



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

**FAKTOR ISI RUMAH, STATUS PEMAKANAN DAN KESIHATAN
YANG MEMPENGARUHI KEUPAYAAN KOGNITIF AM KANAK-
KANAK ORANG ASLI**

HASLINAH BT ABDULLAH

FPSK(M) 2009 12



**FAKTOR ISI RUMAH, STATUS PEMAKANAN DAN KESIHATAN
YANG MEMPENGARUHI KEUPAYAAN KOGNITIF AM
KANAK-KANAK ORANG ASLI.**

OLEH

HASLINAH BT ABDULLAH

Tesis dikemukakan kepada Sekolah Pensiswazahan, Universiti Putra Malaysia, sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Sarjana Sains.

Jun 2009



Abstract of thesis presented to the Senate of University Putra Malaysia in fulfilment of the requirement for the degree of Master of Science

The Influence of Household Factors, Nutrition and Health Status on General Cognitive Ability of Orang Asli Children.

By

HASLINAH BT. ABDULLAH

Jun 2009

Chairman: Associate Prof. Zalilah bt. Mohd Shariff, PhD

Faculty: Faculty Of Medicine And Health Sciences

The purpose of the study was to determine the relationship between household factors and children's health and nutritional status with the general cognitive ability of Orang Asli children aged 2.5-8.5 years old. This cross section research had interviewed 126 Orang Asli mothers using survey forms to obtain the information on household demographics, socio-economic status, food security and children's health status. The *Radimer/Cornell Hunger and Food Insecurity* instrument was used to determine the level of household food security while a three days *24-hour Diet Recall* method was used to determine the quantity and quality of food intake of Orang Asli children. Orang Asli children were measured for weight and height and the measurements were transformed into three growth indices of height-for-age, weight-for-age and weight-for-height. The cognitive ability of the Orang Asli children was determined using *McCarthy Scales of Children's Abilities*. The findings showed that the socio-economic status of the Orang Asli households was low, indicated by a high percentage of poverty (68.3%) and hard core poverty (28.3%) households. One third (21.7-26.7%) of the Orang Asli parents had no formal education, majority of them (46.7-50.8%) had education until primary school and only small percentage (22.6-31.6%) had education up to secondary



school and tertiary education. About 88.3% of the Orang Asli households experienced varying levels of household food insecurity. There were 82.4% stunted, 84.9% underweight and 39.4% wasted children, respectively. The Orang children had low intake of most food groups such as vegetables, fruits, meat and meat products, as well as milk and milk products. The low food group intakes could well explain the inadequate intake of energy, vitamin A, vitamin C, niacin and calcium. The Orang Asli children also showed low cognitive ability with more than half (57.8%) had weak and very weak general cognitive scores. The mean scores of verbal and quantitative indices were below the mean scale indices which indicate that their abilities in speech and basic operational mathematics were below the average scores of children with the same chronological age. Whereby, the mean score of performance-perception which was near to the mean scale index showed that the children of Orang Asli had a good reasoning. Normal growth children of mothers with higher education and income had better general cognitive ability compared to children who were stunted ($F=3.93;p<0.05$) and underweight ($F=7.23;p<0.01$) of mothers with low education ($F=3.83;p<0.05$), no income ($F=-2.05;p<0.05$). The *Pearson Product-moment Correlation Analysis* indicated that the level of mothers' education ($r=0.220;p<0.05$), energy intake ($r=0.192;p<0.05$), vitamin A intake ($r=0.204;p<0.05$) and weight-for-age ($r=0.215;p<0.05$) were related to the cognitive ability of the Orang Asli children. The *Multiple Linear Regression* results showed that mother's education ($\beta=0.117;p<0.05$) and children's height-for-age ($\beta=0.229;p<0.05$) were important factors contributing to cognitive ability of the Orang Asli children. Efforts to address cognitive development as well as educational achievement of Orang Asli children should take into account mother's education level and child's health and nutritional status. Socioeconomic, health and nutrition programs targeted towards the women and children are important in order to promote the wellbeing of the Orang Asli children.

Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan ijazah Sarjana Sains.

**Faktor Isi Rumah, Status Pemakanan Dan Kesihatan Yang Mempengaruhi
Keupayaan Kognitif Am Kanak-kanak Orang Asli.**

Oleh

HASLINAH BT. ABDULLAH

Jun 2009

Pengerusi: Prof. Madya Zalilah bt Mohd. Shariff, PhD.

