

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TAHAP AKTIVITI FIZIKAL
PELAJAR-PELAJAR SEKOLAH MENENGAH DI DAERAH PETALING**

FAIRUS ZANA BINTI MOHD RATHI



**TESIS YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA KESIHATAN
MASYARAKAT**

**FAKULTI PERUBATAN
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
KUALA LUMPUR**

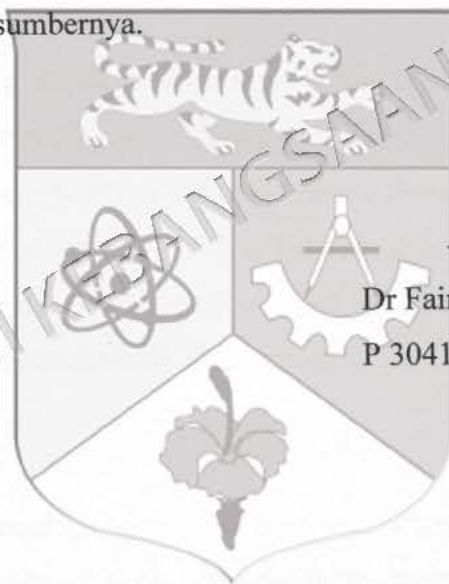
2008



PENAKUAN

Saya akui karya ini adalah kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah dijelaskan sumbernya.

22 Mei 2008



Fairus
Dr Fairus Zana bt Mohd Rathi

P 30413

PENGHARGAAN

Bersyukur saya kehadiran Allah di atas segala rahmat dan hidayahNya maka dapat saya menyempurnakan tesis ini dengan jayanya. Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi ucapan penghargaan kepada Dr. Aniza Ismail yang merupakan penyelia dan sekaligus pendorong kepada saya di dalam melaksanakan tesis ini. Kerjasama dan masa yang telah diluahkan membantu saya menyiapkan tesis ini amatlah dihargai. Tidak lupa juga kepada penyelia asal, Professor Madya Dr. Hanafiah Mohd Salleh yang telah memberikan buah fikiran dan idea asal di dalam menjalankan kajian ini.

Tesis ini juga tidak akan dapat dilaksanakan tanpa kerjasama Kementerian Pelajaran Malaysia, Jabatan Pelajaran Negeri Selangor, Pejabat Pendidikan Daerah Petaling serta semua pengetua-pengetua sekolah di seluruh Daerah Petaling khususnya yang terlibat di dalam kajian ini. Kerjasama yang padu serta bantuan yang diberikan telah memudahkan lagi usaha menjalankan dan melaksanakan tesis ini. Kepada semua guru-guru serta pelajar-pelajar yang telah mengambil bahagian di dalam kajian ini, ribuan terima kasih diucapkan.

Akhir sekali, setinggi-tinggi penghargaan buat suami serta anak-anak tersayang yang banyak memberikan galakkan serta sentiasa memahami dan memberikan kerjasama semasa proses menyiapkan tesis ini dijalankan. Pengorbanan yang telah diberikan amat dihargai dan tidak ternilai harganya. Tidak lupa juga buat ibu tersayang yang telah banyak membantu meringankan tugas harian semasa proses menyiapkan tesis ini.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TAHAP AKTIVITI FIZIKAL PELAJAR-PELAJAR SEKOLAH MENENGAH DI DAERAH PETALING

ABSTRAK

Pengenalan: Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi tahap aktiviti fizikal pelajar-pelajar sekolah menengah di Daerah Petaling. Kajian ini yang dilakukan secara keratan rentas telah dijalankan dikalangan pelajar-pelajar sekolah menengah yang berumur 14 dan 16 tahun. Objektif utama adalah untuk mengetahui prevalens tahap aktiviti fizikal dikalangan pelajar serta memahami faktor-faktor yang mempengaruhi aktiviti fizikal tersebut. **Kaedah Kajian:** Seramai 519 responden dipilih dengan menggunakan kaedah persampelan berperingkat yang dilakukan secara rawak. Responden telah dibahagikan kepada dua kumpulan berdasarkan tahap aktiviti fizikal mereka. Ini ditentukan dengan menggunakan kiraan met-minit seminggu berdasarkan boring soal selidik IPAQ. Responden yang mempunyai kiraan met-minit seminggu kurang dari 600 dikategorikan sebagai tidak aktif manakala responden yang mempunyai kiraan met-minit seminggu bersamaan atau melebihi 600 dikategorikan sebagai aktif. Faktor-faktor seperti halangan peribadi, sokongan keluarga dan rakan-rakan, pengetahuan, sikap serta faktor persekitaran dan kaitannya di dalam menentukan tahap aktiviti fizikal remaja telah diambil kira di dalam kajian ini. **Keputusan:** Kadar respon subjek di dalam kajian ini adalah 95.4% dan prevalens pelajar tidak aktif adalah 20.8%. Remaja lelaki adalah lebih aktif daripada remaja perempuan (NO=1.995, SK=1.125-3.536). Remaja yang mempunyai ibu yang tidak bekerja (NO=2.076 SK=1.223-3.525), remaja yang menganggap diri mereka aktif (NO=2.438, SK=1.169-5.083), remaja yang tidak aktif disebabkan oleh kekurangan masa (NO=2.318, SK=1.271-4.228), remaja yang suka bersenam hanya jika mempunyai lebih masa (NO=2.339, SK=1.338-4.090) dan remaja yang suka melakukan aktiviti regangan sebelum melakukan aktiviti fizikal (NO=4.162, SK=1.698-10.200) adalah kurang aktif berbanding remaja yang tidak mempunyai faktor di atas. **Kesimpulan:** Prevalens tidak aktif dikalangan remaja perempuan adalah lebih tinggi daripada remaja lelaki. Remaja yang mempunyai ibu yang tidak bekerja, kesuntukkan masa untuk melakukan aktiviti fizikal, hanya mahu bersenam bila ada masa, serta suka melakukan aktiviti regangan sebelum sebarang aktiviti fizikal mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk menjadi tidak aktif berbanding remaja lain di dalam kajian ini. Langkah-langkah wajar perlu diambil bagi mengelakkan faktor-faktor ini menjadi penyebab utama kepada penurunan tahap aktiviti fizikal remaja sekolah pada masa kini.

Kata Kunci: Aktiviti fizikal, remaja, halangan peribadi, keluarga, faktor persekitaran.

ABSTRACT

Aim: A cross sectional study was carried out among secondary school students aged 14 and 16 in Petaling District, Selangor, Malaysia. The objectives were to determine the prevalence of inactivity and the factors influencing physical activity level in adolescents.

Methodology: A total of 519 respondents participated in this study and they were chosen using multistage sampling technique with random sampling at each level. Respondents were divided into groups according to their physical activity level measured using the IPAQ'. The active group is classified as those having level of more than 600 met-min per week. Less than 600 met-min per week is considered inactive. Then the factors such as personal barriers, family support, peer support, habits, knowledge, attitude and environment that influenced physical activity were assessed. **Results:** The response rate is 95.4% with prevalence of inactivity of 20.8%. Female adolescents are less active than male adolescent (OR=1.995, CI=1.125-3.536). Adolescent with non-working mother (OR=2.076, CI=1.223-3.525), adolescents who consider themselves active (OR=2.435, CI=1.169-5.083) adolescent inactive due to lack of time or time constraint for physical activity (OR=2.318, CI=1.271-4.228), adolescent who like to exercise only when having ample time (OR=2.339, CI=1.338-4.090) and those adolescent who agree to stretching before exercise (OR=4.162, CI=1.698-10.200) is less active as compare to others.

Conclusion: Prevalence of inactivity is higher among female adolescent as compare to male adolescent. Factors such as mother unemployment, time constraints, agree to the need of stretching before exercise and doing exercise when time is available, contribute to inactivity in adolescents. Steps need to be taken to ensure that those factors will not inhibit physical activity level among adolescents at schools.

Keywords: Physical activity, adolescents, personal barrier, family, environment, factors.



ISI KANDUNGAN

		Halaman
BAB 1	PENGENALAN	
1.1	Latar Belakang	1
	1.1.1 Justifikasi Kajian	4
1.2	Sorotan Literatur	7
	1.2.1 Tahap Aktiviti Fizikal	7
	1.2.2 Faktor sosiodemografik	9
	1.2.3 Faktor individu dan keluarga	11
	1.2.4 Faktor persekitaran	12
	1.2.5 Faedah-faedah aktiviti fizikal	14
	1.2.6 Indeks Jisim Tubuh (IJT) dan aktiviti fizikal	15
1.3	Rangkaian Masalah	17
1.4	Objektif	18
	1.4.1 Objektif Umum	18
	1.4.2 Objektif Khusus	18
1.5	Hipotesis	18
BAB 2	KAEDAH KAJIAN	
2.1	Rekabentuk Kajian	20
2.2	Lokasi Kajian	20
2.3	Persampelan Populasi Kajian	21
2.4	Persampelan Rangka Kajian	21
2.5	Persampelan Unit Kajian	21
2.6	Kaedah Persampelan	22
2.7	Saiz Sampel	22
2.8	Alat Kajian	25
	2.8.1 Borang soal selidik	25

2.8.2	Ukuran berat dan tinggi	27
2.8.3	Pra-ujian	27
2.8.4	Piawaian ukuran	28
2.8.5	Kriteria kemasukan	28
2.8.6	Kriteria penyingkiran	28
2.8.7	Etika Kajian	28
2.9	Pemboleh Ubah	29
2.9.1	Pemboleh ubah bersandar	29
2.9.2	Pemboleh ubah tidak bersandar	29
2.10	Definasi	31
2.10.1	Pembolehubah bersandar	31
2.10.2	Pemboleh ubah tidak bersandar	33
BAB 3	KEPUTUSAN KAJIAN	
3.1	Analisa Deskriptif	
3.1.1	Ciri-ciri sosiodemografi	36
3.1.2	Ciri-ciri sosioekonomi	38
3.1.3	Ciri-ciri sosiodemografi dan cara hidup	40
3.1.4	Tahap aktiviti fizikal	41
3.1.5	Prevalens tahap aktiviti fizikal	43
3.1.6	Faktor peribadi yang mempengaruhi tahap aktiviti fizikal	44
3.1.7	Faktor keluarga dan rakan-rakan	46
3.1.8	Pengetahuan responden mengenai aktiviti fizikal	47
3.1.9	Sikap responden terhadap aktiviti fizikal	49
3.1.10	Faktor persekitaran	51

