

**KEPERCAYAAN, SIKAP DAN AMALAN
PEMBERIAN MAKAN IBU BAPA DALAM
KALANGAN KANAK-KANAK OBES SEKOLAH
RENDAH TERPILIH DI KOTA BHARU,
KELANTAN**

NORAZAWATI BINTI ABD KARIM

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
2010**

**KEPERCAYAAN, SIKAP DAN AMALAN
PEMBERIAN MAKAN IBU BAPA DALAM
KALANGAN KANAK-KANAK OBES SEKOLAH
RENDAH TERPILIH DI KOTA BHARU,
KELANTAN**

Oleh

NORAZAWATI BINTI ABD KARIM

**Tesis yang diserahkan untuk
memenuhi keperluan bagi
Ijazah Sarjana Sains**

JUN 2010

PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah dengan izin daripada Allah s.w.t Yang Maha Berkuasa akhirnya saya dapat menyiapkan tesis ini. Dengan kuasa dan izin dari Allah juga saya dipertemukan dengan insan-insan yang banyak membantu saya sepanjang menyiapkan projek ini. Di ruangan ini saya ingin mengambil peluang mengucapkan jutaan terima kasih kepada beberapa orang yang membantu saya dalam menyiapkan projek ini.

Pertama kali saya ingin ucapkan jutaan terima kasih dan penghargaan yang tidak terhingga terhadap keluarga saya yang sentiasa memberi sokongan dan dorongan sejak dari awal hingga akhir pengajian saya. Begitu juga kepada penyelia saya iaitu Prof. Wan Abdul Manan Wan Muda yang tidak jemu membimbing dan memberi tunjuk ajar kepada saya dengan sabar hingga siapnya projek ini.

Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada kawan-kawan saya yang turut membantu dalam menyiapkan projek ini iaitu Dr. Wan Rosli, Dr. Rosfaiizah, Elis Rosliza, Dr. Andrean, Dr. Hamid, Naji Arafat, Norhasliza, Wan Suria, Zulmazi, Nurul Hidayah, Noorfadhilah, Pn Ruhaya, dan Mrs Cheah. Terima kasih juga saya ucapkan kepada pihak Pejabat Pendidikan Daerah Kota Bharu yang memberi keizinan kepada saya untuk menjalankan kajian di sekolah rendah di Kota Bharu dan juga kepada pihak sekolah yang terlibat dalam kajian ini. Ucapan penghargaan juga saya ucapkan kepada kakitangan USM yang turut terlibat dalam pengajian saya.

Semoga Allah membalas segala jasa baik kalian semua.

ISI KANDUNGAN

Muka surat

PENGHARGAAN	ii
ISI KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xiii
SENARAI SIMBOL	xiv
SENARAI SINGKATAN PERKATAAN	xv
SENARAI APENDIKS	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xx

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Rangka Konsep	3
1.3	Justifikasi Kajian	5
1.4	Kepentingan Kajian	7
1.5	Soalan Kajian	8
1.6	Objektif Kajian	8
	1.6.1 Objektif Umum	8
	1.6.2 Objektif Khusus	8
1.7	Hipotesis Kajian	9

1.7.1	Hipotesis Alternatif	9
1.7.2	Hipotesis Nul	9
1.8	Limitasi Kajian	9
1.9	Takrifan Istilah	10

BAB 2 : SOROTAN BAHAN BACAAN

2.1	Status Pemakanan Kanak-kanak	12
2.2	Statistik Penting Golongan Kanak-kanak di Malaysia	13
2.3	Definisi Obesiti	15
2.4	Penilaian Penyebaran Lemak Tubuh	16
	2.4.1 Indeks Jisim Tubuh	17
	2.4.2. Pengukuran Komposisi Tubuh	17
	2.4.2.1 Pengukuran Ketebalan Lipatan Kulit	17
2.5	Prevalens Obesiti Kanak-Kanak di Barat	18
2.6	Prevalens Obesiti Kanak-Kanak di Malaysia	20
2.7	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Obesiti Dalam Kalangan Kanak-kanak	22
	2.7.1 Genetik	23
	2.7.2. Aktiviti Fizikal	24
	2.7.3. Pemakanan	25
	2.7.4. Peranan Ibu Bapa Terhadap Obesiti Dalam Kalangan Kanak-Kanak	26
2.8.	Risiko Obesiti Dalam Kalangan Kanak-kanak	28
	2.8.1 . Masalah Psikososial	30
	2.8.2 . Faktor Risiko Kardiovaskular	31
	2.8.3. Komplikasi Gastrik dan Hepatik	32

2.8.4. Komplikasi ortopedik	33
2.8.5 Komplikasi lain	33
2.9 Kajian-kajian Lepas yang Menggunakan Instrumen <i>Child Feeding Questionnaires</i> (CFQ)	34
2.10 Kajian-kajian Lepas yang Menggunakan Instrumen <i>International Physical Activity</i> (IPAQ)	38

BAB 3 : METODOLOGI

3.0 Kawasan Kajian	42
3.1 Populasi Rujukan	42
3.2 Sumber Populasi	42
3.3 Rekabentuk Kajian	43
3.4 Rangka Persampelan	43
3.5 Kelulusan Etika	44
3.6 Kaedah Persampelan	44
3.7 Penentuan Saiz Sampel	47
3.8 Pengumpulan Data	48
3.9 Soal Selidik	48
3.10 Pengukuran Antropometri	55
3.10.1 Berat	55
3.10.2 Tinggi	55
3.10.3 Lipatan Kulit Trisep	56
3.11 Penentuan Kategori Nilai indeks Jisim Tubuh (IJT)	56
3.12 Penentuan Kategori Nilai Lipatan Kulit Trisepts	57

3.13	Penentuan Kategori Berat Mengikut Umur	58
3.14	Validasi Soalan Soal-selidik	58
3.15	Kajian Kualitatif	61
3.16	Analisis Data	61

BAB 4 : KEPUTUSAN

4.1	Sosio-demografi	63
4.1.1	Latar Belakang Sekolah	63
4.1.2	Latar Belakang Ibu Bapa	64
4.1.2.1	Umur Ibu Bapa	65
4.1.3	Latar Belakang Anak	66
4.1.3.1	Umur Anak	66
4.1.3.2	Jantina Anak	66
4.1.3.3	Cara Anak ke Sekolah	67
4.2	Antropometri Kanak-Kanak	68
4.3	Prevalens	71
4.4	Taraf Sosioekonomi	72
4.4.1	Pekerjaan Bapa	72
4.4.2	Pekerjaan Ibu	72
4.4.3	Pendapatan Keluarga	73
4.4.4	Tahap Pendidikan Ibu Bapa	74
4.5	Soal Selidik Pemberian Makan (CFQ)	75
4.5.1	Perbezaan Faktor-Faktor CFQ Antara Kanak-kanak Obes Dengan Kanak-kanak Normal	75

4.5.1.1	Tanggapan Berat Badan Ibu Bapa	77
4.5.2	Perbezaan Faktor-faktor CFQ Antara Ibu Dengan Bapa	79
4.5.3	Korelasi antara 7 subskala Soal Selidik Pemberian Makan Anak (CFQ)	81
4.6	Soal Selidik Aktiviti Fizikal Antarabangsa (IPAQ)	84
4.6.1	Perbezaan Aktiviti Fizikal Ibu Bapa Bagi Kanak-kanak Obes dengan Normal	84
4.6.2	Perbezaan Tahap Aktiviti Fizikal Ibu Bapa Bagi Kanak-kanak Obes Dengan Normal	86
4.7	Korelasi Beberapa Variabel Terpilih Dengan IJT dan Antropometri Anak	87
4.8	Faktor-faktor Penentu IJT (kg/m^2) Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=175)	89
4.9	Faktor-faktor Penentu Obes Dalam Kalangan Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=127)	90
4.10	Analisis Kualitatif Faktor-faktor Penentu IJT (kg/m^2) Kanak-kanak Obes	91

BAB 5: PERBINCANGAN

5.1	Latar Belakang	98
5.1.1	Latar Belakang Sekolah	98
5.1.2	Latar Belakang Ibu Bapa	98
5.1.2.1	Umur Ibu Bapa	99
5.1.3	Latar Belakang Anak	100
5.1.3.1	Umur Anak	100
5.1.3.2	Jantina Anak	100
5.1.3.3	Cara Anak Ke Sekolah	101
5.2	Taraf Sosioekonomi	102