Fakulti: Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji faktor isi rumah serta status pemakanan dan kesihatan yang mempengaruhi keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli berusia 2.5-8.5 tahun. Kajian ini merupakan satu kajian keratan rentas menemuduga seramai 126 orang ibu kanak-kanak Orang Asli menggunakan borang soal selidik merangkumi demografi, sosio ekonomi, jaminan kedapatan makanan (JKM) isi rumah, dan maklumat kesihatan kanak-kanak Orang Asli. Instrumen *Radimer/Cornell Hunger and Food Insecurity* digunakan untuk mengukur tahap JKM isi rumah, manakala kaedah Ingatan Makanan 24-Jam pula digunakan untuk mengukur pengambilan kualiti dan kuantiti makanan kanak-kanak Orang Asli. Kanak-kanak Orang Asli diukur untuk berat dan tinggi, seterusnya ditukar ke bentuk indeks tinggi ikut umur, berat ikut umur dan berat ikut tinggi. Keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli diukur menggunakan instrumen *McCarthy Scales of Children's Abilities*. Kajian ini mendapati status sosio ekonomi Orang Asli adalah rendah dengan mempunyai peratusan isi rumah miskin (68.3%) dan miskin tegar (28.3%) yang tinggi. Seramai hampir sepertiga (21.7-26.7%) ibu bapa kanak-kanak Orang Asli tidak mempunyai pendidikan formal, majoritinya (46.7-50.8%) berpendidikan sehingga sekolah rendah, dan hanya peratusan kecil (22.6-31.6%) berpendidikan sehingga sekolah menengah dan institusi pendidikan tinggi.



Sebanyak 88.3% isi rumah Orang Asli mengalami pelbagai tahap tiada JKM isi rumah. Sebanyak 82.4% kanak-kanak Orang Asli terbantut, 84.9% kurang berat badan dan 39.4% tersusut. Kanak-kanak mempunyai pengambilan kumpulan makanan sayur-sayuran, buah-buahan, sumber haiwan dan susu/produk susu yang rendah. Ini mungkin menerangkan pengambilan tenaga, vitamin A, vitamin C, niasin dan kalsium yang tidak mencapai RNI. Lebih separuh (57.8%) kanak-kanak Orang Asli berada pada tahap keupayaan kognitif am lemah dan sangat lemah. Min skor indeks skala verbal dan kuantitatif adalah lebih rendah daripada min indeks skala, dengan itu menunjukkan keupayaan kefasihan bertutur dan kefahaman operasi matematik asas yang rendah mengikut umur kronologikal yang sama. Sebaliknya, min skor indeks prestasi-persepsi yang menghampiri min indeks skala menunjukkan kanak-kanak Orang Asli mempunyai keupayaan taakulan yang memuaskan. Berdasarkan analisis *one-way Anova* dan ujian-t menunjukkan ibu yang berpendidikan dan berpendapatan, serta kanak-kanak Orang Asli yang mengalami status tumbesaran yang normal mempunyai keupayaan kognitif am yang lebih baik berbanding dengan kanak-kanak Orang Asli yang mempunyai ibu berpendidikan rendah ($F=3.83;p<0.05$) dan tidak berpendapatan ($F=-2.05;p<0.05$), serta kanak-kanak Orang Asli yang terbantut ($F=3.93;p<0.05$) dan kurang berat badan ($F=7.23;p<0.05$). Analisis *Pearson Product-moment Correlation* menunjukkan pendidikan ibu ($r=0.220;p<0.05$), pengambilan tenaga ($r=0.192;p<0.05$), pengambilan vitamin A ($r=0.204;p<0.01$), indeks tinggi ikut umur ($r=0.221;p<0.05$), serta indeks berat ikut umur ($r=0.215;p<0.05$) menunjukkan perkaitan dengan keupayaan kognitif kanak-kanak am Orang Asli. Manakala, analisis *multiple linear regression* menunjukkan pendidikan ibu ($\beta=0.117;p<0.05$) dan indeks tinggi ikut umur ($\beta=0.229;p<0.05$) ialah faktor penyumbang kepada keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli. Usaha bagi meningkatkan perkembangan kognitif dan seterusnya tahap pencapaian akademik Orang Asli perlu mengambil kira tahap pendidikan ibu, serta status pemakanan dan kesihatan kanak-kanak Orang Asli. Program sosioekonomi, kesihatan dan pemakanan dengan kumpulan sasaran ialah ibu dan kanak-kanak Orang Asli adalah penting untuk meningkat kesejahteraan hidup kanak-kanak Orang Asli.

