

Journal Online Jaringan Pengajian Seni Bina (JOJAPS)

Kajian Kes IKS Syarikat EJ Frozen Food Expert : Esen Biji Cili Kering

Norliza Binti Ngahdirin¹

Nur Fadillah Binti Mat Ariffin²

¹Department of Tourism and Hospitality, Politeknik Ibrahim Sultan (PIS), Malaysia, (E-mail: liezabp@gmail)

²Department of Tourism and Hospitality, Politeknik Muadzam Shah (PMS), Malaysia, (E-mail: fazdzrul8480@gmail.com)

Abstrak:

Masyarakat Melayu secara tradisinya tidak dapat dipisahkan dengan masakan yang berasaskan lada dan cili yang mana rasa pedas diperolehi daripada lada sama ada daripada lada merah, lada hijau, lada kering mahupun cili padi. Lada boleh diperolehi dengan mudah dalam bentuk pes lada boh dan lada giling di kedai-kedai runcit, pasar-pasar juga pasaraya. Namun begitu untuk menghasilkan lada kering memerlukan proses yang agak lama kerana ia perlu melalui proses merebus, pengasingan biji, pengisaran, memasak sehingga kering dan pekat, dan proses terakhir iaitu penyimpanan. Penghasilan secara tradisional memerlukan masa yang lama selain tidak dapat menjimatkan masa dan kos. Dalam proses pengasingan, kebanyakan masyarakat Melayu akan mengasingkan dan membuang biji lada kering untuk memudahkan proses mengisar manakala hanya lada digunakan untuk memasak. Oleh itu, sebagai inisiatif untuk menggunakan bahan biji lada supaya tidak terbuang begitu sahaja, pengkaji menggunakan biji lada sebagai bahan utama dalam usaha membantu industri kecil sederhana dalam pemprosesan makanan. Sifat bijinya yang sukar dihancurkan boleh memudaratkan kesihatan. Selain punca kesihatan, biji lada kering adalah menjadi punca saluran paip sinki tersumbat. Pengkaji telah memanfaatkan bahan buangan biji lada kering untuk dijadikan produk yang berpotensi dan menjadikan esen biji lada kering sama dengan kegunaannya dengan lada kering. Pengkaji memilih untuk mengambil biji lada untuk diinovasikan menjadi esen biji lada kering. Pati ini dapat didefinisikan sebagai penambah perisa pada makanan. Biji lada sangat kaya dengan pelbagai nutrisi. Ia mengandungi kalori, lemak, serat, kalsium, zat besi, natrium, kalium, vitamin A dan juga vitamin C. Sampel kajian terdiri daripada lingkungan umur 18 hingga 50 tahun yang telah menyertai soal selidik dan temuramah. Kaedah pengumpulan data adalah melalui kaedah kuantitatif dan kualitatif bagi mencapai objektif kajian. Pengkaji juga mendapatkan pengesahan makmal bagi memastikan kesahan nutrisi biji lada melalui kaedah saintifik. Kesimpulannya dengan penghasilan kajian awalan esen biji lada diharap agar dapat membantu industri kecil dan sederhana dalam menjimatkan kos operasi penghasilan pes dan lain lain produk berkaitan.

