



**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

***FAKTOR PEMILIHAN MAKANAN SEBAGAI PERAMAL  
KEPELBAGAIAN MAKANAN DALAM KALANGAN PELAJAR  
UNIVERSITI AWAM DI LEMBAH KLANG, MALAYSIA***

**TATIANA BINTI SUHAIMI**

**FEM 2017 29**



**FAKTOR PEMILIHAN MAKANAN SEBAGAI PERAMAL  
KEPELBAGAIAN MAKANAN DALAM KALANGAN PELAJAR  
UNIVERSITI AWAM DI LEMBAH KLANG, MALAYSIA**

Oleh

**TATIANA BINTI SUHAIMI**

**Tesis yang dikemukakan kepada Sekolah Pengajian Siswazah,Universiti Putra  
Malaysia,sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Master Sains**

**Oktober 2016**

## HAK CIPTA

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk tanpa had teks, logo, ikon, gambar dan semua karya seni lain, adalah bahan hak cipta Universiti Putra Malaysia kecuali dinyatakan sebaliknya. Penggunaan mana-mana bahan yang terkandung dalam tesis ini dibenarkan untuk tujuan bukan komersil daripada pemegang hak cipta. Penggunaan komersil bahan hanya boleh dibuat dengan kebenaran bertulis terdahulu yang nyata daripada Universiti Putra Malaysia.

Hakcipta © Universiti Putra Malaysia



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Master Sains

**FAKTOR PEMILIHAN MAKANAN SEBAGAI PERAMAL  
KEPELBAGAIAN MAKANAN DALAM KALANGAN PELAJAR  
UNIVERSITI AWAM DI LEMBAH KLANG, MALAYSIA**

Oleh

**TATIANA BINTI SUHAIMI**

**Oktober 2016**

**Pengerusi : Profesor Madya Norhasmah binti Sulaiman, PhD**  
**Fakulti : Ekologi Manusia**

Kepelbagaian makanan merupakan satu pengiraan bagi bilangan setiap jenis makanan yang diambil oleh individu dalam satu tempoh masa. Mempelbagaikan pengambilan makanan telah menjadi saranan dalam pelbagai garis panduan pemakanan di serata dunia termasuklah di Malaysia. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti faktor pemilihan makanan sebagai faktor peramal kepada kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar Universiti Awam di Lembah Klang. Sejumlah 400 orang pelajar berusia 18 – 24 tahun daripada Universiti Putra Malaysia, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, Universiti Kebangsaan Malaysia dan Universiti Teknologi Mara dipilih melalui persampelan rawak berperingkat. Borang soal selidik digunakan untuk memperoleh maklumat latar belakang demografik, sumber kewangan, jumlah perbelanjaan, faktor-faktor pemilihan makanan serta kekerapan pengambilan makanan. Skor Kepelbagaian Makanan dikira berdasarkan maklumat kekerapan pengambilan makanan. Data dianalisis dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* untuk analisis diskriptif, korelasi *Pearson* dan Regresi Logistik.

Hasil kajian mendapati majoriti responden (95%) mempunyai tahap kepelbagaian makanan yang rendah bagi keseluruhan kumpulan makanan. Manakala lebih 75% responden mempunyai tahap kepelbagaian makanan yang rendah bagi setiap jenis kumpulan makanan. Bagi analisis Korelasi *Pearson*, terdapat perkaitan yang signifikan ditemui antara motif kebiasaan ( $p < 0.05$ ), neofobia makanan ( $p < 0.01$ ), emosi ( $p < 0.05$ ) dan pengetahuan pemakanan ( $p < 0.01$ ) dengan kepelbagaian makanan. Hasil analisis Regresi Logistik menunjukkan tiga faktor pemilihan makanan yang signifikan dalam meramal kepelbagaian makanan responden. Responden yang mementingkan motif sensori dan *neophobic* adalah 1.54 dan 5.55 kali ganda untuk mempunyai tahap kepelbagaian makanan yang rendah. Namun, responden yang tinggi tahap pengetahuan pemakanan adalah 5.40 kali ganda cenderung untuk mempunyai

masalah yang sama. Ini berkemungkinan kerana responden lebih memilih sifat sensori dan kepuasan berbanding kandungan khasiat dalam makanan tersebut.

Oleh itu, pihak berkenaan seperti Kementerian Kesihatan Malaysia, agensi pendidikan kewangan dan universiti disarankan untuk membantu pelajar mengatasi masalah ini. Program kesihatan dan peruntukan bajet untuk kupon makanan dapat membantu menyediakan peluang dan menggalakkan pelajar untuk mencuba makanan yang pelbagai dan lengkap setiap hari. Sekaligus ini dapat membantu pelajar untuk membentuk tabiat pemakanan yang seimbang dan berkualiti dalam jangka masa panjang.



Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfilment of the requirement for the Degree of Master of Science

**FOOD CHOICE AS PREDICTING FACTORS FOR FOOD VARIETY  
AMONG PUBLIC UNIVERSITY IN KLANG VALLEY, MALAYSIA**

By

**TATIANA BINTI SUHAIMI**

**October 2016**

**Chairman : Associate Professor Norhasmah binti Sulaiman, PhD**  
**Faculty : Human Ecology**

Food variety is defined as a calculation for food quantity based on the food item that individual consumed over a certain period. Food variety has become one of the recommendations in dietary guideline around the world including Malaysia. This study was carried out to determine the food choice as predicting factors for food variety among students from Public Universities in Klang Valley. A total of 400 respondents aged 18 – 24 years old were chosen from Universiti Putra Malaysia, International Islamic University Malaysia, Universiti Kebangsaan Malaysia and Universiti Teknologi Mara using multistage random sampling. A questionnaire was used to obtain information on the respondent's demographic background, source of income, total of expenditure, factors of food choice and frequency of food consumption. Based on the questionnaire, Food Variety Score for each respondent was calculated. Data were analysed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for descriptive analysis, Pearson Correlation and Logistic Regression.

Findings showed majority of the respondents (95%) have low level of food variety for all food groups. Meanwhile, more than 75% respondents have low level of food variety for each group of food. Pearson Correlation showed a significant relationship between familiarity ( $p<0.05$ ), food neophobia ( $p<0.01$ ), emotion ( $p<0.05$ ) and nutritional knowledge ( $p<0.01$ ) towards food variety among respondents. Results from Logistic Regression showed three significant factors of food choice in contributing the likelihood for low level of food variety. It was found that respondents who chose the food based on sensory motive and neophobic are 1.54 and 5.55 likelihood to have a low level of food variety respectively. However, respondents with high level of nutritional knowledge showed 5.40 likelihood to have low level of food variety. This is probably because the respondents choosing food based on sensory and satisfaction rather than the nutrient content.

Therefore, the Ministry of Health, financial education agencies and universities are recommended to help students to overcome this problem. Health program and allocation budget purposely for food coupon will provide a good alternative for the students to have a variety and healthy food everyday. It will help them to have a healthy and good quality diet for a long term.



## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi atas nikmat limpah dan kurniaNya, diberikan kesempatan dan kekuatan untuk menyiapkan tesis Master ini. Ribuan terima kasih diucapkan kepada Pengerusi Jawatankuasa Penyeliaan, Prof Madya Dr. Norhasmah binti Sulaiman yang telah banyak memberi tunjuk ajar, galakan, teguran dan sentiasa bersabar sepanjang membimbing saya dalam penghasilan tesis ini. Ucapan ribuan terima kasih juga ditujukan kepada Dr Syuhaily binti Osman, selaku Ahli Jawatankuasa Penyeliaan yang turut memberi sokongan dan tunjuk ajar kepada penulisan tesis ni. Tidak lupa juga ribuan terima kasih kepada Ahli Jawatankuasa Peperiksaan Tesis iaitu Dr Elistina binti Abu Bakar, Dr Afida Mastura binti Muhammad Arif dan Dr Che Wan Jasimah Wan Mohamed Radzi atas komen dan perbincangan yang membina untuk penambahbaikan tesis ini.

Kepada ahli keluarga tersayang, terutamanya suami, Muhammad Azwan bin Amil, papa, Suhaimi bin Buyong, adik beradik, Nadia, Nurul Sofia dan Sabrina serta ahli keluarga yang lain, ribuan terima kasih ditujukan kerana sentiasa memberi sokongan, semangat dan tidak berputus asa dengan perjuangan saya untuk mendapatkan sekeping ijazah sarjana yang bermakna ini. Tidak dilupakan juga, ribuan terima kasih diucapkan kepada kesemua pensyarah, staf dan rakan-rakan seperjuangan di Jabatan Pengurusan Sumber dan Pengajian Pengguna, Fakulti Ekologi Manusia. Semoga Allah memberi keberkatan, keredhaan dan rahmat kepada kesemua yang terlibat secara langsung atau tidak dalam penulisan tesis ini. Amin.



Saya mengesahkan bahawa satu Jawatankuasa Peperiksaan Tesis telah berjumpa pada 4 Oktober 2016 untuk menjalankan peperiksaan akhir bagi Tatiana binti Suhaimi bagi menilai tesis beliau yang bertajuk “Faktor Pemilihan Makanan sebagai Peramal Kepelbagaian Makanan dalam Kalangan Pelajar Universiti Awam di Lembah Klang, Malaysia” mengikut Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 dan Perlembagaan Universiti Putra Malaysia [P.U.(A) 106] 15 Mac 1998. Jawatankuasa tersebut telah memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahi ijazah Master Sains

Ahli Jawatankuasa Peperiksaan Tesis adalah seperti berikut:

**Elistina binti Abu Bakar, PhD**

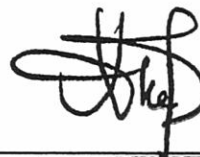
Pensyarah Kanan  
Fakulti Ekologi Manusia  
Universiti Putra Malaysia  
(Pengerusi)

**Afida Mastura binti Muhammad Arif, PhD**

Pensyarah Kanan  
Fakulti Ekologi Manusia  
Universiti Putra Malaysia  
(Pemeriksa Dalam)

**Che Wan Jasimah Wan Mohamed Radzi, PhD**

Pensyarah Kanan  
Universiti Malaya  
Malaysia  
(Pemeriksa Luar)



---

**NOR AINI AB. SHUKOR, PhD**  
Profesor dan Timbalan Dekan  
Sekolah Pengajian Siswazah  
Universiti Putra Malaysia

Tarikh: 28 Februari 2017

Tesis ini telah dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi syarat keperluan untuk ijazah Master Sains. Ahli Jawatankuasa Penyeliaan adalah seperti berikut :

**Norhasmah binti Sulaiman, PhD**

Profesor Madya  
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan  
Universiti Putra Malaysia  
(Pengerusi)

**Syuhaily binti Osman, PhD**

Pensyarah Kanan  
Fakulti Ekologi Manusia  
Universiti Putra Malaysia  
(Ahli)



---

**ROBIAH BINTI YUNUS, PhD**

Profesor dan Dekan  
Sekolah Pengajian Siswazah  
Universiti Putra Malaysia

Tarikh :

## Perakuan pelajar siswazah

Saya memperakui bahawa

- tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli;
- setiap petikan, kutipan dan ilustrasi telah dinyatakan sumbernya dengan jelas;
- tesis ini tidak pernah dimajukan sebelum ini dan tidak dimajukan serentak dengan ini, untuk ijazah lain sama ada di Universiti Putra Malaysia atau institusi lain;
- hak milik intelek dan hakcipta tesis ini adalah hak milik mutlak Universiti Putra Malaysia, mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- kebenaran bertulis daripada penyelia dan pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) hendaklah diperolehi sebelum tesis ini diterbitkan (dalam bentuk bertulis, cetakan atau elektronik) termasuk buku, jurnal, modul, prosiding, tulisan popular, kertas seminar, manuskrip, poster, laporan, nota kuliah, modul pembelajaran atau material lain seperti yang dinyatakan dalam Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- tiada plagiat atau pemalsuan/fabrikasi data dalam tesis ini, dan integriti ilmiah telah dipatuhi mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) dan Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012. Tesis ini telah diimbaskan dengan perisian pengesanan plagiat.

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Tarikh: \_\_\_\_\_

Nama dan No. Matrik : Tatiana Binti Suhaimi , GS30442

## Perakuan Ahli Jawatankuasa Penyelidikan

Dengan ini diperakukan bahawa:

- penyelidikan dan penulisan tesis ini adalah di bawah selian kami;
- tanggungjawab penyeliaan sebagaimana yang dinyatakan dalam Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) telah dipatuhi

Tandatangan: \_\_\_\_\_  
Nama Pengerusi  
Jawatankuasa  
Penyeliaan: Prof. Madya Dr. Norhasmah binti Sulaiman,

Tandatangan: \_\_\_\_\_  
Nama Ahli  
Jawatankuasa  
Penyeliaan: Dr. Syuhaily binti Osman

## ISI KANDUNGAN

### Muka surat

<b>ABSTRACT</b>	i
<b>ABSTRAK</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	v
<b>PENGESAHAN</b>	vi
<b>PERAKUAN</b>	viii
<b>SENARAI JADUAL</b>	xiii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xvi
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xvii

### BAB

<b>1 PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Kenyataan Masalah	6
1.3 Persoalan Kajian	9
1.4 Objektif Kajian	9
1.4.1 Objektif Umum	9
1.4.2 Objektif Khusus	9
1.5 Hipotesis	9
1.6 Kerangka Kajian	10
1.7 Kepentingan Kajian	10
1.7.1 Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)	11
1.7.2 Agensi Pendidikan Kewangan	11
1.7.3 Pihak Universiti	11
1.7.4 Pelajar	12
1.8 Limitasi Kajian	12
1.9 Definisi Istilah	13
1.9.1 Pelajar Universiti Awam	13
1.9.2 Faktor Pemilihan Makanan	13
1.9.3 Motif Pemilihan makanan	13
1.9.4 Neofobia makanan	13
1.9.5 Emosi	14
1.9.6 Sokongan Sosial	14
1.9.7 Pengetahuan Pemakanan	14
1.9.8 Kepelbagaian Makanan	14
<b>2 KAJIAN LITERATUR</b>	15
2.1 Pengenalan	15
2.2 Kepelbagaian Makanan	15
2.3 Faktor-faktor Pemilihan Makanan	18
2.3.1 Motif Pemilihan Makanan	20
2.3.2 Neofobia Makanan	24
2.3.3 Sokongan Sosial	25
2.3.3.1 Sokongan Sosial (Keluarga)	26