3.2	Analisa Bivariat	
3.2.1	Hubungan ciri-ciri sosiodemografi dan tahap aktiviti fizikal	53
3.2.2	Hubungan ciri-ciri sosioekonomi dan tahap aktiviti fizikal	57
3.2.3	Hubungan faktor peribadi dan tahap aktiviti fizikal	61
3.2.4	Hubungan faktor keluarga dan rakan-rakan yang mempengaruhi aktiviti fizikal	68
3.2.5	Hubungan pengetahuan responden dan tahap aktiviti fizikal	72
3.2.6	Hubungan sikap responden dan tahap aktiviti fizikal	75
3.2.7	Hubungan faktor persekitaran dan tahap aktiviti fizikal	79
3.2.8	Hubungan indeks jisim tubuh dan aktiviti fizikal	82
3.3	Analisa Multivariat	
3.3.1	Hasil analisa multivariat	83
BAB 4	PERBINCANGAN	
4.1	Faktor-faktor Sosiodemografi	
4.1.1	Jantina	90
4.1.2	Umur	94
4.1.3	Bangsa	97
4.2	Faktor-faktor Sosioekonomi	
4.2.1	Pekerjaan ibu	99
4.2.2	Pendapatan ibu	100
4.2.3	Pengangkutan ke sekolah	102
4.3	Faktor-faktor peribadi yang mempengaruhi aktiviti fizikal	

4.3.1	Aktif sukan	102
4.3.2	Tidak mempunyai masa bersenam	105
4.3.3	Tidak mempunyai kemahiran	107
4.3.4	Tidak mempunyai kemudahan dan peralatan sukan	108
4.3.5	Malu	109
4.3.6	Malas	110
4.3.7	Sukar untuk melakukan aktiviti fizikal	111
4.3.8	Cuaca	112
4.4	Faktor keluarga, rakan-rakan dan tabiat remaja	
4.4.1	Lebih gemar menonton televisyen	112
4.4.2	Keluarga tidak melakukan aktiviti fizikal	114
4.5	Faktor pengetahuan yang mempengaruhi aktiviti fizikal	
4.5.1	Bersenam mengurangkan tekanan	116
4.6	Faktor sikap yang mempengaruhi aktiviti fizikal	
4.6.1	Melakukan aktiviti fizikal bila mempunyai waktu	117
4.6.2	Bersenam meningkatkan pencapaian akademik	119
4.6.3	Aktiviti regangan adalah perlu sebelum senaman	119
4.6.4	Senaman memberikan banyak faedah	120
4.7	Faktor persekitaran yang mempengaruhi aktiviti fizikal	
4.7.1	Kemudahan jauh dari rumah	121
4.8	Indeks Jisim Tubuh dan aktiviti fizikal	123
4.9	Limitasi kajian	124

BAB 5 KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Kesimpulan	127
5.2	Cadangan	130

RUJUKAN**LAMPIRAN**

Lampiran 1	Carta Aliran Bagi Analisis Borang Soal Selidik
Lampiran 2	Borang Maklumat Kepada Responden
Lampiran 3	Borang Kebenaran Bertulis Menyertai Kajian
Lampiran 4	Borang Soal Selidik



SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	HALAMAN
3.1.1 Jadual bagi faktor sosiodemografi	37
3.1.2 Jadual bagi faktor sosioekonomi	39
3.1.3 Jadual bagi faktor sosioekonomi dan cara hidup	40
3.1.4 Jadual bagi tahap aktiviti fizikal	42
3.1.5 Jadual bagi prevalens tahap fizikal aktiviti	44
3.1.6 Jadual bagi faktor peribadi	45
3.1.7 Jadual bagi faktor keluarga dan rakan-rakan	47
3.1.8 Jadual bagi faktor pengetahuan responden	48
3.1.9 Jadual bagi faktor sikap responden	50
3.1.10 Jadual bagi faktor persekitaran	52
3.2.1 Hubungan ciri-ciri sosiodemografi dan aktiviti fizikal	55
3.2.2 Hubungan ciri-ciri sosioekonomi dan aktiviti fizikal	59
3.2.3 Hubungan faktor peribadi dan aktiviti fizikal	63
3.2.4 Hubungan faktor keluarga dan rakan-rakan yang mempengaruhi aktiviti fizikal	69
3.2.5 Hubungan pengetahuan responden dan aktiviti fizikal	73
3.2.6 Hubungan sikap responden dan aktiviti fizikal	77
3.2.7 Hubungan faktor persekitaran dan aktiviti fizikal	80
3.2.8 Hubungan indeks jisim tubuh dan aktiviti fizikal	82
3.3.1 Model regresi lojistik untuk meramal aktiviti fizikal	86

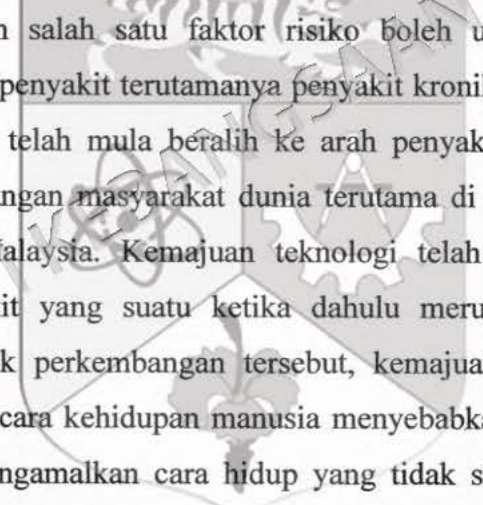
SENARAI SIMBOL DAN SINGKATAN

SINGKATAN / SIMBOL	NAMA / PERKATAAN ASAL
BRFSS	Behavioral Risk Factor Surveillance System
CDC	Centre of Disease Control
CI	Confidence Interval
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
LTPA	Leisure Time Physical Activity
MET	Metabolic Equivalent
NO	Nisbah Od
RM	Ringgit Malaysia
SK	Selang Keyakinan
SPSS	Statistical Package for Social Science
WHO	World Health Organization

BAB 1

Pengenalan

1.1 Latar Belakang



Aktiviti fizikal merupakan salah satu faktor risiko boleh ubah yang penting bagi mengelakkan banyak jenis penyakit terutamanya penyakit kronik. Perkembangan terbaru di dalam dunia perubatan telah mula beralih ke arah penyakit tidak berjangkit yang dilihat lebih ketara di kalangan masyarakat dunia terutama di negara-negara maju dan membangun seperti di Malaysia. Kemajuan teknologi telah berjaya menghapuskan banyak penyakit berjangkit yang suatu ketika dahulu merupakan ancaman kepada manusia. Namun, disebalik perkembangan tersebut, kemajuan dan kemodenan serta teknologi telah mengubah cara kehidupan manusia menyebabkan mereka menjadi lebih santai, tidak aktif dan mengamalkan cara hidup yang tidak sihat. Keadaan ini bukan sahaja merangkumi golongan dewasa malah juga mempengaruhi golongan kanak-kanak dan remaja. Lebih membimbangkan, kanak-kanak dan remaja ini bukan sahaja akan mengalami masalah kegemukan dan lebihan berat badan diusia muda malah akan terdedah kepada risiko penyakit jantung dan penyakit kronik yang lain seperti kencing manis dan darah tinggi apabila mencapai usia dewasa kelak.

Aktiviti fizikal secara sederhana telah sekian lama disarankan untuk kesejahteraan dan kesihatan semenjak dari zaman Hippocrates lagi (460-370 sebelum masihi)

(Amstrong et al, 2000). Walaupun isu berkenaan aktiviti fizikal telah mendapat perhatian sejak dahulu lagi, kepentingannya sebagai salah satu isu utama di dalam kesihatan awam masih ketinggalan berbanding dengan risiko tradisional yang lebih menyerlah seperti isu merokok. Laporan yang dikeluarkan oleh *United State Surgeon General* pada tahun 1996 telah menunjukkan betapa pentingnya aktiviti fizikal sebagai salah satu komponen kesihatan dan isu kesihatan awam secara globalnya.

Menurut laporan *United State National Centre for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* (1996), remaja masa kini secara umumnya adalah merupakan golongan yang tidak aktif dan tidak mempunyai tahap kecergasan fizikal yang tinggi serta mempunyai berat badan yang berlebihan. Keadaan ini serba sedikit telah menyebabkan kebantutan usaha yang telah sekian lama dijalankan untuk mengekang penyakit kronik seperti penyakit jantung serta memastikan kesejahteraan kesihatan manusia sejagat. Penyakit-penyakit yang sering dikaitkan dengan kekurangan aktiviti fizikal termasuklah penyakit jantung, penyakit kronik seperti kencing manis dan darah tinggi, lebih berat badan serta kegemukkan, penyakit mental seperti kemurungan dan keresahan dan penyakit kanser kolon (Centers for Disease Control and Prevention, 1996). Ini merupakan satu isu penting kerana keberkesanan pencegahan penyakit-penyakit tersebut bergantung kepada strategi penting kempen serta promosi cara hidup sihat terutamanya di kalangan remaja. Pencegahan risiko seperti menggalakkan remaja menjadi lebih aktif secara fizikal serta mengamalkan pemakanan yang seimbang adalah kunci utama yang menentukan risiko penyakit kronik di usia tua kelak. Dengan demikian, adalah sangat penting pencegahan risiko penyakit tersebut bermula lebih awal iaitu seawal usia kanak-kanak dan remaja. Seringkali kempen pencegahan penyakit kronik disasarkan kepada golongan dewasa dan ini menyebabkan kumpulan sasaran seperti remaja sering terlepas pandang. Seringkali perhatian yang diberikan kepada remaja lebih berkisar kepada masalah serta isu-isu sosial daripada isu-isu kesihatan seperti aktiviti fizikal dan kecergasan yang tak kurang pentingnya kepada golongan ini.