5.2.1	Pekerjaan Bapa	103
5.2.2	Pekerjaan Ibu	103
5.2.3	Pendapatan Keluarga	104
5.2.4	Tahap Pendidikan Ibu Bapa	106
5.3	Antropometri Kanak-kanak	107
5.3.1	Perbezaan antropometri antara kanak-kanak obes dengan normal	108
5.4	Prevalens Kanak-kanak Obes di Kota Bharu	108
5.5	Soal Selidik Pemberian Makan (CFQ)	111
5.5.1	Perbezaan Faktor-Faktor CFQ Antara Kanak-kanak Obes Dengan Kanak-kanak Normal	111
5.5.2	Perbezaan Faktor-faktor CFQ Antara Ibu dan Bapa Kanak-kanak Obes dan kanak-kanak Normal	113
5.5.3	Hubungkait antara 7 subskala Soal Selidik Pemberian Makan Anak (CFQ)	114
5.6	Soal Selidik Aktiviti Fizikal Antarabangsa (IPAQ)	116
5.6.1	Perbezaan Aktiviti Fizikal Ibu Bapa Bagi Kanak-kanak Obes dengan Normal	116
5.6.2	Perbezaan Tahap Aktiviti Fizikal Ibu Bapa Bagi Kanak-kanak Obes Dengan Normal	117
5.7	Korelasi Beberapa Variabel Terpilih Dengan IJT dan Antropometri Anak	118
5.8	Faktor-faktor Penentu IJT (kg/m^2) Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=175)	124
5.9	Faktor-faktor Penentu Obes Dalam Kalangan Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=104)	125
5.10	Kajian Kualitatif Variabel Peramal IJT dan Obes	126
5.11	Limitasi Kajian	127

BAB 6: KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1 Kesimpulan	129
6.2 Cadangan	132
RUJUKAN	134
APENDIKS	145

SENARAI JADUAL

	Muka surat	
2.1	Populasi penduduk di Malaysia dari tahun 2005 hingga 2007	13
2.2	Perangkaan penting penduduk Malaysia dari tahun 2005 hingga 2007	14
2.3	Jangka hayat ketika lahir dari tahun 2005 hingga 2007	15
2.4	Populasi penduduk bagi kumpulan umur pada tahun 2005 mengikut peringkat umur	15
2.5	Nilai rujukan status berat badan kanak-kanak (CDC, 2000)	16
2.6	Kesan obesiti kepada kesihatan kanak-kanak	30
3.1	Kriteria penyertaan dan pengecualian	44
3.2	Penskoran soalan 1 hingga 3	50
3.3	Penskoran soalan 4 hingga 7	50
3.4	Soalan 12 hingga 14	51
3.5	Soalan 15, 16, 17, 18, 21 dan 22	52
3.6	Soalan 19 dan 20	52
3.7	Soalan 23 hingga 26	52
3.8	Soalan 27 hingga 29	53
3.9	Kategori IJT	57
3.10	Kategori Nilai Lipatan Kulit Triseps	57
4.1	Perbezaan peratus antara kanak-kanak obes, normal dan kurang berat badan di tiga buah sekolah	64
4.2	Perbezaan peratus ibu dan bapa bagi kanak-kanak obes dengan kanak-kanak normal.	64
4.3	Umur ibu bapa	65
4.4	Umur kanak-kanak	66

4.5	Jantina kanak-kanak	67
4.6	Cara anak ke sekolah	68
4.7	Kategori IJT mengikut umur	69
4.8	Kategori Lipatan Kulit Trisep	69
4.9	Kategori berat mengikut umur	70
4.10	Antropometri kanak-kanak	71
4.11	Kategori pekerjaan bapa	72
4.12	Kategori pekerjaan ibu	73
4.13	Kategori pendapatan keluarga	74
4.14	Kategori tahap pendidikan	75
4.15	Perbezaan Faktor-Faktor CFQ Antara Kanak-kanak Obes Dengan Kanak-kanak Normal	77
4.16	Tanggapan berat badan ibu bapa	79
4.17	Perbezaan Faktor-faktor CFQ Antara Kanak-kanak Obes dengan Kanak-kanak normal bagi Ibu dan Bapa	81
4.18	Korelasi antara 7 subskala Soal Selidik Pemberian Makan Anak (CFQ)	83
4.19	Perbezaan Aktiviti Fizikal Ibu Bapa Bagi Kanak-kanak Obes dengan Kanak-kanak Normal	85
4.20	Kategori Aktiviti Fizikal Ibu Bapa	87
4.21	Korelasi Beberapa Variabel Terpilih Dengan IJT dan Antropometri Anak	88
4.22	Regresi Linear Faktor-faktor Penentu IJT (kg/m^2) Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=175)	89
4.23	Regresi Linear Berganda Faktor-faktor hubungkait dengan IJT (kg/m^2) dalam populasi kajian (n=175)	90
4.24	Regrasi Linear Logistik Mudah Faktor-faktor Penentu Obes Dalam Kalangan Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=127)	90

4.25	Regresi Logistik Berganda Faktor-faktor Penentu Obes Dalam Kalangan Kanak-kanak dalam populasi kajian (n=127)	91
------	---	----

SENARAI RAJAH

Muka surat

1.1	Rangka konsep model ekologi jangkaan kepada berlebihan berat badan di kalangan kanak-kanak	4
2.1	Tren dalam obesiti di kalangan kanak-kanak (95th persentil berat-untuk-tinggi bagi umur 6–23 bulan, IJT mengikut umur 2–19 tahun) daripada lahir sehingga 19 tahun mengikut kumpulan umur	19
2.2	Genetik penyumbang kepada tingkahlaku dan obesiti	22
2.3	Masalah kesihatan akibat obesiti tercetus awal	29
3.1	Carta alir kajian	46
3.2	Carta alir terjemahan dan validasi Child Feeding Questionnaires (CFQ)	60
4.1	Prevalens obesiti dalam kalangan kanak-kanak sekolah rendah di Kota Bharu	71

SENARAI SIMBOL

r	Pekali korelasi
p	Kebarangkalian
$=$	Sama dengan
$<$	Kurang daripada
n	Jumlah
\pm	Sisihan Piawai
$\%$	Peratus
n	Sampel saiz
α	Alfa
d	Ketepatan mutlak
\geq	Lebih daripada atau sama dengan
\leq	Kurang daripada atau sama dengan
kg/m^2	Kilogram per meter persegi
kg	Kilogram
m	meter
mm	millimeter

SENARAI SINGKATAN PERKATAAN

WHO	World Health Organization
EST	Ecology System Theory
IJT	Indeks Jisim Tubuh
IPAQ	International Physical Activity Questionnaires
PERMATA	Persatuan Wanita
UPM	Universiti Putra Malaysia
CFQ	Child Feeding Questionnaires
METs	Metabolic Equivalent
BIA	Bioimpedance
DEXA	Dual Energy Absorptiometry
KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
CDC	Center Disease Control
IOTF	International Obesity Task Force
OR	Odd Ratio
HDL	High Density Lipoprotein
LDL	Low Density Lipoprotein
IFG	Impaired Fasting Glucose
NAFLD	Non Alcohol Fatty Liver Disease
ALT	Alanine Aminotransferase
rho	Korelasi Koefisien
wk	Week
HEPA	Health Enhancing Physical Activity
SIVAQ	Single Item Question On Leisure Time Vigorous Physical Activity

USM	Universiti Sains Malaysia
SPSS	Statistical Package for the Social Science
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
SD	Standard Deviation
SKI	Sekolah Kebangsaan Islah
SKSK	Sekolah Kebangsaan Sri Kota
SKT	Sekolah Kebangsan Tapang
SLR	Simple Linear Regression
MLR	Multiple Linear Regression
SLogR	Simple Logistik Regression
MLogR	Multiple Logistik Regression
WHP	Weight Height Percentiles

SENARAI APENDIKS

Muka surat

A	Borang Maklumat dan Keizinan Ibu Bapa	146
B	Soalan Soal Selidik	149
C	Surat Keizinan daripada Pejabat Pelajaran Kota Bharu	158
D	Borang Penilaian Antropometri	160

**KEPERCAYAAN, SIKAP DAN AMALAN PEMBERIAN MAKAN IBU BAPA
DALAM KALANGAN KANAK-KANAK OBES SEKOLAH RENDAH
TERPILIH DI KOTA BHARU, KELANTAN**

