

KETOKSIKAN MAKANAN DALAM BENTUK ALERGI DI KALANGAN MASYARAKAT
MELAYU-BRUNEI DI DAERAH KOTA KINABALU DAN PAPAR, SABAH

MARGARET MAGA JOSEPH

LATIHAN ILMIAH YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS MAKANAN DENGAN KEPUJIAN
DALAM BIDANG SAINS MAKANAN DAN PEMAKANAN

SEKOLAH SAINS MAKANAN DAN PEMAKANAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2005



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: KETOKSIKAN MAKANAN DALAM BENTUK ALERGI DI KALANGAN MASYARAKAT MELAYU-BRUNEI DI DAERAH KOTA KINABALU DAN PAPAR, SABAH.

IJAZAH: SARJANA MUDA SAINS MAKANAN (SAINS MAKANAN & PEMAKANAN)

SESI PENGAJIAN: 2002 - 2005

Saya MARGARET MAGA JOSEPH

(HURUF BESAR)

Mengaku membenarkan tesis (LPS/ Sarjana/ Doktor Falsafah) ini di simpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. ** Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

Margaret Maga Joseph

(TANDATANGAN PENULIS)

EN - MOHD RUCNI SULAIMAN

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

mat Tetap: BLOK 3-29,

PANGSAPURI TG. ARU, 88100 KK

EN - MOHD RUCNI SULAIMAN

Nama Penyelia

Tarikh: 28/5/2005

Tarikh: 28/5/2005

PERHATIAN: * Potong yang tidak berkenaan.

* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampiran surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

* Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM)



PENAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Februari 2005

Margaret

MARGARET MAGA JOSEPH

HN 2002-3648

26 FEBRUARI 2005

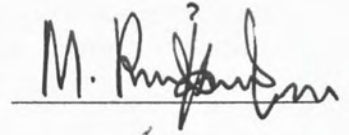


DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

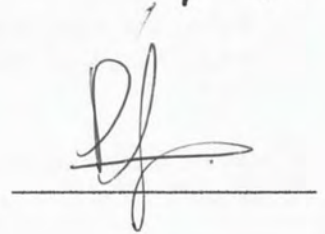
1. PENYELIA

(EN. MOHD ROSNI SULAIMAN)



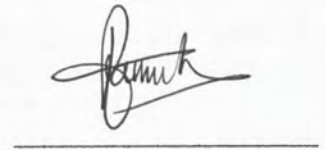
2. PEMERIKSA 1

(PN. RUGAYAH ISSA)



3. PEMERIKSA 2

(PN. RAMLAH MOHD. ROSLI)



4. DEKAN

(PROF. MADYA DR. MOHD. ISMAIL ABDULLAH)



PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih ditujukan khas kepada Encik Rosni selaku penyelia projek penyelidikan yang telah banyak memberikan bantuan dan nasihat serta tunjuk ajar kepada saya dalam menyempurnakan penyelidikan saya. Juga tidak lupa ucapan terima kasih kepada pensyarah-pensyarah Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan yang turut memberikan teguran yang amat membina dan galakan kepada saya sama ada secara langsung atau tidak langsung.

Ucapan terima kasih turut dirakamkan kepada semua pihak yang sama ada terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam memberikan kerjasama bagi menjayakan projek penyelidikan ini.

Untuk rakan-rakan seperjuangan yang lain, terima kasih di atas persahabatan dan sokongan dari kalian semua sepanjang kita bersama-sama berada di Universiti Malaysia Sabah.

Akhir sekali, setinggi-tinggi penghargaan ditujukan khas kepada ibu bapa saya yang telah banyak memberikan dorongan dan semangat sama ada dari segi kewangan, perangsang ataupun berbentuk nasihat dalam menjayakan projek penyelidikan ini.



ABSTRAK

KETOKSIKAN MAKANAN DALAM BENTUK ALERGI DI KALANGAN MASYARAKAT MELAYU-BRUNEI DI DAERAH KOTA KINABALU DAN PAPAR, SABAH

Kajian ini dilakukan dengan tujuan untuk meninjau masalah alergi makanan di kalangan masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah. Jumlah responden yang diperolehi dalam kajian ini adalah seramai 400 orang yang terdiri daripada 299 (57.3%) orang responden perempuan dan 171 (42.8%) orang responden lelaki. Responden yang terpilih berumur di antara 15 hingga 54 tahun yang dikategorikan kepada 4 kelas umur iaitu di antara 15 – 24, 25 – 34, 35 – 44 dan 45 – 54 tahun. Kaedah utama yang digunakan dalam kajian ini hanyalah berdasarkan kaedah borang soal selidik dan tidak melibatkan ujian alergi dilakukan ke atas responden. Didapati jumlah responden yang memahami istilah alergi makanan adalah lebih ramai iaitu dengan jumlah 286 (71.5%) orang berbanding dengan jumlah responden yang tidak memahaminya iaitu seramai 114 (28.5%) orang. Walau bagaimanapun, seramai 85 (29.7%) orang sahaja daripada jumlah responden yang memahami istilah alergi makanan berupaya untuk membezakannya dengan istilah intolerans makanan. Seramai 118 (29.5%) orang responden yang ditinjau menyatakan bahawa mereka mengalami alergi makanan. Faktor keturunan menunjukkan perkaitan yang signifikan dalam perkembangan alergi makanan ($p < 0.05$) di mana sejumlah 23 (46%) orang responden menyatakan bahawa masalah alergi makanan yang dialami adalah diwarisi daripada kedua-dua ibu bapa. Makanan laut merupakan antara kumpulan makanan yang kerap menyebabkan alergi dengan jumlah 73 (61.9%) orang responden. Simptom-simptom yang dialami oleh responden berbeza secara signifikan ($p < 0.05$) dengan majoriti daripada mereka mengalami kegatalan kulit dan ruam kulit dengan jumlah 73 (30.4%) dan 50 (19.2%) masing-masing. Sebanyak 74 (62.7%) orang responden yang mengalami alergi makanan mengamalkan tabiat membaca label makanan sebelum membeli sesuatu produk makanan. Daripada jumlah ini, seramai 48 (64.9%) orang responden berpendapat amalan ini dapat membantu mereka dalam mengurangkan risiko mendapat alergi makanan. Secara kesimpulannya, majoriti daripada masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar memahami istilah alergi makanan. Faktor keturunan memainkan peranan utama dalam perkembangan alergi makanan.



