

STATUS PEMAKANAN DAN PERKEMBANGAN KOGNITIF MURID LUAR BANDAR

Na'imah Yusoff, Sabariah Sharif, Aza Sherin Mohd Yusuf, Ismail Ladama,
Mohd Yusof Abdullah, Mohd Sobri Ismail, & Anuar Din

ABSTRAK

Kajian ini merupakan kajian awal bertujuan untuk memprofilkan pengambilan tenaga, tabiat pemakanan, status pemakanan dan perkembangan kognitif 46 orang murid kelas pemulihan berumur antara sepuluh dan 12 tahun murid luar bandar di sebuah pulau yang terletak di negeri Sabah. Data antropometri (berat dan tinggi) diukur menggunakan pita dan penimbang berat. Instrumen 24-hour Diet Recall dan perisian NUTRICAL pula digunakan untuk mengumpul maklumat pengambilan tenaga daripada makanan harian berdasarkan Saranan Pengambilan Nutrien (RNI) Malaysia. Penentuan status pemakanan murid pula dibuat berdasarkan klasifikasi National Centre For Health Statistic (NCHS), manakala perkembangan kognitif bukan lisan diukur menggunakan ujian TONI-3. Hasil kajian menunjukkan pengambilan tenaga daripada makanan harian kebanyakan murid yang terlibat berada di bawah paras RNI yang disyorkan dengan hanya segelintir kecil murid mengambil tenaga mencukupi berdasarkan umur dan jantina. Masalah status pemakanan paling serius dalam kalangan murid luar bandar ialah kesusutan dan kerencatan. Murid perempuan didapati mempunyai status pemakanan lebih tinggi berbanding murid lelaki. Sebahagian besar murid mencatat perkembangan kognitif bukan lisan di bawah paras purata.

Kata kunci: pengambilan tenaga, perkembangan kognitif, status pemakanan

Pengenalan

Kajian ini merupakan satu usaha awal untuk menilai taraf pemakanan dan perkembangan kognitif murid sekolah rendah di kawasan luar bandar. Pendidikan sekolah rendah merupakan pendidikan asas yang perlu diberi

perhatian oleh semua pihak untuk membantu murid memperoleh pendidikan yang mantap, khususnya dalam kemahiran menulis, mengira dan membaca. Di samping itu, peranan ibu bapa juga memainkan peranan penting dalam membantu perkembangan fizikal dan kognitif yang seimbang, sihat, cergas dan cerdas. Sekolah yang dipilih bagi tujuan kajian awal ini merupakan sekolah dalam kategori pencapaian kelulusan UPSR yang rendah serta mempunyai masalah celik huruf dalam kalangan murid tahap satu dan dua yang agak membimbangkan. Selain berhadapan masalah kekurangan kakitangan akademik dan bukan akademik, sekolah ini juga tidak dilengkapi kelengkapan pengajaran dan pembelajaran dan infrastruktur asas yang tidak mencukupi. Penduduk setempat juga menghadapi masalah infrastruktur asas. Dengan itu, kajian dan pembangunan pendidikan telah dilaksanakan dengan objektif seperti yang digariskan di bawah.

Latar Belakang Kajian

Di Malaysia, penekanan dalam perkembangan pertumbuhan fizikal murid mula dipergiatkan sekitar tahun 1930-an dan difokuskan kepada murid yang tinggal di kampung dan ladang getah. Selepas mencapai kemerdekaan pada tahun 1957, usaha berkaitan telah diperluas melalui penglibatan kerajaan dan NGO (Khor dan Tee 1997). Pelbagai usaha telah dirangka dan diimplementasikan untuk memastikan murid sekolah menerima komposisi makanan seimbang. Usaha tersebut termasuklah pelaksanaan Rancangan Makanan Tambahan (RMT) pada tahun 1974 di sekolah sekitar Lembah Klang yang kemudiannya diperluas ke seluruh negara mulai tahun 1989 (Wan Nudri dan Aminah 1996).

Berdasarkan portal rasmi Kementerian Pelajaran Malaysia, Bahagian Sekolah Kementerian Pelajaran Malaysia merupakan pihak bertanggungjawab terhadap kebajikan murid dengan merancang, mengurus dan memantau program Rancangan Makanan Tambahan (RMT) dan Program Susu Sekolah (PSS).

- Menyelaras dan memantau Program Kesihatan Sekolah.
- Menyelaras dan memantau program Keceriaan, Keselamatan dan Kebersihan Sekolah (3K).
- Mengurus program Skim Insurans Murid.
- Membekal jaket keselamatan untuk pengangkutan air.

Komposisi zat makanan dan keadaan persekitaran yang baik membolehkan murid mencapai keupayaan tumbesaran sepenuhnya (Chong *et al.* 1984). Sebaliknya, murid yang mendapat kurang zat makanan akan mengalami gangguan pertumbuhan fizikal dan mental, keletihan, kurang penumpuan terhadap pelajaran serta kemerosotan pencapaian dalam pelajaran di sekolah (WHO/UNICEF 1972). Budi *et al.* (2000) menyatakan bahawa pemakanan semasa murid banyak mempengaruhi kehidupan masa hadapan mereka memandangkan kebanyakan proses pertumbuhan berlaku dalam tempoh tersebut. Pemakanan akan secara langsung mempengaruhi tumbesaran murid melalui tiga cara:

- Melalui penyediaan dan kaedah memakan kerana proses ini mendedahkan murid kepada kuman.
- Melalui kandungan imunasi khususnya penyusuan badan kerana susu badan akan menentukan status imunasi murid.
- Melalui kandungan biokimia makanan kerana kandungan biokimia menentukan status nutrisi murid.