2.3.3.2	Sokongan Sosial (Rakan)	26
2.3.4	Emosi	27
2.3.5	Pengetahuan Pemakanan	28
2.4	Model Kajian	29
2.4.1	Model Proses Pemilihan Makanan	29
2.4.1.1	Komponen Kehidupan	31
2.4.1.2	Komponen Pengaruh	32
2.4.1.3	Komponen Sistem Makanan Peribadi	33
2.5	Kerangka Kajian	35
<b>3</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	<b>37</b>
3.1	Pengenalan	37
3.2	Reka Bentuk Kajian	37
3.3	Lokasi Kajian	37
3.4	Pengiraan Saiz Sampel dan Responden	39
3.5	Prosedur Persampelan	42
3.6	Prosedur Kajian	45
3.7	Pengumpulan Data	46
3.8	Instrumen Kajian	46
3.8.1	Bahagian A : Latar Belakang Demografik, Sumber Kewangan dan Jumlah Perbelanjaan	47
3.8.2	Bahagian B : Faktor-faktor Pemilihan Makanan	47
3.8.2.1	Bahagian B1 : Motif Pemilihan Makanan	47
3.8.2.2	Bahagian B2 : Skala Neofobia Makanan	50
3.8.2.3	Bahagian B3 : Sokongan Sosial	51
3.8.2.4	Bahagian B4 : Emosi	53
3.8.2.5	Bahagian B5 : Pengetahuan Pemakanan	55
3.8.3	Bahagian C : Kekerapan Pengambilan Makanan	57
3.8.3.1	Skor Kepelbagaian makanan	58
3.9	Pra Uji	59
3.10	Ujian Kebolehpercayaan	59
3.11	Ujian Kesahan	60
3.12	Analisis Data	60
3.12.1	Analisis Diskriptif	61
3.12.2	Analisis Korelasi Pearson	61
3.13.3	Analisis Regressi Logistik	61
3.13.3.1	Saiz Sampel	63
3.13.3.2	Multikollineariti	63
3.13.3.3	Nilai Outliers	63
<b>4</b>	<b>HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN</b>	<b>65</b>
4.1	Pengenalan	65
4.2	Latar Belakang Demografik, Sumber Kewangan dan Jumlah Perbelanjaan Responden	65
4.3	Motif Pemilihan Makanan	72
4.4	Neofobia Makanan	77
4.5	Sokongan Sosial	79
4.6	Emosi	85
4.7	Pengetahuan Pemakanan	88

4.8	Kepelbagaian Makanan	92
4.9	Perkaitan Faktor Pemilihan Makanan dengan Kepelbagaian Makanan	96
4.10	Faktor Pemilihan Makanan yang Menyumbang Kepelbagaian Makanan	98
<b>5</b>	<b>KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN CADANGAN</b>	<b>103</b>
5.1	Kesimpulan Kajian	103
5.2	Implikasi Kajian	105
5.3	Cadangan Kajian	106
	<b>RUJUKAN</b>	<b>107</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>129</b>
	<b>BIODATA PELAJAR</b>	<b>165</b>
	<b>SENARAI PENERBITAN</b>	<b>166</b>

## SENARAI JADUAL

<b>Jadual</b>	<b>Muka surat</b>
2.1 Nilai Bagi Komponen Sistem Makanan Peribadi	34
2.2 Faktor Pemilihan Makanan Mengikut Komponen dan Subkomponen Model Proses Pemilihan Makanan	35
3.1 Peratusan Pelajar yang Berada di Institusi Pengajian Tinggi 2012	38
3.2 Senarai Kampus Induk Universiti Awam di Lembah Klang	38
3.3 Saiz Sampel Responden Berdasarkan Populasi (Dilman, 2000, 2007)	40
3.4 Bilangan Pelajar Prasiswazah UA di Selangor sesi 2012/2013	41
3.5 Nisbah dan Bilangan Responden	41
3.6 Kriteria Responden yang Diperlukan	42
3.7 Kriteria Responden yang Dikecualikan	42
3.8 Senarai Kolej Kediaman di Universiti yang Terlibat	43
3.9 Senarai Blok di Kolej Kediaman yang Terpilih	44
3.10 Bilangan Bilik dan Responden Bagi Setiap Blok yang Terpilih	44
3.11 Bilangan Enumerator Mengikut Universiti	46
3.12 Item dalam Motif Pemilihan Makanan	47
3.13 Nilai Kebolehpercayaan Motif dalam Faktor Pemilihan Makanan	49
3.14 Anggaran Skor dan Tahap Kepentingan Berdasarkan Skala Likert	50
3.15 Item Dalam Skala Neofobia Makanan	51
3.16 Anggaran Skor dan Klasifikasi Tahap Neofobia Makanan	51
3.17 Nilai Kebolehpercayaan Instrumen Sokongan Sosial	52
3.18 Item Sokongan Sosial	52
3.19 Sokongan Keluarga / Rakan Terhadap Pemakanan	53



3.20	Item Bahagian Emosi (Komponen Emosi dan Tekanan yang Melibatkan Pemakanan)	54
3.21	Kategori Bagi Tahap Dipengaruhi Emosi	54
3.22	Soalan Pengetahuan Pemakanan	56
3.23	Kategori bagi Tahap Pengetahuan Pemakanan	57
3.24	Item Kekerapan Pengambilan Makanan	58
3.25	Pengiraan Skor Kepelbagaian Makanan	58
3.26	Anggaran Skor dan Kategori Tahap Kepelbagaian Makanan	59
3.27	Analisis Kebolehpercayaan Pra Uji	60
4.1	Latar Belakang Demografik Responden	66
4.2	Sumber dan Jumlah Perbelanjaan Responden per Semester	68
4.3	Perbelanjaan Responden per Semester	70
4.4	Motif Pemilihan Makanan Responden	73
4.5	Susunan Kepentingan Motif Pemilihan Makanan Responden	76
4.6	Neofobia Makanan Responden	78
4.7	Klasifikasi Neofobia Makanan Responden	79
4.8	Sokongan Keluarga Terhadap Pemakanan Responden	81
4.9	Sokongan Rakan Terhadap Pemakanan Responden	83
4.10	Klasifikasi Tahap Sokongan Sosial (Keluarga)	84
4.11	Klasifikasi Tahap Sokongan Sosial (Rakan)	84
4.12	Faktor Emosi Responden	86
4.13	Klasifikasi Tahap Dipengaruhi Emosi Responden	88
4.14	Pengetahuan Pemakanan Responden	90
4.15	Tahap Pengetahuan Pemakanan Responden	92
4.16	Purata, Skor Minimum dan Maksimum Kepelbagaian Makanan	93

4.17	Tahap Kepelbagaian Makanan Responden	94
4.18	Perkaitan Antara Faktor Pemilihan Makanan dengan Kepelbagaian Makanan Responden	98
4.19	Indikasi Keseluruhan Model Faktor Peramal Kepelbagaian Makanan	99
4.20	Faktor Peramal Kepelbagaian Makanan	100



## SENARAI RAJAH

Rajah	Muka surat
1.1 Kerangka Kajian	10
2.1 Model Proses Pemilihan Makanan	30
2.2 Kerangka Kajian	36
3.1 Formula Pengiraan Nisbah	41
3.2 Formula Pengiraan Responden	41
3.3 Rajah Prosedur Persampelan Secara Keseluruhan	45
4.1 Peratusan Purata Perbelanjaan Per Semester	71

## SENARAI RINGKASAN

EADES	<i>The Eating and Appraisal Due to Emotions and Stress</i>
FCQ	<i>Food Choice Questionnaire</i>
IPT	Institusi Pengajian Tinggi
IPTA	Institusi Pengajian Tinggi Awam
JPA	Jabatan Perkhidmatan Awam
KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
KPT	Kementerian Pengajian Tinggi
MARA	Majlis Amanah Rakyat
NCFFN	<i>National Coordinating Committee on Food and Nutrition</i>
PNGK	Purata Nilai Gred Kumulatif
PTPTN	Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional
RUGS	<i>Research University Grant Scheme / Skim Geran Penyelidikan Universiti</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
UA	Universiti Awam
UIAM	Universiti Islam Antarabangsa Malaysia
UiTM	Universiti Teknologi Mara
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia
UPM	Universiti Putra Malaysia

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pengenalan

Kepelbagaian makanan merupakan satu saranan kepada individu bagi memperoleh pemakanan yang sihat dan seimbang. Saranan ini terdapat dalam Garis Panduan Pemakanan di kebanyakan negara di seluruh dunia. Antaranya adalah seperti di Afrika Selatan (Steyn, 2013) Amerika Utara (Soto-Méndez, Hernández, Orozco, Vossenaar, dan Solomons, 2011) dan Australia (*National Health and Medical Research Council*, 2013). Begitu juga di beberapa negara di Asia seperti Thailand (Sirichakwal dan Sranacharoenpong, 2008) dan Korea Selatan (Paik, Kim, Moon, Yoon, Joung, Shim, dan Jung, 2008). Di Malaysia, saranan untuk mempelbagaikan pengambilan makanan turut terdapat dalam Garis Panduan Pemakanan iaitu *Malaysian Dietary Guidelines 2010* atau *MDG 2010 (National Coordinating Committee on Food and Nutrition, 2010)*. Mengikut Piramid Makanan Malaysia yang terdapat dalam *MDG 2010*, individu disarankan untuk mempelbagaikan pengambilan beberapa jenis kumpulan makanan. Antaranya adalah kumpulan bijirin dan hasilan, daging dan hasilan, susu dan hasilan, ikan dan makanan laut, sayur-sayuran, buah-buahan dan kekacang mengikut keperluan tubuh badan masing-masing. Oleh itu, mempelbagaikan pengambilan makanan bagi setiap jenis kumpulan makanan adalah digalakkan dalam pemakanan harian.

Mengikut definisi, kepelbagaian makanan adalah pengiraan bilangan jenis makanan yang diambil oleh individu dalam satu tempoh masa (Torheim, Barikmo, Parr, Hatløy, Uttara, dan Oshaug, 2003). Menurut Clausen, Charlton, Gobotswang, dan Holmboe-Ottesen (2005) pula, kepelbagaian makanan diukur dengan mengira bilangan pelbagai jenis makanan. Kedua-dua definisi ini menjelaskan bahawa kepelbagaian makanan individu boleh diukur dengan mengira bilangan setiap jenis makanan yang telah diambil dalam satu tempoh masa. Menurut Torheim *et al.*, (2003), walaupun ianya satu pengiraan yang mudah, namun ia dapat menggambarkan kualiti pemakanan individu. Malah, ianya telah dicadangkan sebagai salah satu indikator atau pengukuran bagi menunjukkan individu mempunyai pemakanan sihat (Weinstein, Vogt, dan Gerrior, 2004).

Mempelbagaikan pengambilan makanan memberi manfaat yang berguna kepada kesihatan individu. Ianya merupakan salah satu komponen pemakanan yang sihat (Michels dan Wolk, 2002). Antara manfaat mempelbagaikan pengambilan makanan adalah membantu individu untuk memperoleh berbagai-bagai jenis nutrien yang diperlukan tubuh badan (Foote, Murphy, Wilkens, Basiotis, dan Carlson, 2004; *National Health and Medical Research Council*, 2013; Rose, Meershoek, Ismael, dan McEwan, 2002). Tambahan pula, kajian mendapati kepelbagaian makanan membantu individu untuk memperoleh tahap kecukupan nutrien yang optimum untuk tubuh badan (Azadbakht, Mirmiran, dan Azizi, 2005; Torheim *et al.*, 2003). Ianya

termasuklah sama ada mempelbagaikan makanan daripada beberapa jenis kumpulan makanan (Foote *et al.*, 2004; Mirmiran, Azadbakht, Esmailzadeh, & Azizi, 2004; Torheim, Ouattara, Diarra, Thiam, Barikmo, Hatloy, dan Oshaug, 2004) mahupun kepelbagaian makanan di dalam setiap jenis kumpulan makanan tersebut (Azadbakht, Mirmiran, dan Azizi, 2005).

Kajian Azadbakht, Mirmiran, dan Azizi (2005) menunjukkan kepelbagaian makanan bagi setiap kumpulan makanan mempunyai perkaitan signifikan dengan nutrien-nutrien tertentu. Sebagai contoh, kepelbagaian makanan bagi kumpulan bijirin dan hasilan mempunyai perkaitan dengan kecukupan bagi vitamin B2, protein dan karbohidrat. Selain itu, kepelbagaian makanan bagi kumpulan daging dan hasilan mempunyai perkaitan dengan kecukupan bagi vitamin B6, B12, zat besi, fosforus dan protein. Bagi kepelbagaian makanan kumpulan sayur-sayuran dan buah-buahan, ianya mempunyai perkaitan dengan kecukupan bagi vitamin A dan vitamin C. Manakala bagi kepelbagaian makanan kumpulan susu dan hasilan, ianya mempunyai perkaitan dengan kecukupan kalsium, fosforus, protein dan vitamin B2. Maka, kepelbagaian makanan membantu individu untuk memperoleh kecukupan nutrien yang diperlukan oleh tubuh badan masing-masing.

Selain itu, kepelbagaian makanan dapat meningkatkan taraf kesihatan individu dan memperoleh kesejahteraan hidup yang lebih baik (*National Health and Medical Research Council*, 2013). Kepelbagaian makanan juga dapat meningkatkan jangka hayat dan mengurangkan risiko individu menghadapi penyakit kronik (Azadbakht, Mirmiran, dan Azizi, 2005; Michels dan Wolk, 2002). Sebagai contoh, individu yang mempelbagaikan pengambilan bagi kumpulan sayur-sayuran dan buah-buahan dapat meningkatkan pengambilan vitamin antioksidan yang membantu mengurangkan risiko menghadapi penyakit kanser. Selain itu, kepelbagaian makanan bagi kumpulan susu dan hasilan membantu individu untuk memperoleh nutrien yang secukupnya untuk mencegah penyakit kronik seperti kardiovaskular, kanser dan osteoporosis (Azadbakht, Mirmiran, dan Azizi, 2005). Berdasarkan kajian-kajian ini, dapat dilihat bahawa mempelbagaikan pengambilan makanan bagi setiap jenis kumpulan dapat memberi impak positif kepada tubuh badan individu dalam jangka masa yang panjang.

Mempelbagaikan pengambilan makanan dalam pemakanan harian adalah disyorkan kepada semua peringkat umur. Salah satu peringkat umur yang perlu diberi perhatian tentang pemakanan adalah peringkat awal dewasa. Hal ini kerana individu yang berada pada peringkat umur ini berpotensi untuk membentuk tabiat pemakanan yang tidak sihat (Nelson, Story, Larson, Neumark-Sztainer, dan Lytle, 2008). Golongan ini perlu berada dalam keadaan yang sihat daripada segi fizikal, mental dan kesihatan kerana golongan ini merupakan pelapis dan peneraju keluarga, komuniti, bangsa dan negara pada masa hadapan (Lee dan Loke, 2005). Di samping itu, ianya adalah langkah awal bagi golongan awal dewasa untuk mencegah diri daripada penyakit-penyakit kronik seperti sakit jantung dan diabetes pada masa hadapan (Šatalić, Colić Barić, dan Keser 2007).