ABSTRAK

Peningkatan prevalens obesiti dalam kalangan kanak-kanak di Malaysia berada pada tahap membimbangkan kerana ia boleh menyebabkan pelbagai penyakit pada zaman dewasa mereka kelak. Oleh kerana ibu bapa memainkan peranan penting dalam menentukan corak pengambilan makanan anak, maka kajian ini dijalankan bagi menilai kepercayaan, sikap dan amalan pemberian makan ibu bapa kanak-kanak obes sekolah rendah. Kajian keratan lintang ini telah dijalankan ke atas 175 orang kanak-kanak darjah dua di tiga buah sekolah di Kota Bharu. Ukuran berat, tinggi dan trisep telah diambil. Soal selidik yang mengandungi soalan sosio-demografi kanak-kanak, soalan *Child Feeding Duestionnaires* (CFQ) dan *International Physical Activity Questionnaires* (IPAQ) telah diedarkan kepada ibu bapa kanak-kanak yang terlibat. Kajian kualitatif telah dilakukan keatas variabel peramal obes dan Indeks Jisim Tubuh (IJT) kanak-kanak. Lapan orang ibu bapa kanak-kanak obes yang terpilih telah terlibat dalam temubual mendalam. Hasil kajian mendapati prevalens kanak-kanak yang mempunyai masalah berat badan adalah 13.2% iaitu 6.9% adalah berlebihan berat badan dan 6.3% kanak-kanak adalah obes. Semua kanak-kanak yang terlibat dalam kajian adalah berbangsa Melayu. Hasil kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi faktor pekerjaan bapa di mana 52.2% bapa kanak-kanak obes adalah kerja sendiri dan 47.8% kerja makan gaji. Skor tanggapan berat badan ibu bapa ($p<0.05$) dan berat badan anak mereka ($p<0.001$) adalah lebih tinggi dalam kalangan ibu bapa bagi kanak-kanak obes berbanding ibu bapa bagi kanak-kanak normal. Tekanan terhadap pengambilan makanan oleh ibu bapa ($p<0.05$) bagi kanak-kanak obes kurang dikenakan berbanding kanak-kanak normal. Jumlah hari ibu bapa

melakukan aktiviti fizikal sederhana menunjukkan terdapat hubungkait yang signifikan ($p < 0.05$) dengan ukuran antropometri (berat, tinggi dan trisep) kanak-kanak. Tangapan berat badan anak dan tekanan dalam pengambilan makanan merupakan faktor penentu IJT kanak-kanak dalam kajian ini. Kajian ini menunjukkan hanya tanggapan berat badan anak merupakan peramal kepada obesiti dalam kalangan kanak-kanak. Kajian kualitatif menunjukkan kebanyakan ibu bapa menganggap anak mereka berlebihan berat badan atau obes semasa anak mereka berumur lima tahun. Tekanan dalam pengambilan makanan kurang dikenakan ke atas kanak-kanak yang berlebihan berat badan atau obes kerana melihat anak mereka berselera makan. Namun cara ibu bapa mengenalpasti bahawa anak mereka adalah obes atau berlebihan berat badan adalah tidak tepat kerana tidak merujuk graf pertumbuhan kanak-kanak. Kajian ini menunjukkan ibu bapa juga memainkan peranan yang penting untuk mencegah obesiti dalam kalangan kanak-kanak.

**BELIEFS, ATTITUDES AND PRACTICES OF PARENTS IN FEEDING
OBESE SELECTED PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN KOTA BHARU,
KELANTAN.**

ABSTRACT

The increasing prevalence of obesity among children in Malaysia is becoming a major problem because it can cause many diseases during adult life. Thus, parents play an important role in determining children's food intake. This study was conducted to evaluate parent's belief, attitudes and practices in child feeding among obese and overweight primary school children. This is a cross sectional study which was carried out on 175 standard two children at three schools in Kota Bharu District. Height, weight and triceps skinfold thickness were measured. Questionnaires which include socio-demography, Child Feeding Questionnaires (CFQ) and International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) were distributed to parents. Qualitative study was also carried out on predictor variables of body mass index (BMI) and child obesity. Eight parents of obese children were involved in an in-depth interview. This study showed that the prevalence of weight problems among children was 13.2% of which 6.9% was overweight and 6.2% was obese. All the children in the study were Malays. Significant difference between obese and normal child was found in father's occupation where 52.2% of fathers of obese children were self employed and 47.8% were salaried paid employees. Scores on perceived parent own weight ($p < 0.05$) and their children's weight ($p < 0.001$) were higher among parents of obese children as compared to parents of normal children. Pressure on children to eat ($p < 0.05$) among obese children was less than normal children. Total days of moderate physical activity of parents showed significant ($p < 0.05$) correlation with child anthropometry (weight, height and triceps). This study also found that perceived child weight and pressure to eat were the predictor variables of child BMI. Only perceived child weight was predictor for obesity among children. Qualitative research showed that most parents perceived their children were overweight or obese since their children were five years old and pressure to eat were less among overweight or obese child because they realized that their children have high appetite. However the way parent identified their child as obese or overweight was not accurate because it was not referred to

growth chart or correct indicator. This research showed that parents play a major role in preventing obesity among children.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Negara Malaysia sedang menuju ke arah negara maju bagi mencapai sasarannya iaitu menjadi sebuah negara maju pada tahun 2020. Tumpuan diberikan untuk mencapai tahap ekonomi negara yang lebih kukuh. Di samping itu, isu sosioekonomi turut diberikan tumpuan untuk meningkatkan mutu hidup rakyat keseluruhannya. Pelbagai infrastruktur berkualiti dan kemudahan terus dibina di seluruh negara bagi memberikan kemudahan dan keselesaan kepada rakyat. Namun pelbagai perubahan besar dalam dunia global juga perlu ditangani kerana ia memberi impak kepada penduduk.

Sejak dua dekad yang lalu, prevalens berlebihan berat badan dan obesiti penduduk dunia telah meningkat (Hall, 2003). Ini menunjukkan fenomena obesiti dan berlebihan berat badan bukanlah sesuatu yang baru. Masalah berlebihan berat badan dan obes merupakan penyakit tidak berjangkit yang membimbangkan kerana menyebabkan banyak masalah kesihatan. Masalah epidemik ini bukan sahaja melanda negara-negara maju, malah negara-negara membangun juga menunjukkan peningkatan (Dehghan et al., 2005).

Obesiti merupakan masalah global yang menyerang pelbagai peringkat umur, jantina dan taraf sosioekonomi. Menurut laporan *International Obesity Task Force* (IOTF, 2004) pula, 30% hingga 45 % daripada 155 juta kanak-kanak di dunia adalah

obes. Pada tahun 2007, dianggarkan 22 juta kanak-kanak yang berumur bawah lima tahun adalah obes (WHO, 2009).

Kini, Malaysia turut menghadapi masalah epidemik obesiti. Masalah obesiti ini didapati semakin meningkat walaupun masalah kekurangan nutrisi masih menjadi masalah utama di negara membangun seperti Malaysia. Perubahan gaya hidup dan gaya makan penduduk Malaysia kini telah terdedah kepada pengaruh luar terutamanya dari Barat. Kehidupan yang lebih selesa yang dicirikan oleh kehidupan sedentari menyebabkan wujudnya penyakit obesiti ini.

Etiologi obesiti dalam kalangan kanak-kanak sama seperti golongan dewasa di mana ia berpunca daripada ketidakseimbangan tenaga iaitu pengambilan tenaga melebihi penggunaan tenaga dalam satu jangka masa tertentu (WHO, 2000). Banyak faktor kompleks dan pelbagai yang meningkatkan keseimbangan tenaga positif (WHO, 2000). Faktor yang selalu dikaitkan dengan obesiti dalam kalangan kanak-kanak adalah corak pengambilan makanan yang tidak sihat, aktiviti fizikal yang kurang, faktor genetik atau kombinasi faktor-faktor ini. Terdapat juga kes yang jarang berlaku iaitu masalah perubatan seperti gangguan endokrin menyebabkan berlakunya obesiti dalam kalangan kanak-kanak.