© 2020 Published by JOJAPS Limited

Keyword: biji lada kering, bahan buangan, nutrisi, esen biji lada kering

1.0 PENGENALAN

Inovasi Berbudai Masyarakat Lestari merujuk kepada pembangunan dan aplikasi produk, pengurusan serta sistem untuk memastikan setiap idea pengkaji dapat memberi manfaat kepada masyarakat yang memerlukan. Kajian yang dipilih adalah biji lada kering sebagai bahan kajian. Cili (nama saintifik *Capsicum spp.*) ialah sejenis sayuran berbuah daripada keluarga Solanaceae. Ianya dipercayai berasal dari Mexico dan Amerika Selatan dan telah ditanam secara meluas serata dunia terutamanya kawasan beriklim tropika. Ianya terdiri daripada pelbagai spesis dan bervariasi. Namanya berasal dari bahasa Nahuatl melalui terbitan perkataan bahasa Sepanyol Chile. Ianya juga dikenali sebagai lada (Malaysia Pantai Timur) dan cabai (Malaysia Utara) serta meriam lada secupak. Nama Lada juga merupakan asas kepada nama rempah lada hitam dan lada putih kerana rasa pedasnya, walaupun ia adalah spesis yang berlainan sama sekali. Di Malaysia, kebanyakan cili ditanam di kawasan tanah rendah. Cili adalah salah satu dari makanan yang telah menjadi keperluan dan kesukaan manusia. Penggunaan dan kebiasaan memakan cili telah menjadi suatu diet bagi masyarakat Amerika sejak 7500 tahun lalu sebelum Masihi. Terdapat bukti tapak penemuan arkeologi yang terletak di barat daya Ecuador yang menjadikan cili sebagai makanan sejak 600 tahun lalu dan ia merupakan salah satu dari kawasan penanaman cili yang terpenting di benua Amerika pada ketika itu sebagai ladang cili. (Sumber : <https://ms.wikipedia.org/wiki/Cili>)

Justeru itu, elemen penting dalam kajian ini adalah;

1.1 OBJEKTIF KAJIAN

Antara objektif yang mampu dicapai melalui kajian produk ini, adalah:

1. Menghasilkan “dried chillies essence”.
2. Memanfaatkan biji cili kering yang dibuang.
3. Mengkaji penerimaan orang ramai terhadap esen biji cili kering pada tekstur, warna, rasa dan keseluruhannya.
4. Mengenalpasti peranan, kegunaan dan penggunaan Esen Biji Cili Kering yang diperbuat daripada biji cili kering.
5. Menjimatkan masa dan mengurangkan kos untuk menghasilkan pes cili kering.

1.2 PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian adalah seperti berikut:

1. Apakah respon Industri Kecil Sederhana (IKS) terhadap “dried chillies essence”?
2. Adakah Esen Biji Cili Kering membantu menjimatkan masa dan mengurangkan kos dalam pemrosesan cili kering kepada Industri Kecil Sederhana (IKS)?

1.3 PERNYATAAN MASALAH

Permasalahan biji cili kering ini telah menimbulkan banyak kesan negatif akan tetapi permasalahan ini kurang diberi perhatian yang sewajarnya oleh masyarakat. Biji cili kering yang tidak diasingkan atau dihancurkan dengan baik sewaktu memasak boleh mengakibatkan punca penyakit apendik di kalangan masyarakat sendiri. Mesin pengasing biji cili kering yang dicipta oleh pelajar dari Institusi Kemahiran Mara (IKM) Kuala Lumpur merupakan prototaip hasil pemerhatian pelajar bagi menyelesaikan masalah biji cili kering yang tidak hancur walaupun dikisar menggunakan mesin pengisar. Masyarakat sedia maklum akan kesan memakan biji cili yang boleh menyebabkan penyakit seperti apendiks dan buasir. (Rujukan: <https://www.utusan.com.my/sains-teknologi/sains/ikm-perhebat-budaya-inovasi-1.195501>)

Radang apendik bukanlah perkara asing didengari kerana rata-rata kita atau orang yang rapat dengan dengan kita pernah melalui masalah tersebut. Berdasarkan statistik, sebanyak 16 peratus populasi dunia Barat mengalami radang apendik dan menjalani pembedahan membuang apendiks iaitu apendisektomi. Sehingga kini, tiada kajian yang dapat menunjukkan fungsi sebenar apendiks. (Sumber: http://ww1.utusan.com.my/utusan/Kesihatan/20121125/kn_02/Rawat-segera-apendiks)

Permasalahan ini telah memberi insprasi kepada kami untuk mencipta produk makanan daripada biji cili kering yang dinamakan “dried chillies essence”

1.4 SKOP KAJIAN

Kajian ini dilakukan melibatkan 2 buah syarikat di Industri Kecil Sederhana (IKS) di Kota Tinggi iaitu EJ Frozen Food Expert dan DeliTaste. Syarikat EJ Frozen Food Expert sudah 4 tahun ditubuhkan. Produk yang dihasilkan ialah pepes, ayam pandan dan popia pepes. Staf syarikat terdiri daripada kalangan penduduk kampung Air Tawar 1. Syarikat DeliTaste yang menghasilkan produk sos cili tidak menggunakan biji cili kering dalam penghasilan sos cilinya. Daripada biji cili kering tersebut, kami menggunakan sebagai bahan utama dalam produk kami iaitu “dried chillies essence”. Esen makanan ini pula kami akan gunakan dalam produk pepes.

