperoleh dari <https://www.dosm.gov.my>
- Kementerian Kesihatan Malaysia. (2022). Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (*NHMS*) 2022. Bahagian Kawalan Penyakit, KKM.
- World Health Organization. (2022). Healthy diet. Diperoleh dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