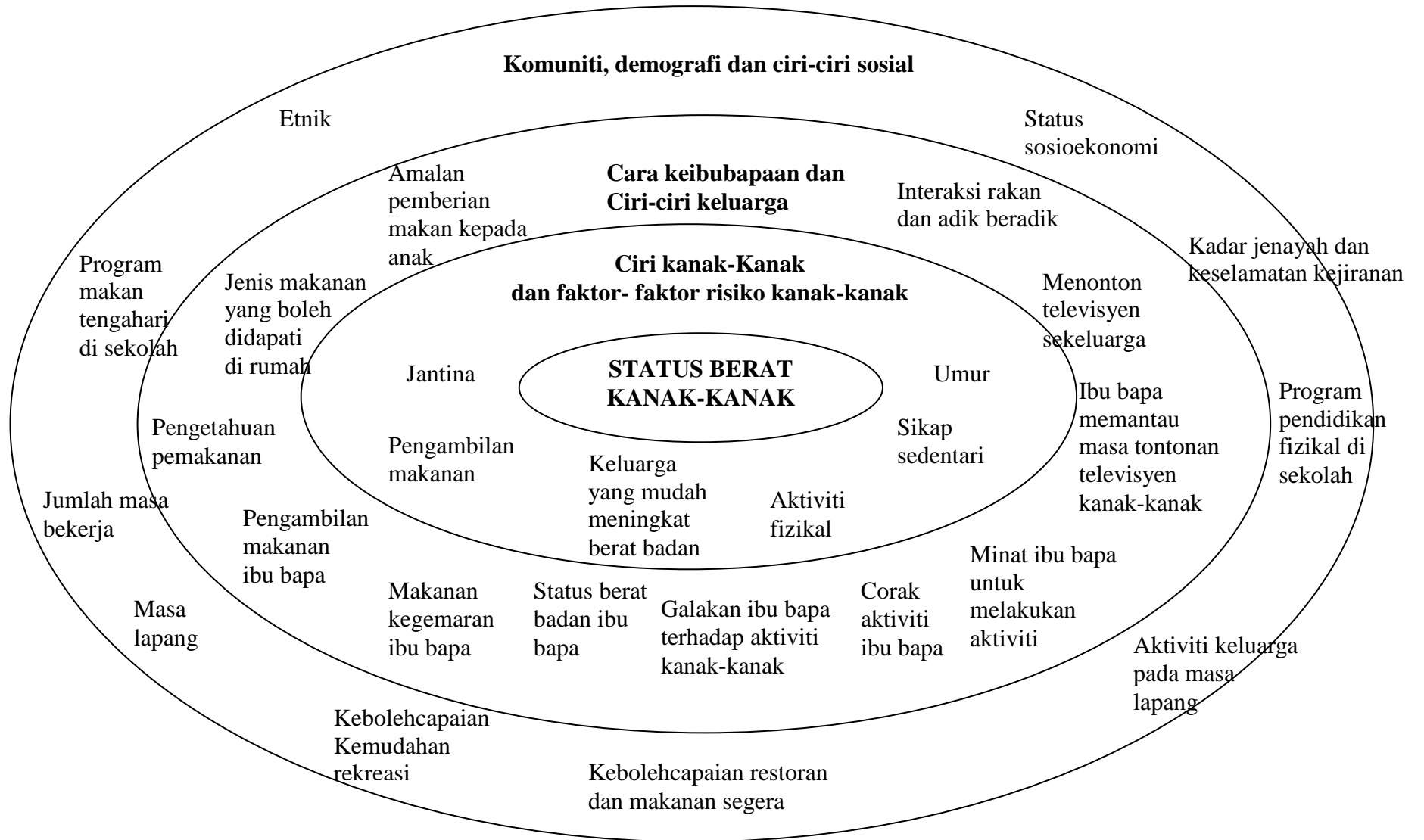
Obesiti dalam kalangan kanak-kanak amat membimbangkan kerana bukan sahaja kerana risiko penyakit yang bakal dihadapi, malah risiko untuk mengalami obes di alam dewasa juga tinggi. Pencegahan awal adalah sangat penting iaitu sejak dari alam kanak-kanak lagi. Ibu bapa merupakan individu pertama yang membentuk persekitaran dalam perkembangan kanak-kanak. Justeru ibu bapa mestilah

mengetahui cara pemberian makan yang betul dan juga menjadi contoh peranan dalam melakukan aktiviti fizikal untuk mewujudkan keseimbangan tenaga kanak-kanak.

1.2 Rangka Konsep

Rajah 1.1 merupakan rangka konsep bagi kajian ini yang diambil daripada model ekologi oleh Davison dan Birch (2001). Model ini adalah berdasarkan kepada Teori Sistem Ekologi (EST) yang menyatakan bahawa perkembangan atau perubahan dalam ciri-ciri individu tidak dapat diterangkan dengan berkesan tanpa mengambil kira ekologi yang seseorang itu tinggal. Model ini menunjukkan ekologi kanak-kanak adalah terdiri daripada ciri kanak-kanak, keluarga, sekolah dan seterusnya dalam konteks yang lebih besar iaitu komuniti. Perkembangan kanak-kanak berlaku hasil daripada interaksi dalaman serta interaksi di antara konteks-konteks ini (Davison & Birch, 2001).

Kajian ini hanya memfokuskan kepada konteks kedua iaitu cara keibubapaan dan ciri-ciri keluarga. Hanya dua daripada beberapa faktor dalam konteks tersebut yang dikaji dalam kajian ini iaitu faktor amalan pemberian makan kepada anak dan corak aktiviti ibu bapa. Amalan pemberian makanan yang betul oleh ibu bapa kepada anak mereka boleh mencegah berlakunya obesiti dalam kalangan kanak-kanak. Corak aktiviti ibu bapa juga mempengaruhi corak aktiviti kanak-kanak kerana ibu bapa merupakan contoh atau model kepada kanak-kanak.



Rajah 1.1: Rangka konsep model ekologi jangkaan kepada berlebihan berat badan dalam kalangan kanak-kanak (Davison dan Birch, 2001)

1.3 Justifikasi Kajian

Walaupun banyak kajian yang telah dilakukan di Malaysia menunjukkan terdapat peningkatan prevalens obesiti dalam kalangan kanak-kanak, namun kajian terhadap punca berlakunya obesiti dalam kalangan kanak-kanak masih kurang dijalankan. Justeru kajian untuk menentukan punca atau faktor berlakunya obesiti dalam kalangan kanak-kanak perlu dilakukan supaya pencegahan obesiti boleh dilaksanakan di peringkat kanak-kanak lagi.

Terdapat banyak faktor penyumbang atau punca berlakunya obesiti dalam kalangan kanak-kanak dan salah satu faktor utama adalah peranan ibu bapa. Dalam keluarga, ibu bapa merupakan pihak yang memainkan peranan penting dan paling berpengaruh dalam menentukan tahap kesihatan anak-anak. Hal ini adalah kerana ibu bapalah yang menyediakan persekitaran bagi perkembangan kanak-kanak seperti menyediakan makanan dan peluang melibatkan aktiviti fizikal di rumah. Ibu bapa juga merupakan contoh kepada kanak-kanak untuk melakukan aktiviti fizikal.

Menurut Dietz (2001), pengambilan makanan dan aktiviti fizikal dalam kalangan kanak-kanak sangat dipengaruhi oleh ibu. Pengaruh ini juga terbukti terhadap kanak-kanak berlebihan berat badan atau obes. Kajian yang telah dilakukan oleh Birch *et al.* (2001) menunjukkan bahawa ibu bapa yang mempunyai anak yang berlebihan berat badan menggunakan pendekatan kurang paksaan terhadap anak mereka dalam pengambilan makanan tetapi menggunakan sekatan dalam pengambilan makanan yang lebih. Kalakanis *et al.* (2001) telah membuktikan bahawa kanak-kanak obes menjadikan ibu bapa sebagai contoh peranan dalam

melakukan aktiviti fizikal. Davison dan Birch (2002) juga telah menunjukkan bahawa ibu bapa yang melaporkan pengambilan makanan yang tinggi dan tahap aktiviti fizikal yang rendah mempunyai anak perempuan yang mempunyai Indeks Jisim Tubuh (IJT) dan lipatan kulit trisep yang tinggi.

Beberapa kajian yang dilakukan di luar negara membuktikan bahawa cara pemberian makan kepada anak mempunyai hubungkait dengan status berat kanak-kanak. Walau bagaimanapun kajian yang telah dilakukan oleh Liew dan Zalilah (2006) di Malaysia menunjukkan tiada hubungkait yang signifikan antara cara pemberian makanan dengan status pemakanan kanak-kanak pra-sekolah yang berumur dua hingga enam tahun di Selangor. Justeru kajian cara pemberian makan kepada kanak-kanak sekolah rendah juga perlu dilakukan untuk mengkaji hubungkait antara cara pemberian makan ibu bapa kepada kanak-kanak dengan IJT kanak-kanak.

