

PENGETAHUAN TERHADAP LABEL PEMAKANAN DI KALANGAN PELAJAR DI UMS

NG KWEI CHIN

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**LATIHAN ILMIAHINI 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
2012**



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

DUL: Pengetahuan terhadap label pemakanan dr kalangan pelajar di UMSAZAH: Sarjana muda sains makans dengan kepujian (sains makans dan pemakanan)SESI PENGAJIAN: 2008/2009 2008 - 2012

ya NG KWEI CHIN

(HURUF BESAR)

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

1. Tesis adalah hak milik 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

Chu

(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: 4-03 Blok B, TamanBukit Rawang Jaya, 48000Rawang, Selangor Darul EhsanPr. Shalawati @ Salwa Ibrahim

Nama Penyelia

Tarikh: 5/7/12Tarikh: 5/7/12

ATATAN: * Potong yang tidak berkenaan.

* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organsasi 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, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



PENGAKUAN

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringakasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

21 Mei 2012


Ng Kwei Chin
BN08110070



PENGESAHAN

NAMA : NG KWEI CHIN
NOMBOR MATRIK : BN08110070
TAJUK : PENGETAHUAN TERHADAP LABEL
PEMAKANAN DI KALANGAN PELAJAR DI UMS
IJAZAH SARJANA MUDA : SAINS MAKANAN DENGAN KEPUJIAN
(SAINS MAKANAN DAN PEMAKANAN)
TARIKH VIVA : 21 JUN 2012

DISAHKAN OLEH

Tandatangan

1. **PENYELIA**
(Pn. Shalawati @ Salwa Ibrahim)
2. **PEMERIKSA 1**
(Dr. Yasmin Beng Houi Ooi)
3. **PEMERIKSA 2**
(Prof. Madya Hjh Mariam Ab. Latif)
4. **DEKAN**
(Prof. Madya Dr. Sharifudin Md. Shaarani)



The image shows four handwritten signatures stacked vertically. From top to bottom: 1. A signature that appears to be 'Shalawati'. 2. A signature that appears to be 'Yasmin'. 3. A signature that appears to be 'Mariam'. 4. A signature that appears to be 'Sharifudin'.



PENGHARGAAN

Dalam usaha menghasilkan projek penyelidikan ini saya berhutang budi kepada beberapa pihak yang banyak memberi bantuan dan sumbangan kepada saya. Terlebih dahulu, saya ingin merakamkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya, Pn. Salwa Ibrahim yang banyak meluangkan masa untuk membimbing dan memberi cadangan serta tunjuk ajar dengan penuh kesabaran sepanjang penulisan projek penyelidikan ini. Penghargaan juga diucapkan kepada Dr. Yasmin Beng Houi Ooi selaku pemeriksa tesis saya atas kesudian beliau meluangkan masa untuk memberi tunjuk ajar dan nasihat kepada saya. Selain itu, saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Prof. Madya Hjh Mariam Ab. Latif yang merupakan pemeriksa tesis saya atas nasihat dan cadangan yang diberi dalam memperbaiki kelemahan projek penyelidikan ini.

Ucapan terima kasih juga dirakamkan kepada Dekan Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan (SSMP), Prof. Madya Dr. Sharifudin Md. Shaarani, kakitangan SSMP, kakitangan perpustakaan serta kakitangan Bahagian Perkhidmatan Akademik atas bantuan yang diberi untuk menjayakan projek penyelidikan ini. Saya juga ingin mengambil kesempatan ini untuk menyampaikan penghargaan saya kepada responden-responden yang terlibat dalam kajian ini.

Akhir sekali, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada ahli keluarga saya dan rakan-rakan yang telah memberi sokongan moral, dorongan dan bantuan kepada saya dalam menjayakan projek penyelidikan ini.

Ng Kwei Chin
21 Mei 2012



ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menilai pengetahuan pelajar aliran sains dan aliran sastera di Universiti Malaysia Sabah terhadap label pemakanan dan mengkaji faktor yang mempengaruhi pembacaan label pemakanan dalam kalangan pelajar serta penggunaan label pemakanan oleh pembaca label. Seramai 154 orang responden aliran sains dan 246 orang responden aliran sastera telah dipilih dengan kaedah pensampelan stratifikasi mengikut pembahagian. Data dikumpulkan dengan menggunakan borang soal selidik yang telah disediakan. Perbezaan tahap pengetahuan label pemakanan antara responden aliran sains dengan aliran sastera dibanding dengan ujian *Mann-Whitney*. Analisis lebih lanjut terhadap tahap pengetahuan dengan tujuan pembacaan label diuji dengan ujian *Kruskal-Wallis*. Hasil kajian menunjukkan bahawa pengetahuan responden aliran sains (median=90) nyata lebih baik berbanding responden aliran sastera (median=80) ($p<0.01$). Ujian χ^2 kuasa dua menunjukkan bahawa aliran kursus dan pembacaan label mempunyai hubungan yang signifikan dengan pengetahuan responden ($p<0.01$). Tujuan utama pembacaan label adalah untuk mengetahui kandungan nutrien dan kesuntukan masa merupakan punca pelajar tidak membaca label. Pengetahuan pembaca label untuk mengetahui kandungan nutrien nyata lebih baik daripada pembaca label dengan tujuan lain ($p<0.01$). Kebanyakan pembaca label membaca label semasa membeli produk baru dan majoritinya tidak berpandu kepada saiz hidangan setiap kali pengambilan makanan. Kesimpulannya, walaupun kebanyakan responden mempunyai pengetahuan terhadap label pemakanan, tetapi maklumat pada label tidak digunakan sepenuhnya. Pendidikan label pemakanan perlu diadakan untuk meningkatkan lagi pengetahuan pelajar terhadap label pemakanan serta menyemai tabiat pembacaan label.