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur ke hadrat Allah Subhanawata'ala dengan izinNya saya dapat menyiapkan tesis ini, walaupun mengambil masa selama tujuh tahun. Begitu banyak cabaran dialami dan pengalaman yang diperolehi sepanjang proses untuk menyiapkan tesis ini. Hasilnya, banyak perubahan berlaku ke atas pemikiran dan keperibadian diri yang boleh dibanggakan. Saya mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia tesis, iaitu Prof. Madya Dr. Zalilah Mohd Shariff atas segala tunjuk ajar, walaupun sering kali kelemahan diri ini menguji kesabaran beliau. Tidak dilupai para penyelia yang lain, iaitu Prof. Madya Dr. Bahaman Abu Samah, Dr. Shamsul Bahari Shamsudin dan Pn. Nawalyah Abdul Ghani, yang banyak memberi semangat dan sokongan serta kepercayaan yang diberikan kepada saya, bahawa saya pasti dapat menyiapkan tesis ini. Ucapan penghargaan yang tidak terhingga kepada kawan-kawan terutamanya Sarina Sariman dan Shashikala, serta Ng Woan Chi. Tidak dilupai juga teman-teman seperjuangan di IPGM, Kampus Pendidikan Teknik atas keikhlasan pertolongan mereka. Terima kasih kepada ibuku, Maimunah Damin dan bapaku, Abdullah Nordin serta bapa mentuaku, Mohamad Salim serta adik-beradikku, Shamsuriya, Nur Hidayah, Heirman dan Azali Iskandar atas himpunan doa yang berterusan dan dorongan semangat yang amat diperlukan dalam perjuangan yang telah berakhir kini. Kepada ibu mentua, Arwah Sapiah Haji Ahmad yang telah meninggal dunia, semangat perjuangan dan kasih sayang beliau sentiasa membara dalam diri ini, walaupun hanya disedari selepas beliau tiada lagi di dunia ini. Suamiku, Khairul Azlan Mohamad tanpamu tiada erti hidup dan perjuangan ini. Syukur, kita diberi peluang oleh Allah untuk mengenali dan memahami hati budi, serta diuji keikhlasan hati masing-masing dalam melayari bahtera perkahwinan yang telah berusia 15 tahun. Anak-anakku, Muhammad Asmaan, Muhammad Hilmi, Iffah Khairina dan Muhammad Hazim yang sangat disayangi, terima kasih kerana memahami keadaan ummi yang berada dalam kemelut untuk mencapai impian yang akhir menjadi kenyataan. Doaku kepada Mu, Ya Allah semuga pada suatu hari nanti Engkau mengizinkan aku untuk menggenggam segulung ijazah kedoktoran.....Amin.



PENGAKUAN

Saya memperakui bahawa tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli melainkan petikan dan sedutan yang tiap-tiap satunya telah dijelaskan sumbernya. Saya juga mengakui bahawa 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.

HASLINAH ABDULLAH

Tarikh: 24 OGOS 2009



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

Zalilah Mohd. Shariff, PhD

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

Bahaman Abu Samah, PhD

Profesor Madya
Institut Pengajian Sosial,
Universiti Putra Malaysia.
(Ahli)

Shamsul Bahari Shamsudin, PhD

Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Universiti Putra Malaysia.
(Ahli)

Nawalyah Abdul Ghani, MSc

Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Universiti Putra Malaysia.
(Ahli)

HASANAH MOHD GHAZALI, PhD

Profesor dan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah,
Universiti Putra Malaysia.

Tarikh: 16 OKTOBER 2009



SENARAI JADUAL

Jadual	Muka Surat
1 Kadar Mortaliti Kanak-kanak Orang Asli 0-48 bulan pada tahun 1998.	4
2 Kumpulan Etnik Utama dan Subetnik Penduduk Orang Asli.	18
3 Taburan Peratus Orang Asli di Semenanjung Malaysia	19
4 Taburan Peratus Orang Asli Yang Bekerja Berumur 10 Tahun dan Lebih Mengikut Taraf Gunatenaga di Semenanjung Malaysia.	20
5 Kemudahan Asas di Penempatan Semula Orang Asli	23
6 Jumlah Penduduk Orang Asli Mengikut Etnik dan Subetnik di Negeri Selangor	85
7 Taburan Subetnik Orang Asli di Negeri Selangor	86
8 Perkampungan Orang Asli di Daerah Sepang dan Kuala Langat Yang Terlibat Dalam Kajian.	87
9 Pengukuran Faktor Demografi dan Sosio Ekonomi	94
10 Komponen dan Dimensi Dalam Instrument <i>Radimer/Cornell Hunger and Food Insecurity</i> .	98
11 Situasi Dalam Instrumen <i>Radimer/Cornell Hunger and Food Insecurity</i> .	99
12 Kategori status Pemakanan Kanak-kanak Mengikut Indeks Antropometri.	104
13 Jenis Soalan, Tugasan dan Skor Maksimum Skala Verbal	110
14 Jenis Ujian Skala Prestasi-persepsi	111
15 Jenis Ujian Skala Kuantitatif	113
16 Jenis Ujian Skala Ingatan	114
17 Jenis Ujian Skala Motor	115
18 Pengklasifikasi Indeks Kognitif Am	116



19	Latar Belakang Demografi dan Sosio Ekonomi Isi Rumah bagi Orang Asli.	122
20	Peratusan dan Min Skor-Z Bagi Indikator Status Pemakanan dan Kesihatan Kanak-kanak Orang Asli.	131
21	Peratusan dan Min Pengambilan Tenaga dan Nutrien Kanak-kanak Orang Asli.	137
22	Skor Kepelbagaian Makanan Kanak-kanak Orang Asli.	142
23	Perkaitan Di Antara Indeks Skala MSCA	145
24	Taburan Min Skor Indeks Skala MSCA Bagi Kanak-kanak Orang Asli.	147
25	Peratusan Taburan Keupayaan Kognitif Am Kanak-kanak Orang Asli.	149
26	Perbezaan Min Indeks Kognitif Am Mengikut Faktor Isi Rumah Dengan Kanak-kanak Orang Asli.	153
27	Perbezaan Min Indeks Kognitif Am Mengikut Faktor Anak Kanak-kanak Orang Asli.	155
28	Perkaitan Antara Faktor Isi rumah dan Anak Dengan Keupayaan Kognitif Am Kanak-kanak Orang Asli.	156
29	Analisis <i>Multiple Linear Regression</i> Antara Faktor Isi rumah dan Anak Dengan Indeks Kognitif Am Kanak-kanak Orang Asli.	157

