

**PERBEZAAN KEMAHIRAN MOTOR BERDASARKAN JANTINA  
DALAM KALANGAN KANAK-KANAK PRASEKOLAH  
DENGAN MENGGUNAKAN  
MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN (MABC)**

**Noor Izzaidah Noramy & Siti Marhamah Kamarul Arifain**

sitimarhamah@kuim.edu.my  
Kolej Universiti Islam Melaka

**ABSTRAK**

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk melihat perbezaan kemahiran motor halus dan motor kasar berdasarkan jantina dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Sampel kajian terdiri daripada 36 orang kanak-kanak prasekolah iaitu seramai 18 orang kanak-kanak lelaki dan 18 orang kanak-kanak perempuan yang berumur 4, 5 dan 6 tahun di Tadika Pasti At-Taqwa Jelatang Alor Gajah, Melaka. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah Movement Assessment Battery For Children (MABC). Reka bentuk kajian yang digunakan adalah berbentuk eksperimen. Terdapat empat klasifikasi ujian yang diuji menggunakan MABC iaitu Ketangkasan Manual (Manual Dexterity), Kemahiran Bola (Ball Skills), Kemahiran Statik (Static Balance), Kemahiran Dinamik (Dynamic Balance). Hasil kajian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 23. Dapatan kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dalam klasifikasi ujian Ketangkasan Manual (Manual Dexterity), Kemahiran Bola (Ball Skills), Keseimbangan Statik (Static Balance), Keseimbangan Dinamik (Dynamic Balance) berdasarkan jantina. Ini bermaksud, tahap perkembangan motor kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan mempunyai perbezaan yang ketara.

**Kata Kunci:** kemahiran motor, jantina, kanak-kanak prasekolah, Movement Assessment Battery for Children (MABC)

**THE DIFFERENCE OF MOTOR SKILLS BASED ON GENDER IN PRESCHOOL CHILDREN USING MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN (MABC)**

**ABSTRACT**

*This study examined the differences of fine motor skills and gross motor skills based on gender among preschool children. The study sample consisted of 36 preschool children, namely 18 boys and 18 girls aged 4, 5 and 6 years in Tadika Pasti At-Taqwa Jelatang Alor Gajah, Melaka. The instrument used in this study is the Movement Assessment Battery for Children (MABC). The research used experimental design. There are four classifications of tests that were tested using the MABC is Manual Dexterity, Ball Skills, Static Balance and Dynamic Balance. The results were analyzed using the Statistical Package for Social Science (SPSS) version 23. The study found that there were significant differences in test Manual Dexterity, Ball Skills, Static Balance and Dynamic Balance based on gender. This means the motor development of boys and girls have significant differences.*

**Keywords:** *motor skills, gender, preschool children, Movement Assessment Battery for Children (MABC)*

**PENGENALAN**

Perkembangan motor merupakan proses yang berlaku sepanjang hayat dan ia merujuk kepada perubahan yang berlaku dalam keupayaan pergerakan seseorang. Menurut Arasoo (1989) kemahiran motor asas boleh dipecahkan kepada dua iaitu kemahiran motor kasar dan kemahiran motor halus. Kemahiran motor kasar merupakan kemahiran yang melibatkan kumpulan otot-otot kasar atau besar yang melibatkan banyak anggota. Kemahiran motor halus merupakan kemahiran yang melibatkan kumpulan otot-otot kecil atau halus dan sukar dilihat. Walau bagaimanapun, terdapat kesukaran dalam mengaplikasikan sesetengah kemahiran bagi menentukan penggunaan kumpulan otot kasar atau otot halus (Magill, 2001).

Bigner (1994) pula melihat pencapaian penting dalam kemahiran motor kasar berkait rapat dengan kumpulan otot yang besar dalam badan manakala kemahiran motor halus berkait dengan kumpulan otot yang kecil dalam badan.

Terdapat dua faktor utama yang mengawal kemahiran-kemahiran motor iaitu sikap atau persekitaran dan faktor genetik, termasuklah perkembangan sistem saraf pusat dan fungsi neurogikal. Manakala

menurut Mohad Anizu Mohd. Nor dan Ernie Suliana Md. Shariff (2008) kemahiran motor melibatkan proses dalam saraf deria dan proses motor. Pembelajaran ini adalah bertujuan untuk memperoleh maklumat, menggunakan maklumat, belajar sesuatu dan membuat sesuatu.

