

PERBEZAAN ASPEK PERKEMBANGAN FIZIKAL DALAM KALANGAN KANAK-KANAK LELAKI DAN PEREMPUAN MENURUT PERSPEKTIF BARAT

Zaleha Damanhuri
Kolej Universiti Islam Melaka

ABSTRAK

Secara umumnya kajian ini menjelaskan tentang aspek perkembangan fizikal dalam kalangan kanak-kanak dari lahir hingga mencapai usia prasekolah. Kajian ini berfokuskan dari sudut pandangan barat. Kajian ini mengupas tentang aspek perbezaan perkembangan fizikal di antara kanak-kanak lelaki dan perempuan. Secara umumnya dapat dilihat bahawa pada peringkat kanak-kanak terdapat perbezaan yang ketara di antara lelaki dan perempuan. Perkembangan fizikal dalam kalangan kanak-kanak lelaki adalah lebih cepat daripada perempuan ini berdasarkan kepada skala ketinggian, berat badan dan BMI yang diperolehi daripada *National Center for Health Statistics, USA (NCHS)* dan *WHO Child Growth Standard (2006)* melalui Kementerian Kesihatan Malaysia.

Kata Kunci: *Perkembangan Fizikal, Kanak-Kanak Lelaki Dan Perempuan, Perspektif Barat.*

PHYSICAL ASPECTS OF THE DIFFERENCES IN DEVELOPMENT AMONG THE BOYS AND GIRLS ACCORDING TO WESTERN PERSPECTIVE

ABSTRACT

In general, this study describes the aspects of physical development among children from birth to preschool age. This study focused on the western point of view. This study explores the aspects of the physical development of boys and girls. Generally it is seen that in childhood there are significant differences between boys and girls, in which girls progress faster by 2 years compared to boys. This is also supported by the scale of height, weight and BMI (Body Mass Index) obtained from the National Center for Health Statistics, USA (NCHS) and WHO Child Growth Standard (2006) through the Ministry of Health Malaysia.

Keywords: Physical Development, Girls And Boys, Western Perspective.
Bottom of Form

PENGENALAN

Perkembangan fizikal merupakan satu aspek yang menekankan asas pertumbuhan dan pembesaran kanak-kanak dalam keadaan sihat, selamat dan ceria. Menurut “Kurikulum Prasekolah Kebangsaan” (Kementerian Pendidikan Malaysia, (KKM) 2003), perkembangan fizikal kanak-kanak boleh dibahagikan kepada empat bahagian iaitu kebersihan alam sekitar, keselamatan, kesihatan dan psikomotor. Ia juga sering dikaitkan dengan kebolehan kanak-kanak menggunakan anggota badan, otot dan koordinasi untuk menjalankan aktiviti harian.

Proses mendidik dan mengasuh kanak-kanak awal, aspek perkembangan fizikal seharusnya diberi perhatian (Charlesworth, 2014). Seorang kanak-kanak tidak akan dapat berkembang dengan baik sekiranya aspek ini diabaikan. Misalnya, seorang kanak-kanak yang cerdas tidak akan dapat mencapai kejayaan sekiranya kanak-kanak ini mengalami masalah kesihatan atau persekitarannya kurang sihat. Oleh itu, kanak-kanak ini perlu diberikan pendedahan tentang amalan dan langkah untuk menjaga kebersihan persekitaran.

Suatu proses perkembangan juga melibatkan interaksi antara kematangan kanak-kanak dan aktiviti pembelajaran yang dilalui oleh kanak-kanak tersebut. Menurut Wright dan Sugden (1999) dalam model peralihan, mereka mengaitkan kematangan individu dengan proses pembelajaran dan pengalaman. Proses pembelajaran ini pula berlaku dalam ruang persekitaran serta perlu memenuhi kehendak khusus aktiviti yang diberikan kepada kanakkanak tersebut.

Terdapat banyak perbezaan antara kanak-kanak lelaki dengan perempuan, khususnya dari aspek perkembangan dan pertumbuhan fizikal. Ianya terjadi seawal proses persenyawaan itu berlaku. Apabila melihat kepada aspek pertumbuhan fizikal terdiri daripada perubahan berat badan, ketinggian, lilitan kepala dan lengan, nisbah badan:kaki, kandungan lemak dalam badan, pertumbuhan gigi dan rangka tulang. Kajian ini cuba untuk melihat sejauhmana perbezaan pertumbuhan dan perkembangan kanak-kanak lelaki dan perempuan bermula dari proses persenyawaan hingga kanak-kanak akhir dari aspek fizikal. Hal ini demikian kerana terdapat perbezaan pembentukan struktur otak pada peringkat awal kanak-kanak, oleh itu perkembangan mereka turut berbeza. Secara realitinya kajian tentang perbezaan lelaki dan perempuan dari aspek fizikal adalah terlalu sedikit dan hampir sukar untuk diperolehi. Walau bagaimanapun, memikirkan akan kepentingan untuk mengkaji isu ini maka kajian seperti ini harus diperbanyakkan.