ABSTRACT

KNOWLEDGE OF NUTRITION LABELING AMONG STUDENTS IN UMS

This study evaluated the knowledge of nutrition labeling among science stream and arts stream students in the Universiti Malaysia Sabah and investigated the factors affecting the usage of label by students and the usage of label by label users. A total of 154 science stream respondents and 246 arts stream respondents were selected using proportionate stratified sampling method. Data was collected by using the prepared questionnaire. The differences in knowledge level of nutrition labeling between science and arts streams respondents were compared using Mann-Whitney test. Further elucidation of knowledge level by purposes of label reading was analyzed using Kruskal-Wallis test. Results showed that the knowledge of science stream respondents (median=90) was significantly better than arts stream respondents (median=80) ($p<0.01$). Chi-Square test showed that both the courses and label reading had significant relationships with the knowledge of respondents ($p<0.01$). The main reason of label reading was to know the nutrient contents of food while time shortage was the reason students refused to read the label. Knowledge of label users who used to know the nutrient contents of food was significantly better than those with other purposes ($p<0.01$). Most of the label users read nutrition label during the purchase of new products and majority of them did not refer to the serving sizes frequently during food consumption. In conclusion, although most of the respondents had knowledge on nutrition labeling, information on the label was not fully utilized. Nutrition labeling education should be conducted to improve their knowledge on nutrition labeling and to encourage the practice of label use.

SENARAI KANDUNGAN

	Halaman
TAJUK	i
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
SENARAI SIMBOL, UNIT DAN SINGKATAN	xii
SENARAI LAMPIRAN	xiv
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Objektif	3
1.3 Kepentingan Kajian	4
BAB 2 : ULASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Makanan Prapembungkusan	6
2.2 Label Makanan	6
2.3 Label Pemakanan	7
2.4 Perkembangan Pelabelan Pemakanan	8



2.5	Peraturan-peraturan Pelabelan Pemakanan	10
2.5.1	Tenaga	
2.5.2	Lemak	
2.5.3	Karbohidrat	
2.5.4	Protein	
2.5.5	Vitamin dan Mineral	
2.5.6	Serabut Diet	
2.5.7	Kolesterol dan Natrium	
2.5.8	Asid Lemak	
2.6	Butir-butir Dalam Label Pemakanan	18
2.6.1	Saiz Hidangan	
2.6.2	Nilai Harian	
2.7	Situasi Pelabelan Pemakanan di Malaysia	22
2.8	Pelabelan Pemakanan di Asia Tenggara	28
2.8.1	Pelabelan Pemakanan di Brunei Darussalam	
2.8.2	Pelabelan Pemakanan di Indonesia	
2.8.3	Pelabelan Pemakanan di Filipina	
2.8.4	Pelabelan Pemakanan di Singapura	
2.8.5	Pelabelan Pemakanan di Thailand	
2.9	Pelabelan Pemakanan di Asia Pasifik	30
2.9.1	Pelabelan Pemakanan di Jepun	
2.9.2	Pelabelan Pemakanan di China	
2.9.3	Pelabelan Pemakanan di Australia dan New Zealand	
2.10	Pengetahuan Terhadap Label Pemakanan	32
2.11	Faktor-faktor Mempengaruhi Pengetahuan Terhadap Label Pemakanan	33
2.12	Faktor-faktor Mempengaruhi Penggunaan Label Pemakanan	35
BAB 3 : METODOLOGI		38
3.1	Profil Subjek	38
3.2	Lokasi Kajian	38
3.3	Saiz Sampel	38
3.4	Kaedah Pensampelan	40

	Halaman
3.5 Ujian Rintis	41
3.6 Borang Soal Selidik	42
3.7 Pengumpulan Data	43
3.8 Analisis Data	43
3.9 Analisis Statistik	43
BAB 4 : HASIL DAN PERBINCANGAN	45
4.1 Demografi Responden	45
4.2 Pengetahuan Terhadap Label Pemakanan	47
4.3 Skor Pengetahuan Responden Aliran Sains dan Aliran Sastera Terhadap Label Pemakanan	52
4.4 Pembacaan Label Pemakanan	56
4.5 Faktor-faktor Mempengaruhi Pembacaan Label Pemakanan	58
4.6 Penggunaan Label Pemakanan Oleh Pembaca Label	62
4.7 Pendapat Golongan Bukan Pembaca Label Terhadap Label Pemakanan	64
BAB 5 : KESIMPULAN DAN CADANGAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Cadangan	67
RUJUKAN	68
LAMPIRAN	74

SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 2.1 Faktor penukaran nutrien	11
Jadual 2.2 Asid amino perlu dan asid amino tidak perlu	15
Jadual 2.3 Nilai Rujukan Nutrien (NRN)	16
Jadual 2.4 RDI untuk vitamin dan mineral	21
Jadual 2.5 DRV untuk komponen makanan yang berdasarkan kepada diet 2000 kalori	22
Jadual 2.6 Makanan yang memerlukan label pemakanan mandatori	24
Jadual 2.7 Nilai rujukan GDA untuk wanita	27
Jadual 4.1 Taburan ciri-ciri demografi responden	46
Jadual 4.2 Perbandingan peratusan jawapan yang betul antara responden aliran sains dengan aliran sastera	47
Jadual 4.3 Takrifan sumber nutrien tertentu berdasarkan Nilai Harian	51
Jadual 4.4 Taburan skor pengetahuan mengikut tertil	52
Jadual 4.5 Skor pengetahuan penuntut UMS terhadap label pemakanan	53

SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 2.1 Contoh label pemakanan NLEA 1990	9
Rajah 2.2 Label pemakanan tanpa warna (sebelah kiri) dan label pemakanan berwarna (sebelah kanan)	19
Rajah 2.3 Format pelabelan nutrien mandatori	25
Rajah 2.4 Format pelabelan nutrien pilihan	26
Rajah 2.5 Contoh label pemakanan di Singapura	29
Rajah 2.6 Contoh label pemakanan di Australia	31
Rajah 3.1 Formula pengiraan saiz sampel	39
Rajah 3.2 Formula pengiraan saiz sampel dari setiap golongan	41
Rajah 4.1 Tertil skor pengetahuan terhadap label pemakanan mengikut aliran kursus	53
Rajah 4.2 Tertil skor pengetahuan terhadap label pemakanan antara responden aliran sains dan aliran sastera tanpa responden SSMP	54
Rajah 4.3 Peratusan pembacaan label pemakanan oleh penuntut UMS	56
Rajah 4.4 Sebab membaca label pemakanan di kalangan pembaca label	58
Rajah 4.5 Sebab tidak membaca label pemakanan di kalangan bukan pembaca label	60
Rajah 4.6 Peratusan penggunaan label pemakanan oleh pembaca label	62
Rajah 4.7 Peratusan pendapat bukan pembaca label terhadap label pemakanan	64