ABSTRACT**FOOD INTOXICATION IN THE FORM OF FOOD ALLERGY
AMONG THE COMMUNITY OF MALAY-BRUNEI IN THE
DISTRICT OF KOTA KINABALU AND PAPAR, SABAH**

This research was carried out in order to survey the problems of food allergy among the community of Malay-Brunei in the district of Kota Kinabalu and Papar, Sabah. A total of 400 respondents were involved in this survey which included 299 (57.3%) female and 171 (42.8%) male. Respondents varied from age 15 to 54 were selected, which were categorized into 4 ranges of age that were 15 – 24, 25 – 34, 35 – 44 and 45 – 54. Questionnaires were used as a main method in this research and no allergy test was conducted on respondents. It is stated that the total respondents who understood the term food allergy is higher with a total of 286 (71.5%) compared to the total respondents who did not understand it which has a total of 114 (28.5%). However, only 85 (29.7%) respondents who understood the term food allergy were able to differentiate it from the term food intolerance. A total of 118 (29.5%) respondents stated that they suffered from food allergy. Genetic factor shows a significant relatedness in the development of food allergy ($p < 0.05$) where 23 (46%) respondents stated that their food allergy were inherited from both father and mother. Seafood is among the food group that causes allergy with a total of 73 (61.9%) respondents. Symptoms varied significantly among respondents, where majority of them suffered itchiness and rashes with a total of 73 (30.4%) and 50 (19.2%) each. A sum of 74 (62.7%) respondents who suffered from food allergy said that they read for food label before purchasing food product. From this sum, a total of 48 (64.9%) respondents think that this habit helps them to cut risk from food allergy. As a conclusion, most of the community of Malay-Brunei in the district of Kota Kinabalu and Papar understood the term food allergy. Genetic factor plays a major role in the development of food allergy.



SINGKATAN

FAAN	<i>The Food Allergy & Anaphylaxis Network</i>
IgA	Imunoglobulin A
IgE	Imunoglobulin E
IgM	Imunoglobulin M



SIMBOL

%	Peratus
-	Hingga
kg	Kilogram
°C	Darjah Celcius
>	Lebih besar daripada
<	Lebih kecil daripada
χ^2	Pekali Khi-kuasa dua
=	Sama dengan
α	Alfa
β	Beta
D	Dalton
k	Kilo
m	Meter
μ	Mikro
g	Gram



KANDUNGAN

	HALAMAN
HALAMAN	i
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
SINGKATAN	vii
SIMBOL	viii
KANDUNGAN	ix
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 PENGENALAN	1
1.2 OBJEKTIF KAJIAN	4
BAB 2 ULASAN KEPUSTAKAAN	5
2.1 PENGENALAN	5
2.2 LATAR BELAKANG ALERGI MAKANAN	6
2.3 MEKANISME ALERGI	9
2.3.1 Reaksi Alergi Jenis I	10
2.3.2 Reaksi Alergi Jenis II	11
2.3.3 Reaksi Alergi Jenis III	11
2.3.4 Reaksi Alergi Jenis IV	11
2.4 ALERGEN MAKANAN	12
2.4.1 Penamaan	12
2.4.2 Klasifikasi	12
2.4.3 Spesifikasi dan Kereaktifan Silang	13
2.4.4 Ciri-ciri Fizikal dan Kimia	13
2.5 PERKEMBANGAN ALERGI MAKANAN	14



2.5.1	Pengaruh Genetik	14
2.5.2	Diet	15
2.5.3	Umur	16
2.6	ALERGI MAKANAN	17
2.6.1	Susu	18
2.6.2	Kacang Tanah dan Kekeras	20
2.6.3	Telur Ayam	22
2.6.4	Makanan Laut	23
2.6.5	Buah-buahan dan Sayur-sayuran	24
2.6.6	Bijirin	26
2.6.7	Bahan Tambah Makanan	26
2.7	SIMPTOM-SIMPTOM	27
2.8	DIAGNOSIS ALERGI MAKANAN	30
2.8.1	Maklumat Sejarah	30
2.8.2	Ujian Cucuk Kulit	31
2.8.3	RAST (<i>Radio-Allergo-Sorbent-Test</i>)	32
2.8.4	Ujian Tompokan (Patch Testing)	33
2.8.5	Diet Penyingkiran	34
2.8.6	Cabaran Makanan	35
2.9	PENGURUSAN ALERGI MAKANAN	37
2.10	PENGUBATAN	38
2.11	PROSES PELERAIAN MAKANAN	38
2.12	PERLABELAN MAKANAN	39
BAB 3	BAHAN DAN KAEDAH	41
3.1	BAHAN	41
3.1.1	Borang Soal Selidik	41
3.1.2	Surat Kebenaran	42
3.1.3	Responden	42
3.1.3.1	Jumlah Penduduk Melayu di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah	43
3.1.3.2	Pengiraan Saiz Sampel	44
3.2	KAEDAH	44
3.2.1	Pra-tinjauan	44
3.2.2	Pemilihan Kawasan Tinjauan	45