Menyedari perkaitan rapat antara pertumbuhan fizikal dan mental dengan sumber pemakanan harian murid, fokus kajian terhadap murid sekolah luar bandar dilihat sangat signifikan selaras misi negara untuk merapatkan jurang pendidikan antara sekolah bandar dan luar bandar. Jika negara serius dalam usaha transformasi pendidikan luar bandar, perkara asas seperti akses terhadap makanan, keselamatan dan pendidikan perlu menjadi “garis mula” kepada sebarang program bantuan, polisi dan pengimplimentasiannya.

Pernyataan Masalah

Banyak kajian menunjukkan perkaitan antara pemakanan dengan pertumbuhan fizikal dan perkembangan kognitif. Kajian perubatan turut memperakui makanan tidak berkhasiat boleh menyebabkan pertumbuhan fizikal terbantut atau tidak normal. Sesetengah kajian menyatakan makanan tidak seimbang juga boleh menyebabkan perkembangan mental yang rendah. Kajian oleh Wan Nudri dan Aminah (1996) merumuskan bahawa kandungan makronutrien di dalam makanan kantin sekolah rendah dengan julat kandungan kalori antara 77 hingga 274 kcal dan protein 0.9 hingga 3.6 gram per hidangan adalah sangat rendah.

Kandungan kalori makanan RMT didapati lebih tinggi berbanding makanan yang dijual di kantin sekolah tetapi masih rendah berbanding dengan yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

Masalah lebih buruk dihadapi di kawasan luar bandar yang relatifnya mempunyai akses terhad kepada makanan berkhasiat dan seimbang berbanding kawasan bandar. Sumber makanan tradisional seperti sumber laut dan hutan dijadikan makanan lazim murid tanpa bantuan sumber makanan tambahan lain. Kekurangan nutrisi dalam hidangan menyebabkan kebanyakan murid luar bandar mengalami kadar tumbesaran lebih perlahan atau rendah berbanding murid di bandar. Satu penyelidikan menilai taraf pemakanan murid di FELDA Sungai Koyan, Pahang, menggunakan ukuran antropometri telah dijalankan di atas 105 orang murid terdiri daripada 62 lelaki dan 43 perempuan berumur 12 hingga 72 bulan. Kajian mendapati seramai 40.3 peratus lelaki dan 39.5 peratus perempuan mengalami masalah kurang berat badan berdasarkan umur (Soon dan Khor 1995).

Kekangan ekonomi dan kekurangan pengetahuan berkenaan pemakanan menyebabkan ramai ibu bapa di luar bandar memandang remeh aspek pemakanan seimbang anak-anak. Aspek kebersihan dan keselamatan makanan yang tidak dititikberatkan sering mengakibatkan anak-anak menghadapi pelbagai penyakit fizikal dan mental. Masalah kurang berat badan, kebantutan dan kerencatan merupakan antara penyakit fizikal yang kerap dilaporkan dalam kalangan murid, begitu juga penyakit mental seperti kemurungan dan tekanan perasaan. Tidak dapat disangkal bahawa keadaan ini mampu mempengaruhi pencapaian akademik murid, khususnya di luar bandar, kerana pemakanan yang tidak seimbang boleh menyebabkan kecergasan dan kecerdasan mereka terbatas.

Soalan Kajian

Soalan yang menjadi fokus kajian ini adalah:

1. *Apakah tahap pertumbuhan fizikal murid luar bandar?*
2. *Bagaimanakah tabiat pemakanan dan tahap pengambilan tenaga murid luar bandar?*
3. *Apakah status pemakanan murid luar bandar?*
4. *Apakah tahap perkembangan kognitif murid luar bandar?*

Tinjauan Literatur

Kedudukan geografi, sejarah dan kepelbagaian budaya banyak mempengaruhi corak pemilihan makanan di satu-satu tempat. Pengaruh faktor ekologi terhadap pertumbuhan fizikal turut dipersetujui Chen (1976). Pada tahun 1984, kajian berkaitan malnutrisi di beberapa kampung miskin di Kelantan, Johor, Kedah dan Perak ke atas kanak-kanak dari lahir hingga enam tahun menunjukkan seramai 43 peratus mengalami malnutrisi protein tenaga kronik atau kebantutan, manakala 37 peratus lagi mengalami malnutrisi semasa atau kurang berat badan (Chong *et al.* 1984).