Pembangunan teknologi secara keseluruhannya mempunyai kesan yang besar kepada cara hidup kehidupan manusia kini. Walaupun telah diperakukan bahawa

teknologi moden banyak membantu manusia untuk mengecapi hidup yang lebih selesa, namun ia juga mampu mewujudkan suasana yang mengarah kepada kehidupan yang lebih sedentari. Remaja yang hidup di dalam persekitaran yang serba moden lebih cenderung menjadi tidak aktif dan bersifat lebih sedentari (Centers for Disease Control and Prevention, 1996). Selain persekitaran yang kondusif, persekitaran yang selamat juga memainkan peranan penting di dalam menentukan tahap aktiviti fizikal seseorang remaja itu.

Aktiviti fizikal itu sendiri mempunyai beberapa komponen yang berbeza dan perlu difahami dari segi definisinya. Aktiviti fizikal didefinisikan sebagai segala bentuk pergerakan di dalam kehidupan seharian mewakili pergerakan semasa bekerja, rekreasi, senaman dan aktiviti sukan (World Health Organization, 2004). Aktiviti fizikal juga sering dibahagikan kepada dua kategori yang lebih luas seperti aktiviti fizikal yang berlaku di dalam kehidupan seharian seperti berjalan, menaiki tangga, segala aktiviti harian yang memerlukan pergerakan sementara satu kategori lagi dikenali sebagai aktiviti fizikal semasa lapang (*leisure time physical activity - LTPA*) seperti berjogging, senamrobik dan aktiviti sukan yang lain. Ianya meliputi frekuensi atau kekerapan, jangka waktu atau durasi, kekuatan, jenis dan konteks. Aktiviti fizikal juga perlu dibezakan daripada kecergasan fizikal yang terdiri daripada komponen seperti komposisi badan, kecergasan aerobik, kekuatan otot, kekentalan serta keanjalan. Senaman pula merupakan subset kepada aktiviti fizikal di mana ianya didefinisikan sebagai aktiviti yang dilakukan secara tersusun, teratur, dan menggunakan pergerakan badan yang berulang kali bagi memastikan tahap kecergasan fizikal individu tersebut. Ianya mempunyai objektif yang khusus untuk meningkatkan kecergasan dan kesihatan serta memberi ruang kepada aktiviti sosial (Amstrong et al, 2000). Walaubagaimanapun, kajian ini akan lebih menumpukan dan membincangkan aktiviti fizikal berbanding kecergasan fizikal. Tumpuan kajian ini akan diberikan kepada aktiviti fizikal yang dilakukan secara spontan seperti berjalan kaki dan menaiki tangga serta aktiviti fizikal yang meliputi aktiviti masa lapang seperti senamrobik, berjogging dan lain-lain aktiviti sukan yang lain. Ianya akan meliputi pelbagai aspek yang berkaitan dengan aktiviti fizikal dan faktor-faktor yang mempengaruhinya terutama di kalangan golongan sasar seperti remaja. Di dalam

kebanyakan kajian, adalah menjadi kebiasaan mengkaji aktiviti fizikal menggunakan kedua-dua komponen utama iaitu aktiviti fizikal di dalam kehidupan seharian serta aktiviti fizikal semasa lapang (LTPA). Namun begitu, pengukuran aktiviti fizikal semasa lapang sering dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan alatan yang sesuai. Pengukuran juga boleh dilakukan secara langsung atau tidak langsung. Secara langsung ianya boleh diukur dengan menggunakan *pedometer* atau *accelerometer*. Secara tidak langsung, pengukuran menggunakan borang soal selidik boleh dilakukan. Kajian ini akan menggunakan pendekatan secara tidak langsung.

1.1.1 Justifikasi Kajian

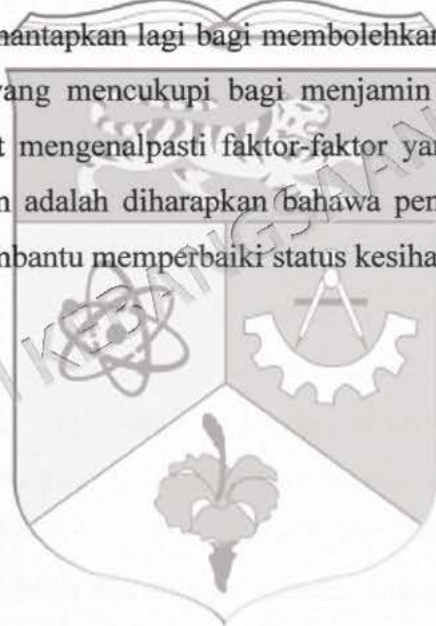
Kajian yang dilakukan berkaitan aktiviti fizikal sering dilakukan di negara barat dan menumpukan kepada golongan sasar dari kanak-kanak, remaja serta orang dewasa. Ini menjadi lebih ketara dengan penghasilan laporan kajian berkaitan kesihatan dan aktiviti fizikal yang dikeluarkan oleh *United States Surgeon General* pada tahun 1996. Semenjak laporan tersebut, masyarakat antarabangsa menjadi lebih peka kepada keperluan pencegahan penyakit dari aspek promosi kesihatan melalui aktiviti fizikal dan pemakanan yang seimbang. Kajian menunjukkan bahawa dengan menggalakkan masyarakat terlibat dengan aktiviti fizikal, cara hidup sihat serta pemakanan seimbang banyak penyakit kronik boleh dielakkan terutama apabila aktiviti serta amalan tersebut dipraktikkan semenjak usia kanak-kanak dan remaja lagi. Tambahan pula, aktiviti fizikal dapat membantu mengekalkan tahap kesihatan mental yang baik. Apa yang perlu ditekankan ialah amalan cara hidup sihat ini perlu dipupuk sejak usia muda lagi bagi memastikan amalan tersebut berterusan sehingga ke usia dewasa kelak. Selain itu, beberapa faktor dikenalpasti menjadi penentu kepada sikap serta amalan seseorang itu terhadap aktiviti fizikal termasuklah faktor peribadi, faktor keluarga, rakan-rakan dan masyarakat serta faktor persekitaran.

Kajian telah membuktikan bahawa aktiviti fizikal menjadi semakin berkurangan apabila seseorang kanak-kanak itu meningkat dewasa. Keadaan ini menjadi amat ketara terutama dikalangan remaja perempuan. Selain itu remaja masa kini dibebani dengan isu-

isu lain seperti masalah tingkah laku, kognitif dan psikososial yang lebih popular dan sering dikaitkan dengan remaja berbanding kesihatan fizikal remaja itu sendiri. Isu sosial seperti mengandung di luar ikatan sah, penyakit kelamin dan masalah penggunaan dadah amat ketara dan menyebabkan remaja sering lemas dan tidak berupaya membuat keputusan yang tepat demi kebaikan diri mereka sendiri. Isu-isu yang lebih berkaitan dengan kesihatan remaja secara fizikal walaupun bukan baru, tetapi mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap perkembangan remaja itu sendiri. Isu-isu seperti lebihan berat badan, obesiti, kekurangan aktiviti fizikal serta masalah imej diri akan menambah lagi kepada kekeliruan yang telah sedia ada wujud di dalam kebanyakan diri remaja itu.

Sebarang penurunan atau kenaikan tahap aktiviti fizikal dikalangan remaja bergantung kepada beberapa kajian penting yang dijalankan di Amerika Syarikat. Secara amnya, hampir separuh dari remaja di Amerika yang berusia antara lingkungan 12 sehingga 21 tahun tidak melakukan aktiviti fizikal berat seperti yang disarankan (Centers for Disease Control and Prevention, 1996). Lebih ramai remaja perempuan yang tidak aktif (14%) berbanding remaja lelaki (7%) dan dari segi etnik, remaja perempuan dari etnik Afrika-Amerika lebih ramai yang didapati tidak aktif (21%) berbanding remaja perempuan dari etnik Anglo-Amerika (12%) (Centers for Disease Control and Prevention, 1996). Selain itu, penglibatan remaja di dalam aktiviti fizikal menurun dengan nyata apabila usia mereka meningkat kepada lewat remaja. Walaupun tren keseluruhan remaja di Amerika menunjukkan peningkatan di dalam aktiviti fizikal remaja dari 63% pada tahun 2003 kepada 68% pada tahun 2005 (Child Trends Databank, 2006), namun peningkatan ini terhad kepada remaja mengikut kajian secara keratan rentas. Ianya juga merangkumi tempah pemerhatian yang pendek iaitu selama dua tahun sahaja. Ini tidak mencukupi untuk menunjukkan perubahan tren yang nyata. Isu yang lebih penting adalah penurunan aktiviti fizikal dikalangan remaja perempuan dan penurunan aktiviti fizikal apabila remaja meningkat dewasa, iaitu cerapan kajian secara kohort. Ini memerlukan lebih penekanan kerana banyak kajian telah membuktikan bahawa aktiviti fizikal menurun secara drastik mengikut jantina dan peningkatan usia.

Penekanan khusus terhadap remaja mengenai isu aktiviti fizikal adalah dilihat amat bertepatan memandangkan kebanyakan tabiat tidak sihat bermula sejak zaman kanak-kanak serta remaja. Memandangkan terdapat pengurangan aktiviti fizikal yang ketara di usia lewat remaja dan dikalangan remaja perempuan, maka adalah bertepatan sekali kajian ini dijalankan dikalangan pelajar-pelajar yang merangkumi usia remaja tersebut serta memberi penekanan yang lebih kepada isu yang dihadapi oleh remaja perempuan. Ini kerana kajian mendapati bahawa remaja perempuan mempunyai halangan peribadi yang tinggi terhadap aktiviti fizikal berbanding remaja lelaki. Tambahan pula, sekolah merupakan tempat di mana pelbagai pendekatan dan kaedah pencegahan dapat dijalankan secara menyeluruh dan lebih drastik. Buat masa sekarang, terdapat program jasmani yang diperuntukkan setiap dua hingga tiga kali seminggu bagi pelajar-pelajar melakukan aktiviti fizikal sebelum atau selepas waktu persekolahan. Program jasmani ini boleh dipertingkatkan dan dimantapkan lagi bagi membolehkan pelajar-pelajar mendapat pendedahan aktiviti fizikal yang mencukupi bagi menjamin kesihatan mereka secara menyeluruh. Kajian ini dapat mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi aktiviti fizikal dikalangan remaja dan adalah diharapkan bahawa pengetahuan yang diperolehi dari hasil kajian ini dapat membantu memperbaiki status kesihatan remaja.