Oleh kerana kajian yang telah dilakukan oleh Bong dan Safurah (1996) menunjukkan prevalens obesiti dalam kalangan kanak-kanak sekolah rendah di Selangor adalah lebih tinggi di kawasan bandar iaitu 9.8% berbanding kawasan luar bandar iaitu 6.1%, maka kajian ini harus dilakukan di sekolah-sekolah yang terletak di kawasan bandar. Soalan soal selidik aktiviti fizikal antarabangsa (IPAQ) kurang digunakan dalam kajian di Malaysia untuk mengukur aktiviti fizikal golongan dewasa walaupun telah divalidasi diperingkat antarabangsa dan terdapat terjemahan dalam bahasa Malaysia. Soalan IPAQ telah digunakan oleh Asma dan Mary Huang (2006) untuk mengukur aktiviti fizikal dalam kalangan ahli Persatuan Wanita (PERMATA) Universiti Putra Malaysia (UPM) yang berumur 40 tahun hingga 55

tahun. Hasil kajian menunjukkan 18.1% adalah aktif, 41% sederhana aktif dan 41% adalah tidak aktif.

1.4 Kepentingan Kajian

Antara kepentingan kajian ini ialah hasil kajian yang diperolehi boleh digunakan sebagai salah satu sumber maklumat kepada pihak yang bertanggungjawab ke atas kesihatan penduduk untuk melancarkan kempen makan secara sihat dan galakan melakukan aktiviti fizikal bagi meningkatkan kesedaran tentang kepentingan kesihatan. Pihak tertentu seperti kerajaan dan badan bukan kerajaan juga boleh mengadakan program kesihatan bagi menambah pengetahuan dan pemahaman kepada penduduk terutamanya kepada ibu bapa tentang gaya hidup sihat kerana ibu bapa memainkan peranan penting mencorak gaya hidup anak di rumah.

Selain itu, orang ramai terutamanya ibu bapa boleh menjadikan hasil kajian ini sebagai panduan dan asas untuk mengetahui keperluan kanak-kanak terhadap tabiat makan secara sihat dan aktiviti fizikal bagi mencegah atau merawat kanak-kanak obes. Selain itu, kajian ini boleh dijadikan sebagai pencetus kepada lebih banyak kajian-kajian pada masa akan datang terhadap masalah obesiti dalam kalangan kanak-kanak yang semakin meningkat di Malaysia.

1.5 Soalan Kajian

Adakah faktor kepercayaan, sikap dan amalan pemberian makan kanak-kanak mempunyai hubungkait yang signifikan kepada obesiti dalam kalangan kanak-kanak sekolah rendah?

1.6 Objektif Kajian

1.6.1 Objektif Umum

Objektif umum kajian ini adalah untuk membandingkan kepercayaan, sikap dan amalan pemberian makan ibu bapa dalam kalangan kanak-kanak obes dan normal di sekolah rendah di Kota Bharu.

1.6.2 Objektif Khusus

Antara objektif khusus kajian ini adalah seperti berikut:

1. Untuk menilai status pemakanan dan prevalens obesiti dalam kalangan kanak-kanak sekolah rendah di Kota Bharu
2. Untuk menilai dan membandingkan kepercayaan, sikap dan amalan pemberian makan kanak-kanak obes dan normal
3. Untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi obesiti dalam kalangan kanak-kanak sekolah rendah di Kota Bharu
4. Untuk menilai dan membandingkan tahap aktiviti fizikal di antara ibu bapa kanak-kanak obes dan normal.

1.7 Hipotesis Kajian

1.7.1 Hipotesis Alternatif

Terdapat perbezaan yang signifikan di antara taraf sosioekonomi, kepercayaan, sikap dan amalan pemberian makan terhadap kanak-kanak iaitu faktor soalan CFQ dalam kalangan kanak-kanak obes dan normal darjah dua di Kota Bharu.

1.7.2 Hipotesis Nul

Tiada perbezaan yang signifikan di antara taraf sosioekonomi, kepercayaan, sikap dan amalan pemberian makan terhadap kanak-kanak iaitu faktor soalan CFQ dalam kalangan kanak-kanak obes dan normal darjah dua di Kota Bharu.

1.8 Limitasi Kajian

Kajian ini adalah kajian keratan rentas. Kajian ini melibatkan ibu atau bapa kepada kanak-kanak darjah dua yang terpilih di tiga buah sekolah di Kota Bharu iaitu Sekolah Kebangsaan Islah, Sekolah Kebangsaan Tapang dan Sekolah Kebangsaan Sri Kota. Pemilihan ini adalah kepada kriteria kanak-kanak darjah dua yang tidak berada di bawah program Rancangan Makanan Tambahan.

Hasil kajian adalah bergantung kepada kefahaman ibu bapa kerana soalan dijawab sendiri di rumah tanpa pemerhatian daripada penyelidik. Instrumen CFQ tentang cara pemberian makan ibu bapa terhadap anak bergantung kepada kejujuran dan keikhlasan ibu bapa. Faktor tanggapan berat badan ibu bapa dan anak pada masa

lalu dalam instrumen CFQ serta instrumen IPAQ berdasarkan aktiviti fizikal ibu bapa minggu yang lepas bergantung kepada keupayaan ingatan ibu bapa.

Kesahihan maklumat adalah bergantung kepada kesungguhan ibu bapa untuk terlibat dalam kajian dan berfikir sebelum menjawab soalan yang dikemukakan. Selain itu, saiz sampel yang kecil juga menyebabkan penemuan hasil kajian adalah terhad. Kerjasama yang kurang daripada ibu bapa juga merupakan masalah yang dihadapi semasa mengumpul maklumat terutama ibu bapa bagi kanak-kanak obes yang dipilih untuk terlibat dalam temubual.

1.9 Takrifan Istilah

Aktiviti Fizikal – pergerakan pada mana-mana bahagian yang dihasilkan oleh otot tulang yang menghasilkan peningkatan penggunaan tenaga yang banyak iaitu melebihi penggunaan tenaga semasa rehat (WHO, 2000).

Antropometri – aspek pengukuran badan manusia yang berkaitan dengan tinggi, berat, saiz bahagian-bahagian tertentu bagi komponen tubuh, termasuk ketebalan lipatan kulit amat diperlukan untuk mengkaji dan membandingkan perkadaran relatif dalam keadaan normal dan abnormal (Anderson, 1998).

CFQ (Soalselidik Pemberian Makan Kepada Anak) – adalah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur cara pemberian makan ibu bapa kepada anak.

IPAQ (Soal Selidik Aktiviti Fizikal Antarabangsa) – adalah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur aktiviti fizikal orang dewasa.

METs (metabolic equivalents) – adalah satu unit yang digunakan untuk menganggarkan kos metabolik (penggunaan oksigen) dalam aktiviti fizikal.

Obesiti – satu keadaan pengumpulan lemak badan yang berlebihan pada pelbagai bahagian tubuh seseorang atau kanak-kanak yang mempunyai IJT bersamaan atau melebihi 85 persentil dan ketebalan lipatan kulit trisep bersamaan atau melebihi 90 persentil mengikut umur dan jantina masing-masing.

Prevalens – pecahan individu dalam satu populasi yang mempunyai penyakit. Prevalens adalah konsep statistik merujuk kepada bilangan kes bagi penyakit yang wujud dalam satu populasi pada masa tertentu.

BAB 2

SOROTAN BAHAN BACAAN

2.1 Status Pemakanan Kanak-kanak

Masalah kekurangan zat makanan dalam kalangan kanak-kanak di dunia masih merupakan masalah utama pada masa kini. Namun masalah berlebihan berat badan dan obesiti pula semakin meningkat. Masalah ini merupakan masalah globalisasi dan dikenali sebagai “globesiti” (WHO, 2004). Keadaan ini berlaku hasil daripada peralihan pemakanan semulajadi penduduk dunia secara global. Peralihan pemakanan merujuk kepada perubahan yang berlaku dari segi pengambilan makanan dan juga aktiviti yang berkait dengannya yang bakal merubah taraf pemakanan dan kesihatan sesebuah negara (Popkin *et al.*, 2001).

Peralihan pemakanan berkait rapat dengan peralihan demografik dan epidemiologik yang mengakibatkan beberapa perubahan. Antara perubahan yang berlaku adalah anjakan yang besar dari segi diet dan aktiviti fizikal. Selain itu, berlaku penumpuan dietari ke arah pengambilan makanan yang tinggi kandungan lemak tepu, gula dan makanan terproses tetapi rendah kandungan gentian (Popkin *et al.*, 2001).