Kajian Chen (1976) ke atas 3,312 murid sekolah rendah di sekitar Kuala Lumpur mendapati murid Cina secara keseluruhannya adalah paling berat dan tinggi, diikuti murid Melayu dan India. Kajian tersebut juga menunjukkan terdapat korelasi positif antara berat dan tinggi dengan tahap sosioekonomi keluarga. Dalam kajian tersebut, kaum Cina didapati mempunyai pendapatan paling tinggi, diikuti kaum Melayu dan kaum India. Satu kajian status nutrien dalam kalangan komuniti luar bandar Semenanjung Malaysia pada tahun 1992 hingga 1994 telah dilaksanakan oleh Khor dan Tee (1997) mendapati hanya 69.4 peratus murid lelaki di bawah umur 18 tahun mempunyai nisbah berat badan kepada umur yang normal. Selain itu, kajian sama juga merumuskan bahawa hanya 68.4 peratus responden terlibat mempunyai nisbah ketinggian kepada umur yang normal, manakala 88.8 peratus mencatatkan nisbah berat badan kepada ketinggian normal. Kajian terhadap remaja dan murid dalam lingkungan umur sama masing-masing mencatatkan 73.8 peratus mempunyai nisbah berat badan kepada umur normal, 72.6 peratus mempunyai nisbah ketinggian kepada umur normal dan 89.5 peratus mempunyai nisbah berat badan kepada ketinggian normal.

Jika dibuat perbandingan, kajian yang dilakukan oleh Khor dan Tee (1997) dengan kajian Chong *et al.* (1984), dapat disimpulkan bahawa terdapat pengurangan dalam peratusan masalah kurang berat badan, kerencatan dan kebantutan di kalangan murid bawah 12 tahun luar bandar Semenanjung Malaysia antara tahun 1984 dan 1994. Penurunan peratusan murid yang mengalami masalah kurang berat badan ialah 29.8 peratus di kalangan murid lelaki dan 25.5 peratus di kalangan murid perempuan. Peratusan masalah kebantutan juga berkurang kepada 31.3 peratus (murid lelaki) dan 26.9 peratus (murid perempuan).

Masalah status pemakanan turut dicatatkan dalam kalangan murid bandar dan kanak-kanak di bawah usia persekolahan. Kajian oleh Soon dan

Khor (1995) di Kuala Selangor menunjukkan wujudnya masalah kekurangan nutrien dalam kalangan murid bandar. Hasil kajian tersebut mendapati 32.9 peratus murid prasekolah mengalami kekurangan berat badan, 8.9 peratus kebantutan, 17.7 peratus kesusutan serta 3.8 peratus mengalami kebantutan dan kesusutan. Penyelidikan tersebut juga menunjukkan pengambilan kalori, protein, ferum dan vitamin B2 adalah rendah dalam kalangan murid terlibat. Kajian oleh Chee *et al.* (2002) terhadap murid luar bandar berusia antara 12 hingga 72 bulan di Semenanjung Malaysia pula menunjukkan bahawa terdapat hubungan signifikan antara taraf hidup penduduk luar bandar dengan perkembangan fizikal murid. Murid yang berasal dari keluarga miskin dengan pendapatan di bawah garis kemiskinan lebih ramai mengalami malnutrisi, iaitu kurang berat badan (30.5 peratus) dan kerencatan (22.3 peratus). Kajian tersebut juga menunjukkan bahawa perbezaan tempat tinggal memberi kesan kepada pertumbuhan fizikal murid. Murid yang tinggal di perkampungan padi mencatatkan masalah malnutrisi paling tinggi, diikuti perkampungan nelayan dan ladang getah. Realitinya, masalah malnutrisi yang mengganggu pertumbuhan fizikal dan perkembangan kognitif murid tidak hanya berlaku di Malaysia, malah turut dirasai majoriti masyarakat dunia, khususnya di negara dunia ketiga dan negara membangun.

Menerusi satu kajian dari 1990 hingga 1995 di negara China, Shuigao (2000) merumuskan perbezaan pengambilan nutrisi mempengaruhi perkembangan fizikal dan kognitif murid prasekolah. Shuigao turut menyatakan bahawa kelemahan dari segi pengagihan makanan tambahan dan infrastruktur pengangkutan menyebabkan krisis nutrisi bertambah buruk di China. Bagi mengawal masalah tersebut, kerajaan China telah membentuk dasar bagi agihan sumber makanannya pada tahun 1949. Dasar *Rural Cooperative Medical Schemes* (CMS) yang meliputi 90 peratus kampung dan 95 peratus kawasan luar bandar berjaya menurunkan kadar murid kurang berat untuk umur. Di kawasan bandar seperti Shanghai, Beijing, Tianjin, Jiangsu dan Zhejiang, penurunan yang dicatatkan ialah daripada 8.0 peratus kepada 4.6 peratus. Di kawasan luar bandar seperti di Guangxi, Guizhou dan Yunnan, penurunannya adalah daripada 22.6 peratus pada tahun 1990 kepada 17.8 peratus pada tahun 1995. Walau bagaimanapun, perubahan ekonomi telah menyebabkan CMS dibubarkan. Akibatnya, dianggarkan seramai 15 peratus murid tidak mendapat bantuan kesihatan semasa sakit. Malah, peratusannya mencapai 28 peratus di kawasan komuniti sangat miskin. Selain itu, secara purata hanya lima orang murid luar bandar yang mampu memperoleh kemudahan latihan fizikal dalam tempoh setahun berbanding 55 peratus di kawasan maju.

