



KESAN KOMBINASI PERALATAN MINI TENIS TERHADAP KEMAHIRAN PERMAINAN TENIS DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH



KHALIZA BINTI ABDUL KADIR

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2020





KESAN KOMBINASI PERALATAN MINI TENIS TERHADAP KEMAHIRAN
PERMAINAN TENIS DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH

KHALIZA BINTI ABDUL KADIR



DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (SAINS SUKAN)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)

FAKULTI SAINS SUKAN DAN KEJURULATIHAN
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2020





Sila Taipkan (✓):

Kertas Projek
Sarjana Penyelidikan
Sarjana Penyelidikan Dan Kerja Kursus
Doktor Falsafah

/

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada **12** (hari bulan) **MEI** (bulan) **2020**.

i. Perakuan pelajar :

Saya, **KHALIZA BT ABDUL KADIR**, No. Matrik **M20171000922**, dari **FAKULTI SAINS SUKAN DAN KEJURULATIHAN** dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk **KESAN KOMBINASI PERALATAN MINI TENIS TERHADAP KEMAHIRAN TENIS DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH** adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, **DR HAZUAN BIN MOHD HIZAN** dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk **KESAN KOMBINASI PERALATAN MINI TENIS TERHADAP KEMAHIRAN TENIS DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH** dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian / sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah Sarjana Pendidikan Sains Sukan.

12 MEI 2020

Tarikh

Tandatangan Penyelia





INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN
"[TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK]"
DECLARATION OF "[THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM]"

Tajuk / Title: KESAN KOMBINASI PERALATAN MINI TENIS TERHADAP
KEMAHIRAN TENIS DALAM KALANGAN MURID
SEKOLAH RENDAH

No. Matrik /Matric's No.: M20171000922
 Saya / I: KHALIZA BINTI ABDUL KADIR

Mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Doktor Falsafah/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

Acknowledged that my [Thesis/Dissertation/Project-Paper] is kept at Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) and reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik UPSI.
The thesis is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan sahaja.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of research only.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.
4. Perpustakaan tidak dibenarkan membuat penjualan salinan Tesis/Disertasi ini bagi kategori **TIDAK TERHAD**.
The Library is not allowed to make any profit for 'Open Access' Thesis/Dissertation.
5. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / *Please tick (✓) for category below:-*

☐

SULIT/CONFIDENTIAL

Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub dalam Akta Rahsia Rasmi 1972. / *Contains confidential information under the Official Secret Act 1972*

☐

TERHAD/RESTRICTED

Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan ini dijalankan. / *Contains restricted information as specified by the organization where research was done.*

☐

/ TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS

(Tandatangan Pelajar/ Signature)

(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)

Tarikh: 12 Mei 2020

Dr. Hazuan Bin Mohd Hizan
Penyarah Kanan
Fakulti Sains Sukan Dan Kejuruteraan
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjung Malim, Perak

Catatan: Jika Tesis/Disertasi ini **SULIT @ TERHAD**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh laporan ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** dan **TERHAD**.
Notes: If the thesis is CONFIDENTIAL or RESTRICTED, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction.





PENGHARGAAN

Bersyukur saya kepada ALLAH SWT kerana dengan limpah dan kurnia Nya, maka tesis ini terhasil akhirnya. Dalam proses menyiapkan tesis ini, penyelidik telah menerima banyak bantuan dan kerjasama daripada ramai individu secara langsung dan sebaliknya. Di sini saya ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan ucapan setinggi-tinggi terima kasih dan penghargaan kepada mereka yang berkenaan.

Ucapan jutaan terima kasih yang tidak terhingga ditujukan kepada penyelia-penyelia akademik saya iaitu Dr. Hazuan Bin Hizan yang sentiasa sabar, tidak jemu-jemu membimbing serta memberi dorongan dan tunjuk ajar yang tidak ternilai selama saya menyediakan tesis ini. Penghargaan khas juga ditujukan kepada Prof Madya Dr. Abdul Rahim Bin Mohd Shariff (Dekan Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan) yang memberi galakan dan sokongan serta kemudahan yang terdapat di Fakulti Sains Sukan. Penghargaan tidak terhingga juga ditujukan kepada pihak Bahagian Biasiswa dan Pembiayaan, Kementerian Pendidikan Malaysia kerana menaruhkan kepercayaan dan menawarkan biasiswa. Di samping itu, terima kasih juga diucapkan kepada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pelajaran Selangor yang telah memberi sokongan dan kebenaran untuk menjalankan kajian ini. Rakaman terima kasih juga diucapkan kepada Kolej Vokasional Shah Alam kerana memberi peluang untuk meneruskan pengajian ini.