SENARAI RAJAH

Rajah		Muka Surat
1	Rangka Kerja Konsep Penyelidikan	9
2	Hipotesis Model Hieraki Keupayaan Kognitif Pada Kanak-kanak	47
3	Carta Alir Populasi Kajian Sehingga Ke Peringkat Akhir Pengumpulan Data.	92
4	Skala Dalam Instrumen <i>McCarthy Scale of Children's Abilities</i> .	108
5	Perbandingan Keupayaan Kognitif Am Kanak-kanak Orang Asli Dengan Teori McCarthy dan Kajian Shamsul Bahari (1998) Dalam Kalangan Kanak-kanak Melayu	150



ISI KANDUNGAN

Muka Surat

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
PENGHARGAAN	vi
PENGESAHAN	vii
PENGAKUAN	ix
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv

BAB

1	PENDAHULUAN	1
2	ULASAN KARYA YANG LEPAS	
2.1	Orang Asli	17
2.1.1	Sosio Ekonomi Orang Asli	19
2.1.2	Status Pemakanan dan Kesihatan Kanak-kanak Orang Asli	24
2.2	Status Pemakanan Kanak-kanak.	27
2.3	Faktor Yang Mempengaruhi Status Pemakanan Kanak-kanak	32
2.4	Perkembangan Kanak-kanak	44
2.5	Perkembangan Kognitif	45
2.5.1	Teori Perkembangan Kognitif	47
2.6	Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Kanak-kanak	52
2.6.1	Status Pemakanan	52
2.6.2	Penyusuan Susu Ibu	61
2.6.3	Kepelbagaian Makanan	65
2.6.4	Sarapan Pagi	66
2.6.5	Jaminan Kebolehdapatan Makanan Isi Rumah	70
2.6.6	Berat Lahir	73
2.6.7	Cirit-birit dan Jangkitan Parasit Cacing	76
2.6.8	Demografi dan Sosio Ekonomi	78
3	METODOLOGI	
3.1	Lokasi Kajian	85
3.2	Prosedur Pengumpulan Data	89
3.3	Subjek Kajian	90



3.4	Reka Bentuk dan Populasi Kajian	91
3.5	Praujian Borang Soal selidik	92
3.6	Pengukuran	93
	3.6.1. Faktor Isi Rumah	94
	3.6.2 Faktor Anak	100
3.7	Pengukuran Keupayaan Kognitif Kanak-kanak	108
3.8	Analisis Data	117
4	HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN	
4.1	Latar Belakang Lokasi Kajian	119
4.2	Maklumat Demografi dan Sosio Ekonomi Orang Asli	121
4.3	Berat Lahir dan Tumbesaran Kanak-kanak Orang Asli	130
4.4	Pengambilan Makanan Kanak-kanak Orang Asli	136
4.5	Keupayaan Kognitif Am Kanak-kanak Orang Asli	145
4.6	Faktor Yang Mempengaruhi Keupayaan Kognitif Kanak-kanak Orang Asli	152
5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	171
	RUJUKAN	189
	LAMPIRAN	225
	BIODATA PELAJAR	348



Bab 1

Pendahuluan

1.1 Pengenalan

Kognisi ialah satu kelas simbolik bagi aktiviti mental seperti pemikiran, taakulan, penyelesaian masalah, ingatan, pemprosesan bahasa serta lain-lain lagi untuk mentafsir, mempelajari, dan memahami sesuatu perkara, atau memperoleh sesuatu pengetahuan (Hunt & Ellis, 2004). Tahap keupayaan kognitif yang rendah akan mengakibatkan tahap pencapaian akademik yang rendah dan akhirnya mengalami keciciran dalam pendidikan (Seshadri & Gopaldas, 1989; Canning, 1991). Beberapa faktor telah dikenal pasti mempengaruhi perkembangan kognitif kanak-kanak, iaitu pendapatan isi rumah, pendidikan ibu bapa, pekerjaan ibu bapa, bilangan anak, saiz isi rumah, urutan kelahiran, struktur keluarga, suasana rumah, sikap ibu bapa, pengambilan makanan dan nutrien tertentu, serta status pemakanan dan kesihatan (Azizi et.al., 2005; Kordas et.al., 2004; Walter et.al., 1983; Gao, et.al., 2004; Allen et.al., 1993).

Penduduk peribumi (*Indigenous Peoples*) di seluruh dunia berjumlah lebih kurang 266-660 juta orang dan bergantung kepada definisi yang diberikan, terdapat pelbagai gelaran

seperti *Small Nationalities, Remote Area Dwellers, Tribes, Orang Asli, Native Peoples, Autochthonous Peoples, Aboriginal Peoples, First Nations dan Founding Nations* (Riley, 2000). Mereka hidup dengan keadaan status kesihatan yang rendah, mempunyai jangka hayat yang lebih pendek berbanding penduduk bukan peribumi, terdedah kepada penyakit berjangkit seperti HIV dan tuberkulosis, serta penyakit tidak berjangkit seperti kanser, penyakit jantung dan ginjal, kegemukan atau diabetes (Durie, 2003). Secara umum, status kesihatan dan pemakanan penduduk peribumi adalah lebih teruk jika dibandingkan dengan penduduk bukan peribumi. Sebagai contoh, Hetzel (2000) melaporkan bahawa dalam tahun 1990-94, purata kadar mortaliti disebabkan oleh pelbagai penyakit bagi penduduk peribumi Australia ialah 3.5 kali lebih tinggi berbanding dengan kadar mortaliti penduduk bukan peribumi Australia.