SENARAI SIMBOL, UNIT DAN SINGKATAN

=	Sama dengan
±	Tambah tolak
>	Lebih daripada
<	Kurang daripada
%	Peratus
-	Hingga
g	Gram
mg	Miligram
μg	Mikrogram
ml	Mililiter
IU	International Unit
Kcal	Kilokalori
KJ	Kilojoul
χ^2	Khi kuasa dua
r	Nilai kooefesien Alpha Cronbach

ANZFA	Australian New Zealand Food Authority
BMI	Body Mass Index
DRV	Daily Reference Value
DV	Daily Value
EU	European Union
FDA	Food and Drug Administration
GDA	Guideline Daily Amounts
HDL	High Density Lipoprotein
IPTA	Institut Pengajian Tinggi Awam
IPTS	Institut Pengajian Tinggi Swasta
KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
LDL	Low Density Lipoprotein
NHMS	National Health and Morbidity Survey
NLEA	Nutrition Labeling and Education Act of 1990
NRN	Nilai Rujukan Nutrien
NSES	National Science Education Standards
RDAs	Recommended Dietary Allowances
RDI	Reference Daily Intake
UMS	Universiti Malaysia Sabah
WHO	World Health Organization

SENARAI LAMPIRAN

	Halaman	
LAMPIRAN A	Borang Soal Selidik	74
LAMPIRAN B	Kebolehpercayaan Item Borang Soal Selidik	78
LAMPIRAN C	Normaliti Skor Pengetahuan	79
LAMPIRAN D	Perbezaan Skor Pengetahuan Responden Aliran Sains dan Aliran Sastera	81
LAMPIRAN E	Hubungan Antara Skor Pengetahuan dengan Aliran Kursus	82
LAMPIRAN F	Perbezaan Skor Pengetahuan Antara Pembaca Label dan Bukan Pembaca Label	83
LAMPIRAN G	Hubungan Antara Skor Pengetahuan dengan Pembacaan Label	84
LAMPIRAN H	Hubungan Antara Pembacaan Label dengan Aliran Kursus	85
LAMPIRAN I	Hubungan Antara Skor Pengetahuan dengan Sebab Pembacaan Label	86
LAMPIRAN J	Hubungan Antara Aliran Kursus dengan Sebab Pembacaan Label	87
LAMPIRAN K	Perbezaan Skor Pengetahuan Antara Golongan Pembaca Label	88



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Corak pemakanan traditional telah mengalami perubahan yang drastik iaitu orang ramai amat bergantung kepada makanan prapembungkusan (*Pre-packaged Foods*) terutamanya golongan remaja akibat daripada pengaruh rakan-rakan, sifat berdikari dan kesibukan sepanjang proses pelajaran. Pemilihan makanan yang tidak sesuai akan mewujudkan diet yang tinggi dalam kalori, lemak, lemak tepu dan natrium yang seterusnya menyumbang kepada peningkatan kejadian penyakit kronik seperti penyakit jantung, kencing manis, darah tinggi dan kanser (Fatimah *et al.*, 2010). Hubungan antara pemakanan dengan penyakit kronik semakin ketara di seluruh dunia. Data daripada *National Health and Morbidity Survey* (NHMS) menunjukkan bahawa kes penyakit kronik dalam kalangan penduduk di Malaysia berumur dalam lingkungan 18 hingga 30 tahun meningkat dari tahun 1986 hingga tahun 2006. Justeru, *World Health Organization* (WHO) telah mengesyorkan pelabelan pemakanan sebagai salah satu strategi untuk membantu orang ramai membuat pilihan makanan yang sihat (Fatimah *et al.*, 2010).

Label pemakanan adalah suatu pendekatan yang bertujuan untuk membantu orang ramai membuat pemilihan makanan yang lebih kondusif dan sihat dengan menyediakan maklumat kepada pengguna tentang kandungan nutrien makanan (Cowburn dan Stockley, 2005). Maklumat ini, bersama dengan pengetahuan prinsip-prinsip asas pemakanan, minat dan keyakinan dalam mengamalkan diet yang sihat mempengaruhi keputusan pembelian makanan. Peruntukan maklumat pemakanan pada bungkusan produk makanan juga menjadi elemen yang penting untuk melindungi pengguna kerana mereka mempunyai hak untuk mengetahui kandungan nutrien produk makanan tertentu dan makanan tersebut adalah selamat untuk dimakan (Cowburn dan Stockley, 2005). Pelabelan pemakanan juga penting untuk industri makanan kerana pelabelan membolehkan pengeluar makanan dan peruncit menjadi sedar tentang ciri-ciri pemakanan produk

mereka, serta digalakkan untuk memberi penekanan kepada pengguna tentang sifat-sifat produk makanan mereka (Tee *et al.*, 2002).

Amalan pemakanan yang sihat seperti mengelakkan lemak yang berlebihan dan mengambil kepelbagaiannya makanan adalah berhubungkait dengan penggunaan label pemakanan. Hasil daripada beberapa kajian menunjukkan bahawa pengguna label pemakanan kurang mengambil lemak, lemak tepu dan kolesterol tetapi mengambil sayur-sayuran dan buah-buahan dengan banyak berbanding bukan pengguna label pemakanan. Kreuter *et al.* (1997) melaporkan bahawa individu yang mengambil diet rendah dalam lemak lebih cenderung membaca maklumat pada label pemakanan daripada individu yang mengambil diet tinggi dalam lemak. Individu yang kerap mengambil buah-buahan, sayur-sayuran dan serat lebih mementingkan kandungan serat yang dinyatakan pada label pemakanan (Kreuter *et al.*, 1997). Akan tetapi, untuk membolehkan individu mentafsir dan menggunakan maklumat pada label pemakanan dengan berkesan, seseorang perlu mempunyai pengetahuan yang asas terhadap label pemakanan. Pengetahuan terhadap label pemakanan yang rendah akan menghadkan kemampuan pengguna untuk mentafsir maklumat pemakanan yang disediakan.