3.2.3	Melakukan Tinjauan Sebenar	45
3.2.4	Mengumpul dan Memproses Data	46
3.2.5	Analisis Data	46
BAB 4	HASIL DAN PERBINCANGAN	48
4.1	CIRI-CIRI DEMOGRAFIK RESPONDEN	48
4.2	KEFAHAMAN ISTILAH ALERGI MAKANAN	49
4.2.1	Kefahaman Istilah Alergi Makanan dan Intolerans Makanan	49
4.2.2	Kefahaman Istilah Alergi Makanan Berdasarkan Faktor Demografik	50
4.3	JUMLAH RESPONDEN YANG MENGALAMI ALERGI MAKANAN	53
4.3.1	Jumlah Responden yang Pernah dan Masih Mengalami Alergi Makanan	53
4.3.2	Hubungan di antara Jantina dengan Masalah Alergi Makanan	54
4.3.3	Hubungan di antara Umur dengan Masalah Alergi Makanan	55
4.4	SUBSTRAT LAIN YANG MENYEBABKAN ALERGI	56
4.5	FAKTOR-FAKTOR YANG MENYEBABKAN BERLAKUNYA ALERGI	57
4.5.1	Keturunan	57
4.5.2	Kedudukan Dalam Keluarga	58
4.5.3	Persekitaran	59
4.6	KUMPULAN MAKANAN YANG MENYEBABKAN ALERGI	60
4.7	SIMPTOM-SIMPTOM	64
4.7.1	Simptom-simptom yang dialami	64
4.7.2	Masa Simptom ditunjukkan	65
4.7.3	Tahap Keterukan	66
4.7.4	Tahap Mengganggu	67
4.8	RAWATAN	67
4.8.1	Kaedah Rawatan	67
4.8.2	Masa Penyembuhan	69
4.9	PENJAGAAN MAKANAN	69
4.10	LABEL MAKANAN	71
4.10.1	Hubungan di antara Membaca Label Makanan dengan Jantina	73
4.10.2	Hubungan di antara Membaca Label Makanan dengan Umur	73
4.10.3	Hubungan di antara Membaca Label Makanan dengan Tahap Pendidikan	74



4.10.4	Kepentingan Membaca Label Makanan Pada Produk Makanan	74
4.10.5	Perkaitan di antara Membaca Label Makanan dengan Pengurangan Masalah Alergi Makanan	75
4.10.6	Kecukupan Maklumat Pada Label Makanan	76
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	78
	RUJUKAN	81
	LAMPIRAN	84



SENARAI JADUAL

		HALAMAN
2.1	Makanan yang dikaitkan dengan Alergi Terhadap Debunga	25
3.1	Jumlah Penduduk Melayu di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah	43
4.1	Ciri-ciri Demografik Responden	49
4.2	Kefahaman Istilah Alergi Makanan dan Intolerans Makanan	50
4.3	Hubungan di antara Umur dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	51
4.4	Hubungan di antara Tahap Pendidikan dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	52
4.5	Hubungan di antara Jenis Pekerjaan dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	53
4.6	Jumlah Responden yang Mengalami Masalah Alergi Makanan	54
4.7	Hubungan di antara Umur dengan Masalah Alergi Makanan	56
4.8	Substrat Lain yang Menyebabkan Alergi	57
4.9	Perkembangan Alergi Makanan Berdasarkan Faktor Persekitaran	60
4.10	Kumpulan Makanan yang Menyebabkan Alergi Bagi Kali Terakhir di kalangan Responden Sebelum Temubual dijalankan	63
4.11	Simptom-simptom Alergi Makanan yang dialami	64
4.12	Tahap Keterukan	66
4.13	Tahap Mengganggu	67
4.14	Masa Penyembuhan	69
4.15	Hubungan di antara Membaca Label Makanan dengan Jantina	73
4.16	Hubungan di antara Membaca Label Makanan dengan Umur	73
4.17	Hubungan di antara Membaca Label Makanan dengan Tahap Pendidikan	74



SENARAI RAJAH

		HALAMAN
4.1	Hubungan di antara Jantina dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	50
4.2	Hubungan di antara Jantina dengan Masalah Alergi makanan	55
4.3	Responden yang Mengalami Alergi Makanan Berdasarkan Faktor Keturunan	57
4.4	Faktor Keturunan Berdasarkan Pihak Ibu, Baba atau Kedua-duanya	58
4.5	Kedudukan Dalam Keluarga Bagi Semua Responden yang Mengalami Alergi Makanan	59
4.6	Kumpulan Makanan yang Menyebabkan Alergi	61
4.7	Waktu Mengalami Alergi Makanan Dalam Tempoh Terdekat	63
4.8	Masa Simptom ditunjukkan	66
4.9	Kaedah Rawatan	68
4.10	Jumlah Responden yang Masih Memakan Makanan yang Alergi Secara Sengaja	70
4.11	Sebab Utama Masih Memakan Makanan yang Alergi Secara Sengaja	71
4.12	Jumlah Responden yang Membaca Label Makanan	71
4.13	Pengurangan Masalah Alergi Makanan dengan Membaca Label Makanan	72
4.14	Kepentingan Membaca Label Makanan Pada Produk Makanan	75
4.15	Perkaitan di antara Membaca Label Makanan dengan Pengurangan Masalah Alergi Makanan	76
4.16	Kecukupan Maklumat Pada Label Makanan	77