Selain daripada terdedah kepada pelbagai penyakit, penduduk peribumi di seluruh dunia mempunyai status sosio ekonomi yang rendah, dengan tahap pendidikan dan pendapatan yang rendah, serta kadar pengangguran yang tinggi yang menyebabkan mereka hidup dalam kemiskinan (Durie, 2003). Pada masa kini, penduduk pribumi telah mengalami perubahan cara hidup, yang mana dahulu corak kehidupan bergantung kepada bercucuk tanam, memburu dan mencari makanan (sayur-sayuran dan buah-buahan) di hutan, kini telah berubah kepada pembelian secara tunai barang makanan dan lain-lain keperluan. Lokasi perkampungan yang jauh ke pedalaman, kurang kemudahan asas dan pengangkutan merendahkan jaminan kedapatan makanan isi rumah. Keadaan seperti ini boleh menjejaskan kepelbagaian pengambilan makanan dan merendahkan pengambilan

nutrien individu, dan seterusnya mempengaruhi status kesihatan dan pemakanan penduduk peribumi (Riley, 2000).

Dalam pada itu, kanak-kanak peribumi di seluruh dunia mempunyai status kesihatan dan pemakanan yang kurang memuaskan, berat lahir yang rendah serta kadar mortaliti yang tinggi (Hetzl et.al., 2000; Heath & Panaretto, 2005; Anderson et.al., 2006; Subramaniam et.al., 2006; Silva et.al., 1998). Kemiskinan, serta status kesihatan dan pemakanan yang rendah menjadikan kanak-kanak peribumi berisiko tinggi untuk mengalami perkembangan kognitif yang lambat, dan seterusnya mengalami pencapaian akademik yang kurang memuaskan. Anderson et.al. (2006) melaporkan kanak-kanak peribumi di Australia didapati berhenti sekolah sebelum tamat tahun sepuluh (berusia 16 tahun) adalah dua kali ganda berbanding dengan kanak-kanak bukan peribumi.

1.2 Pernyataan masalah

Pertumbuhan ekonomi yang pesat sejak tiga dekad telah menyumbang kepada perubahan diet dan gaya hidup masyarakat di Malaysia. Secara keseluruhannya, peningkatan dalam penjagaan kesihatan ibu dan anak serta peningkatan tahap sosio ekonomi isi rumah telah memberi kesan positif ke atas penurunan kadar mortaliti kanak-kanak di Malaysia (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2001). Namun begitu, kesan positif ini tidak dialami oleh Orang Asli. Jika dibandingkan dengan tiga kumpulan etnik yang lain (Melayu, Cina dan India) di Semenanjung Malaysia, status kesihatan dan pemakanan Orang Asli masih berada pada tahap yang kurang memuaskan (Khor, 1988;

Ismail, 1988). Pada tahun 1998, kadar mortaliti kanak-kanak Orang Asli berumur 0–4 tahun adalah 2-5 kali ganda lebih tinggi berbanding dengan kadar mortaliti kanak-kanak etnik Melayu, Cina dan India (Jadual 1)

Jadual 1 : Kadar Mortaliti Kanak-kanak Orang Asli 0-48 Bulan Pada Tahun 1998.

Umur / bulan	Etnik			
	Melayu	Cina	India	Orang Asli
0 - 24	9.4	5.0	7.4	19.1
24 - 48	0.8	0.4	0.6	6.2

Sumber : Jabatan Perangkaan Malaysia (2001).

Malnutrisi akibat kekurangan nutrien ialah punca utama masalah kesihatan dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli jika dibandingkan dengan ancaman penyakit (Baer, 1999). Lazimnya, kanak-kanak Orang Asli mengalami masalah kekurangan berat badan, kebantutan dan kesusutan kerana pengambilan makanan yang tidak memuaskan dari segi kualiti dan kuantiti. Kurang kepelbagaian serta jumlah makanan yang diambil boleh menyumbang kepada pengambilan makronutrien dan mikronutrien seperti kalsium, niasin, vitamin A dan zat besi yang tidak mencapai saranan (Khor, 1988; Ismail et.al, 1988; Ali, et. al., 1992; Zulkifli et.al., 1999; Zalilah & Tham, 2002; Hesham et.al., 2005). Oleh demikian, kanak-kanak Orang Asli turut berisiko untuk mengalami penyakit yang berkaitan dengan kekurangan mikronutrien seperti rabun malam, konjunktiva xerosis, kornea xerosis dan tanda Bitot akibat kekurangan vitamin A; goiter akibat kekurangan iodin; anemia akibat kekurangan zat besi, serta *angular stomatitis* dan keilosis akibat kekurangan riboflavin (Norhayati et.al, 1998a)