Ucapan terima kasih juga kepada jurulatih-jurulatih yang banyak membantu dalam menjalankan kajian ini. Ucapan terima kasih juga kepada Prof Dr. Yap Bee Wah, Dr. Mon Reede Sut Txi, Dr. Rahizam Rahim, En Zulkhairi Mohd Khir, En K. Mahendran, En Amirrudin Yusof, En Mansor Yahya, En Zaidi Salman, En Raja, En Hanafi, En Nazri yang telah memberi komen-komen yang membina dan sokongan bagi tujuan penambahbaikan tesis ini, dan ramai lagi sahabat handai yang telah memberikan ilham hingga tamat penulisan tesis ini.

Penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga juga dirakamkan kepada kedua ibu bapa tercinta En Abdul Kadir Bin Said dan Pn Hasmah Bt Abdul Rahman, yang sentiasa memberi dorongan dan membantu daripada segi fizikal, mental mahupun kewangan. Akhirnya, terima kasih kepada semua pihak sama ada secara langsung ataupun tidak dalam membantu kajian ini.





ABSTRAK

Tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji kesan kombinasi peralatan mini tenis terhadap kemahiran sukan tenis dalam kalangan murid sekolah rendah. Seramai 45 murid di tiga buah sekolah rendah yang berusia 10 tahun dan tidak mempunyai pengalaman dalam bermain tenis telah dipilih secara rawak untuk menyertai kajian ini. Kesemua peserta yang terlibat menjalani latihan tempoh penyesuaian peralatan raket dan bola mini tenis selama seminggu semasa kelas Pendidikan Jasmani. Kajian ini menggunakan reka bentuk kuasi-eksperimen ukuran berulang (*Repeated Measures*). Peserta kajian dikehendaki mengambil ujian kemahiran menggunakan tiga kombinasi raket dan bola dengan jisim berat berlainan (A=21" raket dan bola busa (*foam*); B=25" raket dengan bola oren; C=27" raket dan bola hijau). Prestasi ujian kemahiran peserta telah diukur dan dianalisis dengan menggunakan ANOVA Ukuran Berulang. Dapatan ujian mendapati terdapat perbezaan yang signifikan dalam kemahiran pukulan hadapan [$F(2, 43) = 5.067, p=.011$], kemahiran *juggling* pukulan hadapan [$F(2, 43) = 10.065, p=.001$], kemahiran *juggling* pukulan kilas [$F(2, 43) = 13.896, p=.001$], kemahiran pukulan pada sasaran [$F(2, 43) = 5.116, p=.010$] dan kemahiran pukulan panjang rali [$F(2, 43) = 4.662, p=.015$] di antara tiga kombinasi raket dan bola tenis. Untuk melihat kombinasi yang berbeza secara signifikan, ujian pos-hoc *Bonferroni* telah digunakan dan didapati min skor kemahiran pukulan hadapan ($M = 2.58, SP = 1.17$), pukulan pada sasaran ($M = 14.97; SP = 7.51$) dan panjang rali ($M = 5.85; SP = 5.13$) adalah tinggi dengan penggunaan raket yang bersaiz kecil dan bola kurang mampatan (A dan B) berbanding dengan penggunaan raket dan bola bersaiz piawai (C). Sementara itu, hanya min skor kemahiran *juggling* pukulan hadapan ($M = 26.49; SP = 13.99$) dan *juggling* pukulan kilas ($M = 34.15; SP = 14.53$) adalah tinggi dengan penggunaan raket dan bola bersaiz piawai (C) berbanding raket kecil dan bola kurang mampatan (A dan B). Kesimpulannya, kombinasi saiz raket yang kecil dan bola kurang mampatan didapati memberi kesan yang signifikan terhadap kemahiran permainan mini tenis untuk murid sekolah rendah. Implikasi kajian menunjukkan bahawa pelatih tenis perlu menentukan kombinasi raket dan bola yang sesuai untuk mencapai prestasi permainan mini tenis yang optimal.

.