SENARAI LAMPIRAN

		Halaman
1	Borang Soal Selidik	84
2	Surat Kebenaran dari Pihak Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan, Universiti Malaysia Sabah	92
3	Surat Kebenaran dari Pejabat Urusetia Daerah Papar	94
4	Taburan Penduduk Sabah	95
5	Ciri-ciri Demografik Responden	96
6	Hubungan di antara Jantina dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	98
7	Hubungan di antara Umur dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	99
8	Hubungan di antara Tahap Pendidikan dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	100
9	Hubungan di antara Jenis Pekerjaan dengan Kefahaman Istilah Alergi Makanan	101
10	Hubungan di antara Jantina dengan Masalah Alergi Makanan	102
11	Hubungan di antara Umur dengan Masalah Alergi Makanan	103
12	Substrat Lain yang Menyebabkan Alergi	104
13	Responden yang Mengalami Alergi Makanan Berdasarkan Faktor Keturunan	105
14	Faktor Keturunan Berdasarkan Pihak Ibu, Bapa atau Kedua-duanya	106
15	Kedudukan Dalam Keluarga Bagi Semua Responden yang Mengalami Alergi Makanan	107
16	Perkembangan Alergi Makanan Berdasarkan Faktor Persekitaran	108
17	Kumpulan Makanan yang Menyebabkan Alergi	110
18	Makanan yang Menyebabkan Alergi	111
19	Kumpulan Makanan yang Menyebabkan Alergi Bagi Kali Terakhir di kalangan Responden Sebelum Temubual dijalankan	113
20	Simptom-simptom Alergi Makanan yang dialami	114
21	Simptom-simptom Alergi Makanan	115
22	Masa Simptom ditunjukkan	116
23	Tahap keterukan	117



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Hakikatnya, manusia boleh memilih pelbagai jenis makanan mengikut tahap kesukaan dan kemampuan masing-masing. Namun demikian, terdapat makanan yang memberi kesan kepada sesetengah individu di mana dengan hanya memakan makanan tersebut, ia akan menyebabkan simptom-simptom yang tidak menyenangkan akibat daripada reaksi alergi makanan. Alergi makanan telah didefinisikan secara meluas sebagai sebarang gerak balas tidak normal terhadap makanan yang biasanya tidak mengganggu kebanyakan orang (Suriyah *et al.*, 2002).

Insiden alergi makanan sebenar adalah masih kurang jelas. Sehingga 15% daripada populasi mempercayai bahawa mereka alergi terhadap sesuatu makanan. Walau bagaimanapun, alergi makanan dianggarkan hanya berlaku di antara 6 - 8% di kalangan kanak-kanak dan di antara 1 - 2% di kalangan orang dewasa (Adelman, 2002). Kadar insiden alergi makanan mungkin berbeza di setiap negara. Di UK, insiden alergi makanan sebenar dianggarkan hanya berlaku di antara 1 - 3% dan mungkin juga lebih rendah (Calder, Field & Gill, 2002). Di Perancis pula, kejadian alergi makanan dianggarkan berlaku sekitar 3.04 - 3.44% (Kanny *et al.*, 2001).



Kajian yang dijalankan menunjukkan bahawa kadar insiden alergi terhadap sesuatu jenis makanan di sesuatu negara biasanya adalah tinggi terutamanya apabila makanan tersebut merupakan salah satu daripada makanan utama penduduknya. Di Amerika Syarikat, alergi kepada kekacang dan kacang soya adalah lebih kerap dilaporkan berbanding di Eropah. Kajian yang dijalankan di Asia pula menunjukkan bahawa susu lembu merupakan penyebab utama kepada alergi makanan diikuti oleh telur, kacang soya, ikan, makanan laut yang bercangkerang, kekacang, gandum dan juga beras (Hill *et al.*, 1997).

Simptom-simptom alergi makanan biasanya berlaku seurus selepas memakan makanan tertentu atau beberapa jam atau hari. Individu mungkin hanya menunjukkan satu simptom, tetapi tindak balas alergi biasanya melibatkan pelbagai organ seperti kulit, paru-paru dan gastrousus (Mohd. Hamim, Baharudin & Suhaina, 2000). Gerak balas yang dihasilkan oleh tindak balas alergi mungkin sedikit atau teruk, dan yang paling teruk adalah tindak balas anafilaksis yang boleh menyebabkan kejutan, kegagalan pernafasan dan kematian (Suriyah *et al.*, 2002).

Sehingga kini, tidak terdapat rawatan yang paling berkesan untuk reaksi alergi makanan. Tindakan yang paling bijak adalah dengan cara mengelak sama sekali memakan makanan yang diketahui akan menimbulkan reaksi alergi. Walau bagaimanapun, tindakan ini kadangkala kurang berkesan kerana kehadiran sesetengah bahan makanan yang tidak dinyatakan dalam label makanan atau berlakunya pencemaran dengan alergen makanan semasa pemprosesan atau penyediaan makanan. Disamping itu, dalam kes alergi makanan yang disebabkan lebih dari satu makanan, pengelakkan makanan akan menyebabkan berlakunya kekurangan pengambilan nutrien tertentu (Nowak-Wegrzyn, 2003b). Tindak balas alergi makanan yang ringan boleh dirawat dengan antihistamin, tetapi dalam kes yang lebih serius dan mengancam nyawa, ia perlulah dirawat dengan adrenalina (Hamdan, 1999).