1.5 KEPENTINGAN KAJIAN

Sakit apendik seringkali dikaitkan kerana termakan biji cili yang banyak apabila biji cili akan terkumpul dalam perut seseorang individu. Namun sejauh mana kesahihannya adalah masih dirungkai. Oleh itu, dengan adanya pati dari biji cili kering ini dapat mengurangkan masalah yang dihadapi oleh rakyat Malaysia dan dapat mengamalkan gaya hidup yang sihat. Apendik sebenarnya adalah salah satu bahagian di dalam usus badan kita. Ia terletak paling hujung sekali pada bahagian usus besar. Apendik adalah penghujung jalan ataupun jalan mati dalam bahagian usus. Apendik memainkan peranan untuk membantu memfungsikan sistem imunisasi badan kita. Ia terlibat dalam mematangkan B lymphocytes (salah satu jenis sel darah putih) dan juga membantu untuk menghasilkan antibodi badan yang dipanggil immunoglobulin A.

Permulaannya boleh terjadinya sakit apendik bila cara makan tidak betul. Kebanyakan sakit apendik berlaku disebabkan oleh usus besar tersumbat menyebabkan saluran usus kekurangan serat. Apabila kurang serat, ia menggalakkan pertumbuhan bakteria yang bahaya dalam saluran usus yang menyebabkan keradangan

pada apendik. Lama kelamaan apendik akan pecah menyebabkan kekotoran dan segala bakteria merebak ke kawasan organ berdekatan.

Kita semua tahu yang usus besar adalah pusat pengumpulan makanan untuk dihadam. Bayangkan makanan yang banyak mesti mengandungi toksik-toksik. Kebiasaanya bila sakit apendik makin teruk, dicadangkan untuk lakukan pembedahan pada perut.

(Rujukan : <http://www.azeniaahmad.com/2015/03/sakit-apendik-disebabkan-makan-biji-cili-banyak.html>)

1.6 Takrifan Istilah/Operasi

Cili kering (*Dried chillies*) merupakan bahan masakan yang menghasilkan rasa pedas kepada makanan dan amat penting untuk orang Malaysia. Namun penggunaannya biji cili kering tidak digalakkan kerana boleh menjurus kepada penyakit apendik. Negara mengimport banyak tan cili kering untuk kegunaan domestik dan juga diproses kepada bentuk lain seperti cili boh. Harga cili kering kini agak mahal daripada RM8.00 - RM14.00 sekilogram bergantung kepada kualiti, premis jualan dan kadar permintaan dan penawaran. Pengeluaran cili kering di Malaysia kurang dilaporkan kerana ia bukan menjadi satu industri yang popular dikalangan petani dan usahawan. Industri Cili untuk dijadikan cili kering ada ditanam dan diproses di negara jiran Indonesia berdasarkan daripada lawatan penulis semasa berkursus disana beberapa tahun dahulu. Cili kering merupakan salah satu produk cili yang paling mudah untuk ditanam atau pun untuk diproses.