Status sosio ekonomi yang rendah dalam masyarakat Orang Asli didapati menyumbang kepada malnutrisi akibat kekurangan pengambilan makronutrien dan mikronutrien dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli (Baer, 1999). Malnutrisi dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli turut disumbangkan oleh jangkitan parasit cacing, cirit-birit, dan penjagaan persekitaran yang tidak memuaskan dengan pembuangan kumbahan dan sampah sarap, serta bekalan air dan api yang tidak sempurna (Ali, et.al., 1992; Tengku Ariff et.al., 1997; Norhayati et.al., 1998). Selain itu, kurang berat lahir, jangka masa penyusuan susu ibu kurang daripada enam bulan dan pendidikan ibu yang rendah, serta tiada jaminan kedapatan makanan yang tinggi turut merupakan faktor penyumbang kepada kekurangan nutrien dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli (Zulkifli et.al., 2000; Zalilah & Tham, 2002; Hesham et.al., 2005).

Johnston et.al. (1987) melaporkan bahawa status sosio ekonomi yang rendah lebih mempengaruhi perkembangan keupayaan kognitif kanak-kanak berbanding dengan status pemakanan. Walaubagaimanapun, kemiskinan boleh menyebabkan tiada jaminan kedapatan makanan yang seterusnya turut mempengaruhi keupayaan kognitif kanak-kanak melalui status kesihatan dan pemakanan kanak-kanak yang kurang memuaskan (Alaimo et. al., 2001; Kaiser et. al., 2002; Gulliford et. al., 2003; Cook et.al., 2004). Menurut Berkman et.al. (2002), kebantutan signifikan di peringkat awal usia 2 tahun, merendahkan keupayaan kognitif kanak-kanak sehingga lewat usia kanak-kanak (9 tahun), walaupun faktor sosio ekonomi telah dikawal secara statistik. Beberapa kajian lain pula mendapati bahawa kekurangan beberapa mikronutrien seperti zat besi, zink,

vitamin B₁₂, iodin dan vitamin A boleh mempengaruhi keupayaan kognitif kanak-kanak (Allen et. al., 1993; Bentley et. al., 1997; Hughes & Bryan, 2003).

Kanak-kanak Orang Asli mempunyai tahap pendidikan yang kurang memuaskan dengan kadar keciciran pendidikan atau sekolah yang tinggi, walaupun pada peringkat usia yang masih muda. Berdasarkan data maklumat asas Orang Asli sehingga tahun 2004, seramai 39.4% (2 861 orang) daripada kanak-kanak Orang Asli berumur 5-6 tahun (7 251 orang) didapati tidak menerima pendidikan prasekolah, manakala 12.4% (3 537 orang) daripada kanak-kanak Orang Asli berumur 7-12 tahun (28 564 orang) didapati tidak bersekolah. Dalam pada itu, seramai 32.9% kanak-kanak Orang Asli tidak menyambungkan pelajaran ke tingkatan satu dan lebih separuh (54.65%) kanak-kanak Orang Asli tidak menamatkan persekolahan mereka sehingga ke tingkatan lima (Jabatan Hal Ehwal Orang Asli Malaysia, 2004). Ini berkemungkinan disebabkan kanak-kanak Orang Asli mempunyai tahap keupayaan kognitif yang rendah di peringkat awal usia lagi dan dengan itu tidak berupaya untuk meneruskan pendidikan ke peringkat yang lebih tinggi. Tahap keupayaan kognitif yang rendah mempengaruhi pencapaian akademik dan meningkatkan risiko keciciran sekolah (Seshadri & Gopaladas, 1989).

Status sosio ekonomi dan status kesihatan dan pemakanan yang kurang memuaskan serta tiada jaminan kedapatan makanan isi rumah boleh menyebabkan kanak-kanak Orang Asli berisiko tinggi mempunyai perkembangan keupayaan kognitif yang rendah. Namun begitu, belum ada kajian yang mengkaji tentang perkaitan di antara status sosio ekonomi, kesihatan dan pemakanan, serta jaminan kedapatan makanan isi rumah dengan

perkembangan keupayaan kognitif kanak-kanak Orang Asli. Oleh demikian kajian ini akan cuba menjawab beberapa soalan kajian seperti:

- a) Apakah status pemakanan kanak-kanak Orang Asli?
- b) Apakah tahap keupayaan kognitif kanak-kanak Orang Asli?
- c) Apakah faktor-faktor isi rumah dan anak yang mempengaruhi keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli?

1.3 Objektif Kajian.

Objektif Am

Untuk menentukan faktor-faktor isi rumah dan status pemakanan serta kesihatan yang mempengaruhi keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli.