Negeri Sabah yang juga dikenali sebagai Negeri di Bawah Bayu mempunyai keluasan kira-kira 73,997 km² dengan jumlah penduduknya kira-kira 2,603,485 orang. Ciri-ciri keunikan Sabah dapat dilihat pada kepelbagaian kaumnya seperti kaum Kadazan / Dusun, Bajau, Melayu, Murut, Cina dan lain-lain kaum (Buku Tahunan Perangkaan Sabah, 2003). Kaum-kaum ini mempunyai adat resam, kebudayaan dan agama masing-masing. Kepelbagaian yang wujud ini jelas mencerminkan bahawa terdapat corak pemakanan yang berbeza di antara kaum-kaum tersebut.

Penempatan suku kaum Brunei wujud menganjur dari Sipitang, Weston, Menumbok, Labuan, Kuala Penyu, Kota Klias, Membakut, Bongawan, Kimanis, Benoni dan Papar. Bahasa Brunei yang dituturkan mempunyai sedikit perbezaan mengikut daerah. Namun demikian, keseluruhan suku kaum Brunei di Sabah disatukan oleh agama Islam dan budayanya yang sama. 'Melayu-Brunei' dan 'Brunei' adalah perkataan yang seringkali menimbulkan kekeliruan dalam persoalan identiti kedua-dua kaum tersebut di Sabah. Sejak dahulu lagi, penggunaan perkataan 'orang Brunei' adalah lebih popular berbanding perkataan 'Melayu-Brunei'. Dalam hal yang sebenar, perkataan 'orang Brunei' telah digunakan sebagai motif identiti diri individu suku kaum Brunei kepada suku kaum lain, manakala perkataan 'Melayu-Brunei' selalunya digunakan secara meluas dalam bidang penulisan. Oleh itu, adalah sesuatu yang lazim apabila suku kaum Brunei di Sabah dirujuk sebagai orang Melayu oleh para penulis. Lazimnya setiap individu daripada suku kaum Brunei di Sabah juga merujuk diri mereka sebagai bangsa Brunei apabila pertanyaan mengenai suku kaum diajukan. Faktor ini mungkin disebabkan mereka merujuk kepada beberapa perkara. Salah satunya mereka ingin menyatakan bahawa mereka merupakan ahli kepada sebuah kumpulan kaum yang bertutur dalam bahasa Brunei serta mengamalkan kebudayaan dan adat resamnya. Lantaran itu, individu tersebut tidak merujuk dirinya sebagai 'Melayu-Brunei' seperti mana dengan masyarakat Melayu-Brunei di Negara Brunei Darussalam. Mereka lebih selesa sekiranya dirujuk sebagai 'orang Brunei'. Walaupun kelompok Brunei dan Kedayan memiliki persamaan dari segi agama dan sedikit



amalan budaya, namun demikian suku Kedayan tetap tidak boleh dirujuk 'sekawan' dengan Brunei. Ini kerana, walaupun suku Kedayan muncul di dalam satu unit kaum yang kadang-kadang berkongsi penempatan dengan suku kaum Brunei, kedua-duanya memiliki sejarah peribadi yang berbeza (Osman, 1996).

Memandangkan maklumat yang berkaitan dengan masalah alergi makanan di kalangan masyarakat Melayu-Brunei adalah kurang jelas, kajian ini dijalankan bagi tujuan tersebut. Ini kerana makanan yang kerap dilaporkan sebagai penyebab alergi di luar negara seperti susu lembu, telur, kacang soya, ikan, kerang-kerangan, kekacang, gandum dan juga beras adalah merupakan sebahagian daripada makanan utama masyarakat Melayu-Brunei di Sabah.

1.2 Objektif Kajian

Objektif utama kajian ini adalah untuk meninjau:

1. Tahap kefahaman dan pengetahuan mengenai alergi makanan di kalangan masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah.
2. Faktor-faktor yang berpotensi untuk menyebabkan masalah alergi makanan di kalangan masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah.
3. Jenis makanan yang kerap menyebabkan masalah alergi makanan di kalangan masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah.
4. Simptom-simptom alergi makanan yang dialami oleh masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah.
5. Kaitan di antara membaca label makanan dengan pengurangan masalah alergi makanan di kalangan masyarakat Melayu-Brunei di daerah Kota Kinabalu dan Papar, Sabah.



BAB 2

ULASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Pengenalan

Istilah alergi terbit daripada perkataan Yunani, *allos ergos* yang membawa maksud reaksi yang diubah (Peakman & Vergoni, 1997). Alergi dapat dirujuk sebagai sebarang gejala klinikal yang disebabkan oleh tindak balas imunologi dan dianggap berbahaya kepada perumah (McGeedy, 2004). Dalam konteks perubatan pula, istilah alergi lebih terfokus kepada reaksi imunologi yang melibatkan antibodi IgE diikuti dengan kemunculan penyakit alergi seperti asma, alergik rinitis, urtikaria dan anafilaksis (Walls, 1997).

Kemunculan penyakit alergi berpunca daripada pendedahan kepada agen dari persekitaran luar yang boleh memberi kesan pada organ yang terlibat (Walls, 1997). Kebanyakan daripada penyakit alergi adalah disebabkan oleh alergen yang terdiri daripada protein (Arshad, 2001). Ini termasuklah alergen daripada makanan, habuk, ubat-ubatan, venom serangga, spora kulit dan juga debunga (Hannigan & Pallister, 2000).