PERBEZAAN KANAK-KANAK LELAKI DAN PEREMPUAN DARI SEGI BERAT BADAN

Berat purata bayi lahir sihat adalah 3kg (6.5paun). Bayi kembar baru lahir adalah kurang berat berbanding dengan bayi baru lahir secara tunggal. Bayi yang dilahirkan oleh ibu yang menghidap penyakit kencing manis pula secara umumnya lebih berat daripada biasa. Selepas beberapa kelahiran, bayi akan kehilangan 5% hingga 10% berat ketika lahir kerana kehilangan cecair dari tubuhnya dan juga penyesuaian kepada persekitaran barunya(WHO, 2006). Walau bagaimanapun, berat badannya beransur-ansur meningkat kembali sepuluh hari kemudiannya (KKM, 2008).

Berat badan bertambah dengan cepat pada peringkat awal kanak-kanak. Kebanyakan bayi bertambah berat badan sebanyak 1kg pada akhir bulan pertama. Kadar pertumbuhan pada tempoh ini dianggap paling cepat. Selepas peringkat ini, kadar pertumbuhan beransur perlahan. Jika kadar pertumbuhan untuk enam bulan pertama dikekalkan, minimum berat bagi seseorang kanak-kanak yang berumur 10 tahun adalah kira-kira 240 000 tons (NCHS, 2008). Ketika berumur lima bulan, berat bayi adalah dua kali ganda berat ketika lahir. Pada umur 1 tahun, berat meningkat sebanyak tiga kali ganda berat ketika lahir (KKM, 2008).

Setelah mencapai umur dua tahun, berat bayi meningkat lagi sebanyak empat kali ganda berat ketika lahir. Dalam enam bulan pertama perkembangan fizikal bertumpu kepada otot. Seterusnya, di antara umur 6 bulan hingga 12 bulan, perkembangan fizikal tertumpu kepada pergerakan. Dari umur 2 tahun hingga baligh, berat akan meningkat sebanyak paun 2.5kg (% paun) setiap tahun (NCHS, 2008). Perubahan kadar keberatan adalah paling sedikit semasa kanak-

kanak berumur antara dua hingga tiga tahun dan seterusnya meningkatkan beransur-ansur sebelum mencapai remaja. Walau bagaimanapun, berat badan kanak-kanak perempuan adalah kurang berat daripada lelaki pada usia yang sama. Berikut adalah carta berat badan normal bagi kanak-kanak lelaki dan perempuan berumur 0 hingga 12 bulan (1 tahun):

Jadual 1:
Perbezaan Berat Badan Kanak-kanak Lelaki dan Perempuan
(Lahir – 12 bulan)

Umur (bulan)	Lelaki (kg)	Perempuan (kg)
Lahir	2 – 4.4	1.8 – 4.2
1	3 – 5.4	2.6 – 5.2
2	3.6 – 6.4	3.2 – 6.2
3	4.2 – 7.4	3.8 – 7
4	4.8 – 8.2	4.4 – 7.8
5	5.4 – 9	4.8 – 8.6
6	5.8 – 9.8	5.2 – 9.2
7	6.4 – 10.4	5.6 – 9.8
8	6.8 – 11	6 – 10.4
9	7.2 – 11.4	6.4 – 10.8
10	7.6 – 11.8	6.6 – 11.2
11	7.8 – 12.2	7 – 11.6
12	8 – 12.4	7.2 – 11.8

Sumber: National Center for Health Statistics, USA (NCHS)

Jadual 2:
Jadual Perbezaan Purata Berat Badan Lelaki dan Perempuan
(0 hingga 5 tahun)

Umur	Berat Badan (kg)	
	Lelaki	Perempuan
Baru lahir	3.41	3.36
3 bulan	5.73	5.64
6 bulan	7.57	7.27
9 bulan	9.09	8.73
1 tahun	10.09	9.77
2 tahun	12.59	12.32
3 tahun	14.64	14.45
4 tahun	16.55	16.45
5 tahun	18.41	18.41