Impak daripada senario yang sama turut dibincangkan oleh Carlos (2004) dalam sebuah kajian di Timor Leste. Negara pasca krisis tersebut dianggarkan mempunyai populasi seramai 850 ribu dengan 40 peratus penduduknya merupakan murid di bawah umur 15 tahun dan 85 peratus tinggal di luar bandar. Kekurangan infrastruktur (70 peratus tidak mempunyai akses bekalan elektrik), makanan dan tenaga mahir menyebabkan 40 peratus penduduk berusia 15 tahun ke atas tidak boleh membaca. Walaupun isu pemakanan dan perkembangan fizikal serta kognitif murid luar bandar di negara kita agak terkawal, masih ada ruang untuk usaha penambahbaikan, khususnya di kawasan luar bandar, pesisir pantai dan pulau-pulau.

Komposisi zat makanan dan keadaan persekitaran yang baik membolehkan murid mencapai keupayaan tumbesaran sepenuhnya. Murid yang mendapat kurang zat makanan akan mengalami gangguan pertumbuhan fizikal dan mental, keletihan, kurang penumpuan terhadap pelajaran serta kemerosotan pencapaian dalam pelajaran di sekolah (WHO/UNICEF 1972). Makanan yang disediakan di bawah RMT cuma membekalkan tenaga sebanyak 6 hingga 11 peratus daripada RNI Malaysia, berbanding dengan 25 hingga 33 peratus yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Peratus sumbangan tenaga daripada protein di dalam makanan di kantin sekolah adalah terlalu rendah, iaitu hanya 2 hingga 10 peratus, manakala sumbangan tenaga daripada karbohidrat terlalu tinggi, iaitu 61 hingga 87 peratus. Daripada kajian ini, disarankan bahawa penyediaan makanan di kantin sekolah dan jumlah berat hidangan diawasi dengan teliti untuk memastikan murid sekolah mendapat cukup zat makanan untuk aktiviti semasa di sekolah.

Disebabkan masalah kurang pengetahuan dan kekangan ekonomi sebagaimana yang telah dijelaskan dalam pernyataan masalah, ramai ibu bapa di luar bandar tidak mengambil berat mengenai pemakanan seimbang dan masalah kesihatan anak-anak mereka sedangkan pemakanan dan kesihatan merupakan faktor utama untuk perkembangan kognitif yang cerdas. Masalah ini perlu diberi perhatian oleh ibu bapa di peringkat awal lagi, bermula dari kandungan sehinggalah ke peringkat awal kanak-kanak.

Berdasarkan kajian terdahulu yang dinyatakan di atas, dapat disimpulkan bahawa kajian berkaitan dengan perkembangan fizikal serta kognitif murid di kawasan luar bandar perlu diperluaskan. Oleh itu, satu kajian terperinci sangat wajar dijalankan untuk mengumpul data bagi membantu usaha kerajaan menyediakan program bantuan pemakanan. Di samping itu, kajian sedemikian akan memberi pendedahan khususnya kepada guru dan ibu bapa terhadap kaedah penyediaan dan kepentingan makanan seimbang

bagi memastikan murid luar bandar tidak ketinggalan dalam perkembangan fizikal dan mental. Penjagaan dan pendidikan awal yang baik akan mampu membentuk insan progresif dan proaktif pada masa hadapan. Inilah modal insan yang ingin dilahirkan oleh negara pada masa hadapan.

Metodologi Kajian

Kajian ini telah dijalankan di sebuah sekolah rendah di kawasan luar bandar kategori pulau daerah Kota Belud. Sampel kajian terdiri daripada 46 orang murid kelas pemulihan berumur antara sepuluh hingga 12 tahun serta ibu bapa ataupun penjaga murid tersebut. Oleh itu, kajian ini lebih merupakan kajian kes dalam kalangan murid sekolah rendah luar bandar kawasan pulau. Kajian menggunakan tiga instrumen utama, iaitu i) *24-hour Diet Recall*; ii) alat ukur data antropometri; dan iii) Ujian Toni-3. Maklumat berkenaan pengambilan tenaga dari hidangan dikumpul melalui temu bual bersama murid dan ibu bapa menggunakan *24-hour Diet Recall*. Berdasarkan rekod hidangan harian 24 jam terdahulu, kandungan nutrien hidangan murid dikira menggunakan perisian *Nutrical* dan kemudian perbandingan dibuat berdasarkan Saranan Pengambilan Nutrisi (RNI) Malaysia untuk menentukan tahap pengambilan tenaga murid. Jadual 1 menunjukkan standard RNI bagi kumpulan umur responden terlibat.

Klasifikasi status pemakanan ditentukan menggunakan dua set data, iaitu data antropometri yang merujuk kepada berat dan tinggi badan murid serta data pengambilan tenaga harian. Kajian menggunakan penimbang berat dan pita ukur untuk mengukur data antropometri murid dan kemudian memadankan data tersebut dengan data pengambilan tenaga berdasarkan pengukur *National Centre for Health Statistic* (WHO 1983) untuk menentukan status pemakanan murid (jadual 2).