Biasanya individu yang atopi mempunyai hubungan yang rapat dengan penyakit alergi dan dicirikan sebagai individu yang peka kepada dua atau lebih alergen (Calder, Field & Gill, 2002). Atopi merupakan istilah bagi ciri yang diwarisi dan membuatkan seseorang itu lebih mudah untuk mendapat alergi. Tidak semua individu yang atopi semestinya mendapat alergi, tetapi mereka adalah lebih berkecenderungan tinggi untuk mendapatnya (Wright, 2001).



Pembangunan yang pesat telah dikaitkan dengan peningkatan penyakit alergi yang melibatkan sistem pernafasan di mana jumlahnya dilihat lebih tinggi di negara-negara membangun. Kajian yang dijalankan di Australia pada tahun 1982 menunjukkan bahawa masalah asma di kalangan kanak-kanak yang berumur di antara 8 – 11 tahun telah meningkat daripada jumlah 4.5 hingga 11.9% dalam tempoh 10 tahun. Sebaliknya masalah asma adalah sangat jarang berlaku di negara yang kurang membangun seperti di Afrika. Hal yang sedemikian turut dilihat di Jepun di antara tahun 1981 – 1988 di mana masalah ekzema meningkat dari jumlah 1.94% kepada 2.54%. Kajian menunjukkan bahawa masalah ekzema juga sering dikaitkan dengan peningkatan masalah asma yang tinggi. Peningkatan penyakit alergi di negara-negara membangun mungkin disebabkan oleh pencemaran yang berpunca daripada industri sehingga menyumbang kepada masalah asma dan alergik rinitis (Walls, 1997).

2.2 Latar Belakang Alergi Makanan

Sejarah pemahaman mengenai alergi makanan dalam sains perubatan mula berkembang pada tahun 1921 melalui eksperimen yang dijalankan oleh Carl Prausnitz dan Heinz Küstner (Arshad, 2002). Dalam eksperimen tersebut, ekstrak ikan telah disuntik pada individu yang tidak mempunyai alergi tanpa menghasilkan sebarang reaksi. Apabila serum daripada individu lain yang mempunyai alergi terhadap ikan disuntik pada kulit individu tadi, terdapat tindak balas radang kulit yang terhasil. Eksperimen ini telah membuktikan bahawa terdapat suatu bahan dalam darah yang bertanggungjawab untuk mencetuskan tindak balas alergi terhadap ikan (Helfrich & Winter, 2001). Walau bagaimanapun, bahan ini hanya dapat dikenal pasti melalui kajian yang telah dijalankan oleh Ishizakas di USA dan Johansson serta Bennich di Sweden secara berasingan pada tahun 1967. Dalam persidangan World Health Organization (WHO) pada tahun 1968, bahan tersebut secara rasminya telah diberi nama sebagai imunoglobulin E (IgE) (Arshad, 2002).



Pada tahun 1995, European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) telah mendefinisikan alergi makanan sebagai suatu tindak balas imunologi berperantara terhadap makanan (Calder, Field & Gill, 2002). Alergi makanan merupakan reaksi imunologi abnormal yang terhasil daripada pendedahan kepada makanan atau aditif makanan. Lazimnya, istilah alergi makanan adalah bersinonim dengan reaksi yang melibatkan mekanisme IgE, sungguhpun mekanisme imunologi lain mungkin terlibat, seperti pembentukan kompleks dan reaksi imun berantaraan sel (Yeung, Applebaum & Hildwine, 2000). Apabila alergi makanan sebenar berlaku, alergen makanan akan memulakan reaksi sistem keimunan. Antibodi yang dihasilkan oleh tubuh akan mencetuskan penghasilan kimia badan seperti histamin yang boleh menyebabkan simptom-simptom alergi yang tidak menyenangkan (Tessmer, 2003).

Insiden alergi makanan sebenar adalah masih kurang jelas. Sehingga 30% daripada populasi mempercayai bahawa mereka mempunyai alergi makanan dan sehingga 30% daripada ibu bapa percaya yang anak mereka mempunyai alergi makanan (Al-Muhsen, Clarke & Kagan, 2003). Walau bagaimanapun, hanya 4 – 8% daripada kanak-kanak yang dikenal pasti mempunyai alergi makanan (Zeiger, 2003). Fakta juga menunjukkan bahawa kurang daripada 2% orang dewasa yang benar-benar mengalami alergi makanan (Tessmer, 2003). Saiz sebenar insiden alergi makanan masih tidak diketahui disebabkan kurangnya kajian secara mendalam. Tambahan pula, kajian yang benar-benar berjaya disukarkan oleh beberapa faktor seperti (1) kekurangan ujian alergi makanan yang ringkas dan boleh dipercayai; (2) risiko mendapat respon yang positif sehingga boleh mempengaruhi keputusan ujian semasa menemuramah pesakit; dan (3) kehadiran simptom-simptom yang biasanya tidak didiagnosis secara betul (Mason, 2002).

Lazimnya, alergi makanan sering disalahtafsir sebagai intolerans makanan memandangkan simptom-simptom bagi kedua-duanya adalah serupa di antara satu sama lain. Intolerans makanan berbeza daripada alergi makanan di mana ia tidak melibatkan



sistem keimunan badan (Tessmer, 2003). Intolerans makanan mungkin disebabkan oleh idiosinkrasi kimia, pengkontaminasi, gangguan gastrousus, kekurangan enzim atau faktor psikologi. Namun demikian, gerak balas terhadap agen farmakologi di dalam makanan dan kekurangan enzim laktase merupakan intolerans makanan yang kerap dikelirukan dengan alergi makanan. Ini disebabkan agen farmakologi asli dalam makanan seperti histamina, tiramina dan feniletilamina serta agen yang ditambahkan ke dalam makanan seperti monosodium glutamat, natrium metabisulfit, natrium nitrat dan tatrazina boleh mempengaruhi sebahagian individu (Suriah *et al.*, 2002).