1.2 SOROTAN LITERATUR

1.2.1 Tahap Aktiviti Fizikal

Remaja merupakan golongan yang aktif dan mempunyai tahap kesihatan yang optimum pada usia tersebut. Tahap aktiviti fizikal remaja juga adalah dianggap optimum kerana mereka adalah golongan yang sentiasa bergerak aktif sesuai dengan perkembangan biologi dan fisiologi mereka. Namun, tahap aktiviti fizikal mereka adalah menarik untuk dikaji memandangkan terdapat banyak kajian yang menunjukkan bahawa disebalik tanggapan umum mengenai tahap aktiviti fizikal yang tinggi dikalangan golongan ini, mereka sudah mula menunjukkan tren penurunan aktiviti fizikal yang selari seperti golongan dewasa.

Isu utama yang menjadi perhatian mengenai tahap aktiviti fizikal remaja ialah walaupun remaja pada umumnya adalah aktif, iaitu mereka melakukan aktiviti fizikal namun aktiviti ini adalah tidak mencukupi untuk memastikan mereka kekal sihat sehingga ke usia dewasa dan usia tua. Tahap aktiviti fizikal yang disarankan kepada remaja adalah sama seperti golongan dewasa iaitu menjalani aktiviti fizikal sederhana atau berat selama 20 minit bagi satu-satu masa sebanyak tiga kali seminggu. Kebanyakan remaja melakukan aktiviti fizikal ringan sahaja, ataupun melakukan aktiviti fizikal sederhana dan berat tetapi kurang dari 20 minit serta kurang dari 3 kali seminggu seperti yang disarankan. Ini adalah disebabkan mereka mempunyai halangan-halangan tertentu yang menghadkan aktiviti fizikal mereka. Hasilnya, mereka tidak mempunyai tahap aktiviti fizikal yang memuaskan. Selain itu, mereka juga lebih cenderung kepada gaya hidup sedentari seperti menonton televisyen dan bermain permainan komputer sehingga menyebabkan mereka tidak melakukan aktiviti fizikal seperti yang disarankan.

Kajian telah dilakukan oleh Badan Kesihatan Dunia terhadap tahap aktiviti fizikal penduduk di Malaysia pada tahun 2003 dengan menggunakan IPAQ dan dijalankan dikalangan penduduk yang berumur 18 tahun sehingga 69 tahun. Hasil kajian yang

dinamakan *World Health Survey* tersebut menunjukkan bahawa prevalens ketidak-aktifan dikalangan mereka yang berumur 18 sehingga 29 tahun adalah 18.8%. Bagi lelaki prevalens di dalam kumpulan umur ini adalah lebih rendah iaitu sekitar 12.3% berbanding prevalens ketidak-aktifan dikalangan perempuan yang jauh lebih tinggi iaitu 25.5% (World Health Organization, 2003). Walaupun kajian ini dijalankan dikalangan mereka yang berusia lewat remaja, namun tahap aktiviti fizikal golongan ini memberikan gambaran yang paling hampir mengenai tahap aktiviti fizikal golongan remaja di Malaysia. Jika dibandingkan dengan lokasi, prevalens ketidak-aktifan bagi golongan yang berumur 18 hingga 29 tahun di kawasan bandar adalah lebih tinggi iaitu 19.3% berbanding prevalens di kawasan luar bandar iaitu 17.6%. Dengan kata lain, kajian ini menunjukkan bahawa remaja lelaki adalah lebih aktif daripada remaja perempuan dan remaja luar bandar adalah lebih aktif daripada remaja bandar.

Kajian lain yang dilakukan di Malaysia menunjukkan hanya terdapat 11.6 peratus sahaja golongan dewasa yang melakukan aktiviti fizikal mengikut piawaian yang ditetapkan bagi mencapai tahap kehidupan sihat, iaitu senaman sebanyak tiga kali seminggu melebihi 20 minit setiap sesi (*National Health Morbidity Survey II 1996*). Namun demikian, data tersebut meliputi golongan dewasa sahaja dan ini mungkin tidak menggambarkan keadaan sebenar di kalangan remaja. Tahap aktiviti fizikal di kalangan kanak-kanak di dalam kajian lain pula mendapati bahawa prevalens ketidak-aktifan di kalangan kanak-kanak di bawah 12 tahun adalah di antara 20 peratus (Kempen Cara Hidup Sihat, 2003).

Kajian yang dilakukan ke atas remaja berusia 9 hingga 13 tahun di Amerika Syarikat menunjukkan bahawa 61.5% remaja di dalam kajian tersebut tidak melibatkan diri di dalam sebarang aktiviti fizikal selepas waktu persekolahan mereka. Manakala 22.6% remaja lagi tidak melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal masa lapang (LTPA) (Duke et al., 2003). Secara global, lebih 60% golongan dewasa tidak melakukan aktiviti fizikal seperti yang disarankan bagi mengekalkan tahap kesihatan yang baik dan kurang satu pertiga remaja di negara-negara maju dan sedang membangun mempunyai tahap aktiviti fizikal yang memuaskan dan menepati saranan (World Health Organization,

2003). Penurunan aktiviti fizikal dan program pendidikan jasmani di sekolah-sekolah di seluruh dunia adalah satu tren yang amat membimbangkan (World Health Organization, 2003). Walaupun kadar penurunan sebenar tahap aktiviti fizikal dikalangan remaja tidak diperolehi, namun kebanyakan kajian menunjukkan tahap aktiviti fizikal menurun mengikut tahap perkembangan usia remaja. Selain itu, tahap obesiti juga telah meningkat dua kali ganda dikalangan kanak-kanak yang berusia 6 hingga 11 tahun dalam masa 20 tahun iaitu dari 7% pada tahun 1980 kepada 18.8% pada tahun 2004 di Amerika (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1996). Umum mengetahui bahawa kanak-kanak yang berlebihan berat badan dan obes apabila meningkat usia akan menjadi golongan remaja dan dewasa yang obes juga. Faktor kehidupan yang sedentari atau dengan kata lain kekurangan aktiviti fizikal telah menyebabkan berlakunya peningkatan ini. Fakta-fakta ini menunjukkan bahawa terdapat kebimbangan yang nyata mengenai tahap aktiviti fizikal dikalangan remaja yang semakin menurun dan kesannya kepada kesihatan remaja itu sendiri.

1.2.2 Faktor Sosio-Demografik

Kajian yang melihat perkaitan antara status sosioekonomi dan aktiviti fizikal telah dijalankan sebagai sebahagian daripada satu kajian yang lebih besar dan dikenali sebagai *Add Health (The National Longitudinal Study of Adolescent Health)*. Kajian yang dijalankan di Amerika pada tahun 1995 ini telah melibatkan remaja berusia antara 11 hingga 21 tahun. Hasil kajian tersebut telah menunjukkan bahawa remaja dari kelas atasan dan pertengahan di dalam status sosioekonomi lebih cenderung untuk menjadi lebih aktif berbanding remaja dari kelas bawahan. Ini berkait rapat dengan adanya kemudahan yang lebih baik bagi remaja beriadah dan melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal. Selain itu, kemudahan seperti sekolah, persatuan belia, taman riadah serta kemudahan lain adalah lebih mudah didapati di sekitar kawasan sosioekonomi yang lebih baik.

Isu jantina juga berkait rapat dengan aktiviti fizikal di kalangan remaja. Remaja lelaki adalah lebih aktif berbanding remaja perempuan (Sallis et al., 1996). Hasil kajian

oleh Jago et al (2005) terhadap pengukuran aktiviti fizikal secara soal selidik serta menggunakan *accelerometer* menunjukkan bahawa remaja lelaki adalah lebih aktif berbanding remaja perempuan pada waktu-waktu tertentu dan juga hari-hari tertentu. Walaupun remaja lelaki lebih cenderung memenuhi waktu lapang dengan permainan elektronik dan sukan, mereka tetap lebih aktif secara fizikal berbanding dengan remaja perempuan. Secara keseluruhannya, remaja menghabiskan masa yang banyak dengan cara duduk (di dalam kereta, belajar di sekolah) dan mempunyai masa yang terhad untuk bergerak secara bebas. Mengikut kajian Thompson et al (2003), aktiviti fizikal di kalangan para remaja dan juga kanak-kanak berkurangan dengan meningkatnya umur mereka, iaitu dari umur 9 hingga 18 tahun. Thompson et al (2003) juga menunjukkan hasil yang sama seperti kajian lain di mana remaja lelaki didapati lebih aktif berbanding remaja perempuan dari segi fizikal aktiviti. Ini berkait rapat dengan cara masyarakat membahagikan peranan lelaki dan perempuan mengikut aturan sosial. Kanak-kanak lelaki lebih didorong melakukan dan melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal lebih awal daripada kanak-kanak perempuan. Kanak-kanak lelaki juga lebih mudah menerima galakan dan pujian jika terlibat di dalam aktiviti fizikal berbanding dengan kanak-kanak perempuan (Lasheras et al., 2001).

Robbins et al (2003) memberikan komen mengenai halangan kepada aktiviti fizikal terutamanya di kalangan remaja perempuan. Ini merupakan satu isu yang menarik kerana apabila remaja meningkat dewasa, terdapat penurunan ketara di dalam tahap aktiviti fizikal mereka, terutama aktiviti fizikal yang disarankan bagi mencapai tahap kecergasan yang optimum. Tambahan pula, remaja perempuan terus menjadi tidak aktif dari usia lewat remaja sehingga dewasa berbanding dengan remaja lelaki. Fenomena ini tidak menghairankan kerana remaja perempuan mempunyai lebih banyak halangan kepada aktiviti fizikal berbanding remaja lelaki. Kajian terdahulu mendapati bahawa remaja perempuan tidak mahu melakukan aktiviti fizikal seperti di kelas jasmani kerana tidak mahu merosakkan solekan muka dan rambut mereka (Robbins et al., 2003). Ini menjelaskan lagi keputusan kajian dari *Add Health* yang telah dijalankan di Amerika menunjukkan remaja tidak mahu melakukan aktiviti fizikal walaupun mereka tahu akan kebaikan berbuat demikian. Remaja perempuan juga mempunyai perasaan malu yang

lebih daripada remaja lelaki. Di antara faktor-faktor yang dikenalpasti sebagai penghalang kepada aktiviti fizikal dikalangan remaja perempuan adalah perasaan malu, tidak mempunyai motivasi dan tidak mempunyai rakan untuk melakukan aktiviti fizikal. Sokongan keluarga dan sokongan sosial merupakan motivasi utama bagi aktiviti fizikal di kalangan pelajar perempuan. Kajian yang dilakukan oleh Kimm et al., (2006) menunjukkan bahawa faktor utama remaja perempuan kurang aktif secara fizikal adalah disebabkan oleh kekurangan masa dan faktor kepenatan. Ini merupakan faktor yang sama didapati di dalam kajian berkaitan aktiviti fizikal dikalangan remaja. Newark-Sztainer et al (2003) mendapati bahawa faktor utama yang menyebabkan remaja menjadi kurang aktif adalah disebabkan oleh faktor masa yang tidak mencukupi, manakala sokongan rakan-rakan, keluarga dan guru sering kali berkait rapat dengan kecenderungan aktiviti fizikal.