Cili segar yang dituai dari varieti khusus (lazimnya yang berbuah banyak dan masak serentak) dipilih yang kemudian dipetik hasilnya dan perlu dijemur dibawah sinaran matahari. Cili ini perlu dikeringkan sampai kadar kandungan airnya berada di bawah 5%. Setelah itu cili kering yang siap digred dan dibungkus ianya perlu disimpan atau pun untuk dipasarkan. Ada juga pengusaha yang lazimnya memproses cili kering ini dengan digiling sampai halus menjadi cili boh (cili cair atau cili paste) dan juga cili serbuk (cili bubuk) untuk dipasarkan. Cili kering dan cili serbuk (powder chillies) merupakan salah satu komoditi hasil pertanian yang dapat dieksport mengikut harga dipasaran. Cili serbuk juga sesuai diproses menjadi berbagai produk lain yang diproses seperti sos, sambal atau pelbagai produk pedas lainnya. (Sumber: <http://animhosnan.blogspot.my/2015/10/cili-kering-proses-membuatnya.html>)

2.0 Tinjauan Literatur

2.1 Biji Cili Kering

Terdapat beberapa kajian yang telah dijalankan di peringkat antarabangsa yang menunjukkan bukti saintifik berkaitan biji cili yang mengandungi asid lemak seperti asid linoleik, asid palmitik dan asid oleik serta mempunyai ciri-ciri antioksidan dan *antimutagenic*. Selain itu, kajian juga turut menunjukkan terdapat kandungan *capsaicin* yang membantu untuk kesihatan. Secara umumnya, berdasarkan Buku Komposisi Zat dalam Makanan Malaysia Edisi ke-4 IMR (1997), cili merah (*Capsicum annum*) mengandungi tinggi vitamin A dan Vitamin C. Jadual di bawah menunjukkan komposisi nutrien yang terkandung di dalam setiap 100g cili merah.

Sumber: Buku Komposisi Zat dalam Makanan Malaysia Edisi ke-4 IMR (1997)

Nutrien	Komposisi Nutrien (100g)
Kalori (Kcal)	36
Lemak (G)	0.7
Serat (G)	4.8
Kalsium (Mg)	15
Zat Besi (Mg)	1.8
Natrium (Mg)	10
Kalium (Mg)	419
Vitamin A (Mg)	1496
Vitamin C (Mg)	175.0

2.2 GLUKOSA

Glukosa atau nama kimianya (2R,3S,4R,5R/S)-2,3,4,5,6-pentahidrosilheksanal ialah salah satu monomer bagi karbohidrat. Glukosa adalah monosakarida yang paling banyak terdapat di alam. Ia juga dinamakan dekstrosa.

Terdapat dua jenis glukosa iaitu D-glukosa dan L-glukosa yang dibezakan oleh konfigurasi pada atom karbon kelima. Glukosa kemudiannya dapat membentuk, dari satu rantai memanjang (yang dipanggil unjuran Fischer) kepada, satu struktur siklik (yang dipanggil unjuran Haworth). Glukosa disintesis oleh tumbuhan hijau dalam proses fotosintesis.

Glukosa ialah sejenis gula ringkas. Tumbuh-tumbuhan menyimpan glukosa sebagai karbohidrat yang dinamai kanji dalam bijirin seperti beras, jagung, barli dan sebagainya. Glukosa dalam larutan memutarakan cahaya terkutub-satah ke sebelah kanan, maka ia dikenali sebagai gula dekstrosa.

Jumlah glukosa yang diperlukan oleh tubuh setiap hari ialah 160g. 120g daripadanya diperlukan oleh otak setiap hari bagi orang dewasa. Jumlah glukosa yang terdapat dalam cecair tubuh ialah 20g dan yang sedia ada daripada degradasi glikogen simpanan ialah 190g. Justeru, glikogen simpanan dapat membekalkan glukosa kepada tubuh dengan mencukupi untuk tempoh satu hari sahaja. Dalam keadaan kebuluran yang berpanjangan, glukosa mesti dibentuk daripada sumber bukan karbohidrat. (Sumber : <https://ms.wikipedia.org/wiki/Glukosa>)

3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini dijalankan berdasarkan kaedah kuantitatif dan kaedah kualitatif. Alat kajian yang digunakan untuk mendapatkan data ialah soal selidik. Soal selidik yang dijalankan adalah bertujuan untuk mendapatkan maklumat dan maklum balas dari masyarakat dalam kajian yang dijalankan. Soal selidik dilakukan dengan edaran borang soal selidik yang diagihkan kepada pelanggan. Soalan-soalan ini bertujuan untuk mengetahui tindak balas pengguna tentang kajian yang dijalankan. Kaedah kuantitatif iaitu teknik pemerhatian dan temu bual adalah teknik yang digunakan oleh mendapatkan sesuatu maklumat yang tepat.