Kawalan motor mengkaji postur dan pergerakan manusia serta mekanisma yang mengawal kedua-duanya. Menurut Piek, Baynam dan Barrett (2006), kawalan pergerakan yang dicapai menerusi interaksi semua jenis lakuan motor yang mampu dihasilkan oleh sistem biologi. Secara khususnya seorang kanak-kanak normal mula belajar untuk memakai pakaian dengan sendiri tanpa bantuan ibu bapa atau orang dewasa, memberus gigi tanpa pengawasan, dan juga menyuap makanan dengan menggunakan sudu dengan baik.

Dalam peringkat umur kanak-kanak prasekolah ini merupakan peringkat yang sangat penting dalam pembentukan kemahiran motor yang baik. Aktiviti yang sering mereka lakukan adalah menulis, menggunting dan menggunakan bahan-bahan lain semasa melakukan aktiviti di tadika. Kurangnya aktiviti yang berkaitan dengan kemahiran motor ini akan menyebabkan kanak-kanak tidak dapat membentuk kemahiran motor halus dan kasar dengan baik. Bagi mendalami kemahiran dan kelakuan motor manusia, pengetahuan menyeluruh terhadap perkembangan motor ini telah menjadi faktor utama dalam bidang kajian manusia. Menurut Ernie Suliana Md. Shariff (2008), tingkah laku manusia merupakan unsur yang penting bagi pergerakan. Pergerakan ini berkait rapat dengan kemahiran motor. Pergerakan amat penting untuk memenuhi keperluan hidup yang sempurna dan melibatkan pelbagai jenis otot badan serta menghasilkan lakuan motor.

Menurut Schmidt (2008), pembelajaran motor melibatkan proses-proses latihan dan pengalaman yang menjana perubahan tindakan atau pergerakan yang kekal. Pembelajaran telah berlaku berdasarkan maklum balas mengikut prestasi pengetahuan dan pengetahuan keputusan. Singer (1972) menghuraikan domain psikomotor mengikut kemampuan motor (motor abilities), ciri-ciri afektif dan kemampuan kognitif. Domain psikomotor terbahagi kepada tiga komponen iaitu Kemahiran Motor (Motor Abilities), Tugas Fizikal (Physical Tasks) dan Tingkahlaku Persepsi Motor (Perceptual-Motor Behavior).

Kanak-kanak merupakan individu yang mempunyai perkembangan kemahiran motor yang cepat, baik kemahiran motor kasar mahupun motor halus. Perkembangan kemahiran motor kasar dan kemahiran motor halus seseorang banyak bergantung kepada perkembangan otak, keseimbangan badan dan peningkatan koordinasi mata dan tangan kanak-kanak. Kanak-kanak prasekolah terutamanya merupakan tahap yang paling penting dalam kehidupan dalam membentuk kemahiran motor yang baik (Bigner, 1994).

Kajian yang dilakukan adalah berbentuk eksperimen. Pengkaji telah menggunakan instrumen Movement Assessment Battery for Children (MABC). Bukti pemerhatian yang dilakukan adalah sangat penting dan sah merupakan sebahagian daripada kes, bukti pemerhatian ini adalah lebih terperinci dan menjadi asas yang kukuh dalam elemen penyelidikan ini. Bukti pemerhatian dicatat melalui senarai semak yang dibuat oleh pengkaji. Lokasi kajian ini adalah di Tadika Pasti At-Taqwa Jelatang Alor Gajah, Melaka. Populasi kanak-kanak di Tadika ini adalah seramai 40 orang dan hanya seramai 36 orang kanak-kanak sahaja dijadikan sebagai sampel kajian.