Sumber: National Center for Health Statistics, USA (NCHS)

PERBEZAAN KETINGGIAN BADAN KANAK-KANAK LELAKI DAN PEREMPUAN

Perubahan ketinggian bayi juga berubah dengan cepat. Pertumbuhan panjang yang paling ketara adalah semasa bulan ke-4 dan bulan ke-5 dalam kandungan atau pralahir. Ketika itu janin dalam kandungan bertambah sebanyak 1.5 milimeter sehari. Ketika dilahirkan, bayi biasanya berukuran kira-kira 50 sentimeter (20 inci) panjang, iaitu kurang 1/3 daripada ketinggian dewasa. Ketinggian bayi akan bertambah sebanyak 30% daripada ketinggian lahir pada umur lima bulan. Seterusnya, ketinggian meningkat sebanyak 25 sentimeter (10 inci), iaitu lima puluh peratus daripada ketinggian badan ketika lahir apabila mencapai umur 1 tahun (Santrock, 2008).

Pada tahun ke dua kadar penambahan ketinggian semakin berkurangan, iaitu antara 11 hingga 12.5 sentimeter (4.5 hingga 5 inci) atau 24% daripada ketinggian badan ketika lahir. Setelah mencapai usia 2 tahun, ketinggian bayi meningkat sebanyak 75% daripada ketinggian badan ketika lahir. Pada usia 2 tahun, kebanyakan kanak-kanak telah mempunyai kira-kira separuh daripada ketinggian sebenar yang akan dimiliki apabila dewasa kelak. Seterusnya pertambahan sebanyak 5 hingga 7.5 cm (2–3inci) ketinggian badan setiap tahun. Menurut Santrock (2008), kanak-kanak perempuan lebih rendah daripada kanak-kanak lelaki sebelum usia 11 tahun.

Setelah mencecah usia 12 atau 13 tahun, kanak-kanak perempuan menjadi lebih tinggi daripada kanak-kanak lelaki. Sekitar lingkungan usia 14 tahun, ketinggian kanak-kanak lelaki meningkat kembali dan menjadi lebih tinggi daripada kanak-kanak perempuan (Rohani, 2003). Perkembangan saiz badan yang seimbang biasanya dilihat secara membandingkan berat badan dengan ketinggian yang dicapai mengikut umur. Purata berat badan dan ketinggian bagi kanak-kanak perempuan dan lelaki dari lahir hingga usia 5 tahun adalah seperti berikut:

Jadual 3:
Jadual Perbezaan Purata Ketinggian Kanak-kanak Lelaki dan Perempuan

Umur	Ketinggian (cm)	
	Lelaki	Perempuan
Baru lahir	49.75	49.50
3 bulan	59.50	58.50
6 bulan	65.25	64.25
9 bulan	70.00	69.00
1 tahun	74.00	73.00
2 tahun	86.00	85.25
3 tahun	94.75	92.75
4 tahun	101.75	101.5
5 tahun	107.00	107.25

Sumber: National Center for Health Statistics, USA (NCHS)

PERBEZAAN LILITAN KEPALA DI KALANGAN KANAK-KANAK LELAKI DAN PEREMPUAN

Kadar pertumbuhan fizikal individu serta taraf perkembangan di kesan melalui lilitan kepala dan lengan. Lilitan kepala bayi, iaitu ketika lahir jisim otak mencapai nisbah $\frac{2}{3}$ saiz kepala orang dewasa. Sempadan pada kepala bayi adalah keutamaan indeks bagi pertumbuhan yang normal di kalangan bayi. Berdasarkan Rohani (2003), semasa kelahiran ukur lilitan kepala adalah 30 – 38 cm (12 – 15 inci). Usia 6 bulan, lilitan kepala bayi berukuran 42.5 cm (17 inci) akan mencapai 45 cm (18 inci) apabila berusia 1 tahun atau $\frac{1}{4}$ daripada panjang tubuhnya. Lilitan kepala bayi berusia 2 tahun adalah 48 cm (19 inci).