Perbezaan etnik bagi aktiviti fizikal remaja jarang sekali dikaji (Sallis et al., 1996). Satu kajian yang telah dijalankan menunjukkan bahawa remaja *Anglo-American* adalah lebih cenderung terlibat dengan aktiviti aerobik berbanding dengan remaja *Mexican-American*. Tiada perbezaan ketara dilihat dari segi aktiviti fizikal bagi remaja berkulit putih atau hitam di dalam kajian tersebut.

Remaja di negara barat dengan keadaan status sosio-ekonomi yang rendah adalah kurang aktif berbanding dengan rakan mereka yang mempunyai taraf sosio-ekonomi yang lebih baik. Bagaimanapun, bagi remaja di negara membangun seperti di Asia, aktiviti berdasarkan kerja rumah menyumbang kepada keseluruhan aktiviti fizikal remaja (Shi et al., 2006). Berbanding dengan remaja di negara maju, remaja di China mempunyai sedikit masa terluang untuk menonton televisyen. Sebaliknya, kerja-kerja sekolah yang banyak menyebabkan mereka menjadi kurang aktif (Shi et al., 2006).

1.2.3 Faktor Individu dan Keluarga

Satu kajian kualitatif yang dijalankan oleh Frenn et al (1999) telah menunjukkan bahawa remaja yang aktif ataupun tidak aktif sama-sama menghargai status kesihatan yang baik,

merasai sokongan daripada keluarga dan kawan-kawan, mendapat maklumat yang mencukupi dari doktor mereka dan mengambil makanan di dalam kuantiti yang normal dan optimum. Bagaimanapun, keperluan tahap fizikal aktiviti secara optimum kurang difahami oleh remaja-remaja tersebut. Kajian tersebut juga mendapati remaja mempunyai halangan di dalam memahami sesuatu isu berkaitan aktiviti fizikal dan ini berkait rapat dengan tahap umur tertentu. Faktor ini adalah amat kritikal di dalam menentukan tabiat atau cara mereka memahami dan mempraktikkan pemakanan seimbang dan melakukan aktiviti fizikal yang optimum. Sering kali, sebab utama remaja melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal bukan disebabkan oleh faktor kesihatan sebaliknya mereka melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal kerana mereka berminat dengan sukan tertentu, ingin kelihatan menarik, tidak gemuk dan selekeh (Frenn M et al., 1999). Faktor ini menunjukkan kepentingan imej diri dan perkaitannya dengan aktiviti fizikal serta pemakanan seimbang. Walaubagaimanapun, apabila ditanya samada remaja tersebut melakukan aktiviti fizikal kerana mereka ingin menjadi atau ingin kelihatan seperti idola mereka, mereka menolak idea tersebut dan menerangkan bahawa mereka melakukannya untuk diri mereka sendiri dan bukannya orang lain.

1.2.4 Faktor Persekitaran

Persekitaran adalah satu perkataan yang sangat luas dan secara umumnya didefinisikan sebagai bentuk aktiviti manusia pada skala yang berbeza di dalam persekitaran fizikal (Popkin et al., 2005). Handy et al (2002) pula menyatakannya sebagai keadaan di mana persekitaran meliputi rekaan bandar dan elemen di dalamnya termasuklah pengangkutan, tanah, sistem infrastruktur dan lain-lain. Kajian ini hanya akan meliputi definasi yang berkaitan dengan fizikal infrastruktur.

Persekitaran boleh mempengaruhi aktiviti fizikal seseorang itu dengan cara mempromosi atau menghalang aktiviti fizikal menerusi faktor seperti kawasan riadah yang selamat dan kemudahan yang mudah digunakan (Popkin et al., 2005). Masih banyak yang belum diketahui mengenai perkaitan antara fizikal aktiviti yang persekitaran kerana kajian terhadap hubungan ini masih lagi terhad. Kajian terdahulu telah mengkaji faktor-

faktor seperti kemudahan riadah, sukan masyarakat, ruang untuk melakukan aktiviti luar, kesempatan masa untuk melakukan aktiviti di luar rumah, persekitaran sesebuah keluarga itu dan peluang untuk melakukan senaman. Persekitaran kawasan perumahan yang berkaitan dengan keselamatan, kemudahan serta kesenangan untuk digunakan berkait rapat dengan aktiviti fizikal. Kajian di *South Carolina* yang dipetik dari Popkin et al (2005) menunjukkan bahawa kewujudan jalan untuk berjalan kaki dan berjogging dan kemudahan untuk dilawati bagi melakukan aktiviti fizikal adalah berkait secara positif dengan aktiviti fizikal. Kajian *Add Health* di Amerika menunjukkan program rekreasi di kalangan masyarakat dan penyebaran pengetahuan mengenai aktiviti fizikal berkait secara positif dengan fizikal aktiviti. Kadar jenayah yang tinggi pula dikaitkan secara songsang dengan aktiviti fizikal secara sederhana dan berat.

Kajian oleh Luke et al (2004) mencadangkan agar faktor kemudahan peralatan di persekitaran, kedudukan fasiliti untuk menjalankan aktiviti fizikal serta sumber perlu diambilkira apabila mengkaji program berkaitan aktiviti fizikal. Faktor ini amat penting terutama bagi menjelaskan sebab utama mengapa golongan berpendapatan rendah kurang terlibat dengan aktiviti fizikal. Kajian *National Longitudinal Survey of Children and Youth 1999* menunjukkan bahawa kanak-kanak dari ibubapa yang berpendapatan rendah dan ibubapa yang usianya lebih muda serta kurang berpendidikan kurang melibatkan diri dengan aktiviti fizikal secara terancang. Ini kerana, secara amnya golongan yang berpendapatan rendah akan tertumpu di kawasan perumahan tertentu. Persekitaran yang kurang kondusif terutama jika bentuk perumahan tersebut mempunyai ruang rekreasi yang terhad seperti perumahan yang berbentuk flat atau pangsapuri serta kekurangan fasiliti di kawasan persekitaran akan menyebabkan remaja sukar melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal. Selain itu, mereka yang berpendapatan rendah kurang mempunyai kemampuan untuk menggunakan fasiliti yang berkaitan dengan aktiviti fizikal terutama kemudahan yang terdapat di kawasan bandar. Ini kerana fasiliti tersebut jauh dari kawasan tempat tinggal di mana pengangkutan diperlukan serta remaja akan dikenakan yuran jika menggunakan fasiliti tersebut.

Walaupun terdapat limitasi pada kajian-kajian yang dilakukan di dalam mengkaji kesan persekitaran terhadap aktiviti fizikal, kemudahan yang sesuai serta peluang untuk menjalankan aktiviti fizikal adalah prediktor yang konsisten bagi aktiviti fizikal di kalangan remaja dan kanak-kanak (Popkin et al., 2005). Secara ringkasnya, kajian ke atas aktiviti fizikal telah gagal mengambil kira faktor yang paling penting di dalam menentukan penentu kepada polisi umum iaitu persekitaran fizikal. Amat jelas sekali bahawa persekitaran fizikal memainkan peranan yang besar di dalam menentukan tahap kecergasan bagi remaja.

1.2.5 Faedah-Faedah Aktiviti Fizikal

Apabila seseorang menjadi tidak aktif secara fizikal serta mempunyai risiko penyakit kronik yang lain, maka ianya secara langsung menyumbang kepada beban penyakit kronik secara global. Senaman yang kerap mengikut aturan tertentu berupaya mengurangkan risiko penyakit-penyakit seperti penyakit jantung, stroke, kanser kolon dan payu dara. Secara umumnya, aktiviti fizikal membantu meningkatkan metabolisme gula di dalam dalam darah, mengurangkan lemak dan menurunkan tekanan darah yang mana merupakan tiga faktor utama penyumbang kepada penyakit kardiovaskular. Selain itu, masalah obesiti itu sendiri adalah satu faktor yang berkait rapat dengan kekurangan aktiviti fizikal. Aktiviti fizikal yang kerap dan berkala adalah strategi utama bagi menangani masalah seperti obesiti dan kencing manis (*type 1*) di kalangan remaja (Robbins et al., 2003). Walaubagaimanapun, perkaitan di antara penyakit koronari dan aktiviti fizikal di kalangan remaja adalah lebih kontroversi (Lasheras et al., 2001). Banyak kajian telah cuba mengaitkan antara aktiviti fizikal dan serum lipoprotein, tekanan darah atau kandungan lemak badan, namun perkaitan diantara semua faktor terbabit pada usia remaja adalah lebih sukar difahami. Ini mungkin disebabkan oleh pertumbuhan dan kematangan di usia remaja boleh mengabui perkaitan tersebut (Lasheras et al., 2001). Namun begitu, aktiviti fizikal di kalangan remaja adalah penting bagi pertumbuhan tulang dan pencapaian jisim tulang yang optimum bagi tumbesaran mereka.