Intolerans laktosa merupakan contoh intolerans makanan yang seringkali dikelirukan dengan alergi susu. Dalam hal yang sebenar, kes-kes intolerans laktosa adalah jauh lebih kerap berlaku jika dibandingkan dengan alergi susu. Intolerans laktosa merupakan ketidakmampuan untuk mencerna laktosa menjadi glukosa dan galaktosa dengan sempurna akibat daripada kekurangan enzim laktase di usus kecil. Oleh sebab laktosa terdapat di dalam susu ibu, maka hampir semua bayi yang dilahirkan mampu untuk menghasilkan enzim laktase secukupnya. Namun demikian, kemampuan ini semakin menurun apabila kanak-kanak tersebut menjadi lebih tua. Segolongan kanak-kanak tidak mampu mencerna laktosa ketika berusia lebih kurang 4 tahun dan seterusnya. Mereka mengadu rasa senak perut, kembung, dan rasa mual setelah meminum susu lembu. Berbeza dengan alergi susu, individu yang mengalami intolerans makanan tidak perlu menghindari susu sama sekali. Walaupun enzim laktase di usus kecil adalah kurang, laktosa masih dapat dicernakan apabila jumlahnya tidak terlalu berlebihan. Kebanyakan daripada penduduk dunia dikenal pasti mengalami masalah ini, terutamanya bangsa Afrika dan bangsa-bangsa Timur Jauh termasuk Cina dan Melayu (Mohd. Hamim, Baharudin & Suhaina, 2000).



RUJUKAN

- Adelman, D.C., Casale, T.B. & Corren, J (ed). 2002. *Manual of Allergy and Immunology (4th edition)*. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Al-Muhsen, S., Clarke, A.E. & Kagan, R.S. 2003. Peanut allergy: an overview. *Canadian Medical Association Journal*. **168**(10): 1279-1287.
- Arshad, S.H., Tariq, S.M., Matthews, S. & Hakim, E. 2001. Sensitization to Common Allergens and Its Association With Allergic Disorders at Age 4 Years: A Whole Population Birth Cohort Study. *Pediatrics*. **108**(2): e33.
- Arshad, S.H. 2002. *An Illustrated Colour Text Allergy*. London: Harcourt Brace and Company Limited.
- Baker, S.S., Cochran, W.J., Greer, F.R., Heyman, M.B., Jacobson, M.S., Jaksic, T. & Krebs, N.F. 2000. American Academy of Pediatrics: Hypoallergenic Infant Formulas. *Pediatrics*. **106**(2): 346 – 349.
- Buchanan, B.B. 2001. Genetic Engineering and the Allergy Issue. *Plant Physiology*. **126**: 5-7.
- Buku Tahunan Perangkaan Sabah*. 2003. Jabatan Perangkaan Malaysia, Negeri Sabah, Kota Kinabalu.
- Burks, W. 2003. Peanut allergy: a growing phenomenon. *Journal of Clinical Investigation*. **111**: 950 – 952.
- Bock, S.A. 2003. Diagnostic Evaluation. *Pediatrics*. **111**(6): 1638-1644.
- Brostoff, J., Gray, A., Male, D. & Roitt, I. 1998. *Case Studies In Immunology*. UK: Mosby International Limited.
- Calder, P.C., Field, C.J & Gill, H.S (ed.). 2002. *Nutrition and Immune Function*. New York: CABI Publishing.
- Chia-Jung, Y., Yu-Fen, L., Bor-Luen, C. & Lu-Ping, C. 2003. Proteomics and Immunological Analysis of a Novel Shrimp Allergen , Pen m 2. *The Journal of Immunology*. **170**: 445-453.
- Clark, A.T. & Ewan, P.W. 2003. Food allergy in childhood. *Archives of Disease in Childhood*. **88**: 79-84.
- Coakes, J.S. & Steed, L.G. 1999. *SPSS Analysis without Anguish Version 11.0 For Windows*. Australia: John Wiley & Sons Australia, Ltd.
- Ebisawa, M., Ikematsu, K., Imai, T. & Hiroshi, T. 2003. Food Allergy in Japan. *Allergy Clinical Immunology International – Journal of the World Allergy of Organization*. **15**(5): 214-217.
- Furlongs, T.J., DeSimone, J. & Sicherer, S.H. 2001. Peanut and tree nut allergic reactions in restaurants and other food establishments. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. **108**(5): 867 – 870.