Kajian di Eropah, Amerika Syarikat, Australia dan New Zealand menunjukkan bahawa pengguna memberi tafsiran yang berbeza tentang maklumat dan istilah yang digunakan dalam label pemakanan (Fatimah *et al.*, 2010). Kajian mendapati bahawa walaupun sesetengah pengguna di Eropah dapat memahami maklumat pada label pemakanan tetapi, maklumat tersebut adalah mengelirukan terutama penggunaan maklumat teknikal dan berangka (Cowburn dan Stockley, 2005). Cowburn dan Stockley (2005) juga mendapati bahawa kebanyakan pengguna di Eropah sentiasa atau kadang-kala melihat label pemakanan dan keputusan pembelian sesetengah pengguna dipengaruhi oleh maklumat pemakanan terutamanya untuk makanan yang tidak dikenali. Pembaca label pemakanan melaporkan bahawa tujuan penggunaan label pemakanan adalah untuk mengelakkan nutrien tertentu seperti lemak, kalori dan gula serta untuk menilai kandungan nutrien tersebut antara produk yang berbeza (Cowburn dan Stockley, 2005). Sebab-sebab tidak membaca label pemakanan termasuk kekurangan masa,

saiz label yang kecil, tidak memahami maklumat pemakanan pada label pemakanan dan bimbang akan ketepatan maklumat (Cowburn dan Stockley, 2005).

Kajian yang berkaitan dengan pemahaman kualiti pemakanan sesuatu produk makanan dalam kalangan pengguna Malaysia adalah terhad (Fatimah *et al*, 2010). Dalam kajian ini, pelajar di kampus induk Universiti Malaysia Sabah (UMS) dipilih kerana amalan pengambilan makanan yang sihat hendaklah bermula sejak awal lagi bagi mengurangkan risiko penyakit kronik. Golongan remaja sering membuat pilihan makanan berdasarkan kesukaan masing-masing dan makanan prapembungkusan merupakan sasaran mereka disebabkan oleh kesediaan dimakan atau diminum, harga yang berpatutan, dan senang dibawa. Maklumat pemakanan pada label makanan adalah sumber maklumat utama kepada mereka semasa pembelian. Oleh demikian, adalah penting bahawa mereka mampu memahami dan menggunakan maklumat ini sebagai panduan pemilihan makanan mereka. Tahap pengetahuan terhadap pelabelan pemakanan adalah penting agar pilihan makanan yang dibuat adalah sihat.

1.2 Objektif

1. Menilai pengetahuan pelajar aliran sains dan pelajar aliran sastera di UMS terhadap label pemakanan.
2. Mengkaji faktor yang mempengaruhi pembacaan label pemakanan dalam kalangan pelajar di UMS.
3. Mengkaji kekerapan pembacaan label pemakanan oleh pembaca label pemakanan.

1.3 Kepentingan Kajian

Industri peruncitan di Malaysia telah giat berkembang kepada bentuk yang sistematis seperti pasar raya besar yang menawarkan pelbagai jenis produk makanan prapembungkusan. Di kawasan urban, 45% hingga 60% isi rumah membuat pembelian runcit di lokasi tersebut (AAFC, 2010). Masa penyediaan yang singkat, jangka hayat yang panjang dan sedia dimakan merupakan faktor utama peningkatan pengambilan produk makanan prapembungkusan di kalangan generasi muda (AAFC, 2010). Label pemakanan sebagai sumber maklumat pemakanan berperanan membantu pengguna membuat pilihan makanan yang sihat dan kegagalan mengamalkan diet yang sihat merupakan punca utama yang menyumbang kepada penyakit kronik (Campos *et al.*, 2010).

Kajian NHMS II (1996) dan NHMS III (2006) menunjukkan bahawa peratusan penyakit obesiti di kalangan penduduk Malaysia berumur 18 tahun atau ke atas meningkat dengan mendadak daripada 4.4% pada tahun 1996 kepada 12.3% pada tahun 2006 (Rampal *et al.*, 2007). Dalam kalangan pesakit obesiti, sebanyak 13.6% merupakan etnik Melayu diikuti oleh India (13.5%), Bumiputra Sarawak (10.8%), Cina (8.5%) dan akhirnya Bumiputra Sabah (7.3%) (Rampal *et al.*, 2007). Di samping itu, hasil kajian NHMS III (2006) melaporkan bahawa peratusan penyakit diabetes di kalangan penduduk Malaysia berumur 18 tahun atau ke atas mencapai 11.6% pada tahun 2006 dan kebanyakannya adalah etnik India dengan 19.9% diikuti oleh Melayu (11.9%) dan Cina (11.4%) (Letchuman *et al.*, 2010).

Pada akhir kajian ini, pengetahuan terhadap label pemakanan dalam kalangan pelajar boleh dipertingkatkan dengan mengadakan kempen pendidikan pemakanan di peringkat universiti agar penuntut universiti terdedah kepada pengetahuan asas pemakanan. Pendidikan pelabelan pemakanan yang merupakan salah satu komponen program pendidikan pemakanan membolehkan pelajar mengetahui interaksi, fungsi dan kepentingan nutrien-nutrien dalam badan serta memahami istilah dan maklumat pada label pemakanan. Dengan demikian, pelajar boleh mengaplikasikan pengetahuan tersebut semasa pembelian makanan prapembungkusan dengan memilih makanan yang rendah dalam kandungan lemak

atau makanan yang mempunyai kandungan serat yang tinggi dan berpandu kepada label pemakanan semasa pengambilan makanan tertentu.

Sebagai langkah asas untuk mengurangkan risiko penyakit kronik pada masa yang akan datang, penuntut universiti menjadi sasaran pelaksanaan program pendidikan pemakanan kerana pada peringkat inilah golongan remaja mula membuat pilihan makanan mengikut kesukaan masing-masing. Golongan remaja dapat berfikir secara rasional dengan mengamalkan amalan pengambilan makanan yang sihat jika mempunyai pengetahuan asas tentang pemakanan dan label pemakanan dan seterusnya menyumbang kepada kehidupan yang harmoni.