Prevalens obesiti bukan sahaja tinggi di negara-negara maju malah negara yang membangun juga turut menunjukkan prevalens yang semakin meningkat. Prevalens berlebihan berat badan dalam kalangan kanak-kanak sekolah yang berumur enam hingga 11 tahun telah menunjukkan peningkatan dari empat peratus

dalam kajian NHANES (1971-1974) di Amerika Syarikat kepada 18.8% pada tahun 2003 hingga tahun 2004.

Akibatnya penyakit berkaitan dengan pemakanan seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, hipertensi, strok dan kanser yang dahulunya dirujuk sebagai “penyakit golongan kaya”, kini sudah meningkat di negara-negara yang membangun. Keadaan ini akan membawa kepada kematian pramatang jika tidak dicegah (WHO, 2004).

2.2 Statistik Penting Golongan Kanak-kanak di Malaysia

Populasi penduduk di Malaysia meningkat dari tahun ke tahun seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.1. Populasi penduduk di Malaysia pada tahun 2005 iaitu 26.13 juta penduduk meningkat kepada 26.64 juta penduduk pada tahun 2006 dan seterusnya 27.17 juta penduduk pada tahun 2007.

Jadual 2.1 : Populasi penduduk di Malaysia dari tahun 2005 hingga 2007

Tahun	2005	2006	2007
Populasi (dalam juta)	26.13	26.64	27.17

(Sumber: <http://www.statistics.gov.my>)

Walaupun begitu didapati kadar kelahiran semakin menurun daripada 18.4 per 1000 pada tahun 2005 kepada 18.0 per 1000 pada tahun 2006 dan terus menurun kepada 17.6 per seribu pada tahun 2007. Begitu juga dengan kadar pertumbuhan semulajadi kasar menurun daripada 13.9 per 1000 pada tahun 2005 kepada 13.5 per 1000 pada tahun 2006 dan 13.2 per seribu pada tahun 2007. Hal ini mungkin

disebabkan ramai penduduk mengamalkan kaedah perancangan keluarga kerana taraf kehidupan yang semakin meningkat dan kos yang tinggi diperlukan untuk menampung keperluan keluarga yang mempunyai anak yang ramai.

Jadual 2.2: Perangkaan penting penduduk Malaysia dari tahun 2005 hingga 2007.

Perangkaan penting (per seribu)	2005	2006	2007
Kadar kelahiran kasar	18.4	18.0	17.6
Kadar kematian kasar	4.5	4.5	4.4
Kadar pertambahan semulajadi kasar	13.9	13.5	13.2
Kadar mortaliti bayi	6.6	6.7	6.7

(Sumber: <http://www.statistics.gov.my>)

Kadar kematian penduduk menurun kepada 4.4 per 1000 pada tahun 2007 berbanding 4.5 per 1000 pada tahun 2005 dan 2006. Ini adalah kesan daripada peningkatan taraf kesihatan penduduk yang semakin meningkat di Malaysia melalui perkhidmatan penggalakan kesihatan, pencegahan penyakit, perkhidmatan rawatan kesihatan, penyelidikan dan pembangunan perubatan. Manakala kadar mortaliti bayi didapati meningkat pada tahun 2006 iaitu 6.7 per 1000 dan terus kekal dengan kadar yang sama pada tahun 2007 berbanding 6.6 per 1000 pada tahun 2005. Kadar yang sama pada tahun 2006 dan 2007 menunjukkan terdapat perkembangan yang baik dalam penjagaan kesihatan ibu dan bayi.

Jadual 2.3 menunjukkan jangka hayat ketika lahir meningkat bagi lelaki iaitu 71.4 tahun pada tahun 2005 kepada 71.6 tahun pada tahun 2006 dan terus meningkat pada tahun 2007 iaitu juga 71.9 tahun. Jangka hayat ketika lahir bagi perempuan juga mencatat peningkatan dari tahun 2005 iaitu sebanyak 76.1 diikuti peningkatan kepada 76.2 pada tahun 2006 dan 76.4 pada tahun 2007. Jangka hayat yang

meningkat adalah kesan daripada kemajuan ketara yang dinikmati oleh penduduk Malaysia dalam capaian kepada perkhidmatan kesihatan dan perubatan.

Jadual 2.3: Jangka hayat ketika lahir dari tahun 2005 hingga 2007

Jantina	Jangka hayat ketika lahir (tahun)		
	2005	2006	2007
Lelaki	71.4	71.6	71.9
Perempuan	76.1	76.2	76.4

(Sumber: <http://www.statistics.gov.my>)

Manakala bagi populasi mengikut umur, populasi paling ramai adalah yang berumur 15 hingga 64 tahun iaitu 17,620,200, diikuti oleh kumpulan umur di bawah 15 tahun iaitu 8,876,200 dan populasi paling kurang adalah dalam kumpulan umur 65 tahun ke atas iaitu 1,232,300 (jadual 2.4).

Jadual 2.4: Populasi penduduk bagi kumpulan umur pada tahun 2008 mengikut peringkat umur

Populasi bagi kumpulan umur	Bilangan orang
Di bawah 15 tahun	8,876,200
15 hingga 64 tahun	17,620,200
65 tahun ke atas	1,232,300

(Sumber: <http://www.statistics.gov.my>)

2.3 Definisi Obesiti

Obesiti merujuk kepada berlebihan adipositi berbanding berlebihan berat (Krebs *et al.*, 2003). Walaupun tiada definisi obesiti yang jelas bagi kanak-kanak, namun Indeks Jisim Tubuh (IJT; kg/ m²) diterima secara meluas iaitu persentil di antara 85th dan persentil 95th menunjukkan berisiko berlebihan berat badan dan IJT lebih daripada persentil 95th menunjukkan obes (Goran, 2001).

Di Malaysia, nilai rujukan IJT yang dikeluarkan oleh *International Obesity Task Force* (IOTF) dan carta pertumbuhan IJT yang dikeluarkan oleh *Centers for Disease Control* (CDC) diterima sebagai petunjuk obesiti dalam kalangan kanak-kanak (MOH, 2004). Nilai rujukan IJT yang dikeluarkan oleh IOTF adalah berdasarkan enam survei kebangsaan ke atas IJT kanak-kanak dan dipiawaikan bagi kegunaan seluruh dunia. Manakala carta pertumbuhan IJT CDC dikeluarkan oleh CDC Amerika Syarikat.

Jadual 2.5: Nilai rujukan status berat badan kanak-kanak (CDC,2000)

Nilai Rujukan CDC 2000	Status Berat Badan
IJT \leq 5 persentil	Kurang berat badan
IJT 6-84 persentil	Normal
IJT 85-94 persentil	Berlebihan berat badan
IJT \geq 95	Obes

2.4 Penilaian Penyebaran Lemak Tubuh

Tahap jisim lemak tubuh bergantung kepada latar belakang etnik, jantina, peringkat perkembangan dan umur (Kiess *et al.*, 2006). Aras lemak kanak-kanak boleh diukur secara terus berdasarkan kandungan lemak dalam tubuh dengan menggunakan beberapa alat seperti hidrodensitometri, bioimpedance (BIA), atau ‘dual energy absorptiometry’ (DEXA) (KKM, 1999). Ia merupakan alat yang berguna dalam kajian saintifik (Kiess *et al.*, 2006). Walaubagaimanapun IJT diterima secara umum untuk menentukan obesiti dalam kalangan kanak-kanak secara klinikal kerana ia mudah dikira (KKM, 1999) dan mempunyai hubungkait yang cukup rapat dengan pengukuran lemak (Kiess *et al.*, 2006).

2.4.1 Indeks Jisim Tubuh

Indeks Jisim Tubuh (IJT) menerangkan berat badan relatif kepada tinggi. Ia dikira dengan membahagi berat badan dalam kilogram dengan tinggi dalam meter yang dikuasa dua (WHO, 1997). Menurut WHO (1997), IJT yang tinggi merupakan istilah yang menerangkan proses mencapai berat badan relatif kepada ketinggian badan yang berlebihan dan menyifatkannya sebagai obesiti. IJT boleh digunakan untuk menganggarkan prevalens obesiti dalam populasi (WHO, 2000).