Golongan awal dewasa adalah individu berusia antara 18 hingga 24 tahun (*Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics*, 2014). Antara golongan yang mendominasi awal dewasa adalah pelajar universiti (Leslie, Owen, Salmon, Bauman, Sallis, dan Lo, 1999). Golongan ini sesuai dijadikan fokus kajian terutamanya yang melibatkan pemakanan (Von Bothmer dan Fridlund, 2005). Hal ini kerana kajian menunjukkan pelajar universiti mempunyai tabiat pemakanan yang tidak seimbang walaupun mempunyai tahap kesihatan yang memuaskan (Kolodinsky, Harvey-Berino, Berlin, Johnson, dan Reynolds, 2007; Papadaki, Hondros, Scott, dan Kapsokelafou, 2007).

Sewaktu berada dalam fasa awal dewasa, pelajar universiti sedang melalui proses transisi perubahan tempat tinggal di mana mereka tidak lagi tinggal bersama keluarga (Nelson *et al.*, 2008). Kebanyakan pelajar diberi kemudahan oleh pihak universiti untuk menetap di kolej kediaman sepanjang program pengajian masing-masing. Walau bagaimanapun, perubahan tempat tinggal ini menyebabkan pemakanan pelajar universiti turut mengalami perubahan (Beasley, Hackett, dan Maxwell, 2004; Šatalić, Colić Barić, dan Keser, 2007). Hal ini kerana pelajar universiti bertanggungjawab untuk membuat pemilihan makanan dalam pengambilan makanan harian (Colic Baric, Šatalic, dan Lukešić, 2003).

Di Malaysia, Institusi Pengajian Tinggi (IPT) merupakan satu platform bagi pelajar universiti untuk melanjutkan pengajian di peringkat Diploma, Ijazah, Sarjana, Doktor Falsafah dan sebagainya. Menurut Ramlee, Norzaini, Faridah, Abdul Razak, dan Maimun (2009), Institusi Pengajian Tinggi menyatukan pelajar universiti yang terdiri daripada pelbagai kaum, agama, budaya dan latar belakang. Hal ini kerana pelajar universiti terdiri daripada berbilang kaum seperti Melayu, Cina, India, Bumiputera dan sebagainya. Selain itu, didapati pelajar universiti di Institusi Pengajian Tinggi mengadaptasi pemakanan daripada pelbagai jenis budaya (Ramlee *et al.*, 2009). Ianya dapat dilihat dengan makanan yang dijual di kedai-kedai makan yang menggabungkan makanan tradisi daripada pelbagai budaya seperti roti canai, char kuey teow, nasi lemak dan sebagainya. Sekaligus menunjukkan berlakunya proses pembudayaan (*acculturation*) dalam kalangan pelajar universiti (Ramlee *et al.*, 2009).

Menurut Berry (2008), proses pembudayaan terjadi apabila beberapa kumpulan minoriti yang berlainan latar belakang tinggal bersama dengan kumpulan majoriti lalu berlakunya adaptasi dari segi budaya. Terdapat empat strategi pembudayaan yang diperkenalkan oleh Berry (2008) iaitu asimilasi (*assimilation*), pengasingan (*separation*), integriti (*integrity*) dan peminggiran (*marginalisation*). Asimilasi terjadi apabila individu tidak mengamalkan budaya asal dan mengikut amalan budaya kumpulan majoriti di tempat tersebut. Berbeza dengan strategi pengasingan, di mana individu tidak mengamalkan budaya kumpulan majoriti kerana berpegang teguh dengan budaya asal. Manakala strategi integrasi terjadi individu mengamalkan budaya kumpulan majoriti sambil mengamalkan budaya asal. Akhir sekali, strategi peminggiran merujuk kepada individu yang tidak berminat untuk mengamalkan budaya asal mahupun budaya kumpulan majoriti.

Bagi kajian ini, pelajar universiti mengalami proses pembudayaan dari segi pemakanan apabila berpindah dan menetap di Universiti Awam di Lembah Klang. Pelajar yang terdiri daripada berbilang kaum, budaya dan latar belakang perlu mengadaptasi pemakanan yang di amalkan oleh masyarakat bandar di Lembah Klang. Oleh yang demikian, berlakunya strategi asimilasi terhadap pemakanan pelajar kerana tidak dapat mengamalkan budaya pemakanan asal masing-masing. Antaranya adalah disebabkan oleh pelajar tidak mempunyai pilihan untuk memasak kerana tidak dibenarkan oleh pihak pengurusan kolej kediaman. Selain itu, pelajar hanya boleh membeli makanan yang dijual di kafeteria mahupun kedai makan yang terdapat di sekitar universiti masing-masing. Maka, ianya selari dengan situasi yang sedang berlaku dalam kalangan pelajar universiti di Malaysia (Ramlee *et al.*, 2009).

Selain itu, faktor pemilihan makanan dilihat memberi kesan kepada pemakanan pelajar universiti. Hal ini kerana faktor pemilihan makanan adalah satu perspektif tentang bagaimana seseorang berfikir, rasa dan bertindak terhadap makanan (Sobal, Bisogni, dan Jastran, 2014). Oleh itu, faktor pemilihan makanan sememangnya memberi pengaruh kepada pemakanan individu (Tiu Wright, Nancarrow, dan Kwok, 2001). Maka, adalah penting bagi kajian ini untuk melihat faktor pemilihan makanan yang mempengaruhi kepelbagaian makanan pelajar universiti.

Walau bagaimanapun, terdapat pelbagai jenis faktor pemilihan makanan yang memberi pengaruh kepada pemakanan individu. Menurut Honkanen dan Frewer (2009), antara faktor yang perlu dikaji adalah motif pemilihan makanan. Hal ini kerana motif pemilihan makanan memberi kesan kepada pembentukan pemakanan yang seimbang dalam kalangan individu. Terdapat sembilan dimensi yang diperkenalkan oleh Steptoe, Pollard, dan Wardle (1995). Antaranya adalah kesihatan, harga, kemudahan, kawalan berat badan, kandungan semula jadi, sensori, kebiasaan, etika dan mood. Sembilan sub motif ini menunjukkan perkaitan yang positif terhadap pemakanan responden. Kajian motif pemilihan makanan yang pernah dijalankan dalam kalangan pengguna di Malaysia adalah seperti kajian Presecott, Young, O'Neill, Yau, dan Stevens (2002). Kajian tersebut menunjukkan pengguna berbangsa Cina mengutamakan motif kesihatan, kandungan semula jadi dan kawalan berat badan sebagai motif utama dalam pemilihan makanan. Manakala motif utama pemilihan makanan dalam kalangan suami isteri berbangsa Melayu di Bandar Baru Bangi adalah motif kesihatan dan kemudahan (Asma, Nawalyah, Rokiah, dan Mohd Nasir, 2010). Walau bagaimanapun, kajian motif pemilihan makanan dalam pelajar universiti adalah terhad dan kurang diberi perhatian.

Selain itu, personaliti juga merupakan faktor pemilihan makanan individu. Menurut Olabi, Najm, Baghdadi, dan Morton (2009), neofobia makanan merupakan contoh personaliti individu. Neofobia makanan merupakan keengganan individu untuk mencuba sesuatu makanan yang baru atau asing bagi mereka. Kajian mendapati tahap neofobia makanan pelajar Lebanon di universiti adalah lebih tinggi berbanding pelajar Amerika (Olabi *et al.*, 2009). Pelajar Lebanon di universiti tersebut didapati tidak berani untuk mencuba makanan baru yang terdapat di dalam kampus. Akibatnya, kepelbagaian makanan pelajar Lebanon di universiti didapati rendah.



Faktor sokongan sosial turut menjadi faktor pemilihan makanan dalam kalangan pelajar universiti. Menurut Wang, Ou, Chen, dan Duan (2009), ahli keluarga dan rakan merupakan antara individu yang mempengaruhi pemakanan pelajar universiti. Hal ini kerana individu cenderung untuk mengubah pemakanan masing-masing untuk menyesuaikan diri apabila berada di samping ahli keluarga dan rakan (Blackwell, Miniard, dan Engel, 2001). Oleh itu, terdapat kemungkinan sokongan sosial mempengaruhi pemakanan seperti kepelbagaian makanan pelajar universiti.

Selain daripada faktor di atas, faktor emosi juga merupakan faktor pemilihan makanan yang mempengaruhi pemakanan individu. Menurut Sarlio-Lähteenkorva, Lahelma, dan Roos (2004), individu yang sedang mengalami tekanan emosi cenderung untuk mengurangkan pengambilan makanan yang seimbang. Misalnya, kajian dalam kalangan wanita mendapati emosi yang terganggu mengakibatkan pengurangan dalam pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan (Cohen, Kristal, Neumark-Sztainer, Rock, dan Neuhouser, 2002). Begitu juga dengan kajian oleh Ouwens, van Strien, dan Leeuwe (2009) yang menunjukkan individu yang dipengaruhi emosi sewaktu makan cenderung untuk berubah selera makan. Selain itu, kajian dalam kalangan pelajar perempuan universiti di Jerman, Poland dan Bulgaria turut menunjukkan pemakanan yang tidak seimbang apabila dipengaruhi emosi (Mikolajczyk, El Ansari, dan Maxwell, 2009). Apabila mengalami tekanan emosi, pelajar perempuan tersebut cenderung untuk mengambil makanan tidak sihat seperti snek dan makanan segera. Manakala pelajar yang kurang mengalami tekanan emosi dilihat tinggi dalam pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan. Berdasarkan kajian-kajian tersebut, faktor emosi semasa dilihat memberi kesan kepada pemakanan pelajar.

Pengetahuan pemakanan turut menjadi faktor kepada pemilihan makanan. Hal ini kerana kajian menemui perkaitan yang signifikan antara pengetahuan dan pemakanan individu (Contento, Randell, dan Basch, 2002). Menurut Wardle, Parmenter, dan Waller (2000), individu yang mempunyai tahap pengetahuan pemakanan yang tinggi cenderung untuk mempunyai pemakanan yang seimbang. Dapatan yang sama turut diperoleh dalam kalangan pelajar universiti di Amerika yang mempunyai pengetahuan terhadap *Dietary Guidelines for Americans* 2005 (Kolodinsky *et al.*, 2007). Oleh itu, individu yang mempunyai pengetahuan pemakanan cenderung untuk mempelbagaikan pengambilan makanan.

Secara umumnya, kajian ini memberi perhatian kepada faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar universiti di Universiti Awam (UA) di Malaysia. Faktor-faktor pemilihan makanan yang diberi fokus adalah motif pemilihan makanan (kesihatan, harga, kemudahan, kawalan berat badan, kandungan semula jadi, sensori, kebiasaan, etika dan mood), neofobia makanan, sokongan sosial (keluarga dan rakan), emosi dan pengetahuan pemakanan. Manakala kepelbagaian makanan pelajar universiti diukur dengan melihat kepelbagaian makanan secara keseluruhan berdasarkan tujuh kumpulan makanan iaitu kumpulan bijirin dan hasilan, ikan dan hasilan, daging dan hasilan, susu dan hasilan, kekacang, sayur-sayuran dan buah-buahan.

## 1.2 Kenyataan Masalah

Kajian kepelbagaian makanan di Malaysia didapati masih kurang mendapat perhatian terutamanya dalam kalangan pelajar universiti. Walau bagaimanapun, ianya pernah dilaksanakan dalam kalangan isi rumah di Malaysia (Shamsul Azahari, Jayashree, Sharifah, Laily, Norhasmah, dan Jariah, 2012; Zalilah dan Khor, 2005). Dapatan kajian tersebut menunjukkan kepelbagaian makanan isi rumah berada pada tahap rendah dan sederhana.

Selain itu, beberapa kajian menunjukkan terdapat kesedaran untuk mempelbagaikan makanan dalam pemakanan seharian. Antaranya adalah seperti pengguna di Australia menunjukkan terdapat peningkatan positif dalam kepelbagaian makanan dalam kalangan pengguna (*National Health and Medical Research Council*, 2013). Ianya selari dengan permintaan pengguna untuk membeli pelbagai jenis makanan. Oleh itu, dapat dilihat bahawa pemilihan makanan bagi setiap kumpulan makanan dalam kalangan pengguna di Australia adalah tidak terhad kepada satu jenis makanan sahaja. Pemilihan makanan pengguna tersebut meliputi beberapa jenis makanan daripada pelbagai jenis kumpulan makanan. Selain itu, kajian di Jerman mendapati pelajar universiti yang duduk bersama keluarga mempunyai pemakanan yang lebih baik berbanding pelajar yang menetap di dalam kampus. Pelajar tersebut didapati meningkatkan pengambilan makanan daripada setiap kumpulan makanan (Sharma, Harker, Harker, dan Reinhard, 2009). Oleh itu, perkara ini menunjukkan bahawa kesedaran kepelbagaian makanan semakin meningkat dalam kalangan masyarakat.

Walaupun bagaimanapun, isu yang berkaitan dengan masalah pemakanan dalam kalangan awal dewasa atau pelajar universiti masih diperkatakan. Bagi pelajar universiti yang menetap di kolej kediaman, perubahan tempat tinggal menyumbang kepada perubahan pemakanan pelajar seperti penurunan kepelbagaian makanan, penurunan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan serta melangkau waktu makan (Papadaki, Hondros, dan Kapsokfalou, 2007). Misalnya, kajian dalam kalangan pelajar universiti di Croatia yang mendapati pelajar mempunyai kepelbagaian makanan yang terhad (Štalić, Colić Barić, dan Keser, 2007).

Selain itu, kajian lain dalam kalangan pelajar universiti Egypt dan Greece mendapati pelajar rendah dalam pengambilan buah-buahan, sayur-sayuran dan ikan (Abolfotouh, Bassiouni, Mounir, dan Fayyad, 2007; Trichopoulou, Costacou, Bamia, dan Trichopoulos, 2003). Malah, pelajar lebih menggemari makanan berminyak atau berlemak (Abolfotouh *et al.*, 2007; Anding, Suminski, dan Boss, 2001), makanan tinggi kandungan gula dan garam (Anding, Suminski, dan Boss, 2001) dan makanan segera (Racette, Deusinger, Strube, Highstein, dan Deusinger, 2005; Sakamaki, Amamoto, Mochida, Shinfuku, dan Toyama, 2005). Akibatnya, pemakanan seperti ini dijangka mengubah corak pemakanan pelajar dan mengakibatkan pelajar mengalami masalah pemakanan seperti kekurangan nutrien (Kremmyda, Papadaki, Hondros, Kapsokfalou, dan Scott, 2008).