JADUAL 1: Saranan Pengambilan Nutrisi (RNI) Malaysia

Jantina	Umur 10–12 Tahun
Lelaki	2,180 kcal/hari
Perempuan	1,990 kcal/hari

Sumber: Kementerian Kesihatan Malaysia 2006

JADUAL 2: Klasifikasi Status Pemakanan

Status Pemakanan	Penetapan
Kurang berat untuk umur (<i>Underweight</i>)	Berat untuk umur di bawah 2 SD daripada median NCHS
Kerencatan (<i>Stunted</i>)	Tinggi untuk umur di bawah 2 SD daripada median NCHS
Kesusutan (<i>Wasted</i>)	Berat untuk tinggi di bawah 2 SD daripada median NCHS

Sumber: National Centre for Health Statistic (WHO 1983)

Ujian TONI-3 (Brown, Sherbenou dan Johnsen 1996, dalam Aza Sherin 2001) pula digunakan untuk menentukan tahap perkembangan kognitif bukan lisan murid. Ujian ini diperkenalkan pada 1982 mengandungi 45 soalan bergambar atau simbol dan sesuai ditadbir ke atas responden berumur antara enam hingga sembilan puluh tahun. Tahap perkembangan kognitif murid dibahagikan mengikut kategori berikut:

JADUAL 3: Kategori tahap perkembangan kognitif bukan lisan

Markah	Tahap Perkembangan Kognitif Bukan Lisan
> 130	Cemerlang
121-130	Baik
111-120	Atas purata
90-110	Purata
80-89	Bawah Purata
70-79	Lemah
< 70	Sangat Lemah

Sumber: Toni-3 (Brown, Sherbenou dan Johnsen 1996, dalam Aza Sherin 2001)

Dapatan dan Perbincangan

Responden kajian terdiri daripada 46 orang murid sekolah rendah di sebuah sekolah luar bandar di kawasan pulau daerah Kota Belud, Sabah. Seramai sepuluh orang murid (21.74 peratus) yang terdiri dari murid Tahun Empat, manakala 15 orang (32.61 peratus) adalah murid Tahun Lima, dan 21 orang lagi (45.65 peratus) adalah murid Tahun Enam. Dengan itu, seramai 26 murid lelaki dan dua puluh orang murid perempuan terlibat dalam kajian ini.

Tahap pendidikan dalam kalangan ibu bapa murid adalah sangat rendah. Kajian mendapati, hanya seorang (2.1 peratus) bapa murid berpendidikan menengah dengan STPM/HSC dan tidak seorang pun yang memperoleh pendidikan peringkat tertieri. Selain itu, seramai 15 orang (31.9 peratus) ibu tidak memperoleh pendidikan formal. Pendidikan ibu bapa, khususnya golongan ibu sering dikaitkan dengan status pemakanan kanak-kanak. Chee *et al.* (2002) dan Budi *et al.* (2000) mendapati tahap pendidikan ibu lebih mempengaruhi status pemakanan kanak-kanak berbandingkan bapa. Status sosioekonomi keluarga murid yang terlibat dalam kajian ini juga didapati sangat rendah. Pemerhatian menunjukkan semua keluarga terlibat bergantung kepada hasil tangkapan ikan sebagai sumber makanan harian mereka. Tidak terdapat usaha penanaman sayur secara meluas disebabkan masalah ketidaksuburan tanah dan gangguan binatang. Seramai empat puluh orang (85.1 peratus) ketua isi rumah memperoleh pendapatan bulanan di bawah garis kemiskinan, iaitu RM888 yang ditetapkan untuk negeri Sabah bagi tahun 2007. Sembilan keluarga (19.6 peratus) menyatakan pendapatan mereka tidak mencukupi untuk tujuan membeli makanan. Purata perbelanjaan bulanan keluarga untuk tujuan membeli makanan ialah RM274.78 dengan 25 keluarga (54.3 peratus) membelanjakan kurang daripada purata kos pembelian makanan bulanan responden.

JADUAL 4: Taburan responden berdasarkan umur dan jantina

Jantina	Umur						Keseluruhan
	10 Tahun		11 Tahun		12 Tahun		
	n	%	n	%	n	%	
Lelaki	4 orang	8.70	10 orang	21.74	12 orang	26.08	26 orang
Perempuan	6 orang	13.04	5 orang	10.87	9 orang	19.57	20 orang
Keseluruhan	10 orang	21.74	15 orang	32.61	21 orang	45.65	46 orang

Pertumbuhan Fizikal (Antropometri)

Prosedur pengukuran data antropometri menunjukkan julat tinggi murid terlibat ialah antara 112 cm hingga 154 cm, manakala julat berat badan murid ialah antara 17.1 kg hingga 42 kg. Berdasarkan jadual 5, murid perempuan mencatat min tinggi dan berat badan lebih tinggi berbanding murid lelaki pada kadar perbezaan yang kecil.

JADUAL 5: Data antropometri responden berdasarkan umur dan jantina

Umur	Jantina	Tinggi (cm)		Berat (kg)	
		Min $\pm$ SP	Julat	Min $\pm$ SP	Julat
10 tahun	Lelaki (n=4)	127.35 $\pm$ 14.0	122.0–146.0	25.6 $\pm$ 8.2	17.1–32.8
	Perempuan (n=6)	128.1 $\pm$ 3.6	123.0–132.0	26.2 $\pm$ 3.6	21.7–30.4
11 tahun	Lelaki (n=10)	127.5 $\pm$ 7.3	115.0–140.0	25.5 $\pm$ 2.6	21.6–29.4
	Perempuan (n=5)	131.2 $\pm$ 6.1	122.0–138.0	30.0 $\pm$ 6.6	56.3–41.7
12 tahun	Lelaki (n=12)	133.1 $\pm$ 10.2	120.0–154.0	39.4 $\pm$ 6.3	29.1–42.0
	Perempuan (n=9)	133.6 $\pm$ 5.8	124.0–141.0	29.5 $\pm$ 3.9	24.9–38.7