Peningkatan lilitan kepala berlaku 2 hingga 6 bulan selepas lahir seiring dengan perkembangan otak. Kepala bayi yang baru lahir lebih besar berbanding badannya. Keadaan ini adalah disebabkan oleh perkembangan otak yang amat pesat sedang berlaku semasa prakelahiran ketika sel otak (neuron) yang ada pada bayi telah terbentuk semasa ia berumur enam bulan dalam kandungan. Lilitan kepala yang tidak membesar mungkin disebabkan oleh pertumbuhan otak yang tidak memuaskan, walau bagaimanapun, bayi perlu dibawa berjumpa doktor atau pegawai kesihatan untuk pemeriksaan lanjut.

Jadual 4:
Peringkat perubahan lilitan kepala mengikut perubahan umur

Umur	Lilitan Kepala
0 – 2 tahun	Peningkatan lilitan kepala kerana perkembangan otak.
2 tahun	Nisbah ukuran kepala 1: 5 daripada panjang tubuh.
3 tahun	Apabila kanak-kanak mencapai 50% daripada ketinggian remaja, pertumbuhan kepalanya juga mencapai 50% daripada saiz dewasanya.
Remaja	Ukuran kepalanya 1 : 10 daripada panjang tubuhnya.

Sumber: Rohani Abdullah (2003), *Perkembangan Kanak-kanak: Penilaian Secara Portfolio*

Jadual 5:
Perbezaan lilitan kepala di antara kanak-kanak lelaki dan perempuan

Bulan	Lilitan Kepala (cm)	
	Lelaki	Perempuan
0	32.6 – 37.6	32.6 – 37.8
3	38 – 42.4	37.8 – 42.4
6	40.6 – 44.8	40.4 – 37.8
9	41.8 – 46.2	42.1 – 42.4
12	42.8 – 47.4	42.9 – 47.2
15	43.8 – 48	43.6 – 48
18	44.4 – 48.8	44.4 – 48.6
21	44.8 – 49.2	45.2 – 49.2
24	45 – 49.7	45.4 – 49.7
27	45.4 – 50.2	45.6 – 50
30	45.6 – 50.5	45.78 – 50.4
33	45.9 – 50.8	45.9 – 50.8
36	46 – 51	46 – 51

Sumber: National Center for Health Statistics, USA (NCHS)

PERBEZAAN LILITAN LENGAN DI ANTARA KANAK-KANAK LELAKI DAN PEREMPUAN

Berdasarkan rekod Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), pada tahun 2008, pengukuran lilitan lengan hanya ditumpukan kepada bahagian pertengahan lengan atas ukuran tersebut dilakukan dengan alat pita ukur jenis kain atau plastik. Kadar perkembangan fizikal berlaku dengan pesat pada awal kelahiran bayi di mana lilitan purata berukuran 11 cm dan bertambah kepada 16 cm. Lilitan ini kekal antara 16 cm atau 17 cm walaupun umur meningkat dari setahun hingga 5 tahun. Ianya bergantung kepada pemakanan bayi. Jika ukuran lilitan lengan ketika berusia 5 tahun adalah 12.5 cm hingga 13.5 cm menandakan taraf kekurangan zat

makanan yang sederhana, manakala nilai kurang 80% jangkauan normal iaitu 12.5 ke bawah menunjukkan taraf kekurangan zat makanan yang teruk. Kajian mendapati bahawa saiz lilitan lengan adalah hampir sama dan jarak perbezaan terlalu kecil.

Jadual 6:
Lilitan Lengan di Kalangan Kanak-kanak Lelaki dan Perempuan

Umur	Lilitan Lengan	
	Lelaki	Perempuan
1 tahun	11.05 – 12.05	11.02 -11.87
2 tahun	12.30 – 13.45	12.25 – 12.35
3 tahun	13.50 – 14.50	13.45 – 14.45
4 tahun	15.55 – 16.00	15.05 – 15.89
5 tahun	16.05 – 17.05	16.00 – 17.00

Sumber: WHO Child Growth Standard, 2006

PERBEZAAN BMI (*BODY MASS INDEX*) LELAKI DAN PEREMPUAN

Berdasarkan rekod Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), pada tahun 2008, purata BMI (*Body Mass Index*) kanak-kanak normal dalam kalangan lelaki dan perempuan adalah seperti jadual di bawah. Jadual menunjukkan purata BMI (*Body Mass Index*), kanak-kanak lelaki dan perempuan di antara umur dua tahun sehingga lima tahun. Skala purata BMI (*Body Mass Index*), dinilai dalam selang umur dua bulan. Kajian ini mendapati bahawa kanak-kanak lelaki mempunyai BMI (*Body Mass Index*), yang lebih tinggi berbanding perempuan. Ini menunjukkan bahawa pertumbuhan fizikal dalam kalangan kanak-kanak lelaki adalah lebih pesat berbanding kanak-kanak perempuan.