THE EFFECT OF EQUIPMENT COMBINATION OF MINI TENNIS TOWARD THE COMPETENCY OF TENNIS AMONG PRIMARY SCHOOL PUPILS

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the effect of equipment combination of mini tennis towards the competency of tennis among pupils from three primary schools. A total of 45 pupils in primary schools, aged 10 years, and who have no experience in playing tennis was randomly selected to participate in this study. All the participants were given training with the rackets and tennis balls for a week during physical education classes. This study utilised a quasi-experimental design. The pupils were required to perform skill tests using each of three combinations of tennis racket and tennis balls of different sizes and compression (A=21" racket and foam ball; B=25" racket with orange ball; C=27" racket with green ball). The participants' skill test scores were measured and analysed using Repeated Measures ANOVA. Based on the three combinations rackets and balls, the results showed that there were significant differences among skills in forehand hitting [$F(2, 43) = 5.067, p=.011$], forehand juggling [$F(2, 43) = 10.065, p=.001$], backhand juggling [$F(2, 43) = 13.896, p=.001$], hitting at the target [$F(2, 43) = 5.116, p=.010$] and rally length [$F(2, 43) = 4.662, p=.015$]. To confirm the significant differences among the varied combinations of the rackets and balls, post-hoc analyses using Bonferroni test were carried out to determine which pairs of mean for tennis skills were significantly different. The results of the post-hoc showed that the tennis skills for forehand hitting ($M = 2.58; SD = 1.17$), hitting the target ($M = 14.97; SD = 7.51$) and rally length ($M = 5.85; SD = 5.13$) that used small size racket and less compressed ball (A and B) gained higher mean scores than those combinations that used standard-sized racket and ball (C). However, forehand ($M = 26.49; SD = 13.99$) and backhand ($M = 34.15; SD = 14.53$) juggling skill scores were higher for standard sized racket and ball (C) compared to the smaller racket and less compressed ball (A and B). In conclusion, combination of small racket and compressed ball has affected significantly the mini tennis competency for primary pupils. The implication shows that tennis trainers need to determine the appropriate combination of racket size and ball compression to achieve optimal performance.

KANDUNGAN

Muka surat

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB 1	PENDAHULUAN
1.1	Pengenalan 1
1.2	Latar Belakang Kajian 7
1.3	Penyataan Masalah 13
1.4	Objektif Kajian 21
1.5	Persoalan Kajian 22

1.6	Hipotesis Kajian	23
1.7	Kerangka Konseptual	24
1.8	Definisi Operasional Kajian	25
1.9	Limitasi Kajian	27
1.10	Kepentingan Kajian	28
1.11	Rumusan	30

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	31
2.2	Teori-Teori Berkaitan	31
2.2.1	Teori / Konsep Newell	31
2.2.2	Teori Pemindahan Pembelajaran	32
2.2.3	Teori Unsur Umum	33
2.2.4	Teori Unsur Persamaan	34
2.3	Kerangka Teoritikal Kajian	34
2.4	Sorotan Kajian	36
2.4.1	Sorotan Kajian Perbezaan Pemampatan Bola Mini Tennis	36
2.4.2	Sorotan Kajian Pengaruh Saiz Raket Tennis	39
2.4.3	Sorotan Kajian Pembelajaran Motor Secara Implisit Dalam Tennis	42
2.5	Rumusan	43

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pengenalan	45
3.2	Reka Bentuk Kajian	46
3.3	Populasi Kajian	49
3.4	Sampel Kajian	50
3.5	Kajian Rintis	53
3.5.1	Kebolehpercayaan (<i>Reliability</i>) Instrumen	54
3.6	Instrumen Kajian	58
3.6.1	Ujian Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	59
3.6.2	Ujian <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan/Kilas	62
3.6.3	Ujian Pukulan Hadapan Dan Pukulan Kilas Pada Sasaran	63
3.6.4	Ujian Panjang Rali (<i>Rally Length</i>)	65
3.7	Tatacara dan Prosedur Pengumpulan Data	68
3.7.1	Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	69
3.7.2	<i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan/Kilas	70
3.7.3	Pukulan Hadapan Dan Pukulan Kilas Pada Sasaran	70
3.7.4	Panjang Rali (<i>Rally Length</i>)	71
3.8	Kaedah Analisis Data	71
3.9	Rumusan	75