Menurut Garipagaoglu, Oner, Vatansever, Inan, Kucukugurluoglu, dan Turan (2008), masalah pengambilan nutrien juga berlaku disebabkan oleh kekurangan atau pengambilan secara berlebihan bagi beberapa jenis kumpulan makanan. Oleh itu, pengambilan makanan yang seimbang dan pelbagai mampu membekalkan nutrien yang mencukupi di samping mencegah penyakit-penyakit kronik seperti sakit jantung dan diabetes pada masa hadapan (Lakka dan Bouchard, 2005; Lindstrom, Peltonen, dan Tuomilehto, 2005). Maka, kajian kepelbagaian makanan membantu mengenal pasti masalah pengambilan makanan seimbang dalam kalangan pelajar.

Di Malaysia, pelajar universiti juga tidak terkecuali daripada mengalami masalah pemakanan. Antaranya adalah masalah kekurangan sumber nutrien. Beberapa kajian mengenalpasti punca masalah ini adalah disebabkan oleh pelajar universiti melangkau waktu makan (Hakim, Muniandy, dan Danish, 2012; Gan, Mohd, Zalilah, dan Hazizi, 2011; Moy, Johari, Ismail, Mahad, Tie, dan Wan Ismail, 2009). Kajian Moy *et al.* (2009) menunjukkan pelajar universiti di Kuala Lumpur yang melangkau sarapan pagi cenderung untuk melangkau waktu makan malam. Manakala dalam kajian Gan *et al.* (2011) pula, melangkau waktu makan seperti sarapan pagi dan makan malam menyebabkan pelajar universiti tidak mencapai tahap nutrien yang diperlukan oleh tubuh badan. Manakala kajian oleh Hakim, Muniandy, dan Danish (2012) menunjukkan pelajar lelaki lebih cenderung untuk melangkau sarapan pagi berbanding pelajar perempuan.

Kesan daripada melangkau waktu makan menyebabkan pelajar kekurangan sumber nutrien dan tidak mencapai tahap nutrien yang disarankan oleh *Recommended Nutrient Intake* (2005) untuk rakyat Malaysia. Saranan ini terkandung di dalam *Malaysian Dietary Guidelines 2010* yang menggariskan panduan pengambilan nutrien harian. Didapati lebih 50% pelajar universiti tidak mencapai saranan tenaga, vitamin C, thiamin, riboflavin, niasin, zat besi, dan kalsium (Gan *et al.*, 2011). Menurut kajian Hakim, Muniandy, dan Danish (2012) dalam kalangan pelajar universiti di Selangor, lebih 50% responden tidak mencapai saranan untuk tenaga, protein, kalsium dan zat besi. Secara tidak langsung, melangkau waktu makan mengakibatkan pengambilan makanan pelajar menjadi tidak seimbang. Ianya juga menyumbang kepada kepelbagaian makanan yang rendah serta memberi kesan kepada tahap nutrien yang diperlukan oleh pelajar.

Secara amnya, kajian terdahulu mendapati lebih 50% pelajar universiti di Malaysia tidak mencapai saranan *Recommended Nutrient Intake 2005* seperti yang disarankan. Dapatan ini membimbangkan kerana pemakanan yang dibentuk oleh pelajar sewaktu berada di universiti akan berkekalan dan memberi kesan jangka panjang kepada kesihatan diri dan keluarga pelajar pada masa hadapan (Brown, Dresen, dan Eggett, 2005). Malah, menurut Kim, Kim, dan Keen (2005), pemakanan pelajar mempunyai perkaitan yang signifikan dengan pencapaian akademik pelajar. Oleh yang demikian, pemakanan yang seimbang dan pelbagai adalah penting bagi memastikan pencapaian akademik pelajar berada dalam keadaan yang cemerlang. Selain itu, didapati pelajar universiti sering memandang remeh dan tidak memberi perhatian kepada perkara yang melibatkan kesihatan (Marquis, 2005) seperti pemakanan seharian. Tambahan pula,

kajian pemakanan kebanyakannya memberi fokus kepada golongan kanak-kanak dan orang dewasa berbanding golongan pelajar universiti (Herrera, Rebato, Arechabaleta, Lagrange, Salces, dan Susanne, 2003). Maka, pelajar universiti juga perlu diberi perhatian memandangkan pemakanan sewaktu usia ini cenderung untuk berkekalan pada jangka masa yang panjang.

Pelbagai faktor pemilihan makanan yang menyumbang kepada masalah pemakanan individu. Antaranya adalah motif harga dan motif kawalan berat badan. Kajian oleh Sharma *et al.* (2009) mendapati pelajar universiti yang menetap di kolej kediaman lebih mementingkan motif harga sebagai motif pemilihan makanan (Sharma *et al.*, 2009). Namun, motif harga menjadi penghalang kepada individu yang kekurangan sumber kewangan untuk membeli makanan (Drewnowski, Anderson, Blundell, dan Chiva, 2002). Selain itu, kajian Mooney dan Walbourn (2001) mendapati pelajar perempuan mengelak sesetengah jenis makanan seperti daging kerana mementingkan motif kawalan berat badan. Sekaligus, kepelbagaian makanan pelajar akan menurun sekiranya perkara ini kerap berlaku. Neofobia makanan pula didapati mengakibatkan kepelbagaian makanan individu merosot. Kajian Knaapila, Silventoinen, Broms, Rose, Perola, Kaprio, dan Tuorila (2010) mendapati neofobia makanan menjadi punca kepelbagaian sayur-sayuran dan buah-buahan rendah dalam kalangan awal dewasa.

Faktor seterusnya adalah faktor sokongan sosial. Sokongan sosial menggambarkan sokongan yang diperoleh individu pada masa lalu (Yates, Pullen, Santo, Boeckner, Hageman, Dizona, dan Walker, 2012). Menurut Scholz, Ochsner, Hornung, dan Knoll, (2013), sokongan sosial perlu dikaji kerana menyumbang kepada tingkahlaku pemakanan individu. Namun, kajian antara sokongan sosial dan pemakanan individu masih lagi terhad (Ochsner, Luszczynska, Stadler, Knoll, Hornung, dan Scholz, 2014). Selain itu, pengetahuan pemakanan turut menjadi faktor pemilihan makanan dalam kalangan pelajar. Kajian mendapati pelajar seringkali tidak memahami konsep pemakanan. Ini mengakibatkan pelajar tidak memilih makanan dengan baik dan mempunyai pengetahuan yang rendah mengenai garis panduan pemakanan (Jacobson, Sobonya, dan Ransone, 2001). Maka, pelajar yang tidak mempunyai pengetahuan pemakanan akan mengakibatkan tahap kepelbagaian makanan menjadi rendah.

Walau bagaimanapun, kajian pemakanan dalam kalangan pelajar universiti di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) di Malaysia masih kurang diberi perhatian (Moy *et al.*, 2009) terutamanya kajian antara faktor pemilihan makanan dan kepelbagaian makanan. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar Universiti Awam. Sehubungan itu, kerangka kajian dibentuk (Rajah 1.1) dan beberapa persoalan kajian ingin dijawab dalam kajian ini.

### **1.3 Persoalan Kajian**

1. Apakah faktor-faktor pemilihan makanan pelajar Universiti Awam?
2. Bagaimanakah tahap kepelbagaian makanan pelajar Universiti Awam?
3. Apakah perkaitan antara faktor pemilihan makanan dengan kepelbagaian makanan pelajar Universiti Awam?
4. Apakah faktor pemilihan makanan yang meramal kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar Universiti Awam?

### **1.4 Objektif Kajian**

#### **1.4.1 Objektif Umum**

Objektif umum kajian ini adalah untuk mengenal pasti faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar Universiti Awam di Lembah Klang.

#### **1.4.2 Objektif Khusus**

1. Menentukan faktor-faktor pemilihan makanan responden :
  - a. Motif pemilihan makanan (kesihatan, harga, kemudahan, kawalan berat badan, kandungan semula jadi, sensori, kebiasaan, etika dan mood).
  - b. Neofobia makanan.
  - c. Sokongan sosial (keluarga dan rakan).
  - d. Emosi
  - e. Pengetahuan pemakanan
2. Mengenalpasti tahap kepelbagaian makanan responden.
3. Melihat perkaitan antara faktor-faktor pemilihan makanan dengan kepelbagaian makanan responden.
4. Menentukan faktor-faktor pemilihan makanan (kesihatan, harga, kemudahan, kawalan berat badan, kandungan semula jadi, sensori, kebiasaan, etika dan mood, neofobia makanan, sokongan keluarga, sokongan rakan, emosi dan pengetahuan pemakanan) sebagai peramal kepelbagaian makanan dalam kalangan responden.

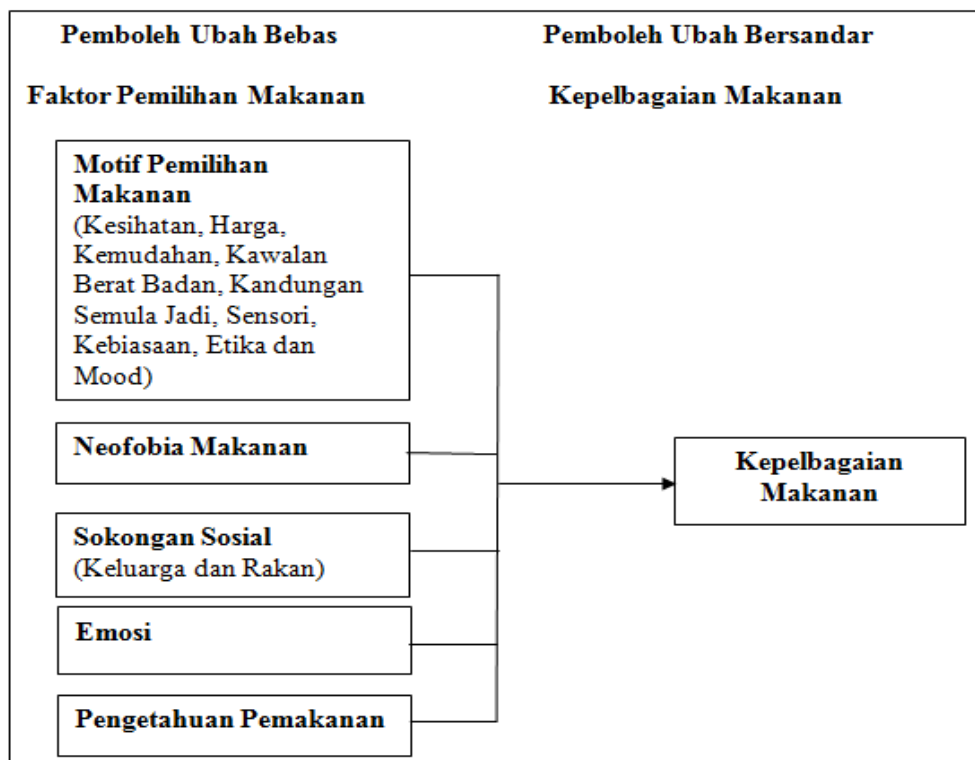
### **1.5 Hipotesis**

Ho1: Tidak terdapat perkaitan antara faktor-faktor pemilihan makanan dengan kepelbagaian makanan.

Ho2: Tidak terdapat faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan.

## 1.6 Kerangka Kajian

Rajah 1.1 menunjukkan kerangka kajian bagi kajian ‘Faktor Pemilihan Makanan sebagai Peramal Kepelbagaian Makanan Dalam Kalangan Pelajar Di Universiti Awam di Lembah Klang, Malaysia’. Sejumlah empat belas faktor pemilihan makanan disenaraikan sebagai pemboleh ubah bebas, manakala kepelbagaian makanan merupakan pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini. Kerangka kajian menggambarkan perkaitan dan hubungkait antara kedua-dua pemboleh ubah ini. Perincian tentang kerangka kajian ini dibincangkan di dalam Bab 2.



Rajah 1.1 : Kerangka Kajian

## 1.7 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar universiti. Selain itu, kajian ini dapat memberi manfaat dan impak kepada beberapa pihak seperti pihak Kementerian Kesihatan Malaysia, agensi pendidikan kewangan, pihak universiti serta pihak pelajar pada masa akan datang.

### **1.7.1 Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)**

Pihak KKM mempunyai objektif untuk membantu individu mencapai dan mengekalkan satu taraf kesihatan yang membolehkan individu menjalankan kehidupan sosial yang produktif. Oleh itu, hasil kajian ini diharapkan dapat memberi maklumat kepada KKM untuk mengetahui tahap kepelbagaian makanan pelajar Universiti Awam di Malaysia. Setelah mengenalpasti faktor-faktor pemilihan dan tahap kepelbagaian makanan pelajar Universiti Awam, program yang menggalakkan penjagaan kesihatan melalui pemakanan dapat dilaksanakan. Malah, KKM dapat membentuk program-program pemakanan yang lebih khusus untuk pelajar universiti seperti pemeriksaan kesihatan, pengedaran maklumat pemakanan, ceramah pemakanan dan sebagainya. Hal ini kerana penjagaan pemakanan terutamanya mempelbagaikan pengambilan makanan adalah penting dan salah satu alternatif bagi membantu pelajar untuk mempunyai kesihatan yang baik. Pemakanan yang dibentuk sewaktu usia ini akan berterusan sehingga ke peringkat dewasa dan seterusnya.

### **1.7.2 Agensi Pendidikan Kewangan**

Agensi pendidikan kewangan memainkan peranan yang penting dalam membantu pelajar terutamanya dari segi bantuan kewangan sepanjang pelajar melanjutkan pelajaran di universiti. Antara agensi pendidikan kewangan yang terdapat di Malaysia adalah seperti Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional (PTPTN), Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA), Majlis Amanah Rakyat (MARA), Yayasan Negeri, Syarikat Berkaitan Kerajaan seperti Bank Negara dan Tenaga Nasional Berhad dan sebagainya.

Agensi pendidikan kewangan disarankan untuk membentuk pemberian elaun yang khusus untuk pembelian makanan. Elaun ini hanya boleh diberikan dalam bentuk kupon atau baucar makanan. Oleh yang demikian, kupon atau baucar makanan ini hanya boleh ditebus untuk pembelian makanan di universiti. Sekaligus dapat membantu pelajar untuk memperuntukkan sejumlah yang khusus untuk pembelian makanan sahaja. Dengan kerjasama pihak universiti, kupon atau baucar makanan ini menawarkan hidangan makanan yang lengkap dan pelbagai agar pelajar berpeluang untuk memperoleh makanan yang seimbang. Dijangkakan kualiti pemakanan pelajar dapat dipertingkatkan melalui peruntukan ini.

### **1.7.3 Pihak Universiti**

Melalui kajian ini, pihak universiti dapat mengetahui faktor-faktor pemilihan makanan dan kepelbagaian makanan pelajar. Kepelbagaian makanan pelajar turut dipengaruhi oleh pihak universiti. Hal ini kerana pihak universiti memainkan peranan yang penting dalam penyediaan kedai makan di dalam kampus. Maka, kajian ini membantu pihak universiti untuk lebih memahami keperluan mempelbagaikan pemakanan dalam kalangan pelajar.