Aktiviti fizikal juga membantu kesihatan mental seseorang itu. Beberapa kajian telah menunjukkan bahawa aktiviti fizikal membantu meningkatkan mood dan mengurangkan tanda-tanda penyakit mental seperti kemurungan dan panik (Penedo F.J., 2005). Individu yang dikenalpasti mempunyai masalah kemurungan dan menjalani program senaman aerobik menunjukkan peningkatan yang ketara berbanding mereka yang dirawat dengan rawatan psikotropik. Pesakit ini juga mempunyai kadar relaps yang rendah. Kajian dikalangan kanak-kanak dari etnik *Hispanik* yang berpendapatan rendah menunjukkan peningkatan dari segi kecergasan kardiovaskular, penurunan masalah kemurungan dan meningkatkan keyakinan diri (Penedo F.J., 2005).

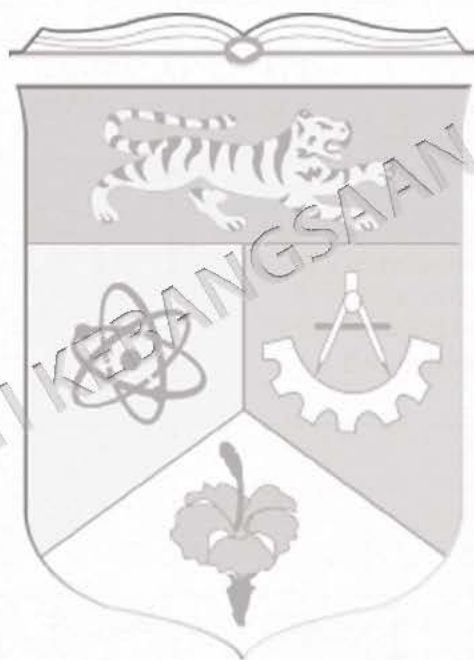
Program aktiviti fizikal yang intensif mempunyai kesan positif terhadap pencapaian akademik termasuklah meningkatkan tumpuan, meningkatkan kemahiran matematik, bacaan, penulisan dan menurunkan tingkahlaku bermasalah. *Aerobic Conditioning* mampu meningkatkan ingatan dan tumpuan. Senaman menguatkan bahagian tertentu otak dan oksigen yang tinggi diserap semasa aktiviti fizikal membantu menghubungkan sistem neuron dengan lebih berkesan (*Action for Healthy Kids*, 2004).

Cadangan mengatakan bahawa tabiat melakukan aktiviti fizikal bermula sejak usia kanak-kanak dan remaja serta membawa sehingga ke usia dewasa. Walaubagaimanapun, kajian juga mendapati bahawa aktiviti fizikal menjadi semakin berkurangan apabila berlaku peningkatan usia. Satu kajian menunjukkan bahawa remaja lelaki dan perempuan yang mempunyai pendedahan terhadap aktiviti fizikal pada usia 15 tahun mempunyai persediaan psikologi yang lebih baik terhadap aktiviti fizikal apabila mereka berumur 30 tahun (Lasheras et al., 2001).

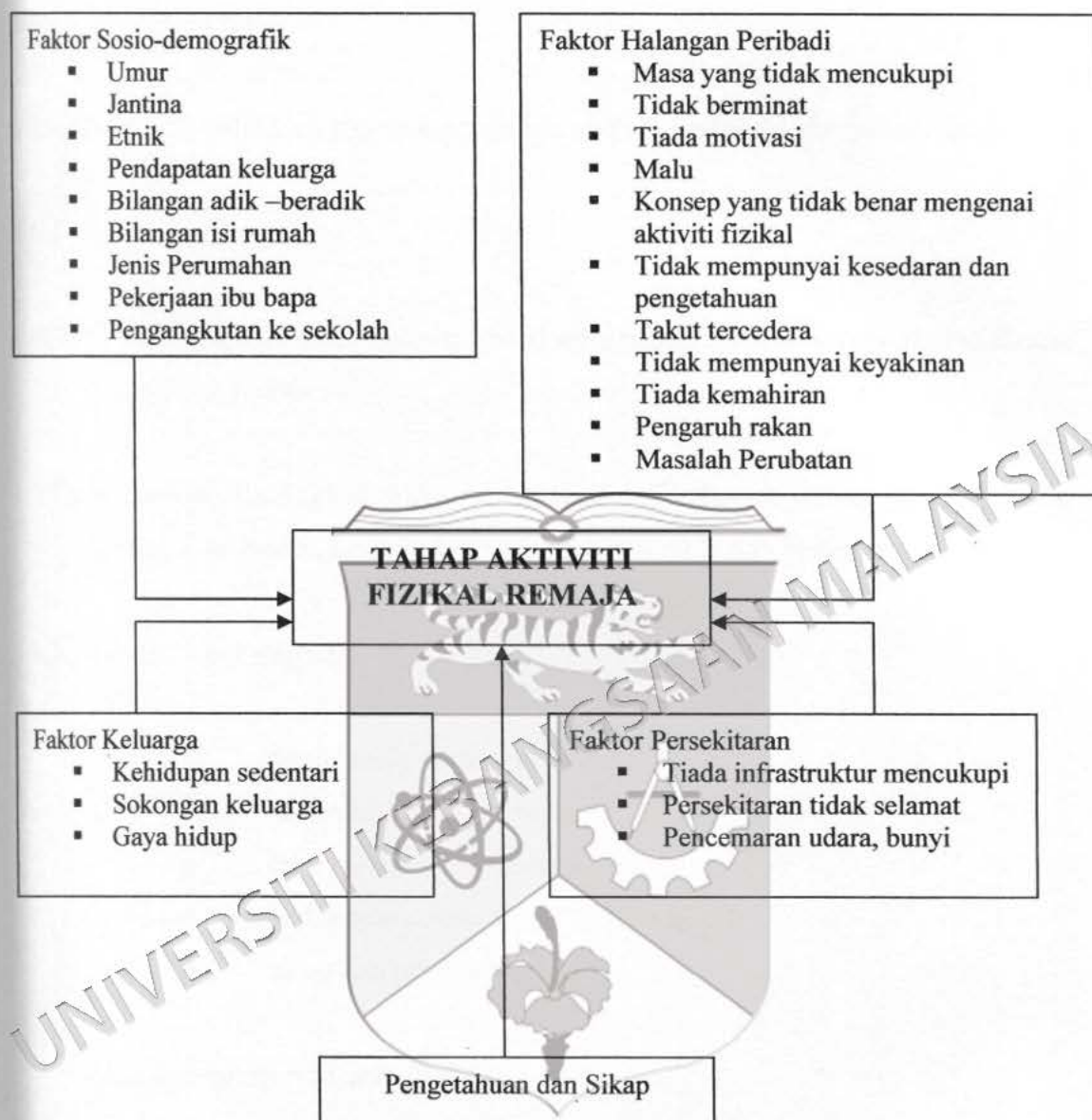
1.2.6 Indeks Jisim Tubuh (IJT) dan Aktiviti Fizikal

Kajian yang telah dilakukan di Kelantan menunjukkan bahawa remaja yang mempunyai berat badan yang normal dan berlebihan lebih melibatkan diri di dalam aktiviti fizikal berbanding dengan remaja yang mempunyai berat di bawah paras normal. Bagaimanapun, dari segi pengangkutan, remaja yang mempunyai berat badan yang

berlebihan lebih cenderung menggunakan kenderaan bermotor (79.8%) berbanding mereka yang mempunyai berat badan normal (68.8%) dan kurang berat badan (60.0%) (Norsa'adah et al., 2005). Di dalam kajian lain oleh Utter et al., (2003), IJT adalah berkait rapat dengan tabiat menonton televisyen. Terdapat perbezaan yang ketara IJT di antara remaja lelaki yang sering menonton televisyen dengan mereka yang jarang berbuat demikian.



1.3 RANGKAIAN MASALAH



Rajah 1: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tahap Aktiviti Fizikal Remaja

1.4 OBJEKTIF

1.4.1 Objektif Umum

Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi aktiviti fizikal dikalangan remaja

1.4.2 Objektif Khusus

1.4.2.1 Untuk mengukur tahap aktiviti fizikal serta mengetahui prevalens aktiviti fizikal di kalangan remaja

1.4.2.2 Untuk membandingkan tahap aktiviti fizikal di kalangan remaja yang mempunyai kurang berat badan, berat badan normal dan berat badan berlebihan.

1.4.2.3 Untuk mengenalpasti :

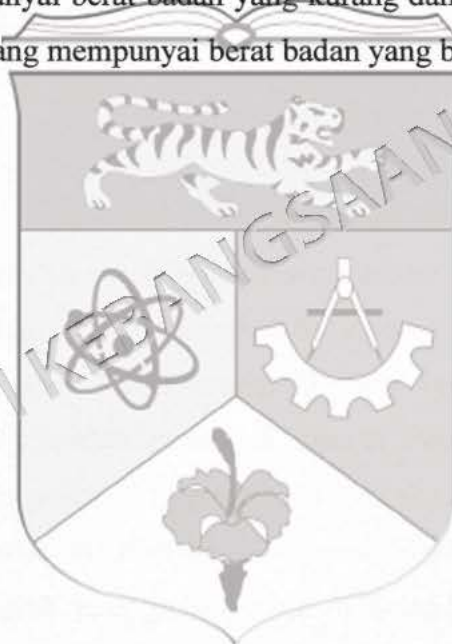
- i. faktor sosio-demografi
- ii. faktor halangan peribadi
- iii. faktor sokongan keluarga
- iv. faktor persekitaran
- v. sikap dan pengetahuan

yang mempengaruhi aktiviti fizikal.

1.5 HIPOTESIS

1. Remaja dari golongan sosio-ekonomi yang rendah mempunyai tahap aktiviti fizikal yang lebih rendah daripada remaja dari golongan sosio-ekonomi yang lebih tinggi.
2. Remaja lelaki adalah lebih aktif berbanding remaja perempuan.

3. Remaja yang menerima sokongan daripada keluarga adalah lebih aktif secara fizikal berbanding dengan rakan yang tidak mendapat sokongan.
4. Remaja yang mempunyai halangan peribadi di dalam menjalani aktiviti fizikal adalah kurang aktif berbanding remaja yang tidak mempunyai banyak halangan.
5. Remaja yang tinggal di persekitaran yang mempunyai kemudahan infrastruktur sukan yang baik adalah lebih aktif berbanding remaja yang tinggal di kawasan yang tidak mempunyai kemudahan yang baik.
6. Remaja yang mempunyai berat badan yang kurang dan normal adalah lebih aktif berbanding remaja yang mempunyai berat badan yang berlebihan.