BAB 2

ULASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Makanan Prapembungkusan

Makanan prapembungkusan dikenali sebagai sebarang item tunggal yang terdiri daripada bahan makanan yang dibungkus sepenuhnya atau sebahagian sebelum ditawarkan untuk dijual dalam apa jua keadaan kandungannya tidak boleh diubah tanpa membuka atau menukar pembungkusan (Cheftel, 2005). Bahan makanan tersebut telah diproses untuk memanjangkan jangka hayat makanan dan menjadikan makanan tersebut sedia dimakan atau diminum. Operasi pemprosesan makanan menukar komoditi pertanian yang mentah kepada makanan yang disejukbeku, dehidrasi atau pelbagai bentuk pengubabsuaian dan akhirnya dibungkus (Potter dan Hotchkiss, 1995). Tujuan proses pembungkusan adalah untuk melindungi makanan daripada kontaminasi mikroorganisma, kehilangan perisa, kerosakan mekanikal dan kehilangan kelembapan (Murano, 2003). Selain daripada kemudahan dalam sepanjang sistem penghasilan, penyimpanan dan pengedaran, bungkusan makanan juga memainkan peranan yang penting dalam pemasaran produk makanan tertentu dengan mengambarkan imej jenama dan kandungannya (Fellows, 2000).

2.2 Label Makanan

Label makanan merupakan sebarang pelabelan, jenama, tanda, gambar atau huraian yang ditulis, atau dicetak pada bungkusan makanan (NCCFN, 2010). Terdapat tiga jenis maklumat pada label makanan iaitu maklumat mandatori, maklumat pilihan dan maklumat yang dibekalkan oleh pengilang agar pengguna memahami produk makanan tertentu (Potter dan Hotchkiss, 1995). Maklumat mandatori merangkumi nama produk, kuantiti kandungan bersih, ramuan makanan, nama dan alamat pengilang atau pengedar, tarikh produk (tarikh pembungkusan atau tarikh luput) serta maklumat pemakanan manakala, maklumat pilihan termasuk simbol tanda dagangan atau hak cipta, kod bar, simbol agama serta label peringatan jika produk makanan mengandungi alkohol, sulfite atau aspartame.

(Potter dan Hotchkiss, 1995). Cara penyediaan dan penyimpanan produk makanan merupakan maklumat yang dibekalkan oleh pengilang (Potter dan Hotchkiss, 1995).

Nama atau jenama produk adalah komponen komunikasi utama dalam pemasaran produk makanan. Nama produk merupakan identiti produk makanan tertentu dan membezakannya daripada produk yang sama jenis tetapi berlainan nama. Kuantiti kandungan bersih suatu produk menunjukkan jumlah bahagian makanan yang boleh dimakan dan dituliskan dalam unit ml atau g (Potter dan Hotchkiss, 1995). Senarai ramuan menyenaraikan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan makanan atau minuman tertentu dalam urutan menurun mengikut berat bahan tersebut (Nielsen, 2003). Nama pengilang atau pengedar berserta dengan alamat dan nombor talian juga dipaparkan pada label makanan untuk memudahkan pengguna menghubungi syarikat tertentu sekiranya terdapat masalah mengenai produk makanan yang dibeli (Potter dan Hotchkiss, 1995). Tarikh pembungkusan merupakan tarikh produk tertentu dibungkus manakala, tarikh luput adalah tarikh terakhir produk tertentu perlu dimakan (Potter dan Hotchkiss, 1995). Di samping itu, label pemakanan menyenaraikan kandungan nutrien produk makanan tertentu dan tuntutan pemakanan pula menunjukkan kualiti pemakanan produk tertentu (FSQD, 2006).

2.3 Label Pemakanan

Label pemakanan ditakrifkan sebagai senarai kandungan nutrien dalam makanan yang dipaparkan pada label makanan untuk memberi maklumat yang bersifat fakta mengenai kandungan pemakanan produk makanan tertentu (FSQD, 2006). Label pemakanan merupakan salah satu alat komunikasi yang berfungsi untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan yang berasaskan kesihatan tentang apa yang patut dimakan dan diminum dalam konteks diet harian mereka. Oleh demikian, adalah penting bahawa maklumat pemakanan yang disediakan adalah tepat dan mudah difahami oleh pengguna kerana secara tidak langsungnya maklumat tersebut akan mempengaruhi tingkah laku pengguna dalam pemilihan makanan (Wills *et al.*, 2009).