IJT mungkin tidak sensitif untuk mengukur lemak tubuh kanak-kanak yang tinggi atau rendah bagi umur atau mempunyai penyebaran lemak tubuh tidak normal. Ia juga mungkin tidak mengambil kira otot kanak-kanak yang mengalami perkembangan otot yang tinggi. Nilai IJT berbeza bagi kanak-kanak lelaki dan perempuan serta berbeza bagi populasi yang berbeza. Titik penentu berhubung dengan umur diperlukan bagi menentukan kanak-kanak obes kerana IJT berubah mengikut umur bagi kanak-kanak. Walau bagaimanapun, carta pertumbuhan CDC (2000) boleh digunakan kerana mempunyai persentil IJT rujukan yang berbeza mengikut umur kanak-kanak.

2.4.2. Pengukuran Komposisi Tubuh

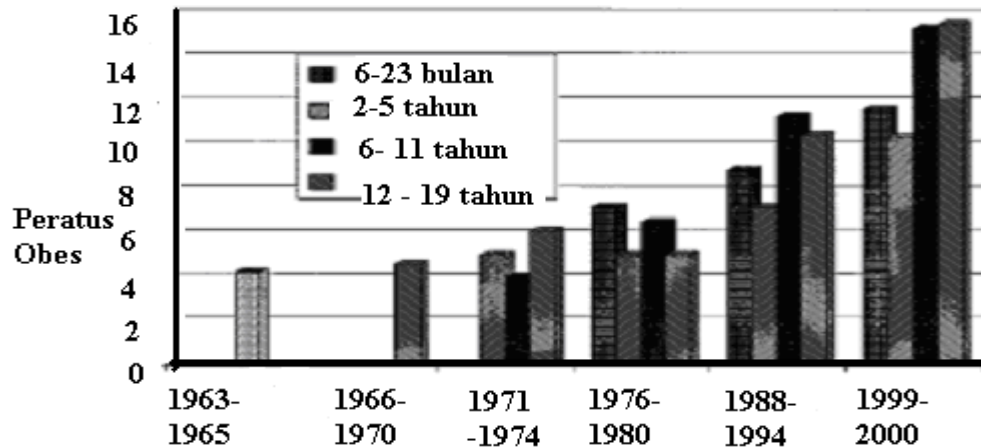
2.4.2.1 Pengukuran Ketebalan Lipatan Kulit

Ketebalan tisu lemak subkutenus boleh dianggarkan dengan mengukur lipatan kulit. Kalibrasi peralatan dan piawaian bahagian pengukuran diperlukan bagi penggunaan lipatan kulit dalam penilaian komposisi badan. Bahagian yang selalu digunakan ialah otot trisep brakial, otot bisep brakial, bahagian bawah sudut inferior

skapula dan bahagian atas anterior superior iliak “spine”. Ketebalan lipatan kulit diukur dengan mencubit sedikit kulit dan tisu subkutenus di antara ibu jari dan jari telunjuk kecuali lapisan otot di bawah dan cubitan tersebut diukur dengan menggunakan kaliper. Bacaan diulang sebanyak dua kali. Kaedah ini memerlukan latihan bagi setiap individu yang akan mengukur supaya pengukuran yang dilakukan lebih tepat.

2.5 Prevalens Obesiti Kanak-Kanak Di Barat

Di Amerika Syarikat, kadar obesiti dan berlebihan berat badan dalam kalangan kanak-kanak dan remaja yang berumur enam hingga 18 tahun meningkat daripada 15% pada tahun 1970an kepada melebihi 25% pada tahun 1990 (WHO, 2004). Kadar prevalens obesiti (IJT melebihi 95th persentil) dalam kalangan kanak-kanak Amerika Syarikat yang berumur 6 hingga 11 tahun adalah 4.2 % dalam tahun 1963 hingga 1970, 4.0% dalam tahun 1971 hingga 1974, 6.5% pada tahun 1976 hingga 1980, 11.3% dalam tahun 1988 hingga 2000. Peningkatan ini berada pada tahap berjaga-jaga (Bloomgarden, 2004). Obesiti dalam kalangan kanak-kanak Amerika Syarikat meningkat di antara 1988 dan 1999 dari 7% kepada 10% pada lingkungan umur dua hingga lima tahun (Rajah 2.1) (Ogden *et al.*, 2002).



Rajah 2.1 —Tren obesiti dalam kalangan kanak-kanak (95th persentil berat-untuk-tinggi bagi umur enam hingga 23 bulan, IJT mengikut umur 2–19 tahun) daripada lahir sehingga 19 tahun mengikut kumpulan umur (Sumber: Ogden *et al.*, 2002).

Data kebangsaan dari tahun 1981 dan 1996 di Kanada menunjukkan prevalens obesiti dalam kalangan kanak –kanak yang berumur 7 tahun hingga 13 tahun meningkat lebih dua kali ganda iaitu daripada 5% kepada 13.5% bagi kanak-kanak lelaki dan 11.8% bagi kanak-kanak perempuan (Tremblay dan Willms, 2000). Sebanyak 25.6% kanak-kanak prasekolah (3 hingga 5 tahun) yang lahir pada tahun 1997 di Newfoundland dan Labrador, Kanada adalah berlebihan berat badan atau obes (Canning *et al.*, 2004). Kajian terbaru menunjukkan prevalens kanak-kanak lelaki sekolah rendah di kawasan luar bandar yang obes di Kanada ialah 15% dan kanak-kanak perempuan ialah 6.8% (Galloway, 2006). Di Australia, hampir lima peratus adalah obes dan 16% adalah berlebihan berat badan iaitu prevalensnya adalah dua kali ganda selepas hampir stabil di sekitar 10% dari tahun 1960 hingga 1985.

Di Eropah, peningkatan prevalens adalah tidak berubah dalam kalangan kanak-kanak obes dan paling tinggi di negara-negara Selatan Eropah (IOTF, 2004). Di Utara Eropah prevalens berlebihan berat badan adalah 20% hingga 35% (IOTF,

2004). Survei terkini mendapati bahawa 36% kanak-kanak berumur 9 tahun di Itali dan Sicily adalah berlebihan berat badan atau obes. Manakala prevalens di Greek adalah 26% kanak-kanak lelaki dan 19% adalah kanak-kanak perempuan berumur 6-17 tahun (IOTF, 2004). Kajian yang dijalankan oleh He dan Beynon (2006) di London menunjukkan 11.8% daripada 1570 kanak-kanak yang berumur enam hingga 13 tahun adalah obes. Di Sepanyol, 27% orang kanak-kanak dan remaja mengalami masalah berlebihan berat badan manakala di Crete 39% orang kanak-kanak berumur 12 tahun didapati berlebihan berat badan (IOTF, 2004).

2.6 Prevalens Obesiti Kanak-Kanak Di Malaysia

Kajian yang dijalankan oleh Bong dan Safurah (1996) dalam kalangan kanak-kanak dari darjah satu hingga darjah enam di Selangor menunjukkan prevalens obesiti adalah 7.8 %. Prevalens obesiti di sekolah bandar ialah 9.8% iaitu lebih tinggi berbanding 6.1 % di sekolah luar bandar (Bong dan Safurah, 1996). Kanak-kanak lelaki adalah dua kali ganda mempunyai masalah obesiti iaitu 66.7% berbanding 33.3% di kalangan kanak-kanak perempuan (Bong dan Safurah, 1996).