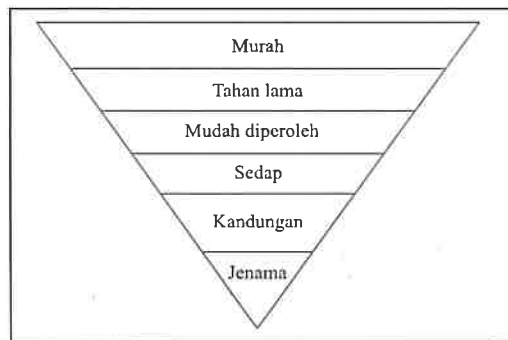
Pengambilan Tenaga dan Tabiat Pemakanan

Analisis data *24-hour Diet Recall* menggunakan perisian *Nutrical* pula menunjukkan hanya 27.16 peratus murid mengambil tenaga mencukupi mengikut umur dan jantina berdasarkan RNI Malaysia. Min pengambilan tenaga daripada hidangan harian murid berada di bawah paras RNI yang disyorkan ($M = 1,521.35$ kcal/hari; $SP = 517.39$). Tabiat pemakanan harian yang tidak seimbang dan kekerapan mengambil makanan ringan tidak berkhasiat dikenal pasti sebagai faktor utama kurangnya pengambilan tenaga daripada hidangan harian dalam kalangan murid. Kajian mendapati seramai 52.2 peratus murid mengambil hanya makanan tiga kali sehari, 26.1 peratus mengambil makanan lebih dari tiga kali sehari dan 21.4 peratus mengambil makanan dua kali sehari. Seramai sepuluh orang (21.7 peratus) tidak mengambil hidangan sarapan. Hanya tiga orang murid (6.5 peratus) mengambil hidangan harian yang lengkap merangkumi sarapan pagi, makan tengah hari, minum petang dan makan malam.

Pengambilan makanan ringan yang tidak berkhasiat serta mempunyai tahap kebersihan dan keselamatan yang rendah amat lazim dalam kalangan murid yang terlibat dalam kajian ini. Majoriti murid gemar mengambil makanan ringan terutamanya gula-gula atau coklat (97.8 peratus), keropok (93.5 peratus), biskut (87 peratus), minuman bergas (84.8 peratus) dan jeruk (76.1 peratus). Kajian juga mendapati 82.2 peratus murid gemar mengambil tiga hingga lima

jenis makanan ringan sehari. Dapatan serupa diperoleh beberapa kajian terdahulu. Contohnya kajian Aminah *et al.* (1994) melaporkan dua pertiga murid sekolah rendah dalam kajian beliau suka mengambil makanan ringan. Pengambilan makanan ringan bukan sahaja menyebabkan murid kenyang dan hilang minat terhadap hidangan lain malah boleh membawa kepada masalah kesihatan khususnya obesiti dan kelembapan mental (Norimah dan Lau 2000).

Berdasarkan rajah 1, pemilihan makanan oleh ibu bapa atau penjaga murid dipengaruhi oleh pelbagai faktor. Harga makanan yang murah dikenal pasti sebagai faktor pengaruh utama diikuti sifat tahan lama, mudah diperoleh dan kelazatan makanan. Faktor lain yang kurang dititikberatkan ialah kandungan nutrien dan jenama makanan. Urutan faktor pengaruh pemilihan makanan tersebut selaras dengan kekangan sosioekonomi dan tahap pendidikan ibu bapa murid. Pelbagai masalah dihadapi oleh ibu bapa atau penjaga untuk memilih dan mendapatkan barangan makanan yang berkhasiat dan seimbang. Masalah utama ialah kurangnya pengetahuan dalam bidang pemakanan dan ketidakfahaman ibu bapa atau penjaga mengenai kandungan nutrien atau maklumat dalam label makanan. Masalah lain turut diutarakan ialah maklumat makanan tidak lengkap dan jarak pembekal atau kedai yang jauh. Terdapat juga ibu bapa atau penjaga yang tidak yakin dengan maklumat kandungan nutrien pada label makanan.



RAJAH 1: Faktor Pemilihan Makanan Keluarga

Status Pemakanan

Status pemakanan dikategorikan berdasarkan ketetapan *World Health Organization* (1983) untuk menentukan status pemakanan dan melihat taburan masalah malnutrisi dalam kalangan murid. “Kurang berat untuk umur”

(*underweight*) merujuk kepada berat untuk umur di bawah 2 SD daripada median NCHS. Manakala “Kerencatan” (*stunted*) ditentukan melalui ukuran tinggi untuk umur di bawah 2 SD daripada median NCHS. “Kesusutan” (*wasted*) pula merujuk kepada berat untuk tinggi di bawah 2 SD daripada median NCHS.