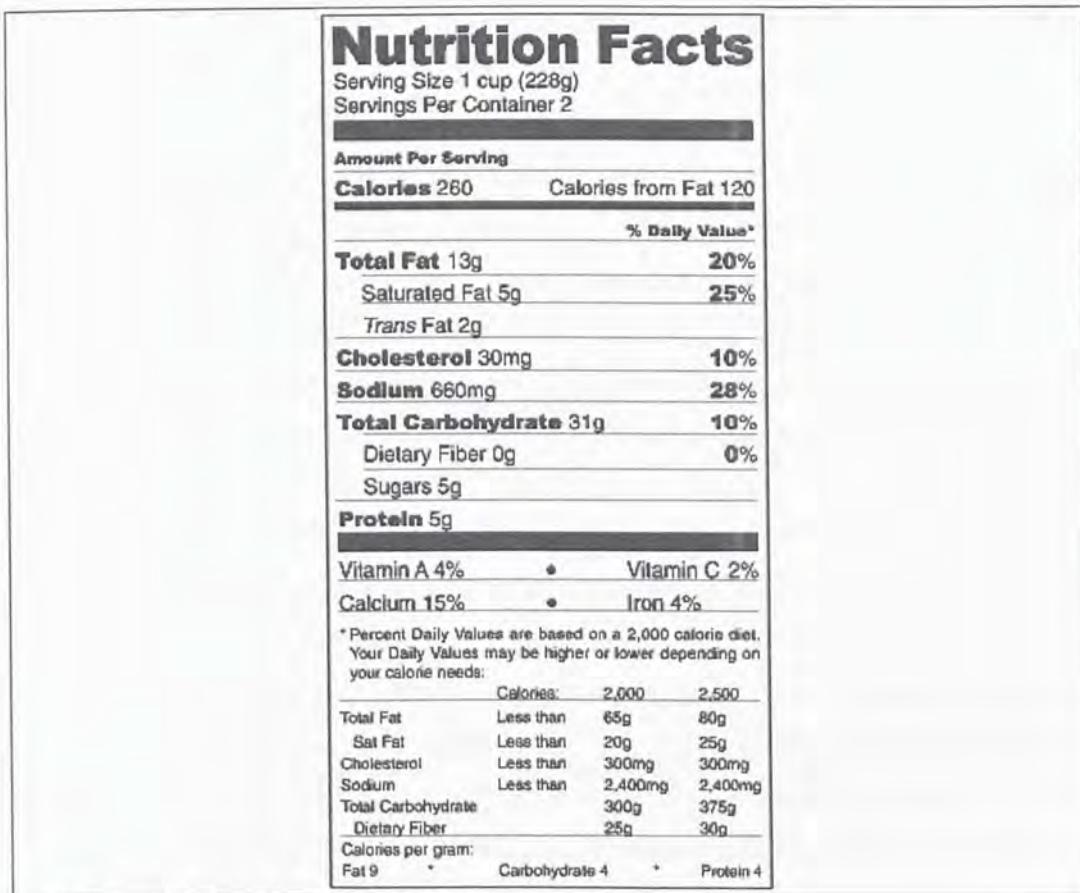
Walaupun pendidikan pemakanan bukan merupakan tujuan utama label pemakanan, tetapi aktiviti-aktiviti pendidikan pemakanan dapat dilaksanakan kerana ia menggalakkan prinsip pemakanan yang sihat dalam penyediaan makanan untuk ahli keluarga. Selain daripada itu, label pemakanan juga memainkan peranan yang penting dalam industri makanan kerana maklumat pada label pemakanan merupakan strategi pemasaran dimana pengguna akan membuat penilaian ke atas kualiti produk-produk makanan. Justeru, pengeluar makanan mempunyai tanggungjawab sosial untuk memberi sumbangan secara positif kepada program-program gaya hidup sihat yang dilaksanakan oleh pihak berkuasa kesihatan (Tee, 2002).

2.4 Perkembangan Pelabelan Pemakanan

Pelabelan pemakanan diperkenalkan pada tahun 1973 oleh *Food and Drug Administration* (FDA) untuk menangani masalah kekurangan nutrien di Amerika Syarikat. Pada pemulaannya, pelabelan pemakanan adalah secara sukarela dan maklumat pemakanan hanya dipaparkan pada produk yang mempunyai nutrien tambahan atau produk yang mempunyai tuntutan nutrien (Summers, 2007). Selepas pengenalan label pemakanan pada tahun 1973, cadangan untuk kehidupan yang sihat lebih fokus kepada pengaruh kalori dan makronutrien seperti lemak dalam penyakit kronik berbanding dengan peranan mikronutrien umpamanya garam mineral dan vitamin dalam penyakit kekurangan nutrien (Nielsen, 2003). Strategi pemasaran makanan yang memberi tumpuan kepada kandungan nutrien untuk menarik minat pengguna menyebabkan maklumat pemakanan pada label pemakanan semakin tidak tepat. Faktor-faktor tersebut telah membawa kepada pelan pembaharuan pelabelan pemakanan oleh FDA pada tahun 1990 (Nielsen, 2003).

Di bawah *Nutrition Labeling and Education Act of 1990* (NLEA), pelabelan pemakanan adalah mandatori bagi semua produk makanan prapembungkusan di Amerika Syarikat (Nielsen, 2003). Tujuan NLEA adalah untuk memperbaiki dan menentukan peraturan mengenai format dan maklumat pada label pemakanan. NLEA mewujudkan piawai yang berhubung dengan senarai nutrien pada label pemakanan. Piawaian ini menentukan nutrien tertentu disenaraikan pada label

pemakanan, susunan nutrien tersebut pada label pemakanan dan takrifan nutrien-nutrien tersebut (Taylor dan Wilkening, 2008a). Nutrien-nutrien yang dipilih adalah nutrien yang diberi tumpuan dalam kesihatan awam umpamanya jumlah kalori, kalori dari lemak, jumlah lemak, lemak tepu, kolesterol, natrium, karbohidrat, serat makanan, gula, protein, vitamin A dan C, kalsium, dan zat besi (Taylor *et al.*, 2008b). Nutrien yang paling dititikberatkan akan disenaraikan terlebih dahulu seperti kalori diikuti oleh lemak, makronutrien, dan akhirnya mikronutrien (Taylor *et al.*, 2008b). Rajah 2.1 menunjukkan contoh label pemakanan NLEA 1990.



Rajah 2.1: Contoh label pemakanan NLEA 1990

Sumber: Campos *et al.* (2011)