Selain itu, dengan kerjasama agensi pendidikan kewangan, pihak universiti perlu memastikan agar kupon atau baucar makanan dapat ditebus di kedai makan yang terdapat di dalam kampus. Sebagai contoh, satu kupon boleh ditebus pada waktu makan tengah hari yang menawarkan makanan lengkap daripada setiap jenis kumpulan makanan. Dalam seminggu, makanan yang ditawarkan adalah berbeza dan pelbagai. Oleh yang demikian, pihak universiti perlu memastikan agar pelaksanaan penggunaan kupon atau baucar makanan dapat berjalan dengan lancar. Sekaligus, ianya membantu untuk meningkatkan peluang pelajar untuk mempelbagaikan pengambilan makanan.

#### **1.7.4 Pelajar**

Kajian ini dapat mendedahkan kepada para pelajar terhadap tahap kepelbagaian makanan masing-masing. Di samping itu, dapat membantu pelajar untuk lebih memberi perhatian dalam menjaga kesihatan diri terutamanya yang berkaitan dengan pemakanan. Faktor-faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan dapat dikenal pasti sekaligus membantu pelajar untuk fokus kepada faktor-faktor tersebut. Hal ini kerana faktor pemilihan tersebut memberi kesan atau menyumbang kepada tahap kepelbagaian makanan pelajar. Oleh yang demikian, ianya membantu pelajar untuk meningkatkan kualiti pemakanan seharian dengan mempelbagaikan pengambilan makanan.

#### **1.8 Limitasi Kajian**

Terdapat beberapa limitasi kajian telah dikenalpasti daripada penyelidikan ini. Antaranya adalah reka bentuk penyelidikan iaitu keratan rentas yang singkat hanya mengkaji pelajar pada masa ini sahaja. Selain itu, didapati peratusan pelajar beretnik Melayu yang menetap di kolej kediaman adalah lebih tinggi berbanding etnik yang lain. Maka, terdapat limitasi untuk menggambarkan pemakanan pelajar universiti daripada etnik-etnik lain yang terdapat di Malaysia.

Seterusnya, kajian ini tidak mengkaji kecukupan nutrien dalam pemakanan pelajar. Hal ini kajian tersebut pernah dilaksanakan dalam kalangan pelajar universiti di Malaysia. Didapati kebanyakan pelajar universiti tidak mencapai tahap kecukupan nutrien yang mencukupi dalam pemakanan harian mereka. Salah satu punca kepada ketidakcukupan nutrien adalah disebabkan oleh kepelbagaian makanan yang rendah. Oleh itu, kajian ini ingin mengenalpasti punca atau faktor berlakunya masalah kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar.

Seterusnya, hanya empat belas faktor sahaja dipilih untuk dikaji sebagai faktor pemilihan makanan yang meramal kepelbagaian makanan pelajar. Beberapa faktor pemilihan makanan yang lain tidak dimasukkan dalam kajian ini seperti tabiat melangkau waktu makan. Hal ini kerana kajian tabiat melangkau waktu makan pernah dilaksanakan dalam kalangan pelajar universiti sebelum ini. Maka, faktor melangkau waktu makan dikecualikan daripada kajian ini.



Selain itu, kajian faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan ini hanya dijalankan dalam kalangan pelajar Universiti Awam di Lembah Klang sahaja. Hal ini kerana Lembah Klang mempunyai bilangan Universiti Awam yang tertinggi di Malaysia. Walau bagaimanapun, dapatan kajian bagi faktor pemilihan makanan sebagai peramal kepelbagaian makanan dalam kalangan pelajar Universiti Awam mungkin berbeza mengikut zon dan negeri.

## **1.9 Definisi Istilah**

### **1.9.1 Pelajar Universiti Awam**

**Konsepsual :** Individu yang belajar di Universiti Awam.

**Operasional :** Pelajar Universiti Awam di Lembah Klang yang berusia antara 18 hingga 24 tahun dan menetap di kolej kediaman yang disediakan oleh pihak universiti.

### **1.9.2 Faktor Pemilihan Makanan**

**Konsepsual :** Faktor pemilihan makanan merupakan proses yang kompleks dan melibatkan pelbagai pengaruh (Furst, Connors, Bisogni, Sobal, dan Falk, 1996).

**Operasional :** Dalam kajian ini, faktor-faktor pemilihan makanan yang diberi perhatian adalah motif pemilihan makanan (kesihatan, harga, kemudahan, kawalan berat badan, kandungan semula jadi, sensori, kebiasaan, etika dan mood), faktor neofobia, sokongan sosial (keluarga dan rakan), emosi dan pengetahuan pemakanan.

### **1.9.3 Motif Pemilihan makanan**

**Konsepsual :** Motif pemilihan makanan adalah bagaimana individu berfikir, rasa dan bertindak terhadap perkara yang melibatkan makanan (Sobal, Bisogni, dan Jastran, 2014).

**Operasional :** Motif pemilihan makanan dalam kajian ini terbahagi kepada sembilan submotif iaitu kesihatan, harga, kemudahan, kawalan berat badan, kandungan semula jadi, sensori, kebiasaan, etika dan mood.

### **1.9.4 Neofobia makanan**

**Konsepsual :** Personaliti individu yang enggan mencuba makanan baru (Pliner dan Hobden, 1992). Individu diramalkan hanya rela mencuba makanan yang sering dirasa berbanding makanan baru yang berasal daripada kategori kumpulan makanan yang berbeza (Eertmans, Victoir, Vansant, dan Van den Bergh, 2005).

**Operasional** : Neofobia makanan dalam kajian ini merujuk kepada tahap keengganan pelajar untuk mencuba makanan yang baru apabila berada di persekitaran universiti atau kolej kediaman.

### 1.9.5 Emosi

**Konsepsual** : Kecenderungan untuk makan sebagai tindak balas daripada perasaan masing-masing (Bruch, 1974). Selain itu, ianya juga bermaksud tindak balas negatif akibat daripada perasaan yang tertekan (Heatherton, Herman, dan Polivy, 1991).

**Operasional** : Emosi dalam kajian ini merujuk kepada pelbagai tahap emosi dan tekanan yang mempengaruhi pemakanan pelajar.

### 1.9.6 Sokongan Sosial

**Konsepsual** : Maklumat yang menyebabkan individu percaya bahawa dirinya dijaga dan disayangi, dihormati dan dihargai serta tergolong dalam rangkaian sosial di sekitarnya (Cobb, 1976).

**Operasional** : Sokongan yang positif dan negatif terhadap pemakanan pelajar yang diterima daripada ahli keluarga dan rakan-rakan pelajar.

### 1.9.7 Pengetahuan Pemakanan

**Konsepsual** : Pengetahuan mengenai konsep dan proses yang berkaitan dengan pemakanan dan kesihatan. Antaranya seperti pemakanan, kesihatan, penyakit, kandungan nutrien dalam makanan, saranan dan garis panduan pemakanan (Mckinnon, Giskes, dan Turrell, 2014).

**Operasional** : Pengetahuan pemakanan yang merangkumi empat aspek pengetahuan mengenai kumpulan makanan, fungsi makanan, keseimbangan tenaga dan pengetahuan umum mengenai pemakanan.

### 1.9.8 Kepelbagaian Makanan

**Konsepsual** : Bilangan item makanan yang diambil dalam satu tempoh masa (Torheim *et al.*, 2003).

**Operasional** : Kepelbagaian makanan dilihat berdasarkan kepelbagaian yang diambil responden dalam setiap jenis kumpulan makanan iaitu kumpulan bijirin dan hasilan, daging dan hasilan, ikan, makanan laut dan hasilan, susu dan hasilan, sayur-sayuran, buah-buahan dan kacang. Seterusnya, tahap kepelbagaian makanan responden dinilai berdasarkan hasil kepelbagaian bagi keseluruhan ketujuh-tujuh kumpulan makanan tersebut.

## RUJUKAN

- Abolfotouh, M. A., Bassiouni, F. A., Mounir, G. M., & Fayyad, R.C. (2007). Related lifestyles and risk behaviours among students living in Alexandria University hostels. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 13(2), 377.
- Adam, T. C., & Epel, E. S. (2007). Stress, eating and the reward system. *Physiology and Behavior*, 91(4), 449-458.
- Alizadeh, M., & Ghabili, K. (2008). Health related lifestyle among the Iranian medical students. *Research Journal of Biological Sciences*, 3(1), 4-9.
- Amrul Asraf, M.A., Nurul Shahnaz, M., & Chua, S.C. (2014). Food choice motives of different ethnics and the foodies segment in Kuala Lumpur. *British Food Journal*, 116(12), 1879-1896.
- Andajani-Sutjahjo, S., Ball, K., Warren, N., Inglis, V., & Crawford, D. (2004). Perceived personal, social and environmental barriers to weight maintenance among young women: a community survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1(1), 15.
- Anding, J. D., Suminski, R. R., & Boss, L. (2001). Dietary intake, body mass index, exercise, and alcohol: Are college women following the dietary guidelines for Americans?. *Journal of American College Health*, 49(4), 167.
- Andries, A. M. (2011). Positive and Negative Emotions within the Organizational Context. *Global Journal of Human-Social Science Research*, 11(9).
- Asma, A., Nawalyah, A. G., Rokiah, M. Y., & Mohd Nasir, M. T. (2010). Comparison of food choice motives between Malay husbands and wives in an urban community. *Malaysian Journal of Nutrition*, 16(1).
- Avery, R.J., Mathios, A., Shanahan J, and Bisogni, C.A. (1997). Food and nutrition messages communicated through prime-time television. *Journal of Public Policy and Marketing* 16, 217-227.
- Azadbakht, L., Mirmiran, P., & Azizi, F. (2005). Variety scores of food groups contribute to the specific nutrient adequacy in Tehranian men. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(11), 1233-1240.
- Azizi, M., Aghaee, N., Ebrahimi, M., & Ranjbar, K. (2011). Nutrition knowledge, the attitude and practices of college students. *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*, 9(3), 349-357.
- Babicz-Zielinska, E. (2006). Role of psychological factors in food choice-a review. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 15(4).

- Ball, K., & Crawford, D. (2006). An investigation of psychological, social and environmental correlates of obesity and weight gain in young women. *International Journal of Obesity*, 30(8), 1240-1249.
- Bargiota, A., Pelekanou, M., Tsitouras, A., & Koukoulis, G. (2013). Eating habits and factors affecting food choice of adolescents living in rural areas. *Hormones*, 12, 246-53.
- Beasley, L. J., Hackett, A. F., & Maxwell, S. M. (2004). The dietary and health behaviour of young people aged 18–25 years living independently or in the family home in Liverpool, UK. *International Journal of Consumer Studies*, 28(4), 355-363.
- Beauchamp, G. K., & Mennella, J. A. (2009). Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 48, S25-S30.
- Bernamea (2015, Mac 9). Universiti kini dikenali sebagai UA, bukan IPTA. *Sinar Harian*. Diambil dari <http://www.sinarharian.com.my/nasional/universiti-kini-dikenali-sebagai-ua-bukan-ipta-1.36696>.
- Bernstein, M. A., Tucker, K. L., Ryan, N. D., O’neill, E. F., Clements, K. M., Nelson, M. E., & Singh, M. A. F. (2002). Higher dietary variety is associated with better nutritional status in frail elderly people. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(8), 1096-1104.
- Berry, J. W. (2008). Globalisation and acculturation. *International Journal of Intercultural Relations*, 32(4), 328-336.
- Biloukha, O. O., & Utermohlen, V. (2000). Correlates of food consumption and perceptions of foods in an educated urban population in Ukraine. *Food Quality and Preference*, 11(6), 475-485.
- Bisogni, C. A., Sobal, J., Jastran, M., & Devine, C. M. (2003). Creating Food Choice Dialogues. *Food Choice Research Group at Cornell, Division of Nutritional Sciences, Cornell University, Ithaca NY*.
- Blackwell, R.D., Miniard, P.W., & Engel, J.F. (2001). *Consumer Behavior*. (9<sup>th</sup> ed.). Orlando: L Harcourt Inc.
- Boniface, B., & Umberger, W. J. (2012). Factors influencing Malaysian consumers’ consumption of dairy products. In *Australian Agricultural and Resource Economics Society, Contributed paper prepared for presentation at the 56th AARES Annual Conference, Fremantle, Western Australia, February 7-10*.
- Bove, C.F., Sobal, J., and Rauschenbach, B.S. (2003). Food choice among newly married couples: convergence, conflict, individualism, and projects. *Appetite* 40, 25-41.

- Brown, L. B., Dresen, R. K., & Eggett, D. L. (2005). College students can benefit by participating in a prepaid meal plan. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(3), 445-448.
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders: Obesity, Anorexia Nervosa, and the Person Within* (Vol. 5052). Basic Books.
- Buscher, L. A., Martin, K. A., & Crocker, S. (2001). Point-of-purchase messages framed in terms of cost, convenience, taste, and energy improve healthful snack selection in a college foodservice setting. *Journal of the American Dietetic Association*, 101(8), 909-913.
- Candel, M. J. (2001). Consumers' convenience orientation towards meal preparation: conceptualization and measurement. *Appetite*, 36(1), 15-28.
- Chambers, S., Lobb, A., Butler, L. T., & Traill, W. B. (2008). The influence of age and gender on food choice: a focus group exploration. *International Journal of Consumer Studies*, 32(4), 356-365.
- Chan, D., Lau, R., Aune, D., Vieira, R., Greenwood, D., Kampman, E., & Norat, T. (2011). P1-109 The WCRF/AICR continuous update project: dietary fibre intake and colorectal cancer incidence. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 65(Suppl 1), A97-A97.
- Chen, A. 2010. *Food in Context: Food Choices, Eating Habits and Health Information Behaviors Among Japanese University Students*, Master Thesis, University of North Carolina.
- Chong, L. F., & Norimah, A.K. (2002). Development and calibration of food frequency questionnaire for Malaysian Chinese adults. In *Book of Abstracts. 17th Scientific Conference* (p. 19).
- Chua, Y. P. (2006). *Kaedah Penyelidikan*: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Chua, Y. P. (2009). *Statistik Penyelidikan Lanjutan : Ujian Regresi, Analisis Faktor dan Analisis SEM*. Malaysia: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Clausen, T., Charlton, K. E., Gobotswang, K. S., & Holmboe-Ottesen, G. (2005). Predictors of food variety and dietary diversity among older persons in Botswana. *Nutrition*, 21(1), 86-95.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 300-314.
- Cockerham, W. C. (2005). Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure. *Journal of Health and Social Behavior*, 46(1), 51-67.
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied Psychological Measurement*, 12(4), 425-434.