Kasmini *et al.* (1997) pula melakukan kajian di 22 buah sekolah rendah dan menengah di sekitar Kuala Lumpur dalam kalangan kanak-kanak berumur 7 tahun hingga 16 tahun. Prevalens obes bagi kanak-kanak yang berada dalam kumpulan umur 12 tahun adalah lebih tinggi iaitu 12.2% berbanding kanak-kanak yang berada dalam kumpulan umur 16 tahun iaitu hanya 3.3% (Kasmini *et al.*, 1997). Peratus tertinggi yang mengalami obes mengikut umur adalah pada umur 9 tahun iaitu sebanyak 5.1%. Secara umumnya, kanak-kanak lelaki lebih ramai yang obes

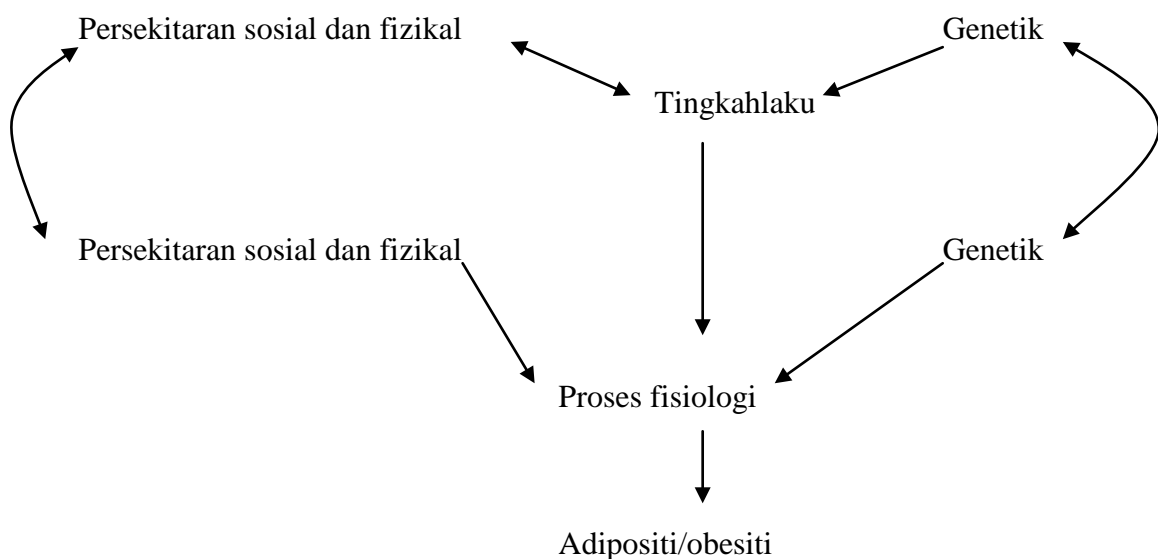
berbanding kanak-kanak perempuan bagi semua peringkat umur (tujuh hingga 16 tahun) kecuali pada umur tujuh tahun (Kasmini *et al.*, 1997). Kanak – kanak India mencatat jumlah obes yang tertinggi iaitu 3.8%, diikuti kanak-kanak Melayu iaitu 3.6% serta kanak-kanak Cina mencatat jumlah obes paling rendah iaitu 3.4% (Kasmini *et al.*, 1997).

Judson dan Balasingam (2002) pula melakukan kajian di tiga buah sekolah rendah bandar di daerah Serdang iaitu di kalangan kanak-kanak yang berumur 7 hingga 11 tahun. Prevalens kanak-kanak obes adalah sebanyak 10.7% (Judson dan Balasingam, 2002). Kanak-kanak perempuan mempunyai peratus lemak tubuh lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki (Judson dan Balasingam, 2002). Mengikut kategori umur, kanak-kanak yang berumur 10 tahun mempunyai IJT yang lebih tinggi dan signifikan berbanding kumpulan umur lain (Judson dan Balasingam, 2002). Kajian ini juga mendapati obesiti dalam kalangan kanak-kanak sekolah berkaitan secara positif dengan pendapatan bulanan keluarga (Judson dan Balasingam, 2002).

Tee *et al.*, (2002) menemui prevalens berlebihan berat badan ke atas 5995 orang kanak-kanak sekolah rendah yang berumur 7 hingga 10 tahun di Kuala Lumpur adalah sebanyak 8.4% (9.7% lelaki dan 7.1% perempuan) (berdasarkan persentil >95th IJT untuk umur), (WHO, 1995). Kajian yang dilakukan oleh Zaini *et al.*, (2005) pula telah menunjukkan 6.3% kanak-kanak sekolah rendah di Selangor yang berumur sembilan hingga 10 tahun adalah obes dan 16.3% adalah berlebihan berat badan.

Kajian yang melibatkan 11 500 orang kanak-kanak sekolah lelaki dan perempuan yang berumur enam hingga 12 tahun di Semenanjung Malaysia telah dilakukan oleh Ismail *et al.*, (2003) menunjukkan prevalens obesiti adalah 6%. Manakala survei terkini yang telah dijalankan pada tahun 2006 oleh *Third National Health and Morbidity Survey* (NHMS III) ke atas 22,032 orang kanak-kanak yang berumur di bawah 18 tahun yang mewakili populasi Malaysia menunjukkan prevalens berlebihan berat badan berdasarkan ukuran IJT untuk umur adalah 6.4% (Khor *et al.*, 2009)

2.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Obesiti Dalam Kalangan Kanak-kanak



Rajah 2.2 : Genetik penyumbang kepada tingkahtlaku dan obesiti (Baranowski *et al.*, 2000).

Menurut WHO (2000), terdapat banyak faktor yang menyebabkan peningkatan keseimbangan tenaga yang positif iaitu interaksi antara beberapa faktor dikatakan bertanggungjawab berbanding pengaruh mana-mana faktor tunggal. Rajah 2.2 di atas menunjukkan proses fisiologi yang membawa kepada berlakunya adipositi

atau obesiti yang dipengaruhi oleh faktor genetik, tingkahlaku dan persekitaran sosial dan fizikal (Baranowski *et al.*, 2000).

Genetik mempunyai pengaruh langsung atau terus kepada proses fisiologi yang menyebabkan adipositi dan obesiti. Begitu juga dengan faktor persekitaran sosial dan fizikal mempunyai pengaruh langsung kepada proses fisiologi yang membawa kepada adipositi atau obesiti. Tingkahlaku pula dipengaruhi oleh faktor genetik dan persekitaran sosial serta fizikal sebelum proses fisiologi yang membawa kepada obesiti atau adipositi berlaku. Oleh itu, baka atau keturunan tidak hanya diwarisi melalui gen tetapi tabiat makan, pengambilan makanan dan cara hidup termasuk tahap aktiviti fizikal serta minat yang spontan terhadap senaman juga diwarisi (Parizkova dan Hills, 2001) dalam persekitaran perkembangan kanak-kanak terutamanya keluarga.

2.7.1 Genetik

Terdapat beberapa gen yang menjadi punca berlakunya obesiti dan ibu bapa yang mempunyai masalah obes dikatakan mewariskan gen obes kepada anak. Ini dibuktikan dalam beberapa kajian. Takahashi *et al.*, (1999) membuktikan ibu bapa yang berlebihan berat badan merupakan faktor risiko kepada berlakunya obesiti dalam kalangan kanak-kanak yang berumur tiga tahun. Anak perempuan yang berumur 11 hingga 19 tahun lebih berisiko mewarisi genetik obes berbanding anak lelaki (Soon Park *et al.*, 2004). Kajian Whitaker *et al.* (2000) juga menunjukkan terdapat hubungkait signifikan antara peratus lemak tubuh kanak-kanak perempuan dengan IJT ibu.

Menurut Krebs *et al.*, (2003), jika salah seorang ibu atau bapa adalah obes (OR 3) dan jika kedua-dua ibu bapa adalah obes (OR 10) berlakunya obesiti dalam kalangan anak. Peluang obesiti dalam kalangan yang obes semasa kanak-kanak di alam dewasa berkadar dari 8 % bagi umur 1 hingga 2 tahun bagi yang tiada ibu bapa obes kepada 79% bagi umur 10-14 tahun yang mempunyai sekurang-kurangnya ibu atau bapa adalah obes (Whitaker *et al.*, 1997).

2.7.2. Aktiviti Fizikal

Data survei kebangsaan menunjukkan bahawa kanak-kanak pada masa kini kurang aktif berbanding kanak-kanak pada masa lampau (Krebs *et al.*, 2003). Penyertaan kanak-kanak lelaki yang berumur 10 hingga 13 tahun di Australia dalam sekurang-kurangnya satu aktiviti sukan menurun daripada 87% pada tahun 1985 kepada 76% pada tahun 1997/1999 dan daripada 80% kepada 71% bagi kanak-kanak perempuan (Martin *et al.*, 2005). Menonton televisyen muncul sebagai tanda cara hidup yang tidak sihat dan berhubungkait dengan obesiti dalam kalangan kanak-kanak dan pendedahan kepada pengambilan makanan tenaga tinggi melalui iklan meningkat apabila menonton televisyen (Baur dan O'Connor, 2004). Tambahan pula, peningkatan urbanisasi telah mengurangkan kekerapan dan jumlah masa melakukan aktiviti fizikal dalam kehidupan seharian kanak-kanak seperti berjalan ke sekolah dan melakukan kerja harian di rumah (Krebs *et al.*, 2003).

Aktiviti fizikal membantu menghasilkan keseimbangan tenaga yang negatif (Drummond, 2004). Terdapat bukti yang jelas daripada beberapa kajian yang mengesahkan bahawa terdapat hubungkait aktiviti fizikal dengan obesiti dalam