## **INSTRUMEN KAJIAN**

Kajian ini menggunakan instrumen Movement Assessment Battery for Children (MABC) untuk membantu pengkaji memerhati bagaimana kanak-kanak melakukan setiap tugas di dalam ujian tertentu. Selain itu juga, pengkaji boleh melihat tingkah laku kanak-kanak untuk menyelesaikan tugas kemahiran motor (Camden, Rivard, Pollock & Missiuna, 2013). Terdapat 4 kategori ujian yang telah disediakan dan ia terbahagi kepada kategori kanak-kanak berumur 4, 5 dan 6 tahun, 7 dan 8 tahun, 9 dan 10 tahun, dan 11 dan 12 tahun. Namun, pengkaji mengambil sampel yang berumur 4, 5 dan 6 tahun. Terdapat empat klasifikasi ujian di dalam MABC ini iaitu Ketangkasan Manual (Manual Dexterity), Kemahiran Bola (Ball Skills), Keseimbangan Statik (Static Balance) dan Keseimbangan Dinamik (Dynamic balance).

Jadual 1 menunjukkan terdapat tiga item ujian yang berbeza bagi Ketangkasan Manual (Manual Dexterity), dua item ujian bagi Kemahiran Bola (Ball Skills), satu item ujian untuk Keseimbangan Statik (Static Balance) dan dua item ujian untuk Keseimbangan Dinamik (Dynamic Balance). Bagi mengukur tahap Ketangkasan Manual dan Kemahiran Bola kanak-kanak, semakin kurang masa yang diambil untuk menyelesaikan tugas, semakin baik tahap keupayaan motor kanak-kanak. Manakala bagi Keseimbangan Statik dan Keseimbangan Dinamik, semakin lama masa yang diambil, semakin baik keupayaan motor kanak-kanak.

Jadual 1 Klasifikasi dan Item Ujian

Klasifikasi Ujian	Item Ujian
Ketangkasan Manual (Manual Dexterity)	Melambung Syiling (Posting Coin) Masukkan manik dalam benang (Threading Beads)

	Jejak Basikal (Bicycle Trail)
Kemahiran Bola (Ball Skills)	Menyambut Pundi Kacang (Catching Bean Bag) Meleret Bola ke dalam Gol (Rolling Ball Into Goal)
Keseimbangan Statik (Static Balance)	Keseimbangan Satu Kaki (One Leg Balance)
Keseimbangan Dinamik (Dynamic Balance)	Melompat Tali Pintal (Jumping Over Cord) Berjalan Menggunakan Kasut Tumit Tinggi (Walking Heels Raised)

## HASIL KAJIAN

Hasil kajian dibahagikan kepada dua iaitu hasil kajian deskriptif dan hasil kajian inferensi.

### i) Hasil Analisis Deskriptif

Merujuk Jadual 2, kajian ini mendapati hanya seramai 10 orang (27%) kanak-kanak telah berjaya melakukan tugas melambung syiling, masukkan manik dalam benang dan jejak basikal dengan cemerlang di dalam tugas Ketangkasan Manual.

Jadual 2 : Tahap Ketangkasan Manual

Tahap	N	Peratus (%)
Rendah	0	0
Sederhana	26	72
Tinggi	10	27
<b>JUMLAH</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Manakala Jadual 3 pula melihat tahap Kemahiran Bola kanak-kanak iaitu menyambut pundi kacang dan meleret bola ke dalam gol menunjukkan purata kanak-kanak hanya memperoleh tahap kemahiran motor yang sederhana iaitu seramai 19 orang kanak-kanak iaitu 53%.

Jadual 3 : Tahap Kemahiran Bola

Tahap	N	Peratus (%)
Rendah	12	33
Sederhana	19	53
Tinggi	5	14

*Perbezaan Kemahiran Motor Berdasarkan Jantina Dalam Kalangan anak-Kanak Prasekolah Dengan Menggunakan Movement Assessment Battery For Children (MABC)*

Noor Izzaidah Noramy & Siti Marhamah Kamarul Arifain

JUMLAH	36	100
--------	----	-----

Berbeza dengan tahap Keseimbangan Statik pada Jadual 4, menunjukkan tahap Keseimbangan Statik kanak-kanak berada dalam tahap yang rendah kerana kebanyakan kanak-kanak iaitu seramai 27 orang tidak dapat menyeimbangkan badan dengan baik. Semakin lama yang diambil oleh kanak-kanak untuk seimbangkan badan, semakin baik skor yang bakal diperolehi.