- Cohen, E., & Avieli, N. (2004). Food in tourism: Attraction and impediment. *Annals of Tourism Research*, 31(4), 755-778.
- Cohen, J. H., Kristal, A. R., Neumark-Sztainer, D., Rock, C. L., & Neuhouser, M. L. (2002). Psychological distress is associated with unhealthful dietary practices. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(5), 699-703.
- Colic Baric, I., Šatalic, Z., & Lukešic, Z. (2003). Nutritive value of meals, dietary habits and nutritive status in Croatian university students according to gender. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 54(6), 473-484.
- Conklin, A. I., Forouhi, N. G., Surtees, P., Khaw, K. T., Wareham, N. J., & Monsivais, P. (2014). Social relationships and healthful dietary behaviour: evidence from over-50s in the EPIC cohort, UK. *Social Science & Medicine*, 100, 167-175.
- Conner, M., & Armitage, C.J. (2008). In Sutton S. (Ed), *The Social Psychology of Food*. Berkshire: University Press.
- Connors, M., Bisogni, C. A., Sobal, J., & Devine, C. M. (2001). Managing values in personal food systems. *Appetite*, 36(3), 189-200.
- Contento, I. R., Randell, J. S., & Basch, C. E. (2002). Review and analysis of evaluation measures used in nutrition education intervention research. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(1), 2-25.
- Contento, I. R., Williams, S. S., Michela, J. L., & Franklin, A. B. (2006). Understanding the food choice process of adolescents in the context of family and friends. *Journal of Adolescent Health*, 38(5), 575-582.
- Cook, T., Kappeler, E., Ellis, R., Kominski, R., Cooper, A., Smith, E., & Williamson, L. (2014, July). America's Young Adults: Special Issue, 2014. In *Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics*. Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. Available from: Health Resources and Services Administration Information Center. PO Box 2910, Merrifield, VA 22116
- Cooke, L., Carnell, S., & Wardle, J. (2006). Food neophobia and mealtime food consumption in 4–5 year old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 14.
- Cooke, L. J., Wardle, J., Gibson, E. L., Sapochnik, M., Sheiham, A., & Lawson, M. (2004). Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children. *Public Health Nutrition*, 7(02), 295-302.

- Coulthard, H., & Blissett, J. (2009). Fruit and vegetable consumption in children and their mothers. Moderating effects of child sensory sensitivity. *Appetite*, 52(2), 410-415.
- Crossley, M. L., & Khan, S. N. (2001). Motives underlying food choice: dentists, porters and dietary health promotion. *British Dental Journal*, 191(4), 198-202.
- Crossley, M. L., & Nazir, M. (2002). Motives underlying food choice: an investigation of dental students. *Brazilian Journal of Oral Science*, 1(1), 27-33.
- Darbes, L. A., & Lewis, M. A. (2005). HIV-specific social support predicts less sexual risk behavior in gay male couples. *Health Psychology*, 24(6), 617.
- Dauchet, L., Amouyel, P., Hercberg, S., & Dallongeville, J. (2006). Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *The Journal of Nutrition*, 136(10), 2588-2593.
- Davy, S. R., Benes, B. A., & Driskell, J. A. (2006). Sex differences in dieting trends, eating habits, and nutrition beliefs of a group of midwestern college students. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(10), 1673-1677.
- de Castro, J. M. (2000). Eating behavior: lessons from the real world of humans. *Nutrition*, 16(10), 800-813.
- de Lauzon, B., Romon, M., Deschamps, V., Lafay, L., Borys, J. M., Karlsson, J., Ducimetiere, P., & Charles, M.A. (2004). The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *The Journal of Nutrition*, 134(9), 2372.
- Delormier, T., Frohlich, K. L., & Potvin, L. (2009). Food and eating as social practice—understanding eating patterns as social phenomena and implications for public health. *Sociology of Health & Illness*, 31(2), 215-228.
- Departmental Report Spring (2005). Crown Copyright: United Kingdom
- DeVellis, R. F. (2003). Scale development: Theory and applications (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Devine, C.M. (2005). A life course perspective: understanding food choice in time, social location, and history. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 37, 121-128.
- Devine, C.M., Bove, C. and Olson, C. (2000) Continuity and change in women's weight orientations and lifestyles practices through pregnancy and the postpartum period: the influence of life course trajectories and transitional events. *Social Science & Medicine* 50, 567-582.

- Dillman, D. A. (2000). *Mail and internet surveys: The Tailored Design Method* (Vol. 2). New York: Wiley.
- Dillman, D. A. (2007). *Mail and Internet surveys: the tailored design, -2007 update*. Hoboken: John Wiley.
- Dovey, T. M., Staples, P. A., Gibson, E. L., & Halford, J. C. (2008). Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: A review. *Appetite*, 2(50), 181-193.
- Drewnowski, A., Anderson, H., Blundell, J., & Chiva, M. (2002). Taste, genetics and food choices. *Food Selection: From Genes to Culture*, 27-38.
- Drewnowski, A. 2002. Taste, genetics and food choices. In H. Anderson, J. Blundell, & M. Chiva (Eds.), *Food Selection from Genes to Culture*. Levallois-Perret, France: Danone Institute.
- Driskell, J. A., Kim, Y. N., & Goebel, K. J. (2005). Few differences found in the typical eating and physical activity habits of lower-level and upper-level university students. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 798-801.
- Johns, N., Edwards, J. S., & Hartwell, H. (2011). Food neophobia and the adoption of new food products. *Nutrition & Food Science*, 41(3), 201-209.
- Eertmans, A., Victoir, A., Notelaers, G., Vansant, M., & Van den Bergh, O. (2006). The Food Choice Questionnaire: Factorial invariant over western urban populations?. *Food Quality and Preference*, 17(5), 344-352.
- Eertmans, A., Victoir, A., Vansant, M., & Van den Bergh, O. (2005). Food-related personality traits, food choice motives and food intake: Mediator and moderator relationships. *Food Quality and Preference*, 16(8), 714-726.
- Elmadfa, I., & Freisling, H. (2005, January). Fat intake, diet variety and health promotion. In *Forum Nutrition* (Vol. 57, pp. 1-10).
- Evers, C., de Ridder, D. T., & Adriaanse, M. A. (2009). Assessing yourself as an emotional eater: Mission impossible?. *Health Psychology*, 28(6), 717.
- Falciglia, G. A., Couch, S. C., Gribble, L. S., Pabst, S. M., & Frank, R. (2000). Food neophobia in childhood affects dietary variety. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(12), 1474-1481.
- Falk, L. W., Bisogni, C. A., & Sobal, J. (1996). Food choice processes of older adults: a qualitative investigation. *Journal of Nutrition Education*, 28(5), 257-265.
- Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. (2014). *America's Young Adults: Special Issue*, 2014.



- Fedorikhin, A., & Patrick, V. M. (2010). Positive mood and resistance to temptation: The interfering influence of elevated arousal. *Journal of Consumer Research*, 37(4), 698-711.
- Fernández, B. R., Warner, L. M., Knoll, N., Montenegro, E. M., & Schwarzer, R. (2015). Synergistic effects of social support and self-efficacy on dietary motivation predicting fruit and vegetable intake. *Appetite*, 87, 330-335.
- Fernández-Ruiz, V., Claret, A., & Chaya, C. (2013). Testing a Spanish-version of the food neophobia scale. *Food Quality and Preference*, 28(1), 222-225.
- Food Standards Agency, (2008). *Eat well, be well. Helping you make healthier choices*.  
<http://www.eatwell.gov.uk/healthydiet/eighttipsection/8tips/> Accessed 19 June, 2009.
- Foote, J. A., Murphy, S. P., Wilkens, L. R., Basiotis, P. P., & Carlson, A. (2004). Dietary variety increases the probability of nutrient adequacy among adults. *The Journal of Nutrition*, 134(7), 1779-1785.
- Fotopoulos, C., Krystallis, A., Vassallo, M., & Pagiaslis, A. P. (2009). Food Choice Questionnaire (FCQ) Revisited: Suggestions for the Development of an Enhanced General Food Motivation Model. *Appetite*, 52(1), 199-208.
- Frazao E & Allshouse J. (2003). Strategies for intervention: Commentary and debate. *Journal of Nutrition*, 133, 844.
- Franchi, M. (2012). Food choice: beyond the chemical content. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 63(S1), 17-28.
- Furst, T., Connors, M., Bisogni, C. A., Sobal, J., & Falk, L. W. (1996). Food choice: a conceptual model of the process. *Appetite*, 26(3), 247.
- Gagić, S., Jovičić, A., Tešanović, D., & Kalenjuk, B. (2014). Motives for food choice among Serbian consumers. *Economics of Agriculture*, 61(1).
- Galloway, A. T., Lee, Y., & Birch, L. L. (2003). Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(6), 692-698.
- Ganasegeran, K., Al-Dubai, S. A., Qureshi, A. M., Al-abed, A. A. A., Rizal, A. M., & Aljunid, S. M. (2012). Social and psychological factors affecting eating habits among university students in a Malaysian medical school: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 11(1), 1-7.
- Gan, W. Y., Mohd, N. M., Zalilah, M. S., & Hazizi, A. S. (2011). Differences in eating behaviours, dietary intake and body weight status between male and female Malaysian University students. *Malaysian Journal of Nutrition*, 17(2), 213.

- Garipagaoglu, M., Oner, N., Vatansever, U., Inan, M., Kucukugurluoglu, Y., & Turan, C. (2008). Dietary intakes of adolescents living in Edirne, Turkey. *Journal of the American College of Nutrition*, 27(3), 394-400.
- Gardner, M. P., Wansink, B., Kim, J., & Park, S. B. (2014). Better moods for better eating? How mood influences food choice. *Journal Consumer Psychology*, 24, 320-335.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.). (2008). *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. John Wiley & Sons.
- Gower, B., Hand, C. E., & Crooks, Z. K. (2008). The relationship between stress and eating in college-aged students. *Undergraduate Research Journal for the Human Sciences*, 7, 1-9.
- Greater Kuala Lumpur & Klang Valley. (2012, July). Retrieved September 5, 2012, from [http://etp.pemandu.gov.my/upload/Inside Investor - Greater KL and Klang Valley.pdf](http://etp.pemandu.gov.my/upload/Inside%20Investor%20-%20Greater%20KL%20and%20Klang%20Valley.pdf)
- Gruber, K. J. (2008). Social support for exercise and dietary habits among college students. *Adolescence*, 43(171), 557-575.
- Grunert, K. G. (2002). Current issues in the understanding of consumer food choice. *Trends in Food Science & Technology*, 13(8), 275-285
- Hakim, N. A., Muniandy, N. D., & Danish, A. (2012). Nutritional status and eating practices among university students in selected universities in Selangor, Malaysia. *Asian Journal of Clinical Nutrition*, 4(3), 77.
- Harrison, M. S., Coyne, T., Lee, A. J., & Leonard, D. (2007). The increasing cost of the basic foods required to promote health in Queensland. *Medical Journal of Australia*, 186(1), 9.
- Harvey-Berino, J., Hood, V., Rourke, J., Terrance, T., Dorwaldt, A., & Secker-Walker, R. (1997). Food preferences predict eating behavior of very young Mohawk children. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(7), 750-753.
- Hatløy, A., Torheim, L. E., & Oshaug, A. (1998). Food variety--a good indicator of nutritional adequacy of the diet? A case study from an urban area in Mali, West Africa. *European Journal of Clinical Nutrition*, 52(12), 891-898.
- Heatherton, T. F., Herman, C. P., & Polivy, J. (1991). Effects of physical threat and ego threat on eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(1), 138.
- He, F. J., Nowson, C. A., & MacGregor, G. A. (2006). Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. *The Lancet*, 367(9507), 320-326.

- Hendijani, R. B., Karim, A., & Shahrim, M. (2010). Factors affecting milk consumption among school children in urban and rural areas of Selangor, Malaysia. *International Food Research Journal*, 17(3), 651-660.
- Herrera, H., Rebato, E., Arechabaleta, G., Lagrange, H., Salces, I., & Susanne, C. (2003). Body mass index and energy intake in Venezuelan University students. *Nutrition Research*, 3(23), 389-400.
- Honkanen, P., & Frewer, L. (2009). Russian consumers' motives for food choice. *Appetite*, 52(2), 363-371.
- Horne, R., Maller, C., & Lane, R. (2011). Remaking home: The reuse of goods and materials in Australian households. *Material Geographies of Household Sustainability*, 89-111.
- Howell, P., & Davis, S. (2011). Predicting persistence of and recovery from stuttering by the teenage years based on information gathered at age 8 years. *Journal of Developmental & Behavioural Pediatrics*, 32(3), 196-205.
- Huang, T. T. K., Harris, K. J., Lee, R. E., Nazir, N., Born, W., & Kaur, H. (2003). Assessing overweight, obesity, diet, and physical activity in college students. *Journal of American College Health*, 52(2), 83-86.
- Hudd, S. S., Dumlao, J., Erdmann-Sager, D., Murray, D., Phan, E., Soukas, N., & Yokozuka, N. (2000). Stress at College: Effects on Health Habits, Health Status and Self-Esteem. *College Student Journal*, 34(2), 217.
- Ishak, N., Zahari, M. S. M., Sharif, M. S. M., Muhammad, R., & Salleh, H. M. (2012). Acculturation, foodways and Malaysian food identity. In *Proceedings of the International Hospitality and Tourism Conference* (pp. 359-363).
- Izard, C. E., & Ackerman, B. P. (2000). Motivational, organizational, and regulatory functions of discrete emotions. *Handbook of Emotions*, 2, 253-264
- Jacobson, B. H., Sobonya, C., & Ransone, J. (2001). Nutrition practices and knowledge of college varsity athletes: a follow-up. *Journal of Strength and Conditioning Research/National Strength & Conditioning Association*, 15(1), 63.
- Jang, Y. A., Lee, H. S., Kim, B. H., Lee, Y., Lee, H. J., Moon, J. J., & Kim, C. I. (2007). Revised dietary guidelines for Koreans. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17, 55-58.
- Januszewska, R., Pieniak, Z., & Verbeke, W. (2011). Food choice questionnaire revisited in four countries. Does it still measure the same? *Appetite* 57(1), 94-98.
- Jasmine, A.M., & Sharifah, A.H. (2012). Factors predicting recycling behaviour among Malaysian. *Southeast Asia Psychology Journal*, 1.