Berdasarkan jadual 6, kajian mendapati masalah utama status pemakanan dalam kalangan murid luar bandar kawasan pulau ialah kesusutan dengan 58.7 peratus (27 orang). Masalah kesusutan berlaku apabila seseorang menghadapi masalah kekurangan nutrien dalam tempoh yang sangat lama menyebabkan pertumbuhan ketinggian dan berat badannya gagal mencapai tahap maksimum berdasarkan umur (Khor dan Tee 1997). Selain itu, masalah kerencatan yang merujuk kepada masalah kurang tinggi untuk umur juga didapati agak tinggi, iaitu seramai 56.52 peratus (26 orang). Murid perempuan mempunyai status pemakanan (berat untuk umur) lebih tinggi ($M = 27.4650$; $SP = 4.75973$) dan perkembangan kognitif lebih baik ($M = 21.70$; $SP = 10.05$) berbanding murid lelaki. Dapatan ini selari dengan kajian oleh Norimah dan Lau (2000) serta kajian Khor dan Tee (1997) yang juga mendapati peratusan murid perempuan yang mencatatkan berat untuk umur normal lebih tinggi berbanding murid lelaki.

JADUAL 6: Status Pemakanan Responden

Umur	Jantina	Status Pemakanan (z-score)	Kekerapan*	Peratus
10 Tahun	Lelaki (n=4)	Kerencatan	3	75.0
		Kurang berat untuk umur	-	-
		Kesusutan	2	50.0
	Perempuan (n=6)	Kerencatan	3	50.0
		Kurang berat untuk umur	1	16.7
		Kesusutan	2	33.3
11 Tahun	Lelaki (n=10)	Kerencatan	7	70.0
		Kurang berat untuk umur	4	40.0
		Kesusutan	6	60.0
	Perempuan (n=5)	Kerencatan	1	20.0
		Kurang berat untuk umur	4	80.0
		Kesusutan	1	20.0
12 Tahun	Lelaki (n=12)	Kerencatan	6	50.0
		Kurang berat untuk umur	2	16.5
		Kesusutan	9	75.0
	Perempuan (n=9)	Kerencatan	6	66.7
		Kurang berat untuk umur	2	22.2
		Kesusutan	7	77.8

* Seorang murid mungkin menghadapi lebih dari satu masalah status pemakanan

Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif boleh dilihat dari dua sudut, iaitu lisan dan bukan lisan. Kajian ini bagaimanapun memilih untuk mengkaji tahap perkembangan kognitif bukan lisan berdasarkan peratusan buta huruf yang tinggi dalam kalangan murid yang terlibat. Langkah ini sekali gus bertujuan untuk mengelak unsur *bias*.

Berdasarkan jadual 7, peratusan terbesar tahap perkembangan kognitif bukan lisan murid luar bandar di kawasan pulau ialah pada tahap purata dan lemah (28.26 peratus). Analisis lanjut dibuat dengan mengelompokkan tahap perkembangan kognitif bukan lisan kepada tiga tahap, iaitu atas purata, purata dan bawah purata. Hasilnya, didapati bahawa 56.52 peratus murid mencatat tahap perkembangan kognitif di bawah purata, 28.26 peratus pada tahap purata dan hanya 15.22 peratus mencatat tahap perkembangan kognitif pada tahap atas purata. Dapatan ini sebenarnya menunjukkan masalah perkembangan kognitif yang agak kronik dalam kalangan murid luar bandar. Kajian oleh Na'imah et al. (2009) juga menunjukkan wujudnya masalah sama di kawasan pesisir laut. Kajian tersebut menunjukkan 59.99 peratus murid luar bandar kawasan pesisir mengalami masalah perkembangan kognitif bukan lisan di bawah tahap purata.

JADUAL 7: Tahap perkembangan kognitif bukan lisan murid luar bandar

Tahap Perkembangan Kognitif Bukan Lisan	Taburan		
	Bil. Murid	Peratus	
Sangat Baik	2 orang	4.35	15.22
Baik	2 orang	4.35	
Atas Purata	3 orang	6.52	
Purata	13 orang	28.26	28.26
Bawah Purata	10 orang	21.74	56.52
Lemah	13 orang	28.26	
Sangat Lemah	3 orang	6.52	
Jumlah	46 Orang	100.0	100.0

Implikasi dan Rumusan

Kajian ini merupakan kajian awal yang telah mengaitkan antara pemakanan atau pengambilan tenaga dan perkembangan kognitif bukan lisan yang bertujuan membantu pembangunan pendidikan murid luar bandar. Umumnya, kajian menunjukkan bahawa makanan berkualiti dan seimbang adalah penting untuk membantu pertumbuhan fizikal dan perkembangan kognitif yang lebih cerdas. Penerangan berkenaan dengan penyediaan makanan sihat menggunakan sumber tempatan perlu dilaksanakan agar penduduk luar bandar tidak terbeban dengan peningkatan kos sara hidup untuk mendapatkan makanan berkhasiat.

Kajian juga memberi gambaran perkaitan antara sosioekonomi masyarakat luar bandar dengan status pemakanan dan perkembangan kognitif kanak-kanak. Selain itu, kelaziman pengambilan makanan tidak berkhasiat dan kurang selamat seperti makanan ringan dalam kalangan kanak-kanak luar bandar perlu dikawal dan dipantau oleh pihak yang rapat dengan mereka.