Jadual 4 : Tahap Keseimbangan Statik

Tahap	N	Peratus (%)
Rendah	27	75
Sederhana	9	25
Tinggi	0	0
JUMLAH	36	100

Manakala menerusi Keseimbangan Dinamik dalam Jadual 5, kanak-kanak melakukan ujian lompat tali pintal dan berjalan menggunakan tumit tinggi. Keputusan kajian menunjukkan kebanyakan kanak-kanak mempunyai tahap keseimbangan dinamik yang baik iaitu seramai 19 orang iaitu 52.8%.

Jadual 5 : Tahap Keseimbangan Dinamik

Tahap	N	Peratus (%)
Rendah	0	0
Sederhana	17	47.2
Tinggi	19	52.8
JUMLAH	36	100

ii) Hasil Analisis Inferensi

H1: Terdapat perbezaan yang signifikan antara Ketangkasan Manual berdasarkan jantina

Berdasarkan Jadual 6, nilai min kanak-kanak lelaki dan perempuan berbeza iaitu lelaki 6.17 manakala perempuan 5.56. Ini menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara Ketangkasan Manual berdasarkan kanak-kanak lelaki dan perempuan di mana  $t(34) = 1.528$ ,  $p < .05$ . Maka, hipotesis diterima.

Jadual 6 : Perbezaan Ketangkasan Manual berdasarkan Jantina

	Kanak-kanak (N)	Min	dk	P	t
Lelaki	18	6.17	34	.028	1.528
Perempuan	18	5.56			

p<.05

H2: Terdapat perbezaan yang signifikan antara Kemahiran Bola berdasarkan jantina

Jadual 7 menunjukkan nilai min kanak-kanak lelaki dan perempuan dari segi kemahiran bola adalah berbeza iaitu masing-masing 2.83 dan 3.55. Ini menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan kemahiran bola berdasarkan kanak-kanak lelaki dan perempuan di mana  $t(34) = 1.770$ ,  $p < .05$ . Maka, hipotesis diterima.

Jadual 7 : Perbezaan Kemahiran Bola berdasarkan Jantina

Jantina	Kanak-kanak (N)	Min	dk	P	t
Lelaki	18	2.83	34	.015	1.770
Perempuan	18	3.55			

p<.05

H3: Terdapat perbezaan yang signifikan Keseimbangan Statik berdasarkan Jantina

Keputusan ujian t bagi Keseimbangan Statik juga menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan berdasarkan kanak-kanak lelaki dan perempuan di mana  $t(34) = 1.056$ ,  $p < .05$ . Maka, hipotesis diterima.

Jadual 8 : Perbezaan Keseimbangan Statik berdasarkan Jantina

Jantina	Kanak-kanak (N)	Min	dk	P	t
Lelaki	18	1.44	34	.014	1.056
Perempuan	18	1.22			

p<.05

H4: Terdapat perbezaan yang signifikan Keseimbangan Dinamik berdasarkan Jantina

Jadual 9 menunjukkan keputusan ujian t bagi Keseimbangan Dinamik juga menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan berdasarkan kanak-kanak lelaki dan perempuan di mana  $t(34) = 1.015$ ,  $p < .05$ . Maka,

hipotesis diterima.

Jadual 9 : Perbezaan Keseimbangan Statik berdasarkan Jantina

Jantina	Kanak-kanak (N)	Min	dk	p	t
Lelaki	18	4.50	34	.031	1.015
Perempuan	18	4.17			