- Johns, N., Edwards, J. S., & Hartwell, H. (2011). Food neophobia and the adoption of new food products. *Nutrition and Food Science, 41*(3), 201-209.
- Kagan, D. M., & Squires, R. L. (1984). Compulsive Eating, Dieting, Stress, and Hostility among College Students. *Journal of College Student Personnel, 25*(3), 213-20.
- Katiman, R. (2006). Pemandangan dan perkembangan wilayah metropolitan lanjutan Lembah Klang-Langat, Malaysia. *e-BANGI: Jurnal Sains Sosial dan Kemanusiaan, 1*(1), 1-27.
- Knaapila, A., Silventoinen, K., Broms, U., Rose, R. J., Perola, M., Kaprio, J., & Tuorila, H. M. (2011). Food neophobia in young adults: genetic architecture and relation to personality, pleasantness and use frequency of foods, and body mass index—a twin study. *Behavior Genetics, 41*(4), 512-521.
- Kegler, M., Swan, D., Alcantara, I., Feldman, L., & Glanz, K. (2014). The Influence of Rural Home and Neighborhood Environments on Healthy Eating, Physical Activity, and Weight. *Prevention Science, 1*(15), 1-11.
- Kelemen, L. E., Anand, S. S., Vuksan, V., Yi, Q., Teo, K. K., Devanesen, S., & Yusuf, S. (2003). Development and evaluation of cultural food frequency questionnaires for South Asians, Chinese, and Europeans in North America. *Journal of the American Dietetic Association, 103*(9), 1178-1184.
- Kementerian Pengajian Tinggi. (2012). Enrolmen pelajar di IPTA dan IPTS mengikut bidang pengajian 2010 dan 2011. Di muat turun dari <https://www.mohe.gov.my/ms/muat-turun/awam/statistik/2012/79-indikator-pengajian-tinggi-malaysia-2011-2012/file>
- Khalid, U., Nosheen, F., Raza, M. A., Ishaque, M., Ahmad, M., Ahmad, S. R., & Rubab, F. (2011). A comparative study about the daily intake of fruits and vegetables among female students of two universities of Faisalabad. *Pakistan Journal of Nutrition, 10*(7), 684-689.
- Kilcast, D. (Ed.). (2013). *Instrumental Assessment of Food Sensory Quality: A practical guide*. Elsevier.
- Kim, S. H., Kim, J. Y., & Keen, C. L. (2005). Comparison of dietary patterns and nutrient intakes of elementary schoolchildren living in remote rural and urban areas in Korea: their potential impact on school performance. *Nutrition Research, 25*(4), 349-363.
- Kim, Y. G., Eves, A., & Scarles, C. (2009). Building a model of local food consumption on trips and holidays: A grounded theory approach. *International Journal of Hospitality Management, 28*(3), 423-431.

- Kolodinsky, J., Harvey-Berino, J. R., Berlin, L., Johnson, R. K., & Reynolds, T. W. (2007). Knowledge of current dietary guidelines and food choice by college students: better eaters have higher knowledge of dietary guidance. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(8), 1409-1413
- Kontinen, H. (2012). *Dietary Habits and Obesity: The Role of Emotional and Cognitive Factors*. URN:ISSN:1789-9132.
- Köster, E.P. (2009). Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. *Food Quality and Preference*, 20(2), 70-82.
- Köster, E. P., & Mojet, J. (2006). Theories of food choice development. In *Understanding consumers of food products* (pp. 93-124). Woodhead.
- Kremmyda, L. S., Papadaki, A., Hondros, G., Kapsokefalou, M., & Scott, J. A. (2008). Differentiating between the effect of rapid dietary acculturation and the effect of living away from home for the first time, on the diets of Greek students studying in Glasgow. *Appetite*, 50(2), 455-463.
- Krishnaswamy, K. (2008). Developing and implementing dietary guidelines in India. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(S1), 66-69.
- Kubena, K. S. (2000). Accuracy in dietary assessment: on the road to good science. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(7), 775.
- Kumanyika, S. (2005). Obesity, health disparities, and prevention paradigms: hard questions and hard choices. *Preventing Chronic Disease*, 2(4).
- Labroo, A. A., & Mukhopadhyay, A. (2009). Lay theories of emotion transience and the search for happiness: A fresh perspective on affect regulation. *Journal of Consumer Research*, 36(2), 242-254.
- LaCaille, L. J., Dauner, K. N., Krambeer, R. J., & Pedersen, J. (2011). Psychosocial and environmental determinants of eating behaviors, physical activity, and weight change among college students: a qualitative analysis. *Journal of American College Health*, 59(6), 531-538.
- Lakka, T. A., & Bouchard, C. (2005). Physical Activity, Obesity and Cardiovascular Diseases. *Atherosclerosis: Diet and Drugs*, 137-163.
- Le Brun, G. (2010). *The Effects of Gender, Age and Stress on Motives Underlying Food Choice*. <http://hdl.handle.net/2173/576704>.
- Lee, R. L., & Loke, A. J. (2005). Health-promoting behaviors and psychosocial well-being of university students in Hong Kong. *Public Health Nursing*, 22(3), 209-220.

- Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., Sallis, J. F., & Lo, S. K. (1999). Insufficiently active Australian college students: perceived personal, social, and environmental influences. *Preventive Medicine, 28*(1), 20-27.
- Levin, K. A. (2006). Study design III: Cross-sectional studies. *Evidence-Based Dentistry, 7*, 24-25.
- Liana, M., Radam, A., & Yacob, M. R. (2010). Consumer perception towards meat safety: confirmatory factor analysis. *International Journal of Economics and Management, 4*(2), 305-318.
- Lightowler, H. J., & Henry, C. J. K. (2009). An investigation of the effectiveness of ready-to-eat breakfast cereals in weight loss: comparison between single and mixed varieties. *Nutrition Bulletin, 34*(1), 48-53.
- Lindstrom, J., Peltonen, M., & Tuomilehto, J. (2005). Lifestyle strategies for weight control: experience from the Finnish Diabetes Prevention Study. *Proceedings of the Nutrition Society.*
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite, 50*(1), 1-11.
- Macht, M., Roth, S., & Ellgring, H. (2002). Chocolate eating in healthy men during experimentally induced sadness and joy. *Appetite, 39*(2), 147-158.
- Macht, M., & Simons, G. (2000). Emotions and eating in everyday life. *Appetite, 35*(1), 65-71.
- Marquis, M. (2005). Exploring convenience orientation as a food motivation for college students living in residence halls. *International Journal of Consumer Studies, 29*(1), 55-63.
- Matvienko, O., Lewis, D. S., & Schafer, E. (2001). A college nutrition science course as an intervention to prevent weight gain in female college freshmen. *Journal of Nutrition Education, 33*(2), 95-101.
- McClain, A. D., Chappuis, C., Nguyen-Rodriguez, S. T., Yaroch, A. L., & Spruijt-Metz, D. (2009). International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 6*, 54.
- McKinnon, L., Giskes, K., & Turrell, G. (2014). The contribution of three components of nutrition knowledge to socio-economic differences in food purchasing choices. *Public Health Nutrition, 17*(08), 1814-1824.
- Mendelson, R., Anderson, H., Brown, H., Chappell, J., Tarasuk, V., Blundell, J., & Chiva, M. (2002). Barriers to changing food selection. *Food Selection: From Genes to Culture, 117-131.*

- Mennella, J. A., & Beauchamp, G. K. (2005). Understanding the origin of flavor preferences. *Chemical Senses*, 30(suppl 1), i242-i243.
- Mennella, J. A., Griffin, C. E., & Beauchamp, G. K. (2004). Flavor programming during infancy. *Pediatrics*, 113(4), 840-845.
- Mhurchu, C. N., & Gorton, D. (2007). Nutrition labels and claims in New Zealand and Australia: a review of use and understanding. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 31(2), 105-112.
- Michels, K. B., & Wolk, A. (2002). A prospective study of variety of healthy foods and mortality in women. *International Journal of Epidemiology*, 31(4), 847-854.
- Mirnalini K., Zalilah M.S., Chan Y.M., Hazizi A.S. (2007): *Handbook On Nutritional Assesment Methods*. Selangor: August Publishing Sdn.Bhd.
- Mitchell, R., & Hall, C. M. (2003). Consuming tourists: food tourism consumer behaviour. *Food Tourism Around the World: Development, Management and Markets*, 60-80.
- Mikolajczyk, R. T., El Ansari, W., & Maxwell, A. E. (2009). Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutrition Journal*, 8(1), 31
- Mirmiran, P., Azadbakht, L., Esmailzadeh, A., & Azizi, F. (2004). Dietary diversity score in a adolescents—a good indicator of the nutritional adequacy of diets: Tehran Lipid and Glucose Study. *Asia Pacific Journal Clinical Nutrition*. 13, 56–60.
- Mohamad Azli, R., Noorliza, Z., Khairul Hidayat, R., Farina, N.T., Muhammad Adeeb, A., Suzana, A.R., & Nakia, N. (2014). Psychological Affecting Universities' Students Food Choice. *Available at SSRN 2494720*.
- Mohamad Ilmee, M. Z., & Mariani, M. N. (2016). Instrumen soalselidik kajian melalui model pengukuran reflektif dalam partial least square structural modeling (pls-sem) menggunakan smart pls 3.2.3. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 4(3).
- Mooney, K. M., & Walbourn, L. (2001). When college students reject food: not just a matter of taste. *Appetite*, 1(36), 41-50.
- Morse, K. L., & Driskell, J. A. (2009). Observed sex differences in fast-food consumption and nutrition self-assessments and beliefs of college students. *Nutrition Research*, 29(3), 173-179.

- Moshfegh, A., Goldman, J., & Cleveland, L. (2005). What we eat in America, NHANES 2001-2002: usual nutrient intakes from food compared to dietary reference intakes. *US Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 9*.
- Moy, F. M., Johari, S., Ismail, Y., Mahad, R., Tie, F. H., & Wan Ismail, W. M. A. (2009). Breakfast skipping and its associated factors among undergraduates in a public university in Kuala Lumpur. *Malaysian Journal of Nutrition, 15*(2), 165-174.
- National Health and Medical Research Council (2013) Australian Dietary Guidelines*. Canberra: National Health and Medical Research Council. Australia.
- National Coordinating Committee on Food and Nutrition [NCCFN]. (2010). Malaysian dietary guidelines. (2nd Ed). Kuala Lumpur, Malaysia: Ministry of Health.*
- NCCFN (National Coordinating Committee on Food and Nutrition). 1997. Kajian Pengetahuan, sikap dan amalan makanan dan pemakanan (orang dewasa). Kementerian Kesihatan Malaysia.*
- Needham, M., Vaske, J. J., & Vaske, J. (2008). Survey implementation, sampling, and weighting data. *Survey Research and Analysis: Applications in Parks, Recreation, and Human Dimensions*. (Ed. JJ Vaske)(Venture Publishing: State College, PA).
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college-aged youth: an overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity, 16*(10), 2205-2211.
- Nguyen-Michel, S. T., Unger, J. B., & Spruijt-Metz, D. (2007). Dietary correlates of emotional eating in adolescence. *Appetite, 49*(2), 494-499.
- Nicklaus, S. (2009). Development of food variety in children. *Appetite, 52*(1), 253-255.
- Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C., & Issanchou, S. (2005). A prospective study of food variety seeking in childhood, adolescence and early adult life. *Appetite, 44*(3), 289-297.
- Nielsen, S. J., Siega-Riz, A. M., & Popkin, B. M. (2002). Trends in food locations and sources among adolescents and young adults. *Preventive Medicine, 35*(2), 107-113.
- Noor Azia, A. R. (2002). Kajian rekabentuk dan kalibrasi soalselidik kekerapan makanan untuk dewasa Melayu. *Latihan ilmiah. Universiti Kebangsaan Malaysia*.



- Nor Hazwani, A.H., Muniandy, N.D., & Danish, A. (2012). Nutritional status and eating practices among university students in selected universities in Selangor, Malaysia. *Asian Journal of Clinical Nutrition*, 4(3), 77.
- Norimah, A.K., Safiah, M., Jamal, K., Siti, H., Zuraida, H., Rohida, S., Fatimah, S., Siti, N., Poh, B.K., Kandiah, M., Zalilah, M.S., Wan Manan, W.M., Fatimah, S., & Azmi, M.Y. (2008). Food consumption patterns: findings from the Malaysian Adult Nutrition Survey (MANS). *Malaysian Journal of Nutrition*, 14(1), 25-39.
- Nur Hayati, A.R., Fairus, M.D., Ahmad Zia, U.S.M.J., Melinda, S.A.Y., & Roziah, M.N. (2008). *Proceedings of National Seminar on Science, Technology and Social Sciences 2008*. Kuantan, Pahang.
- Ochsner, S., Luszczynska, A., Stadler, G., Knoll, N., Hornung, R., & Scholz, U. (2014). The interplay of received social support and self-regulatory factors in smoking cessation. *Psychology & Health*, 29(1), 16-31.
- Ogden, J. (2010). *The Psychology of Eating: From Healthy to Disordered Behavior*. John Wiley & Sons.
- Okun, M. A., Karoly, P., & Lutz, R. (2002). Clarifying the contribution of subjective norm to predicting leisure-time exercise. *American Journal of Health Behavior*, 26(4), 296-305.
- Olabi, A., Najm, N. E. O., Baghdadi, O. K., & Morton, J. M. (2009). Food neophobia levels of Lebanese and American college students. *Food Quality and Preference*, 20(5), 353-362.
- Olsen, C., & St George, D. M. M. (2004). Cross-sectional study design and data analysis. *College Entrance Examination Board*.
- Ortega, R. M., Rodríguez-Rodríguez, E., Aparicio, A., Marin-Arias, L. I., & Lopez-Sobaler, A. M. (2006). Responses to two weight-loss programs based on approximating the diet to the ideal: differences associated with increased cereal or vegetable consumption. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 76(6), 367-376.
- Ouwens, M. A., van Strien, T., & van Leeuwe, J. F. (2009). Possible pathways between depression, emotional and external eating. A structural equation model. *Appetite*, 53(2), 245-248.
- Ozier, A. D., Kendrick, O. W., Leeper, J. D., Knol, L. L., Perko, M., & Burnham, J. (2008). Overweight and obesity are associated with emotion-and stress-related eating as measured by the eating and appraisal due to emotions and stress questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(1), 49-56.