Perbezaan aspek fizikal di antara kanak-kanak lelaki dan perempuan adalah sukar untuk diperolehi. Walau bagaimanapun, perkembangan dan pertumbuhan manusia adalah bergantung kepada perkembangan struktur otak. Di mana otak merupakan pusat atau '*center*' yang mengawal segala produktiviti badan. Oleh yang demikian, terdapat perbezaan yang ketara dari segi purata BMI (*Body Mass Index*) dalam kalangan kanak-kanak lelaki dan perempuan (KKM, 2008).

Jadual 7:
BMI Lelaki dan Perempuan (2 tahun – 5 tahun)

Umur	BMI	
	Lelaki (kg/m ²)	Perempuan (kg/m ²)
2 tahun	13.80 – 18.80	13.60 – 18.30
2 tahun 2 bulan	13.70 – 18.45	13.7 – 18.35
2 tahun 4 bulan	13.60 – 18.65	13.5 – 18.45
2 tahun 6 bulan	13.55 – 18.55	13.55 – 18.50
2 tahun 8 bulan	13.50 – 18.50	13.45 – 18.45
2 tahun 10 bulan	13.40 – 18.40	13.30 – 18.30
3 tahun	13.35 – 18.35	13.27 – 18.30
3 tahun 2 bulan	13.30 – 18.30	13.26 – 18.30
3 tahun 4 bulan	13.25 – 18.25	13.20 – 18.20
3 tahun 6 bulan	13.20 – 18.20	13.16 – 18.20
3 tahun 8 bulan	13.15 – 18.20	13.12 – 18.20
3 tahun 10 bulan	13.10 – 18.20	13.10 – 18.20
4 tahun	13.05 – 18.20	13.03 – 18.15
4 tahun 2 bulan	13.00 – 18.20	12.98 – 18.13
4 tahun 4 bulan	13.00 – 18.20	12.90 – 18.10
4 tahun 6 bulan	12.95 – 18.20	12.85 – 18.10
4 tahun 8 bulan	12.90 – 18.25	12.80 – 18.10
4 tahun 10 bulan	12.90 – 18.25	12.83 – 18.08
5 tahun	12.90 – 18.30	12.80 – 18.25

Sumber: WHO Child Growth Standard, 2006

AKTIVITI FIZIKAL DALAM KALANGAN KANAK-KANAK LELAKI DAN PEREMPUAN

Kajian yang telah dijalankan di Michael Gurian (2005), mendapati bahawa terdapat perbezaan di kalangan kanak-kanak lelaki dan perempuan dari aspek struktur otak. Bahagian amygdala adalah termasuk dalam sistem limbik di mana ianya terlibat di dalam proses emosi manusia. Bahagian Lebih besar dan aktif menggerakkan darah ke “*brain stem*” untuk pergerakan fizikal dan agresif (lawan atau lari). Tiada fungsi untuk mendengar dan berfikir panjang. Oleh sebab itu, kanak-kanak lelaki cenderung untuk bersifat panas baran. Oleh yang demikian, kanak-kanak lelaki cenderung lebih agresif daripada kanak-kanak perempuan.

Menurut Rohani (2005),Kanak-kanak lelaki lebih cenderung terhadap aktiviti fizikal yang aktif dan lasak serta bersifat ekstrem seperti melompat, berlari, memanjat dan sebagainya. Ini perlu kerana kanak-kanak lelaki perlu untuk memanfaatkan tenaga yang ada dalam badan mereka agar boleh berasa

tenang dan berada dalam keadaan rehat. Kanak-kanak lebih lebih agresif kerana kandungan hormon testosteron adalah sepuluh hingga dua puluh kali ganda berbanding perempuan (Michael Gurian, 2005). Kanak-kanak lelaki cenderung untuk membentuk otot-otot fizikal yang kental dan sekaligus mampu untuk melakukan aktiviti fizikal yang mencabar dan lasak. Aktiviti yang sesuai dilakukan oleh lelaki adalah seperti mendaki gunung, bermain *skate board*, memburu binatang, *paintball* dan sebagainya.