Objektif Khusus

1. Untuk mengenalpasti status pemakanan kanak-kanak Orang Asli.
2. Untuk mengenalpasti keupayaan kognitif verbal, prestasi-persepsi, kuantitatif, ingatan dan motor serta keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli.
3. Untuk membezakan keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli mengikut faktor isi rumah (etnik, bilangan tahun pendidikan ibu, bilangan tahun pendidikan bapa, saiz isi rumah, bilangan anak, pendapatan ibu, pendapatan bapa, pendapatan isi rumah, pendapatan perkapita, jaminan kedapatan makanan isi rumah) dan faktor anak (urutan kelahiran, berat lahir dan status pemakanan kanak-kanak).
4. Untuk menentukan faktor-faktor isi rumah (etnik, bilangan tahun pendidikan ibu, bilangan tahun pendidikan bapa, saiz isi rumah, bilangan anak, pendapatan ibu, pendapatan bapa, pendapatan isi rumah, pendapatan perkapita, jaminan kedapatan makanan isi rumah) dan faktor anak (urutan kelahiran, berat lahir dan status pemakanan) yang menyumbang kepada tahap keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli.

1.4 Rangka Konsep Penyelidikan

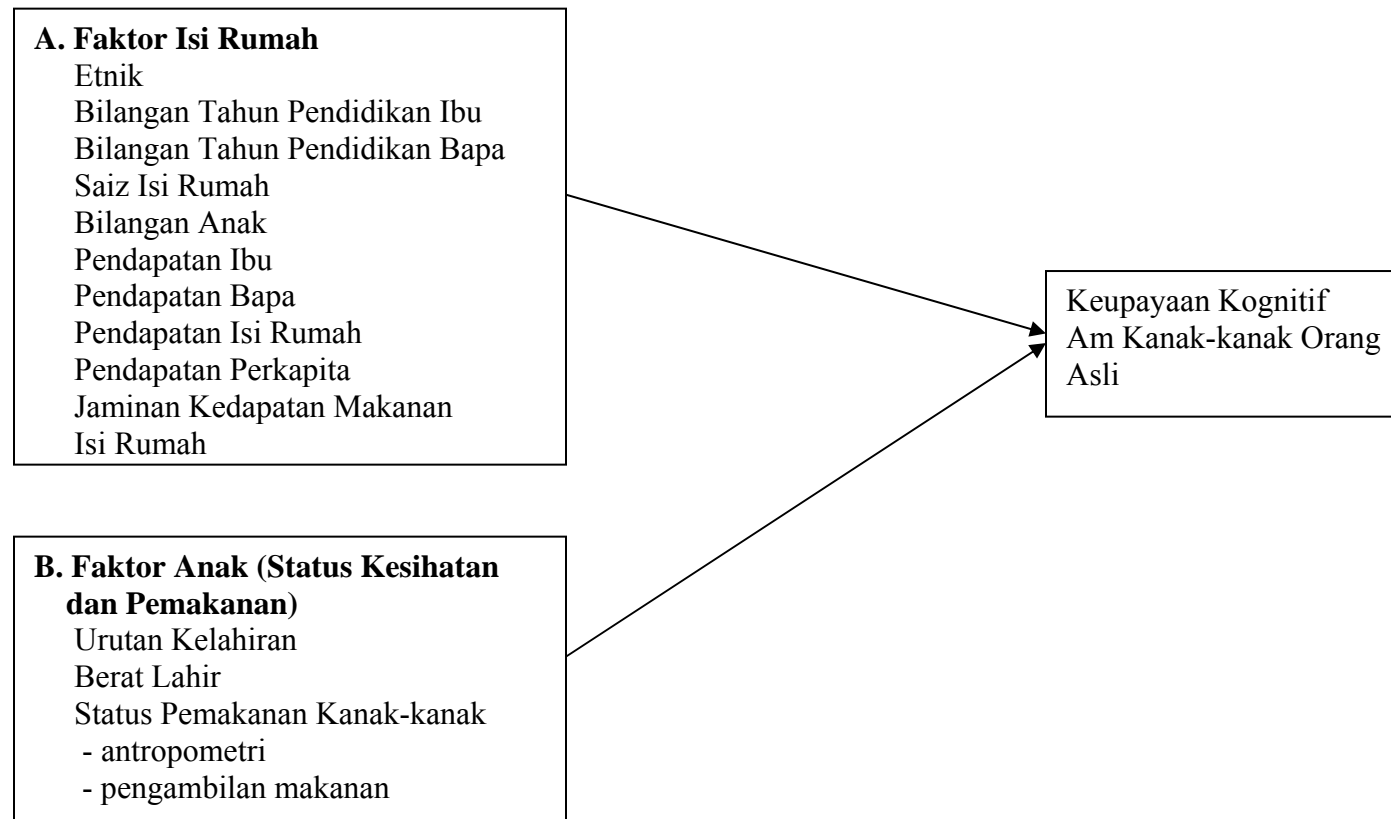
Kajian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang menyumbang kepada keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli (Temuan dan Mah Meri) berumur 2-9 tahun. Faktor yang dikaji terbahagi kepada dua bahagian, iaitu faktor isi rumah seperti etnik, saiz isi rumah, bilangan anak, pendidikan ibu dan bapa, pendapatan ibu dan bapa, pendapatan isi rumah dan pendapatan perkapita; dan faktor status kesihatan dan pertumbuhan anak seperti urutan kelahiran, berat lahir, pengambilan makanan dan status pemakanan (Rajah 1).