- Paik, H. Y., Kim, C. I., Moon, H. K., Yoon, J. S., Joung, H., Shim, J. E., & Jung, H. J. (2008). 2008 Dietary goals and dietary guidelines for Korean adults. *Korean Journal of Nutrition*, 41(8), 887-899.
- Pallant, J. (2010). A step by step guide to data analysis using the SPSS program. *SPSS Survival Manual 4th ed. Australia: Allen and Unwin Books*.
- Papadaki, A., Hondros, G., A Scott, J., & Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49(1), 169-176.
- Papadaki, A., & Scott, J. A. (2002). Original Communications-The impact on eating habits of temporary translocation from a Mediterranean to a Northern European environment. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56(5), 455-461.
- Perangkaan Pendidikan Negara : Sektor Pengajian Tinggi 2012 (2013)*. Kementerian Pengajian Tinggi: Wilayah Persekutuan Putrajaya.
- Piggford, T., Raciti, M., Harker, D., & Harker, M. (2008). Young adults' food motives: an Australian social marketing perspective. *Young Consumers*, 9(1), 17-28.
- Pham Van Hoan, M. D. (2008). Vietnam recommended dietary allowances 2007. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17, 409.
- Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19(2), 105-120.
- Pliner, P., Salvy, S. J., Shepherd, R., & Raats, M. (2006). Food neophobia in humans. *The Psychology of Food Choice*, 75-92.
- Pollard, T. M., Steptoe, A., & Wardle, J. (1998). Motives underlying healthy eating: using the Food Choice Questionnaire to explain variation in dietary intake. *Journal of Biosocial Science*, 30(2), 165-179.
- Prescott, J., Young, O., O'Neill, L., Yau, N. J. N., & Stevens, R. (2002). Motives for food choice: a comparison of consumers from Japan, Taiwan, Malaysia and New Zealand. *Food Quality and Preference*, 13(7), 489-495.
- Priebe, M., van Binsbergen, J., de Vos, R., & Vonk, R. J. (2008). Whole grain foods for the prevention of type 2 diabetes mellitus. *The Cochrane Library*.
- Quah, S. H., & Tan, A. K. (2009). Consumer purchase decisions of organic food products: An ethnic analysis. *Journal of International Consumer Marketing*, 22(1), 47-58.

- Racette, S. B., Deusinger, S. S., Strube, M. J., Highstein, G. R., & Deusinger, R. H. (2005). Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. *Journal of American College Health, 53*(6), 245-251.
- Radimer, K. L., Olson, C. M., Greene, J. C., Campbell, C. C., & Habicht, J. P. (1992). Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. *Journal of Nutrition Education, 24*(1), 36S-44S.
- Raine, K. D. (2005). Determinants of healthy eating in Canada: an overview and synthesis. *Canadian Journal of Public Health/Revue Canadienne de Sante'e Publique, S8-S14*.
- Ramlee, M., Norzaini, A., Faridah, K., Abdul Razak, A., & Maimun, A.L. (2009). Social integration among multi-ethnic students at selected Malaysian universities in Peninsular Malaysia: A survey of campus social climate. *AJTLHE: ASEAN Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 1*(1), 35-44.
- Razalee, S., Poh, B.K., & Mohd Ismail, N. (2013). Pengetahuan Pemakanan dan Pengambilan Suplemen dalam Kalangan Anggota Tentera Laut Diraja Malaysia. *Sains Malaysiana, 42*(8), 1181-1190.
- Razalee, S., & Yih, T.Y. (2014). Dietary habits and nutrition knowledge among athletes and non-athletes in National University of Malaysia (UKM). *Pakistan Journal of Nutrition, 13*(12), 752-759.
- Reckwitz, A. (2002). Toward a theory of social practices a development in culturalist theorizing. *European Journal of Social Theory, 5*(2), 243-263.
- Reed, P., & Wu, Y. (2013). Logistic regression for risk factor modeling in stuttering research. *Journal of Fluency Disorders, 38*(2), 88-101.
- Rezai, G., Mohamed, Z., & Shamsudin, M. N. (2011). *Malaysian Consumer's perceptive towards purchasing organically produce vegetable*. Paper presented at the 2nd International Conference on Business and Economic Research, Holiday Villa Beach Resort and Spa, Langkawi, Kedah, Malaysia.
- Richards, A., Kattelman, K. K., & Ren, C. (2006). Motivating 18-to 24-year-olds to increase their fruit and vegetable consumption. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(9), 1405-1411.
- Ritchey, P. N., Frank, R. A., Hursti, U. K., & Tuorila, H. (2003). Validation and cross-national comparison of the food neophobia scale (FNS) using confirmatory factor analysis. *Appetite, 40*(2), 163-173.

- Rose, D., Meershoek, S., Ismael, C., & McEwan, M. (2002). Evaluation of a rapid field tool for assessing household diet quality in Mozambique. *Food & Nutrition Bulletin*, 23(2), 181-189.
- Rozin, P. (2006). The integration of biological, social, cultural and psychological influences on food choice. *Frontiers in Nutritional Science*, 3, 19.
- Rosmaliza, M., Khairunnisa, M.A., Mohd Salehuddin, M.Z., & Mohd Shazali, M.S. (2015). Revealing the scenario of food neophobia among higher learning institution students from Klang Valley, Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 292-299.
- Sajwani, R. A., Shoukat, S., Raza, R., Shiekh, M. M., Rashid, Q., Siddique, M. S., Panju, S., Raza, H., Chaudhry, S., & Kadir, M. M. (2009). Knowledge and practice of healthy lifestyle and dietary habits in medical and non-medical students of Karachi, Pakistan. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 59(9), 650.
- Sakamaki, R., Amamoto, R., Mochida, Y., Shinfuku, N., & Toyama, K. (2005). A comparative study of food habits and body shape perception of university students in Japan and Korea. *Nutrition Journal*, 4(1), 31.
- Salant, P., Dillman, I., & Don, A. (1994). *How to Conduct Your Own Survey*(No. 300.723 S3.).
- Sallis, J. F., Grossman, R. M., Pinski, R. B., Patterson, T. L., & Nader, P. R. (1987). The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. *Preventive Medicine*, 16(6), 825-836.
- Šatalić, Z., Colić Barić, I., & Keser, I. (2007). Diet quality in Croatian university students: energy, macronutrient and micronutrient intakes according to gender. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 58(5), 398-410.
- Sarlio-Lähteenkorva, S., Lahelma, E., & Roos, E. (2004). Mental health and food habits among employed women and men. *Appetite*, 42(2), 151-156.
- Schwarzer, R., & Knoll, N. (2010). Social support. In J. W. A. Kaptein & J. Weinman (Eds.), *Health Psychology* (pp. 283–293). Oxford: Blackwell.
- Schickenberg, B., Van Assema, P., Brug, J., & De Vries, N. K. (2008). Are the Dutch acquainted with and willing to try healthful food products? the role of food neophobia. *Public Health Nutrition*, 11(05), 493-500.
- Scholz, U., Ochsner, S., Hornung, R., & Knoll, N. (2013). Does social support really help to eat a low-fat diet? Main effects and gender differences of received social support within the health action process approach. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 5(2), 270-290.

- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). *Research methods for Business: A skill building approach* (5th ed.). New York, NY: Wiley.
- Shaikh, A. R., Yaroch, A. L., Nebeling, L., Yeh, M. C., & Resnicow, K. (2008). Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults: a review of the literature. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(6), 535-543.
- Shamsul Azahari, Z.B., Jayashree, A., Sharifah, A.H., Laily, P., Norhasmah, S., & Jariah, M. (2012). Food variety and dietary scores to understand the food-intake pattern among selected Malaysian household. *Ecology of Food and Nutrition*, 51(4), 265-299.
- Sharma, B., Harker, M., Harker, D., & Reinhard, K. (2009). Living independently and the impact on young adult eating behaviour in Germany. *British Food Journal*, 111(5), 436-451.
- Sirichakwal, P. P., & Sranachoenpong, K. (2008). Practical experience in development and promotion of food-based dietary guidelines in Thailand. *Asia Pacific Journal Clinical Nutrition*, 17(S1), 63-5.
- Siti Marhana, A.R., Norhasmah, S., & Husniyah, A.R. (2014). Perbelanjaan dan tiada jaminan kedapatan makanan dalam kalangan mahasiswa yang menerima bantuan kewangan di institusi pengajian tinggi awam. *Jurnal Pengguna Malaysia*, 22, 85-102.
- Siti Noraishah, D., Norudin, M., & Mohaini, M. (2012). Exploring the major determinants of student satisfaction on university cafeteria food services: a Malaysian case. *Education*, 2(7), 62-73.
- Smart, L. R., & Bisogni, C. A. (2001). Personal food systems of male college hockey players. *Appetite*, 37(1), 57-70.
- Soto-Méndez, M. J., Campos, R., Hernández, L., Orozco, M., Vossenaar, M., & Solomons, N. W. (2011). Food variety, dietary diversity, and food characteristics among convenience samples of Guatemalan women. *Salud Pública de México*, 53(4), 288-298.
- Sobal, J., Bisogni, C. A., & Jastran, M. (2014). Food choice is multifaceted, contextual, dynamic, multilevel, integrated, and diverse. *Mind, Brain, and Education*, 8(1), 6-12.
- Stables, G. J. (2001). *Demographic, Psychosocial, and Educational Factors Related to Fruit and Vegetable Consumption in Adults* (Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University).
- Steptoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267-284.

- Steyn, N. P. (2013). "Enjoy a variety of foods": as a food-based dietary guideline for South Africa. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 26(3), S13-S17.
- Swan, E., Bouwman, L., Hiddink, G. J., Aarts, N., & Koelen, M. (2015). Profiling healthy eaters. Determining factors that predict healthy eating practices among Dutch adults. *Appetite*, 89, 122-130.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Osterlind, S. J. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.
- Tay, L., Tan, K., Diener, E., & Gonzalez, E. (2013). Social relations, health behaviors, and health outcomes: A survey and synthesis. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 5(1), 28-78.
- Tee, E. (2011). Development and promotion of Malaysian dietary guidelines. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 20(3), 455.
- Tiu Wright, L., Nancarrow, C., & Kwok, P. M. (2001). Food taste preferences and cultural influences on consumption. *British Food Journal*, 103(5), 348-357.
- Torheim, L. E., Barikmo, I., Parr, C. L., Hatløy, A., Ouattara, F., & Oshaug, A. (2003). Validation of food variety as an indicator of diet quality assessed with a food frequency questionnaire for Western Mali. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(10), 1283-1291.
- Torheim, L.E., Ouattara, F., Diarra M. M., Thiam, F. D., Barikmo, I., Hatloy, A., & Oshaug, A. (2004): Nutrient adequacy and dietary diversity in rural Mali: association and determinants. *European Journal Clinical Nutrition*. 58(4), 594-604.
- Trichopoulou, A., Costacou, T., Bamia, C., & Trichopoulos, D. (2003). Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *New England Journal of Medicine*, 348(26), 2599-2608.
- Tuorila, H., Lähteenmäki, L., Pohjalainen, L., & Lotti, L. (2001). Food neophobia among the Finns and related responses to familiar and unfamiliar foods. *Food Quality and Preference*, 12(1), 29-37.
- Tzeng, M. S. (2008). From dietary guidelines to daily food guide: the Taiwanese experience. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17, 59.
- U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans. 8<sup>th</sup> Edition. December 2015. Available at <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.

- US Department of Health and Human Services, & US Department of Health and Human Services. (2010). Administration for children and families. *Afterschool Investments, State Afterschool Profile (s)*. Accessed Aug, 9, 2015.
- Vaske, J. J. (2008). *Survey Research and Analysis: Applications in Parks, Recreation and Human Dimensions*. State College, PA: Venture Publishing.
- Veeck, A. (2004). Extreme Foods: Expanding the Boundaries of Taste. *Advances in Consumer Research*, 31, 554.
- Verbeke, W. (2008). Impact of communication on consumers' food choices. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67(03), 281-288.
- Verheijden, M. W., Bakx, J. C., Van Weel, C., Koelen, M. A., & Van Staveren, W. A. (2005). Role of social support in lifestyle-focused weight management interventions. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, S179-S186.
- Vioque, J., Weinbrenner, T., Castelló, A., Asensio, L., & Hera, M. G. (2008). Intake of fruits and vegetables in relation to 10-year weight gain among Spanish adults. *Obesity*, 16(3), 664-670.
- Von Bothmer, M. I., & Fridlund, B. (2005). Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nursing and Health Sciences*, 7(2), 107-118.
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H., Vlot, J. A., Wulp, A., Hogenes, M. G., Looije, D. H., Brug, J., & Seidell, J. C. (2010). Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: consumers' motives in food choice. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1882-1889.
- Wang, D., Ou, C. Q., Chen, M. Y., & Duan, N. (2009). Health-promoting lifestyles of university students in Mainland China. *BMC Public Health*, 9(1), 379.
- Wansink, B. (2004). Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers. *Annual Review of Nutrition*, 24, 455-479
- Wansink, B., & Sobel, J. (2007). Mindless eating the 200 daily food decisions we overlook. *Environment and Behavior*, 39(1), 106-123.
- Wardle, J., Carnell, S., & Cooke, L. (2005). Parental control over feeding and children's fruit and vegetable intake: how are they related?. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(2), 227-232.
- Wardle, J., Haase, A. M., Steptoe, A., Nillapun, M., Jonwutiwes, K., & Bellis, F. (2004). Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Annals of Behavioral Medicine*, 27(2), 107-116.

- Wardle, J., Parmenter, K., & Waller, J. (2000). Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*, 34(3), 269-275.
- Wardle, J., Steptoe, A., Oliver, G., & Lipsey, Z. (2000). Stress, dietary restraint and food intake. *Journal of Psychosomatic Research*, 48(2), 195-202.
- Warin, M., Turner, K., Moore, V., & Davies, M. (2008). Bodies, mothers and identities: rethinking obesity and the BMI. *Sociology of Health & Illness*, 30(1), 97-111.
- Weinstein, S. J., Vogt, T. M., & Gerrior, S. A. (2004). Healthy Eating Index scores are associated with blood nutrient concentrations in the third National Health And Nutrition Examination Survey. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(4), 576-584.
- Williams, G. H. (2003). The determinants of health: structure, context and agency. *Sociology of Health & Illness*, 25(3), 131-154.
- Wills, T. A. (1990). Social support and the family. *Emotions and the Family: For Better or for Worse*, 75-98.
- Wirt, A., & Collins, C. E. (2009). Diet quality—what is it and does it matter?. *Public Health Nutrition*, 12(12), 2473-2492.
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour?. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11(s3), S579-S585.
- Yahia, N., Achkar, A., Abdallah, A., & Rizk, S. (2008). Eating habits and obesity among Lebanese university students. *Nutrition Journal*, 7(32), 1-6.
- Yahia, N., Wang, D., Rapley, M., & Dey, R. (2015). Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspectives in Public Health*, 1757913915609945.
- Yates, B. C., Pullen, C. H., Santo, J. B., Boeckner, L., Hageman, P. A., Dizona, P. J., & Walker, S. N. (2012). The influence of cognitive-perceptual variables on patterns of change over time in rural midlife and older women's healthy eating. *Social Science & Medicine*, 75(4), 659-667.
- Yen, I. H., & Moss, N. (1999). Unbundling Education: A Critical Discussion of What Education Confers and How It Lowers Risk for Disease and Death. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896, 350-351.
- Zalilah, M.S., & Khor, G. L. (2005). Obesity and household food insecurity: evidence from a sample of rural households in Malaysia. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59(9), 1049-1058.