RUJUKAN

- Agriculture and Agri-Food Canada. 2010. *Agri-Food Past, Present and Future Report: Malaysia.*
- A Handbook on Nutrition Labelling (Singapore).* 2002. Health Promotion Board.
- Akta Makanan 1983 (Akta 281) dan Peraturan-peraturan. Kuala Lumpur: International Law Book Service.
- Barreiro-Hurlea, J., Graciab, A. dan De-Magistrisb, T. 2010. Does nutrition information on food products lead to healthier food choices?. *Food Policy.* **35**:221-229.
- Bluman, A. G. 2004. *Elementary Statistics: A Step by Step Approach.* (5th edition). New York: McGraw-Hill.
- Branen, A. L., Davidson, P. M., Salminen, S. dan Thorngate III, J. H. 2002. *Food Additives.* (2nd edition). New York: Marcel Dekker, Inc.
- Campos, S., Doxey, J. dan Hammond, D. 2011. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutrition.* **10**:1-11.
- Center for Advancing Health. 2009. *Nutrition Facts Panel: A Case Report for Getting Tools Used.* Washington: Center for Advancing Health.
- Center for Nutrition Policy and Promotion. 2000. *Serving Sizes in the Food Guide Pyramid and on the Nutrition Facts Label: What's Different and Why?.* Washington: United States Department of Agriculture.
- Cheftel, J. C. 2005. Food and nutrition labelling in the European Union. *Food Chemistry.* **93**:531-550.
- Conference of the Food and Drink Industries of the EU. 2012. Guideline Daily Amounts: The Facts. Your Choice, <http://www.gda.ciaa.eu/asp2/guideline-daily-amounts.asp>. Dicetak 24 Jun 2012.
- Cowburn, G. dan Stockley, L. 2005. Consumer understanding and use of nutrition labeling: a systematic review. *Public Health Nutrition.* **8**(1):21-28.
- Craja, R. dan Blair, J. 2005. *Designing Surveys: A Guide to Decisions and Procedures.* (2nd edition). California: Pine Forge Press.
- De Magistris, T., Gracia, A. dan Barreiro-Hurle, J. 2010. Effects of the nutritional labels use on healthy eating habits in Spain. *Agriculture Economic.* **56**(11):540-551.

- Din, N., Mohd Zahara, M. S. dan Mohd Shariff, S. 2011. Nutritional labeling in Malaysia full service restaurant menu. *Journal of Asian Behavioral Studies*. **1**(3):51-59.
- Dooley, D. A., Novotny, R. dan Britten, P. 1998. Integrating research into the undergraduate nutrition curriculum: Improving shoppers' awareness and understanding of nutrition facts labels. *Journal of Nutrition Education*. **30**:225-231.
- Downes, D. A., Probart, C. K. dan Mattes, E. L. 1995. Label reading for university students. *Journal of the American Dietetic Association*. **95**(9): 69-74.
- Drichoutis, A. C., Lazaridis, P., dan Nayga, R. M. Jr. 2005. Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *European Review of Agricultural Economics*. **32**(1):93-118.
- Drichoutis, A. C., Lazaridis, P. dan Nayga, R. M. Jr. 2006. Consumers' use of nutritional labels: A review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review*. **2006**(9).
- Drummond, K. E. dan Brefere, L. M. 2007. *Nutrition for Foodservice and Culinary Professionals*. (6th edition). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- European Food Information Council. 2011. *Global Update on Nutrition Labelling*. Belgium: European Food Information Council.
- Fatimah, S., Nik Ismail, N. D. dan Tee, E. S. 2010. Consumer understanding and preferences for different nutrition information panel formats. *Malaysian Journal of Nutrition*. **16**(2):243-250.
- Fellow P. J. 2000. *Food Processing Technology Principles and Practice*. (2nd edition). Boca Raton: CRC Press.
- Foo, M. M. 2009. *Tahap Pengetahuan Dan Kesedaran Pelajar IPTA dan IPTS Di Sabah Terhadap Label Nutrisi*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Malaysia Sabah.
- Food Safety and Quality Division. 2006. *Guide to Nutrition Labelling and Claims*. Putrajaya: Ministry of Health Malaysia.
- Geissler, C. A. dan Powers, H. J. 2005. *Human nutrition*. (11th edition). London: Elsevier.
- Golnaz, R. 2005. *Consumers's perception and attitude towards nutrition labelling in Tehran, Iran*. Master Thesis. Universiti Putra Malaysia.
- Grosvenor, M. B. dan Smolin, L. A. 2002. *Nutrition from Science to Life*. New York: Harcourt College Publishers.

- Grunert, K. G., Wills, J. M., dan Fernández-Celemin, L. 2010. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*. **55**:177-189.
- Guthrie, J. F., Derby, B. M. dan Levy, A. S. 1999. *What People Know and Do Not Know about Nutrition*. United States of Department of Agriculture: Economic Research Service.
- Hawthorne, K. M., Moreland, K., Griffin, I. J. 2006. An educational program enhances food label understanding of young adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*. **106**:913-916.
- Hiew, Y., Salwa, I. dan Ooi, Y. B. H. 2010. Usage of nutrition information on food labels among women in Sandakan Sabah. *Conference Malaysian Journal of Nutrition*. **15**:1-86.
- Ibrahim, M. Y. 2010. *Bimbingan Cepat Analisis Data Penyelidikan Untuk Pendidikan Dan Sains Sosial*. Kuantan: Bandar Ilmu.
- Kasapila, W. dan Shawa, P. 2011. Use and understanding of nutrition labels among consumers in Lilongwe (Malawi). *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*. **11**(5):5171-5186.
- Kim, S. Y., Nayga, R. M., Jr. dan Capps, O. Jr. 2001a. Food label use, self-selectivity, and diet quality. *The Journal of Consumer Affairs*. **35**(2):346-363.
- Kim, S. Y., Nayga, R. M., Jr. dan Capps, O. Jr. 2001b. Health knowledge and consumer use of nutritional labels: The issue revisited. *Agricultural and Resource Economics Review*. **30**(1):10-19.
- Kreuter, M. W., Brennan, L. K., Schaff, D. P. dan Lukwago, S. N. 1997. Do nutrition label readers eat healthier diet? Behavioral correlates of adult's use of food labels. *American Journal of Preventive Medicine*. **13**(4):277-283.
- Krukowski, R. A., Harvey-Berino, J., Kolodinsky, J., Narsana, R. T. dan Thomas, P. 2006. Consumers may not use or understand calorie labelling in restaurant. *Journal of the American Dietetic Association*. **106**:917-920.
- Kumar, R. 2005. *Research Methodology: A Step-By-Step Guide for Beginners*. (2nd edition). Frenchs Forest: Pearson Education Australia.
- Lattimer, J. M. dan Haub, M. D. 2010. Effects of dietary fiber and its components on metabolic health. *Nutrients*. **2**:1266-1289.
- Letchuman, G. R., Wan Nazaimoon, W. M., Wan Mohamad, W. B., Chandran, L. R., Tee, G. H., Jamaiyah, H., Isa, M. R., Zanariah, H., Fatanah, I. dan Ahmad Fauzi, Y. 2010. Prevalence of Diabetes in the Malaysian National Health Morbidity Survey III 2006. *Medicine Journal of Malaysia*. **65**(3):173-179.