Manakala perempuan bahagian *hippocampus* adalah lebih besar dan sangat aktif untuk mengingat perkara interaktif dan peristiwa dengan lebih terperinci. Perempuan mempunyai kandungan hormon *serotonin*, *oxytosin*, *progesteron* dan *estrogen* yang tinggi berbanding lelaki (Michael Gurian, 2005). Oleh sebab itu, perempuan mempunyai keupayaan untuk menenangkan dirinya. Ianya memberi kelebihan kepada perempuan agar sabar dan tabah mendidik dan menjaga anak-anak serta pandai menjaga ikatan silaturahim. Perempuan kurang agresif berbanding lelaki. Oleh yang demikian aktiviti fizikal yang sesuai di kalangan kanak-kanak perempuan adalah seperti bermain masak-masak, menari, bermain gaham panjang dan sebagainya. Aktiviti yang dilakukan oleh perempuan biasanya tidak ekstrem seperti mana yang dilakukan oleh lelaki (Rohani, et. all, 2007).

KESIMPULAN

Secara keseluruhan kajian ini menunjukkan perkembangan fizikal kanak-kanak lelaki lebih cepat pertumbuhannya berbanding kanak-kanak perempuan. Perbezaan dari aspek faktor biologi di mana saiz komponen otak yang berbeza menyebabkan terdapat perbezaan yang ketara dari segi pertumbuhan fizikal dalam kalangan kanak-kanak (Gurian, 2001). Walau bagaimanapun, perbezaan fizikal tidak membataskan kanak-kanak sama ada lelaki mahupun perempuan untuk melakukan aktiviti yang mencabar atau ekstrem. Ianya bergantung kepada keinginan dan minat masing-masing. Oleh yang demikian, kanak-kanak lelaki lebih gemar melakukan aktiviti motor kasar seperti memanjat, berlari, merangkak, melompat dan sebagainya dan mereka lebih gemar melakukan aktiviti *out door games* (Simon, 2014).

Kajian tentang perbezaan di antara lelaki dan perempuan ini seharusnya diperbanyakkan lagi, hal ini kerana di Malaysia kajian seumpama ini masih tidak diterokai secara mendalam. Di harapkan dengan kajian yang dijalankan ini mampu memberi sumbangan kepada semua pihak khususnya ibu bapa, guru-guru dan pihak kementerian pendidikan agar dasar yang dilaksanakan harusnya melihat kepada potensi kanak-kanak tersebut. Ini penting bagi menghasilkan modal insan yang berkualiti dan berdaya saing seiring dengan hasrat kerajaan Malaysia (Nor Hashimah, et. all, 2007).

BIODATA PENULIS

Zaleha Damanhuri, berkelulusan B. A. (Hons) Psychology (Child and Family) dan merupakan pensyarah di Jabatan Psikologi, Fakulti Sains Sosial, Kolej Universiti Islam Melaka (KUIM)

RUJUKAN

- Brown, B., (2014), *100 Panduan untuk mengajar Perkembangan Kemahiran fizikal*, (Edisi-1), Karisma Production Sdn. Bhd.
- Charlesworth, R., (2014), *Understanding Child Development*, (9nd Ed.), Wadsworth Cengage Learning.
- Gurian, M., Henley, P., (2001), *Boys and Girls Learn Differently: A Guide for Teachers and Parents*, (1st Ed.), Jossy-Bass A Wiley Company, san Francisco.
- Huffman, K., (8nd Ed.), *Psychology in Action*, (2007), John Wiley & Sons, Inc. United States of America.
- Nor Hashimah Hashim, Yahya Che Lah, (2007), *Panduan Pendidikan Prasekolah*, (Edisi-5), PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Rekod Kesihatan Bayi dan Kanak-kanak, Kementerian Kesihatan Malaysia: Inovasi Penambahbaikan oleh: Unit Kesihatan Keluarga Jabatan Kesihatan Negeri Perak (Oktober 2008).
- Rohani Abdullah, Nani Menon & Mohd. Mohd. Shahrani Ahmad, (2007), *Panduan Kurikulum Prasekolah*, PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Rohani Abdullah., (Edisi 2), *Bayi Cerdik*, (2005), PTS Publication Sdn. Bhd.
- Rohani Abdullah., (Edisi 2), *Perkembangan Kanak-kanak: Penilaian Secara Portfolio*, (2003), Penerbitan Universiti Putra Malaysia.
- Santrock, J.H. 2008. *Life-Span Development*. Ed ke-11. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sax, L., (1st Ed.), *Why Gender Matters: What Parents and Teachers Need to Know about the Emerging Science of Sex Differences*, (2005), Broadway Books, New York.