- Gerald, B.L. & Perkin, J.E. 2003. Food and water safety. *Journal of American Dietetic Association*. **103**: 1203 – 1218.
- Halstensen, T.S., Løvik, M., Alexander, J. & Smith, E. 1997. Environmental chemicals and food allergy/intolerance, a synopsis. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. **4**: 179 – 185.
- Hamdan Hj. Mohd Noor. 1999. *Siri Doktor Anda: Panduan Persatuan Perubatan British bagi Alergi & Alahan*. Johor: Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.
- Hannigan, B.M & Pallister, C.J. 2000. *Biomedical Sciences Explained Immunology*. New York: Oxford University Press Inc.
- Helfrich, W. & Winter, C.K. 2001. *Food Toxicology*. New York: CRC Press.
- Hill, D.J., Zhie, C.Y., Leung, R., Baratwidjaja, K., Iikura, Y., Iyngkara, N., Gonzalez-Andaya, A., Wah, L.B., Hsieh, K.H. 1997. The Frequency of Food Allergy in Australia and Asia. *Environment Toxicology and Pharmacology*. **4**: 101.
- Hossein, A. 2004. *Questionnaire Design and Surveys Sampling*. <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/index.html>
- Jackson, L.R., Knize, M.G. & Morgan, J.N (ed.). 1999. *Impact of Processing on Food Safety*. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- James, J.M. 2003. Respiratory Manifestations of Food Allergy. *Pediatrics*. **111**(6): 1625 – 1630.
- Janson, C., Anto, J., Burney, P., Chinn, S., de Marco, R., Jarvis, D., Kuenzli, N., Leynaert, B., Luczynska, C., Neukirch, F., Svanes, C., Sunyer, J. & Wjst, M. 2001. The European Community Respiratory Health Survey: what are the main results so far? *European Respiratory Journal*. **18**: 598 – 611.
- Jr, E.M., Reed, C.E., Ellis, E.F., Jr, N.F.A., Yunginger, J.W. & Busse, W.W (ed). 1998. *Allergy Principles & Practice Volume 11 (5th edition)*. St Louis: Mosby-Year Book, Inc.
- Ju-Woon, L., Kyoung-Youl, L., Hong-Sun, Y., Soo-Young, L., Hee-Yun, K., Cheorun, J. & Myung-Woo, B. 2002. Allergenicity of Hen's Egg Ovomuroid Gamma Irradiated and Heated under Different pH Conditions. *Journal of Food Protection*. **65**(7): 1196-1199.
- Kanny, G., Moneret-Vautrin, D., Flabbee, J., Beaudouin, E., Morisset, M. & Thevenin, F. 2001. Population study of food allergy in France. *Journal of Allergy and Immunology*. **108**(1): 133-140.
- Mason, P. 2002. Food Allergy – A Case Study. *The Pharmaceutical Journal*. **268**: 435 – 436.
- McGaedy, S.J. 2004. Immunocompetence and Allergy. *Pediatrics*. **113**(4): 1107 – 1113.
- Mofidi, S. 2003. Nutritional Management of Pediatric Food Hypersensitivity. *Pediatrics*. **111**(6): 1645 – 1653.
- Mohd. Hamim Rajikin, Baharudin Omar & Suhaina Sulaiman. 1997. *Pemakanan dan Kesihatan*. Selangor: Dewan Bahasa dan Pustaka.



- Muñoz-Furlong, A. 2003. Daily Coping Strategies for Patients and Their Families. *Pediatrics*. **111**(6): 1654-1661.
- Nowak-Wegrzyn, A. 2003(a). Interpretations of Commercial Food Ingredient Labels by Parents of Food-Allergic Children. *Pediatrics*. **112**(2): 458.
- Nowak-Wegrzyn, A. 2003(b). Future Approaches to Food Allergy. *Pediatrics*. **111**(6): 1672-1680.
- Osman bin Tahir. 1997. *Suku Kaum Brunei Sabah. Tumpuan Khusus di daerah Kecil Membakut, Daerah Papar, Bongawan, 1860 an hingga 1990 an*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Peakman, M. & Vergoni, D. 1997. *Basic a Clinical Immunology*. Churchill Livingstone.
- Samson, H.A. 2003. Anaphylaxis and Emergency Treatment. *Pediatrics*. **111**(6): 1601 – 1608.
- Sicherer, S.H., Munoz-Furlong, A., Murphy, R., Wood, R.A. & Sampson, H.A. 2003. Symposium: Pediatric Food Allergy. *Pediatrics*. **111**(6): 1591-1594.
- Suriah Abd. Rahman, Norimah A. Karim, Aminah Abdullah, Azizah Haji Abdul Hamid & Fatimah Arshad. 2002. *Makanan, Pemakanan dan Terapi Diet*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. Diterjemahkan dari "Food, Nutrition and Diet Therapy". Krause, M.V. & Mahan, L.K. 1984.
- Tessmer, K.A. 2003. *The Everything Nutrition Book*. Massachusetts: Adams Media Corporation.
- Volcheck, G.W. 2001. Which diagnostic tests for common allergies? Where to start when you face an allergy puzzle. *Postgraduate Medicine*. **109**(5): 71 – 85.
- Walls, R.S. 1997. *Allergies and their Management*. Australia: MacLennan & Petty Pty Limited.
- Wood, R.A. 2003. The Natural History of Food Allergy. *Pediatrics*. **111**(6): 1631-1637.
- Wright, T. 2001. *Food Allergies: Enjoying Life with a severe Food Allergy*. London: Class Publishing.
- Yee-Hsuan, C., Chung-Yee, Y., Lin-Yu, W. & Shiao-ping, H. 2003. Detection of Cross-Reactivity for Atopic Immunoglobulin E against Multiple Allergens. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*. **10**(2): 229-232.
- Yeung, J.M., Applebaum, R.S. & Hildwine, R. 2000. Review: Criteria to Determine Food Allergen Priority. *Journal of Food Protection*. **63**(7): 982-986.
- Zar, J.H. 1999. *Biostatistical Analysis (4th edition)*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Zarkadas, M., Scott, F.W., Salminen, J. & Pong, A.H. 1999. Common Allergenic Foods and Their Labelling in Canada – A Review. *Canadian Journal of Allergy and Clinical Immunology*. **4**(3): 118-141.
- Zeiger, R.S. 2003. Food Allergen Avoidance in the Prevention of Food Allergy in Infants and Children. *Pediatrics*. **111**(6): 1662-1671.