3.1 TEKNIK PERSAMPELAN

Persampelan kebarangkalian (secara rawak). Kajian ini menggunakan teknik persampelan kebarangkalian di mana edaran borang selidik telah dijalankan kepada semua lapisan masyarakat terutamanya golongan pelajar dan peniaga. Teknik ini bertujuan untuk membuat rumusan terhadap populasi masyarakat tanpa perlu melibatkan setiap individu.

3.2. Persampelan bertujuan

Tujuan persampelan adalah untuk memperoleh maklumat tentang sesuatu populasi (orang, institusi, tempat, atau fenomena). Matlamat persampelan adalah untuk memperoleh sampel yang mencerminkan populasi dari segi pemboleh ubah yang menjadi tumpuan pengkaji. Ini bermakna pengkaji mengambil sebahagian kecil populasi untuk tujuan pemerhatian, dan membuat generalisasi berkenaan populasi yang diwakili oleh sampel tersebut. (Rujukan : <http://deitaz.blogspot.my/2010/08/kajian-kualitatif-kuantitatif-dan.html>)

3.3 KAEDAH ANALISIS DATA

Jadual di bawah adalah kaedah analisis data yang digunakan dalam kajian ini yang berdasarkan objektif kajian yang boleh dilihat seperti dalam jadual di bawah:

Objektif kajian	Metodologi
 Menghasilkan <i>essence dried chillies</i> .	• Soal Selidik • Teknik Persampelan
 Mengkaji penerimaan orang ramai terhadap <i>essence</i> biji cili kering terhadap tekstur, warna dan rasa keseluruhannya.	• Soal Selidik • Teknik Persampelan
 Memanfaatkan biji cili kering yang dibuang.	• Soal Selidik • Teknik Persampelan
 Mengenalpasti peranan, kegunaan atau penggunaan <i>essence dried chillies</i> yang diperbuat daripada biji cili kering.	• Soal Selidik • Analisis Kajian Terdahulu
 Menjimatkan masa dan mengurangkan kos untuk menghasilkan pes cili kering.	• Soal Selidik • Teknik Persampelan

4.0 Dapatan Kajian

4.1 Pengenalan

Hasil kajian yang diperolehi daripada pengumpulan data dan analisa terperinci yang telah dijalankan menunjukkan kebanyakan masyarakat masih tidak mengetahui kegunaan 3 biji cili kering. Hasil dapatan kajian ini telah dibandingkan dengan objektif kajian bagi menepati objektif sebenar yang ingin dicapai. Perbincangan kajian ini bermula daripada perbincangan produk, kajian tentang produk yang dipilih, percubaan produk, mengenalpasti masalah serta memilih dan menentukan pembungkusan yang sesuai. Tujuan hasil dapatan kajian adalah untuk mengenalpasti peratusan penerimaan makanan ini dikalangan masyarakat tempatan terutamanya kepada produk makanan yang berasaskan biji cili kering.

4.2 Kadar Respon

Penilaian produk telah dijalankan dari semasa ke semasa, produk dinilai dari segi rasa, tekstur dan warna. Selain itu, cara pembuatan dan teknik yang digunakan dalam penghasilan produk ini juga turut dinilai. Kami telah memberi borang penilaian kepada pensyarah-pensyarah, para pelajar dan orang awam untuk menilai sejauh mana tahap penerimaan masyarakat terhadap produk Esen Biji Cili Kering yang digunakan di dalam pepes dan kualiti yang ada pada produk ini serta secara tidak langsung menjadi panduan dan rujukan untuk mempertingkatkan lagi kualiti produk.