RUJUKAN

- A Report of Surgeon General. Physical Activity and Health. *CDC's National Physical Activity Initiatives (online)*. <http://www.cdc.gov/nccdphp>
- Aaron, D.J. & Gallagher, J.D., 2003. Relationship between physical activity and academic performance in adolescents over the two year period. *American College of Sport Medicine*.3(5):177
- Aaron, D.J., Kriska, A.M., Dearwater, S.R., Anderson, R.L., Olsen, T.L., Cauley, J.A, Laporte, R.E., 1999. The Epidemiology of Physical Activity in an adolescent population. *Medical Science and Sport and Exercise* 25(7):843-853.
- Abdul Malek, A.R., 2001. Faktor-faktor yang menarik minat pelajar perempuan sekolah menengah terhadap pendidikan jasmani: Satu tinjauan di Sekolah Menengah Kebangsaan Sungai Besar, Selangor. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR3.
- Action for Healthy Kids, 2004. The Role of Sound Nutrition and Physical Activity in Academic Achievement (online). <http://www.ActionforHealthyKids.org>.
- Ahmad Kamal, M.Z., 2002. Satu kajian tinjauan terhadap faktor-faktor penglibatan pelajar-pelajar tingkatan empat dalam aktiviti rekreasi semasa kegiatan kokurikulum di Sekolah Menengah Kebangsaan Sulaiman, Bentong, Pahang Darul Makmur. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR54.
- Ahmad Nesfu, J., 2002. Persepsi dan sikap pelajar terhadap mata pelajaran pendidikan jasmani: Satu kajian kes di Sekolah Menengah Kebangsaan Chukai, Kemaman, Terengganu. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR55.

- Amstrong, T., Bauman, A. & Davies, J., 2000. Physical Activity Patterns of Australian Adults. Results of the 1999 National Physical Activity Survey. *Australian Institute of Health and Welfare Canberra*.
- Andersen, N., Wold, B., Torsheim, T., 2006. Are parental health habits transmitted to their children? An eight year longitudinal study of physical activity in adolescents and their parents. *Journal of Adolescence* **29**:513-524.
- Arzad, H.A., 2002. Persepsi pelajar sekolah menengah terhadap kegiatan sukan: Satu kajian kes di Sekolah Menengah Kebangsaan Kuhara, Tawau, Sabah. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR59.
- Asci, F.H., Kosar, S.N., Isler, A.K., 2001. The Relationship of Self-Cocept and Perceived Athletic Competence to Physical Activity Level and Gender Among Turkish Early Adolescents. *Adolescence*. http://findarticles.com/p/articles/mi_m2248
- Baker, B.L., Birch, L.L., Trost, S.G., Krahnstoever, K.D., 2007. Advanced Pubertal Status at age 11 and Lower Physical Activity in Adolescent Girls. *Journal of Pediatric* **151**:488-93.
- Barnett, T.A., O'Loughlin, J., Paradis, G., 2002. One- and Two-Year Predictors of Decline in Physical Activity Among Inner-City Schoolchildren. *American Journal of Preventive Medicine*. **23(2)**:121-128.
- Barr-Anderson, D.J., Young, D.R., Sallis, J.F., Neumark-Sztainer, D.R, Gittelsohn, J., Webber, L., Saunders, R., Cohen, S., Jober, J.B., 2007. *Preventive Medicine* **44**:404-409.

Brodersen, N.H., Steptoe, A., Boniface, D.R., Wardle, J., 2007. Trends in physical activity and sedentary behaviour in adolescence: Ethnic and Socioeconomic Differences. *British Journal of Sport Medicine* **41**:140-144.

Bulwer, B.E., 2004. Sedentary Lifestyles, Physical Activity and Cardiovascular Disease. *Critical Pathways in Cardiology* **3**(4):184-193.

Butte, N.F., Puyau, M.R., Adolph, A.L., Vohra, F.A., Zakeri, A., 2007. Physical Activity in Nonoverweight and Overweight Hispanic Children and Adolescents. *Medical Science and Sport Exercise* **39**(8):1257-1266.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2007. Prevalence of Physical Activity Among Adult – United States 2001 and 2005. *Morbidity and Mortality Weekly Report* **56**(46):1209-1212.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2003. Prevalence of Physical Activity, Including Lifestyle Activities Among Adult – United States 2000-2001. *Morbidity and Mortality Weekly Report* **52**(32):764-769.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1996. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia, United State Department of Health and Human Services. <http://www.cdc.gov/nccdphp>

Child Trends Databank 2006. Vigourous Physical Activity by Youth. <http://www.childtrendsdatabank.org>

Deforce, B.I., De Bourdeauhuij, A.M., Tanghe, A.P., 2006. Attitude towards physical activity in normal-weight, overweight and obese adolescents. *Journal of Adolescent Health* **38**:560-568.

- Dowda, M., McKenzie, T.L., Cohen, D.A., Scott, M.M., Evenson, K.R., Bedimo-Rung, A.L., Voorhees, C.C., Almeida, M.J., 2007. Commercial venues as supports for physical activity in adolescent girls. *Preventive Medicine* 45:163-168.
- Duke, J., Huhman, M., Heitzler, C., 2003. Physical Activity Levels Among Children Aged 9 – 13 Years – United States 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* 52(33): 785-788
- Ellison, K.R., Adlaf, E.M., Dwyer, J.J.M, Lysy, D.C., Irving, H.M., 2007. The decline in physical activity among adolescents students. *Canadian Journal of Public Health* 98(2):97-100.
- Ferrari, P., Friedenreich, C., Matthews, C.E., 2007. The Role of Measurement Error in Estimating Levels of Physical Activity. *American Journal of Epidemiology* 166(7):832-840.
- Frenn, M. & Porter, C., 1999. Exercise and Nutrition: What Adolescents Think is Important. *Applied Nursing Research* 12 (4):179-184.
- Gallagher, J.D., Aaron, D.J., 2003. Relationship between physical activity and academic performance in adolescents over a two-year period. *The American College of Sport Medicine* 35(5):S177
- Gordon-Larsen, P., MacMurray, R.G., Popkin, B., 1999. Adolescent physical activity and inactivity vary by ethnicity. The National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of Pediatric* 135:301-6.
- Gordon-Larsen, P., MacMurray, R.G., Popkin, B.M., 1999. Adolescent physical activity and inactivity vary by ethnicity. The National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of Pediatric* 135:301-6

- Guedes, D.P., Lopes, C.C. & Guedes, J.E.R.P., 2005. Reproducibility and validity of IPAQ questionnaire in adolescents. *Rev. Bras. Med. Esporte* **11**:147e-154e.
- Hagstromer, M., Oja, P., Sjostrom, M., 2006. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): A study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition* **(6)**:755-762.
- Hamdan, R., 2002. Kepentingan aktiviti memanaskan badan dalam pengajaran pendidikan jasmani: Satu tinjauan di Sekolah Menengah Bandar Baru Bangi, Selangor. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR69.
- Handy, S.L., Boarnet, M.G., Ewing, R. & Killingsworth, R.E., 2002. How to built the environment affects physical activity: views from urban planning. *American Journal of Prev Med* **23(2S)**:64-73.
- Harrell, J.S., Macmurray, R.G., Baggett, C.D., Pennell, M.L., Pearce, P.F, Bangdiwala, S.I., 2005. Energy Costs of Physical Activity in Children and Adolescents. *Medical Science and Sports Exercise* **37(2)**:329-336.
- Haverly, K., Krahnstoeyer, K., 2005. Personal Fulfillment Motivates Adolescents to Be Physically Active. *Archive of Pediatric and Adolescent Medicine* **159**:1115-1120.
- Healthy People 2010. Physical Activity and Fitness. Centre for Disease Control and Prevention. *President's Council on Physical Fitness and Sports*.
<http://www.helathypeople.gov/>
- Hejar, A.R., Shaza Wahieda, M.S., Junainah, S., Zaiton, A. & Chin, L.S., 2003. The Prevalence of Physical Activity, Smoking and Obesity Among Attendees of Health Clinic in Sepang. *Malaysia Journal of Public Health Medicine* **3(1)**:23-29.

Hoefler, W.R., McKenzie, T.L., Sallis, J.F., Marshall, S.J., Conway, T.L., 2001. Parental Provision of Transportation for Adolescent Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine* **21(1)**:48-51.

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) 2004. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (Short Form). (online).) <http://www.ipaq.ki.se/>

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) 2004. Short form IPAQ (English and Malay) (online) <http://www.ipaq.ki.se/>

Kamarina, M., 2001. Sikap pelajar terhadap matapelajaran pendidikan jasmani: Satu kajian di Sekolah Menengah Khir Johari, Branang, Selangor. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR20.

Katzmarzyk, P.T., Malina, R.M., Song, T.M.K., Bouchard, C., 1998. Television Viewing, Physical Activity and Health-Related Fitness of Youth in the Que'bec Family Study. *Journal of Adolescent Health* **23**:318-325.

Kementerian Kesihatan Malaysia. Borang Soal Selidik. Kempen Cara Hidup Sihat 2003: Sihat Sepanjang Hayat.

Kementerian Kesihatan Malaysia. Hasil Kajian Kempen Cara Hidup Sihat 2003: Sihat Sepanjang Hayat. *Bahagian Pendidikan Kesihatan*.

Kimm, S.Y.S., Glynn, N.W., Macmohan, R.P., Voorhees, C.C., Striegel-Moore, R.H., Daniel, S.R., 2006. Self-Perceived Barriers to Activity Participation among Sedentary Adolescents Girls. *Medical Science and Sports Exercise* **38(3)**:534-540.