p<.05

## **PERBINCANGAN**

Keputusan kajian ini menunjukkan hasil yang signifikan bagi pembolehubah perkembangan motor mengikut jantina dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Menerusi hasil kajian, dapat disimpulkan bahawa kanak-kanak lelaki mempunyai kemahiran melambung syiling, memasukkan manik dalam benang dan jejak basikal yang baik, boleh menyeimbangkan badan menggunakan sebelah kaki dan melompat tuli serta berjalan menggunakan kasut tinggi yang baik berbanding dengan kanak-kanak perempuan. Kanak-kanak perempuan pula didapati hanya mempunyai kemahiran menyambut pundi kacang dan mengheret bola ke dalam gol yang baik berbanding kanak-kanak lelaki. Hasil kajian ini adalah bertentangan dengan kajian yang dilakukan oleh Sigmundsson dan Rostoft (2003) yang mendapati bahawa kanak-kanak prasekolah perempuan mempunyai keseimbangan statik dan dinamik yang baik berbanding kanak-kanak lelaki. Ini disokong melalui kajian Ratus (1988), berpendapat kanak-kanak perempuan mempunyai koordinasi anggota badan dan kelenturan yang lebih baik berbanding kanak-kanak lelaki dan kanak-kanak lelaki mempunyai tahap kekuatan yang tinggi secara keseluruhannya. Menurut Ali Akbar Pahlevanian dan Zahra Ahmadizadeh (2014) pula, mendapati kanak-kanak perempuan lebih baik dari segi aktiviti keselarasan mata iaitu menggunting bulatan, melukis garisan menegak dan menyelesaikan jalan sesat (maze) serta kemahiran menggunakan tangan seperti menggerakkan jari. Manakala kanak-kanak lelaki didapati lebih baik dari segi kemahiran melompat iaitu menggunakan kemahiran motor kasar.

Namun, terdapat juga pengkajian yang menunjukkan kemahiran motor kanak-kanak tidak mempunyai perbezaan yang signifikan terhadap tugas keseimbangan berdasarkan jantina kanak-kanak prasekolah (Du Toit dan Pienaar, 2002; Kourtessis et. al, 2008). Dapatan kajian berdasarkan jantina ini mempunyai banyak konflik dan pandangan. Menurut Vanetsanou dan Kambas (2011) mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan jantina berdasarkan tugas keseimbangan



kanak-kanak lelaki dan perempuan prasekolah, namun kajian beliau mendapati bahawa kanak-kanak perempuan mempunyai keseimbangan yang baik berbanding dengan kanak-kanak lelaki dari segi standing on the preferred leg on the floor, standing on the preferred leg on a balance beam, standing on the preferred leg on a balance beam-eyes closed, walking forward heel-to-toe on a walking line manakala kanak-kanak lelaki pula baik dari segi walking forward on a balance beam. Dapatan ini juga mungkin disebabkan oleh faktor biologi dan persekitaran yang tidak jauh beza antara kanak-kanak lelaki dan perempuan. Ini adalah selari dengan dapatan Gallahue dan Ozmun (1998) yang berpendapat bahawa kemahiran motor kanak-kanak ini berbeza disebabkan oleh konteks sosial dan memberikan penekanan terhadap bagaimana tingkahlaku kanak-kanak tersebut dibentuk sekali gus mempengaruhi pencapaian motor kanak-kanak (Malina, 2004). Selain daripada itu, ada juga pengkaji berpendapat walaupun kanak-kanak tersebut dibesarkan dalam komuniti yang moden, perbezaan kualitatif seperti galakan, sokongan dan peluang terhadap aktiviti bermain kanak-kanak juga menyumbang kepada pembentukan kemahiran motor yang baik (Toole dan Kretzshmar, 1993). Akhir sekali, dalam mengkaji perkembangan motor kanak-kanak lelaki dan perempuan prasekolah ini dapat dirumuskan bahawa prestasi yang baik bergantung kepada latihan motor setiap hari melalui aktiviti sosial dan pendidikan awal yang diterapkan di rumah turut menyumbang kepada peningkatan kemahiran motor yang baik.

## **KESIMPULAN**

Kajian ini diharapkan dapat digunakan sebagai satu panduan kepada orang ramai yang mengambil berat tentang perkembangan motor kanak-kanak prasekolah. Ujian MABC ini juga dapat mendiskriminasi kanak-kanak berdasarkan kepada prestasi motor asas mereka mengikut tahap perkembangan normal. Hasil ujian ini juga dapat membantu ibu bapa dan para guru untuk mengesan sebarang masalah terhadap kanak-kanak dari peringkat awal lagi. Instrumen ini telah digunakan secara meluas di luar negara bagi mengenalpasti sebarang masalah pada kanak-kanak yang didapati berhadapan dengan kesukaran untuk menjalani kehidupan seharian mereka sama ada di sekolah mahu pun di rumah.