4.3 Profil Demografi Responden

4.3.1 Umur

Umur	Kekerapan	Peratus (%)
18 – 25 Tahun	19	63.33%
26 – 39 Tahun	6	20%
36 – 50 Tahun	5	16.67%
JUMLAH	30	100%

Jadual 4.3.1 Responden mengikut umur

Berdasarkan Jadual 4.3.1 di atas, responden yang turut serta dalam kaji selidik ini adalah berumur lingkungan 18-25 tahun iaitu sebanyak 19 responden dan peratusan sebanyak 63.33%, manakala responden berumur lingkungan 36-50 tahun adalah seramai 5 orang responden dan peratusannya ialah 16.67%. Responden dalam umur lingkungan 26-39 tahun adalah seramai 6 orang responden dan peratusan untuk umur tersebut ialah 20%. Secara kesimpulannya, mereka adalah golongan yang paling ramai membantu untuk memberi respon atas kajian esen biji cili kering terhadap pembuatan pepes ini dari segi warna, rasa dan tekstur.

4.3.2 Jantina

Jantina	Kekerapan	Peratus (%)
Lelaki	9	30%
Perempuan	21	70%
JUMLAH	30	100%

Jadual 4.3.2 Responden mengikut jantina

Mengikut data yang diperolehi, menunjukkan bahawa seramai 9 orang lelaki dan 21 orang perempuan yang mengambil bahagian dalam kajian ini. Majoriti yang menjawab kajian ini adalah terdiri dari responden berjantina perempuan iaitu sebanyak 70%.

4.3.3 Bangsa

Bangsa	Kekerapan	Peratus (%)
Melayu	30	100%
Cina	0	0
India	0	0
JUMLAH	30	100%

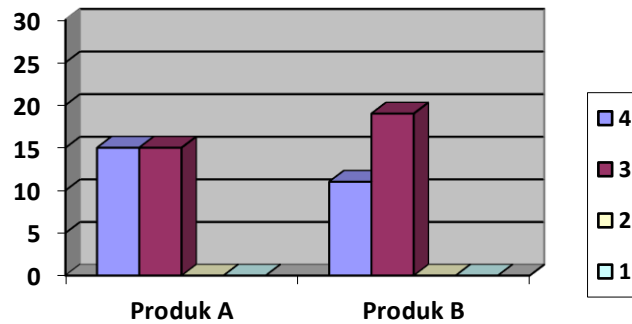
Jadual 4.3.3 Responden mengikut bangsa

Berdasarkan jadual 4.3.3, peratusan dan kekerapan bagi responden yang paling tinggi ialah bangsa Melayu. Hal ini demikian kerana, bangsa cina dan india tidak menggemari produk pepes ini.

4.4 DAPATAN KAJIAN

4.4.1 Rasa

SKALA	PRODUK A		PRODUK B	
4	15	50%	11	36.67%
3	15	50%	19	63.33%
2	0	0%	0	0%
1	0	0%	0	0%

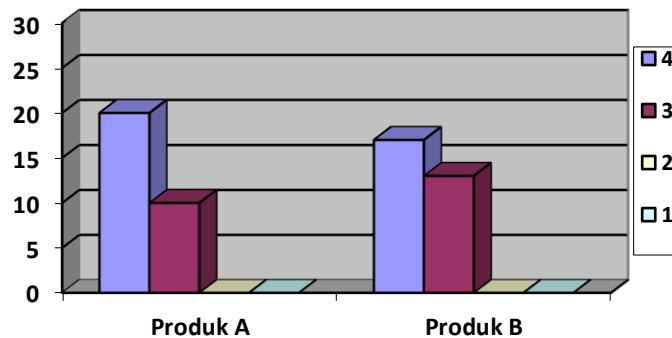


Jadual 4.4.1 berkaitan dengan skala rasa

Berdasarkan jadual di atas, seramai 15 responden (50%) mengatakan bahawa produk A sangat baik berbanding Produk B hanya 11 responden (36.67%). Hal ini menunjukkan bahawa penerimaan responden dari segi rasa terhadap produk A yang menggunakan Esen Biji Cili Kering sangat memberi rasa yang berlainan daripada yang produk yang asli iaitu produk B.