- Koezuka, N., Koo, M., Allison, K.R., Adlaf, E.M., Dwyer, J.J.M., Faulkner, G., Goodman, J., 2006. The relationship between Sedentary Activities and Physical Inactivity among Adolescents: Results from the Canadian Community Health Survey. *Journal of Adolescent Health* **39**:515-522.
- Koplan, J., Marks, J.S et al., 2002. Physical Activity Evaluation Handbook. Department of Health and Human Services CDC. *National Centre Chronic Disease Prevention and Health Promotion*.
- Krahnstoever, K.D., Werder, J.L., Trost, S.G., Baker, B.L., Birch, L.L., 2007. Why are early maturing girls less active? Links between pubertal development, psychological well-being, and physical activity among girls ages 11 to 13. *Social Science and Medicine* **64**:2391-2404.
- Kubik, M.Y., Lytle, L., Fulkerson, J.A., 2005. Fruits, vegetables and football: Findings from focus groups with alternative high school students regarding eating and physical activity. *Journal of Adolescent Health* **36**:494-500.
- Kuo, J., Vorheese, C.C., Haythornthwaite, J.A., Young, D.R., 2007. Associations between family support, family intimacy, and neighbourhood violence and physical activity in urban adolescents girls. *American Journal of Public Health* **97**(1):101-103.
- Lasheras, L., Aznar, S., Merino, B., Lo'pez, E.G., 2001. Factors Associated with Physical Activity among Spanish Youth through the National Health Survey. *Preventive Medicine* **32**:455-464
- Levin, S., Lowry, R., Brown, D.R., Dietz, W.H., 2003. Physical Activity and BMI among US Adolescents. *Archive of Pediatric Adolescents Medicine* **157**:816-820.

- Li, M., Dibley, M.J., Sibbritt, D., Yan, H., 2006. Factors associated with adolescents' physical activity in Xi'an City, China. *Medical Science and Sport Exercise* **38(12)**:2075-2085.
- Luke, A., Philpott, J., Brett, K., Cruz, L., et al., 2004. Physical Inactivity in Children and Adolescents. *Clinical Journal of Sport Medicine*. **14**:261-266.
- Maznah, S., 2002. Persepsi guru dan pelajar tingkatan empat mengenai prasarana dan peralatan sukan bagi pendidikan jasmani dan kesihatan. Tinjauan di Sekolah Menengah King George V, Seremban, Negeri Sembilan. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR121.
- Mota, J., Almeida, M., Santos, P., Ribeiro, J.C., 2005. Perceived Neighborhood Environments and physical activity in adolescents. *Preventive Medicine* **41**:834-836.
- Motl, R.W., Dishman, R.K., Ward, D.S., Saunders, R.P., Dowda, M., Felton, G., Pate, R.R., 2005. Perceived physical environment and physical activity across one year among adolescent girls: Self efficacy as possible mediator. *Journal of Adolescent Health* **37**:403-408.
- Motl, R.W., McAuley, E., Birnbaum, A.S., Lytle, L.S., 2006. Naturally occurring changes in time spent watching television are inversely related to frequency of physical activity during early adolescence. *Journal of Adolescence* **29**:19-32.
- Nelson, M.C., Gordon-Larsen, P., Song, Y., Popkin, B.M., 2006. Built and Social Environment Associations with Adolescents Overweight and Activity. *American Journal of Preventive Medicine* **31(2)**:109-117.

- Neuwerk-Sztainer, D., 2003. Factors Associated With Changes in Physical Activities. *Arch Pediatric Adolesc. Med.* **157**:803-810.
- Nik Maimunah, N.I., 2001. Sikap dan minat pelajar terhadap mata pelajaran pendidikan jasmani: Satu tinjauan ke atas dua buah sekolah di daerah Kota Bharu, Kelantan. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR93.
- Norsa'adah, B., Tengku Norbanee, T.H., Sarimah, A. & Naning, N.N., 2005. Nutritional Status and Physical Activities of adolescents of National and Chinese Schools in Kota Bahru. *Journal of Community Health* **(1)**:17.
- O'Dea, J.A., 2003. Why do kids eat healthy food? Perceived benefits and barriers to healthful and physical activity among children and adolescents. *Journal of American Diet Association* **103**:497-501.
- Pate, R.R., Stevens, J., Sallis, J.F., Schmitz, K.H., Webber, L.S., Welk, G., Young, D.R., 2006. *Archive of Pediatric and Adolescent Medicine* **160**:1262-1268.
- Penedo, F.J. & Dahn, J.R., 2005. Exercise and well being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry* **18**:189-193.
- Popkin, B.M, Duffey K. & Gordon-Larsen P, 2005. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. *Physiology and Behaviour* **86**:603-613.
- Powell, L.M., Chaloupka, F.J, Slater, S.J., Johnston, L.D., O'Malley, P.M., 2007. The Availability of Local-Area Commercial Physical Activity-Related Facilities and Physical Activity Among Adolescents. *American Journal of Preventive Medicine* **33(4S)**:S292-S300.

- Powell, L.M., Slater, S., Chaloupka, F.J., Harper, D., 2006. Availability of Physical Activity – Related facilities and neighborhood demographic and socioeconomic characteristic: A National Study. *American Journal of Public Health* 96:1676-1680.
- Riddoch, C.J, Andersen, L.B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L., Sardinha, L.B., Cooper, A.R, Ekelund, U., 2004. Physical Activity Level and Pattern of 9 and 15-yr-old European Children. *Medical Science and Sport Exercise* 36(1):86-92.
- Riddoch, C.J., Mattocks, C., Deere, K., Saunders, J., Kirkby, J., Tiling, K., Leary, S.D., Blair, S.N., Ness, A.R., 2007. Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Archive Disease of Children* 92:963-969.
- Robbins, L.B., Pender, N.J, Kazanis, A.S., 2003. Barriers to Physical Activity Perceived by Adolescent Girls. *Journal Midwifery and Womens Health* 48:206-212.
- Romero, A.J., 2005. Low-income neighbourhood barriers and resources for adolescents' physical activity. *Journal of Adolescent Health* 36:253-259.
- Sallis, J.F., Prochaska, J.J., Taylor, W.C., 2000. A Review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 32(5): 963-975.
- Sallis, J.F., Zakm-Ian, J.M., Hovel, M.F., Hofstetter, C.R., 1996. Ethnic, Socioeconomic, and Sex Difference in Physical Activity Among Adolescents. *Journal of Clinical Epidemiology* 49(2):125-134.

- Saxena, R., Borzekowski, D.L.G., Rickett, V.I., 2002. Physical Activity Level Among Urban Adolescent Females. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* **15**:279-284.
- Schimtz, K.H., Lytle, L.A., Phillips, G.A., Murray, D.M., Birnbaum, A.S., Kubik, M.Y., 2002. Psychosocial Correlates of Physical Activity and Sedentary Leisure Habits in Young Adolescents: The Teen Eating for Energy and Nutrition at School Study. *Preventive Medicine* **34**:266-278.
- Shamsudin, O., 2001. Tahap penyertaan pelajar-pelajar di dalam pendidikan jasmani: Satu tinjauan dikalangan pelajar-pelajar sebuah sekolah di daerah Mersing. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR87.
- Sherar, L.B., Eslinger D.W., Baxter-Jones, A.D.G., Tremblay M.S., 2007. Age and gender difference in youth physical activity: Does Physical Maturity Matter? *Medical Science and Sport Exercise* **39(5)**:830-835
- Shi, Z., Lien, N., Kumar, B.N., Holmboe-Ottesen, G., 2006. Physical activity and associated socio-demographic factors among school adolescents in Jiangsu Province, China. *Preventive Medicine* **43**:218-221.
- Stein, C.J., Fisher, L., Berkey, C., Colditz, G.A., 2007. Adolescent physical activity and perceived competence: does change in activity level impact self-perception? *Journal of Adolescent Health* **40(5)**:462e1-462e8.
- Suzianty, M.S., 2001. Penglibatan remaja dalam aktiviti sukan dengan personaliti remaja: Satu kajian tinjauan di Sekolah Menengah Kebangsaan Jalan Tiga, Bangi. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR41.

- Tammelin, T., Ekelund, U., Remes, J., Yha, S.N., 2007. Physical Activity and Sedentary Behaviours among Finnish Youth. *Medical Science and Sport Exercise* **39(7)**:1067-1074.
- Tammelin, T., Hills, A.P., Jarvelin, M.R., 2003. Adolescent Participation in Sports and Adult Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine* **24(1)**:22-28.
- Thompson, A.M., Baxter-Jones, A.D., Bailey, D.A., 2003. Comparison of physical activity in male and female children: does maturation matter? *Medical Science Sports Exercise* **35**:1684-90.
- Trojano, R.P., Berrigan, D., Dodd, K.W., Masse, L.C., Tilert, T., McDowell, M., 2008. Physical Activity in the United States Measured by Accelerometer. *Medical Science and Sport Exercise* **40(1)**:181-188.
- Utter, J., Denny, S., Robinson, E.M., Ameratunga, S., Watson, P., 2006. Perceived Access to Community Facilities, Social Motivation and Physical Activity among New Zealand Youth. *Journal of Adolescent Health* **39**:770-773
- Van der Horst, K., Chin, M.J., Paw, A., Twisk, J.W.R., Machelen W.V., 2007. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medical Science and Sport Exercise* **39 (8)**:1241-1250.
- Vilhjalmsson, R., Kristjansdottir, G., 2003. Gender differences in physical activity in older children and adolescents: The central role of organized sport. *Social Science and Medicine* **56**:363-374.
- Vilhjalmsson, Runar., Thorlindson, T., 1998. Factors Related to Physical Activity: A Study of Adolescents. *Social Science and Medicine* **47(5)**:665-675.

- Wagner, A., Klein-Platat, C., Arveiler, D., Haan, M.C., Schlienger, J.L., Simon, C., 2004. Parent-child physical activity relationship in 12-year old French students do not depend on family socioeconomic status. *Diabetes Metabolic* **30**:359-66.
- Woo, T.Y., Pender, N., 2005. A panel study of physical activity in Taiwanese Youth (Testing the Revised Health Promotion Model). *Family Community Health* **28(22)**:113-124.
- World Health Organization, 2004. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy>
- World Health Organization, 2003. Move For Health: Health and Development Through Physical Activity and Sport. Noncommunicable Diseases and Mental Health, Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion.
- World Health Organization, 2003. WHO Global Infobase – World Health Survey: Malaysia. Prevalence of Physical Inactivity. <http://www.who.int/infobase>
- World Health Organization, 2002. The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. *WHO*.
- Yeoh, S.E., 2001. Faktor-faktor yang mempengaruhi penglibatan pelajar dalam aktiviti sukan di dua buah sekolah di daerah Kulim, Kedah. Thesis Sarjana Pendidikan Sukan dan Rekreasi, Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) SR47.