Kanak-kanak daripada etnik minoriti biasanya hidup dalam kemiskinan dan mempunyai peluang terhad dalam pendidikan, perumahan, sosial dan pekerjaan akibat diskriminasi kaum serta berpendapatan rendah. Kanak-kanak ini turut mengalami status pemakanan dan kesihatan yang kurang memuaskan, yang mana boleh mempengaruhi perkembangan kognitif kanak-kanak (Kramer et.al., 1995; Ulijaszek, 2001). Bilangan anak yang ramai dan peningkatan urutan kelahiran menjadikan saiz isi rumah besar dan meningkatkan kepadatan isirumah boleh merendahkan status pemakanan dan kesihatan dan kualiti interaksi antara ibu bapa dan anak, adalah faktor-faktor penting yang boleh mempengaruhi perkembangan kognitif kanak-kanak yang optimum (Pelto et.al., 1991; Rose, 1999; Evans & Maxwell, 1999; Grantham-McGregor et.al., 1999(a); Auestad, et.al., 2003; Bhargava & Fox-Kean, 2003). Ibu bapa yang berpendidikan berupaya memastikan perkembangan kognitif kanak-kanak yang memuaskan melalui perolehan pekerjaan dan pendapatan yang lumayan. Dengan pendapatan yang tinggi, ibu bapa

Pembolehubah Tidak Bersandar

Pembolehubah Bersandar

Faktor Demografi dan Sosio Ekonomi



Rajah 1 : Rangka Kerja Konsep Penyelidikan (ubah suai daripada Campbell, 1991)

berupaya menyediakan pemakanan yang berkhasiat dan mencukupi, dan seterusnya memastikan status pemakanan dan kesihatan yang baik bagi perkembangan kognitif kanak-kanak yang sempurna (Pollit et.al., 1995; Alaimo et.al., 2001; Najman et.al. 2003; Dezoete et.al., 2003). Selain itu, mereka berupaya menyediakan persekitaran rumah yang merangsang perkembangan kognitif kanak-kanak, memberi peluang pendidikan, serta mempunyaikualiti interaksi yang baik dengan anak-anak (Church & Katigbak, 1991; Berkman et.al., 2002; Linver et.al., 2002).

Tiada jaminan kedapatan makanan didapati mempunyai implikasi negatif ke atas perkembangan kognitif dan pencapaian akademik kanak-kanak (Reid, 2000; Alaimo et.al., 2001). Mekanisme yang menerangkan pengaruh jaminan kedapatan makanan ke atas perkembangan kognitif dan pencapaian akademik kanak-kanak tidak begitu jelas lagi (Reid, 2000). Namun begitu, besar kemungkinan tiada jaminan kedapatan makanan menjejaskan pengambilan makanan dari segi kualiti dan kuantiti, dan dengan ini mempengaruhi status pemakanan dan kesihatan serta seterusnya merencatkan perkembangan kognitif kanak-kanak (Kaiser et.al., 2002; Nnakwe & Yegammia, 2002; Torheim et.al., 2004).

Berat lahir yang rendah boleh mempengaruhi perkembangan kognitif kanak-kanak (Dezoete et.al., 2003; Anderson et.al., 2004). Ini adalah kerana kanak-kanak yang dilahirkan dengan berat lahir rendah akan mengalami perkembangan otak yang kurang matang (Ivanovic et.al., 2000). Selain itu, mereka turut berisiko tinggi untuk mempunyai status kesihatan yang kurang memuaskan kerana sistem imun badan yang rendah (Black

et.al., 2004). Mereka sering dihindangi penyakit, dan ini boleh mengakibatkan tumbesaran fizikal kanak-kanak terencat, termasuklah perkembangan otak, yang merupakan organ yang bertanggung jawab dalam menjalankan proses kognitif (Pollit et.al., 1995; Bryan et.al., 2004).

Masalah tumbesaran fizikal seperti kebantutan dan kekurangan berat badan boleh menjejaskan perkembangan kognitif kanak-kanak dengan cara mempengaruhi perkembangan otak kanak-kanak (Church & Katigak, 1991; Guerrant et.al., 1999; Grantham-McGregor et.al., 1999(a); Reid, 2000; Glewwe & King, 2001). Selain itu, masalah tumbesaran turut mempengaruhi perubahan tingkah yang mana kanak-kanak akan mengalami gangguan emosi (cerewet, murung, cepat marah dan tidak gembira) dan menjadi kurang aktif sehingga menyebabkan mereka kurang mengeksplorasi persekitaran, dan ditambah pula dengan sikap ibu yang kurang memberikan perhatian kepada kanak-kanak yang bermasalah ini (Meeks Gardner, et.al., 1999; Walker et.al., 2001).

Pengambilan makanan yang pelbagai dan dalam kuantiti yang mencukupi dapat memastikan pengambilan nutrien mencapai saranan (Hatløy et.al., 1998; Torheim et.al., 2004). Pengambilan nutrien yang mencapai saranan dapat membantu perkembangan dan pertumbuhan fizikal, khususnya otak kanak-kanak, serta menjamin status kesihatan yang baik, dan seterusnya memastikan perkembangan kognitif yang optimum (Grantham-McGregor et.al., 1999 (a&b); Glewwe & King, 2001).