Semua pihak, khususnya pentadbir sekolah, guru dan ibu bapa perlu memainkan peranan dalam menyediakan makanan seimbang dan berkhasiat. Dalam lingkungan keluarga nuklear, ibu bapa perlu peka terhadap kandungan nutrien dalam hidangan harian di rumah. Selain itu, kaedah penyediaan makanan lebih sihat perlu diamalkan, khususnya oleh golongan ibu. Pihak pentadbiran sekolah dan guru juga perlu memainkan peranan proaktif. Kualiti pengurusan dan bahan penyediaan makanan untuk Rancangan Makanan Tambahan (RMT) adalah baik tetapi masih boleh ditingkatkan dari segi pengurusan dan kaedah penyediaan makanan. Penyedia makanan harus menghayati dan mengamalkan konsep mesra murid selaras misi kerajaan "rakyat didahulukan, pencapaian diutamakan." Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG) sekolah luar bandar juga perlu memainkan peranan dalam menyedarkan ibu bapa tentang kepentingan makanan berkhasiat dan pengurusan makanan anak (masa makan) dalam membantu kecerdasan mental. Oleh itu, pihak dan Jabatan Pelajaran perlu mengadakan kursus keibubapaan kepada penjaga murid secara sistematik dan sesuai dengan persekitaran mereka. Guru perlu memahami kepentingan perkembangan kognitif bukan lisan dalam kalangan murid sekolah rendah untuk membantu kecerdasan mental murid dalam pembelajaran.

Di peringkat pengurusan, dapatan kajian menunjukkan perlunya Jabatan Pelajaran Negeri, bahagian Pelajaran Daerah dan Pejabat Pelajaran Daerah memantau kualiti RMT dan pengendalian kantin sekolah supaya

pelaksanaannya sentiasa sistematik, telus dan memenuhi garis panduan Kementerian Kesihatan Malaysia. Komposisi makanan RMT dan kantin sekolah perlu sesuai dengan keperluan nutrien kanak-kanak selaras piramid makanan. Ternyata, aspek pemakanan besar peranannya dalam bidang pendidikan dan menuntut lebih perhatian yang mendesak di sekolah luar bandar.

Rujukan

- Aza Sherin Mohd Yusuf. 2001. Hubungan defisiensi iodin dengan perkembangan fizikal dan mental murid sekolah di pinggir pantai dan pedalaman Sabah. Tesis Sarjana Sains, Universiti Malaysia Sabah.
- Aminah A, Norimah, A. K. dan Suriah A. R. 1994. Pengambilan makanan murid-murid sekolah rendah daerah Kluang, Johor. Kumpulan kertas kerja UKM 27:309–318.
- Budi, U., Laila, F., Eti, S., Dini, D. dan Kusheri, S. 2000. Feeding patterns, nutrient intake and nutritional status among children 0–23 months of age in Indramayu, West Java. *Malaysia Journal of Nutrition* 6(2):147–170.
- Carlos, T. 2004. Maternal and child nutrition in Timor Leste. *Malaysia Journal of Nutrition* 10(2):125–130.
- Chee, H. L., Khor, G. L., Fatimah, A., Wan Abdul Manan, W. M., Mohd Nasir, M. T., Nik Shanita, S., Norimah, A. K., et al. 2002. Nutritional assessment of pre-school children in rural villages of the family dynamics, lifestyles and nutrition study (1997–2001): II. Prevalence of undernutrition and relationship to household. Socio-economic indicators. *Malaysia Journal of Nutrition* 8(1):33–53.
- Chen, S. T. 1976. Comparative growth of Malay, Chinese and Indian schoolchildren in Malaysia. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 7(3):443–450.
- Chong, Y. H., Tee, E. S., Kandiah, M., Hanis, H., Teo, P. H. dan Siti, M. S. 1984. Status of community nutrition in poverty kampungs. *Institute for Medical Research Malaysia Bulletin No 22*. Kuala Lumpur.
- Kementerian Kesihatan Malaysia. 2006. *Recommended nutrient intakes for Malaysia 2006*. Kuala Lumpur.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. Portal rasmi Kementerian Pelajaran Malaysia dalam <http://www.gov.my/?act=search&id=0&keyword=RMT>

- Khor, G. L. dan Tee, E. S. 1997. Nutritional assessment of rural villages and estates in Peninsular Malaysia II, Nutritional status of children aged 18 years and below. *Malaysia Journal of Nutrition* 3:21–47.
- Na'imah Yusoff, Sabariah Sharif, Aza Sherin Mohd Yusuf, Ismail Ladama, Mohd Yusof Abdullah, Mohd Sobri Ismail, Anuar Din, dan Jusiah Idang. 2009. Status pemakanan dan perkembangan kognitif murid luar bandar di kawasan pesisir. Poster Pertandingan Penyelidikan dan Inovasi (PEREKA) 2009. Universiti Malaysia Sabah.
- Norimah A. K., dan Lau, Kah Kheng. 2000. Nutritional status among Chinese preschoolers in Subang Jaya, Selangor. *Malaysian Journal of Nutrition*, 6 (1), pp.45–53. ISSN 1394-35X.
- Soon, S. D. dan Khor, G. L. 1995. Taraf pemakanan murid berumur satu hingga enam tahun di FELDA Sg. Koyan, Pahang. *Malaysia Journal of Nutrition* 1: 115–128.
- Shuigao, J. 2000. Changing nutritional status of preschool children—The recent experience in China. *Malaysia Journal of Nutrition* 6(2):197–202.
- Wan Nudri Wan Daud dan Aminah Abdullah. 1996. Kandungan makronutrien di dalam makanan yang terdapat di kantin sekolah rendah. *Malaysia Journal of Nutrition* 2:67–77.
- World Health Organization. 1983. *Measuring change in nutritional status*. Geneva.