4.4.2 Tekstur

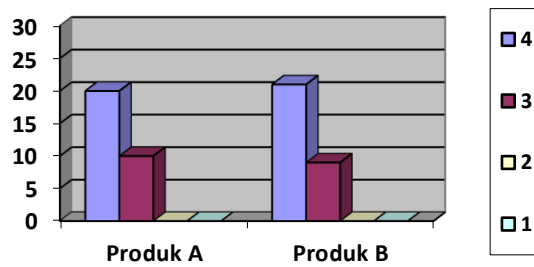
SKALA	PRODUK A		PRODUK B	
4	20	66.67%	17	56.67%
3	10	33.33%	13	43.33%
2	0	0%	0	0%
1	0	0%	0	0%



Jadual 4.4.2 berkaitan dengan skala tekstur

Berdasarkan jadual 4.4.2, seramai 20 responden (66.67%) mengatakan bahawa produk A sangat baik berbanding Produk B hanya 17 responden (56.67%). Manakala responden yang menyatakan kelebihan produk B seramai 13 responden (43.33%) berbanding dengan produk A hanya 10 responden (33.33%). Hal ini menunjukkan bahawa penerimaan responden dari segi tekstur dengan produk A yang menggunakan Esen Biji Cili Kering sangat mampu memberi tekstur yang berlainan daripada yang produk yang asli iaitu produk B.

4.4.2 Warna



Jadual 4.4.3 berkaitan dengan skala warna

Berdasarkan jadual 4.4.3, seramai 20 responden iaitu 70% mengatakan bahawa produk B sangat baik berbanding Produk A 66.67% responden. Manakala untuk skala baik bagi responden produk A seramai 10 responden (33.33%) berbanding dengan produk A hanya 9 responden (30%). Hal ni menunjukkan bahawa penerimaan responden dari segi warna dengan produk A yang menggunakan Esen Biji Cili Kering. Hal yang demikian kerana pengurangan pes cili kering yang digunakan di dalam produk A tersebut memberi kesan kepada produk tersebut.

Dapatan kajian terhadap penerimaan orang ramai pada pepes yang menggunakan “Dried Chillies Essence”. Umumnya, pepes yang menggunakan Esen Biji Cili Kering ini adalah lebih tinggi penerimaannya daripada pepes yang asli. Keadaan ini memberi petunjuk bahawa Esen Biji Cili Kering dapat membantu Industri Kecil Sederhana (IKS) dalam pemprosesan dan pembuatan pepes ini.

5.0 Kesimpulan

Penemuan pertama produk yang iaitu Esen Biji Cili Kering diharap dapat dimanfaatkan dan dipasarkan oleh pihak IKS kerana keunikan bahan yang kami gunakan adalah salah satu daya tarikan bagi produk ini, manakala bagi kumpulan pasaran sasaran pula, produk ini disasarkan kepada peringkat kanak-kanak sehingga ke peringkat warga emas.

6.0 RUJUKAN

<https://ms.wikipedia.org/wiki/Cili>
<https://www.utusan.com.my/sains-teknologi/sains/ikm-perhebat-budaya-inovasi-1.195501>
http://ww1.utusan.com.my/utusan/Kesihatan/20121125/kn_02/Rawat-segera-ependiks
<http://www.azeniahad.com/2015/03/sakit-ependik-disebabkan-makan-biji-cili-banyak.html>
<http://animhosnan.blogspot.my/2015/10/cili-kering-proses-membuatnya.html>
Buku Komposisi Zat dalam Makanan Malaysia Edisi ke-4 IMR (1997)
<http://chaniezaja.blogspot.my/2014/11/makalah-minyak-biji-anggur.html>
<http://deitaz.blogspot.my/2010/08/kajian-kualitatif-kuantitatif-dan.html>
<http://deitaz.blogspot.my/2010/08/kajian-kualitatif-kuantitatif-dan.html>
http://www.koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=E1FSA3_2007_v12n4_273
[http://www.fbp.ichemejournals.com/article/S0960-3085\(10\)00082-9/abstract](http://www.fbp.ichemejournals.com/article/S0960-3085(10)00082-9/abstract)
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0161464>