## **BIODATA PENULIS**

**Noor Izzaidah binti Norazmy** telah memperolehi Ijazah Sarjana Muda dalam bidang Psikologi pada tahun 2017 di Kolej Universiti Islam Melaka.

**Siti Marhamah Binti Kamarul Arifain** telah memperolehi Ijazah Sarjana Muda dalam bidang Psikologi pada tahun 2010 di Universiti Kebangsaan Malaysia. Seterusnya, beliau juga memperolehi Ijazah Sarjana Psikologi Perkembangan Manusia pada tahun 2012 di universiti yang sama. Beliau telah berkhidmat sebagai pensyarah di Kolej Universiti Islam Melaka (KUIM) sejak dari tahun 2014 sehingga kini.

## **RUJUKAN**

- Ali Akbar Pahlevanian dan Zahra Ahmadizadeh. (2014). Relationship between gender and motor skills in preschooler. *Middle East Rehabilitation Health Journal*. 1(1): e20843
- Arasoo, V.T. (1989). *Pembelajaran Kemahiran Motor Dalam Pendidikan Jasmani dan Sukan*. Malaysia: Siri Pendidikan Fajar Bakti
- Bigner, J.J. (1994). *Individual and Family Development*. New Jersey: Prentice Hall
- Camden, Rivard, Pollock dan Missiuna. (2013). *Facilitating a DCD diagnosis: Movement Assessment Battery for Children (MABC-2)*. Ontario: McMaster University.
- Du Toit, D. & Pienaar, A. (2002). Gender differences in gross motor skills of 3-6 years old children in Potchefstroom, South Africa. *African Journal of Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 8(2): 346-358
- Ernie Suliana Binti Md. Shariff. (2008). *Prestasi Kemahiran Motor Halus dan Motor Kasar Kanak-kanak Masalah Pembelajaran Menggunakan Instrumen Movement Assessment Battery for Children (MABC)*
- Gallahue, D & Ozmun, J. (1998). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. Singapore: McGraw Hill
- Kourtessis, T., Tsouguo, E., Maheridou, M., Tsigilis, N., Psalti, M., & Kioumourtzoglou, E. (2008). Developmental coordination disorder in early childhood- A preliminary epidemiological study in Greek schools. *The International Journal of Medicine*. 1(2): 95-99
- Magill, R.A (2001). *Motor Learning and Control: concepts and applications (7th edition)*. Boston: McGraw Hill.
- Malina. (2004). *Motor development during infancy and early childhood*. *International Journal of Sports and Health Science*.
- Mohad Anizu Mohd Nor & Ernie Suliana Md. Sharif (2008). *Prestasi Kemahiran Motor Halus & Motor Kasar Kanak-Kanak Masalah Pembelajaran Menggunakan Instrumen Movement Assessment Battery For Children (MABC)*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

- Piek, J.P., Baynam, G.B., dan Barrett, N.C. (2006). *The Relationship Between Fine And Gross Motor Ability, Self-perceptions And Self-worth In Children And Adolescents*. Curtin University of Technology, Australia.
- Rathus S. A. (1988). *Understanding Child Development*. New York. Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Schmidt, R. A. (2008). *Motor learning and performance*. 4rd Ed. United States
- Sigmundsson, H & Rostatoft, M. (2003). *Motor development: exploring the motor competence of 4 years old Norwegian children*. *Scandinavian Journal of Education Research*, 47 (4): 451-459
- Singer, Robert.N. (1972). *Motor Learning and Human Performance: An Application To Physcal Education Skills*. 2nd Ed. Macmillan Publishing Co. Inc.
- Toole, T. & Kretzschmar, J. (1993). *Gender differences in motor performance in early childhood and later adulthood*. *Women in Sport and Physical Activity Journal*. 2(1): 41-71.
- Vanetsanou, V., & Kambas, A. (2011). *The effects of age and gender on balance skills in preschool children*. *Journal of Physical Education and Sport*. 9 (1): 81- 90