- Loureiro, M. L., Gracia, A. dan Nayga, R. M. Jr. 2006. Do consumers value nutritional labels?. *European Review of Agricultural Economics*. **33**(2):249-268.
- Mahan, L. K. dan Escott-Stump, S. 2000. *Krause's Food, Nutrition, and Diet Therapy*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Mahgoub, S. E., Lesoli, P. P. dan Gobotswang, K. 2007. Awareness and use of nutrition information on food packages among consumers in Meseru (Lesotho). *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*. **7**(6):1-16.
- Marietta, A. B., Welshimer, K. J. dan Anderson, S. L. 1999. Knowledge, Attitudes and behaviours of college students regarding the 1990 Nutrition Labeling Education Act food labels. *Journal of the American Dietetic Association*. **99**:445-449.
- Misra, R. 2007. Knowledge, attitudes, and label use among college students. *Journal of the American Dietetic Association*. **107**:2130-2134.
- Mohd Daud, N., Ramli, L., Jemahadi, N. dan Razali, R. H. 2011. Examining Critical Success Factors of Consumers' Attitude towards Nutritional Labelling of SMEs Products in Malaysia. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. **5**(8):944-950.
- Murano, P. S. 2003. *Understanding Food Science and Technology*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Naing, L., Winn, T. dan Rusli, B. N. 2006. Practical Issues in Calculating the Sample Size for Prevalence Studies. *Archives of Orofacial Sciences*. **1**:9-14.
- National Coordinating Committee on Food and Nutrition. 2010. *Malaysian Dietary Guidelines*. Putrajaya: Technical Working Group on Nutritional Guidelines.
- National Science Education Standards. 1996. Washington: National Academic Press.
- Neuhouser, M. L., Kristal, A. R., and Patterson, R. E. 1999. Use of food nutrition labels is associated with lower fat intake. *Journal of the American Dietetic Association*. **99**:45-53.
- Nielsen, S. S. 2003. *Food Analysis*. New York: Kluwer Academic.
- Norimah, A. K., Safil, N. S., Mohd Yusof, S., Mohd Noor, N., Ahmad, Z. dan Tee, E. S. 2008. Tahap pengetahuan pemakanan di kalangan warga tua di Malaysia. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*. **6**(2):43-54.
- Nurliyana, G., Norazmir, M. N. dan Khairil Anuar, M. I. 2011. Knowledge, attitude and practices of University students regarding the use of nutritional information and food labels. *Asian Journal of Clinical Nutrition*. **3**(3):79-91.

- Potter, N. N. dan Hotchkiss, J. H. 1995. *Food Science*. (5th edition). New York: Chapman and Hall.
- Prathiraja, P. H. K. dan Ariyawardana, A. 2003. Impact of nutritional labeling on consumer buying behavior. *Sri Lankan Journal of Agricultural Economics*. **5**(1):35-46.
- Rampal, L., Rampal, S., Geok, L. K., Md Zain, A., Ooyub, S., Rahmat, R., Noor Ghani, S. dan Krishnan, J. 2007. A national study on the prevalence of obesity among 16,127 Malaysians. *Asia Pacific Journal of Nutrition*. **16**(3):561-566.
- Rasberry, C. N., Chaney, B. H., dan Housman, J. M. 2007. Determinants of nutrition label use among college students. *American Journal of Health Education*. **38**:76-82.
- Satia, J. A., Galanko, J. A. dan Neuhouser, M. L. 2005. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *Journal of the American Dietetic Association*. **105**:392-402.
- Schapira, D., Kumar, N. B., Lyman, G. H. dan Mcmillan, S. C. 1990. The value of current nutrition information. *American Journal of Preventive Medicine*. **19**:45-53.
- Scheaffer, R. L., Mendenhall, W. dan Ott, L. 1996. *Elementary Survey Sampling*. Belmont: Duxbury Press.
- Singla, M. 2010. Usage and understanding of food and nutritional labels among Indian consumers. *British Food Journal*. **112**(1):83-92.
- Sizer, F. S. dan Whitney, E. 2008. *Nutrition: Concepts and Controversies*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Smith, S. C., Taylor, J. G. dan Stephen, A. M. 2000. Use of food labels and beliefs about diet-disease relationships among university students. *Public Health Nutrition*. **3**(2):175-182.
- Summers, J. L. 2007. *Food Labeling Compliance Review*. (4th edition). Iowa: Blackwell Publishing Professional.
- Taylor, C. L. dan Wilkening, V. L. 2008a. How the nutrition food label was developed, part 2: The purpose and promise of nutrition claims. *Journal of the American Dietetic Association*. **108**(4): 618-623.
- Taylor, C. L., Virginia, L. dan Wilkening, V. L. 2008b. How the nutrition food label was developed, part 1: The nutrition facts panel. *Journal of the American Dietetic Association*. **108**(3):437-442.

- Tee, E. S. 2002. Nutrition labelling and claims: Concerns and challenges; experiences from the Asia Pacific Region. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. **11**(S6):S215-S223.
- Tee, E. S., Tamin, S. dan Ilyas, R. 2002. Current status of nutrition labeling and claims in the South-East Asian region. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. **11**(2):S80-S86.
- United States Department of Health and Human Services. 2012. How to Understand and Use the Nutrition Facts Label, <http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/Consumers/NFLPM/ucm274593.htm>. Dicetak 24 Jun 2012.
- Whitney, E. dan Rolfes, S. R. 2008. *Understanding Nutrition*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Wills, J. M., Schmidt, D. B., Pillo-Blocka, F. dan Cairns, G. 2009. Exploring global consumer attitudes toward nutrition information on food labels. *Nutrition Reviews*. **67**(S1):S102-S106.
- World Health Organization. 2004. *Nutrition Labels and Health Claims: The Global Regulatory Environment*. Geneva: World Health Organization.
- Worsley, A. 2002. Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour?. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. **11**(Suppl):S579-S585.