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	76
4.2	Analisa Kenormalan (<i>Normality Analysis</i>)	78
4.3	Penganalisan Data Kajian	80
4.3.1	Purata Ukuran Antropometri Peserta Antara Sekolah	80
4.3.2	Rumusan Min Dan SD Kemahiran Pukulan Hadapan, <i>Juggling</i> Bola (Hadapan/Kilas), Pukulan Pada Sasaran dan Pukulan Rali Bagi Ketiga Situasi Raket dan Bola Yang Berbeza	81
4.3.3	Analisis Data Kajian Hipotesis Nol (1)	86
4.3.4	Analisis Data Kajian Hipotesis Nol (2)	89
4.3.5	Analisis Data Kajian Hipotesis Nol (3)	94
4.3.6	Analisis Data Kajian Hipotesis Nol (4)	97
4.4	Rumusan	100

BAB 5 PERBINCANGAN

5.1	Pengenalan	102
5.2	Perbincangan Hasil Dapatan Kajian	103
5.2.1	Persoalan Pertama Min Kemahiran Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>) (Saiz Raket Dan Bola yang Berbeza)	103
5.2.2	Persoalan Kedua Min Kemahiran <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan Dan Pukulan Kilas (Saiz Raket Dan Bola yang Berbeza)	107

5.2.3	Persoalan Ketiga Min Kemahiran Pukulan Pada Sasaran (<i>Wall</i>) (Saiz Raket Dan Bola yang Berbeza)	112
5.2.4	Persoalan Keempat Min Kemahiran Panjang Rali (Saiz Raket Dan Bola yang Berbeza)	117
5.3	Implikasi Kajian	121
5.4	Cadangan	123
5.5	Rumusan	126

RUJUKAN	130
----------------	-----

LAMPIRAN



SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka surat
3.1 Saiz Sampel Berdasarkan Kuasa Dan Saiz Kesan	52
3.2 Jumlah Peserta Kajian Murid Lelaki Berumur Bawah 10 Tahun Mengikut Sekolah	53
3.3 Nilai Kebolehpercayaan Uji-Ulang Uji (<i>Test-Retest Method</i>)	56
3.4 Laporan Kesahan Pakar Bagi Instrumen Kajian	57
3.5 Instrumen Bateri Ujian Kemahiran	58
3.6 Jenis Statistik Penganalisisan Data	74
4.1 Ujian Normaliti Data	79
4.2 Ukuran Antropometri Peserta Antara Sekolah	80
4.3 Min dan Sisihan Piawai Bagi Skor Kemahiran Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	83
4.4 Ujian Multivariate Untuk Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	83
4.5 Mauchly's Test of Sphericity Untuk Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	87
4.6 Test of Within Subjects Effects Untuk Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	87
4.7 Pairwise Comparisons Untuk Pukulan Hadapan (<i>Forehand</i>)	88
4.8 Min dan Sisihan Piawai Bagi Skor Kemahiran <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan	89
4.9 Ujian Multivariate Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan	89
4.10 Mauchly's Test of Sphericity Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan	90
4.11 Test of Within Subjects Effects Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan	90
4.12 Pairwise Comparisons Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan	91





4.13 Min dan Sisihan Piawai Bagi Skor Kemahiran <i>Juggling</i> Bola Pukulan Kilas	92
4.14 Ujian Multivariate Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Kilas	92
4.15 Mauchly's Test of Sphericity Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Kilas	92
4.16 Test of Within Subjects Effects Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Kilas	92
4.17 Pairwise Comparisons Untuk <i>Juggling</i> Bola Pukulan Kilas	94
4.18 Min dan Sisihan Piawai Bagi Skor Kemahiran Pukulan Pada Sasaran (Wall)	95
4.19 Ujian Multivariate Untuk Pukulan Pada Sasaran (Wall)	95
4.20 Mauchly's Test of Sphericity Untuk Pukulan Pada Sasaran (Wall)	95
4.21 Test of Within Subjects Effects Untuk Pukulan Pada Sasaran (Wall)	95
4.22 Pairwise Comparisons Untuk Pukulan Pada Sasaran (Wall)	97
4.23 Min dan Sisihan Piawai Bagi Skor Kemahiran Pukulan Panjang Rali	98
4.24 Ujian Multivariate Untuk Pukulan Panjang Rali	98
4.25 Mauchly's Test of Sphericity Untuk Pukulan Panjang Rali	98
4.26 Test of Within Subjects Effects Untuk Pukulan Panjang Rali	98
4.27 Pairwise Comparisons Untuk Pukulan Panjang Rali	100





SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka surat
1.1 Kerangka Konseptual Kajian	25
2.1 Model Kekangan Oleh Newell (1986)	34
2.2 Kerangka Teoritikal Kajian	35
3.1 Persediaan Gelanggang Dan Dimensi Gelanggang	61
3.2 Dimensi Kawasan Sasaran Pukulan Pada Dinding	65
3.3 Dimensi Kawasan Sasaran Ujian Panjang Rali	67
4.1 Skor Min Kemahiran Pukulan Hadapan Terhadap Ketiga Situasi Penggunaan Raket dan Bola Berbeza	82
4.2 Skor Min Kemahiran <i>Juggling</i> Bola Pukulan Hadapan Terhadap Ketiga Situasi Penggunaan Raket dan Bola Berbeza	83
4.3 Skor Min Kemahiran <i>Juggling</i> Bola Pukulan Kilas Terhadap Ketiga Situasi Penggunaan Raket dan Bola Berbeza	83
4.4 Skor Min Kemahiran Pukulan Pada Sasaran Terhadap Ketiga Situasi Penggunaan Raket dan Bola Berbeza	84
4.5 Skor Min Kemahiran Pukulan Panjang Rali Terhadap Ketiga Situasi Penggunaan Raket dan Bola Berbeza	85





SENARAI SINGKATAN

ATP	<i>Association of Tennis Professionals</i>
1M1S	1Murid 1Sukan
ITF	Federasi Tenis Antarabangsa
PJK	Pendidikan Jasmani Kesihatan
WTA	<i>Women's Tennis Association</i>





SENARAI LAMPIRAN

- A Kelulusan Menjalankan Kajian Daripada
Bahagian Perancangan Dasar Pendidikan, KPM
- B Kelulusan Menjalankan Kajian Daripada
Jabatan Pendidikan Negeri Selangor
- C Surat kebenaran persetujuan dari ibu bapa/ penjaga untuk murid
mengambil bahagian sebagai peserta dalam kajian
- D Senarai Pakar Rujuk 1 Instrumen Kajian
- E Senarai Pakar Rujuk 2 Instrumen Kajian
- F Senarai Pakar Rujuk 3 Instrumen Kajian
- G Senarai Pakar Rujuk 4 Instrumen Kajian
- H Senarai Pakar Rujuk 5 Instrumen Kajian





BAB 1

PENDAHULUAN



1.1



Pengenalan



Kementerian Pendidikan merupakan entiti yang terlibat secara langsung dalam pembangunan modal insan negara sentiasa komited dalam melakukan usaha berterusan bagi memupuk minat dan kecenderungan murid dalam bidang sukan. Justeru, usaha bagi menyemarakkan kembali kegiatan sukan di sekolah telah pun dimulakan melalui pelaksanaan dan pengukuhan Dasar Satu Murid Satu Sukan. Ianya bertujuan untuk memastikan penglibatan setiap murid dalam aktiviti sukan di sekolah. Dasar Satu Murid Satu Sukan (1M 1S) mewajibkan setiap murid menyertai sekurang-kurangnya satu aktiviti sukan di sekolah. Dasar ini menyokong pelaksanaan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang memberi tumpuan ke arah melahirkan insan yang seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani. Dasar ini dibentuk atas rasional segala kegiatan sukan adalah sebahagian daripada transformasi pendidikan yang diusahakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Dalam jangka masa panjang, dasar ini





berhasrat membangunkan modal insan melalui penyertaan yang menyeluruh dari kalangan murid dalam kegiatan sukan sepanjang tahun serta memupuk budaya bersukan di kalangan murid sekolah agar menjadi ahli masyarakat yang mengamalkan gaya hidup sihat, cergas dan berdaya saing tinggi.

Setiap murid termasuk murid berkeperluan khas yang tidak mengalami masalah kesihatan hendaklah wajib mengambil bahagian dalam sekurang-kurangnya satu jenis sukan. Dasar 1M 1S adalah diwajibkan untuk murid Tahun 4 hingga Tahun 6 di sekolah rendah serta Tingkatan Peralihan, Tingkatan 1 hingga Tingkatan 6 di sekolah menengah mengikuti sekurang-kurangnya satu aktiviti sukan yang dikendalikan secara terancang dan sistematik. Walau bagaimanapun murid Pra Sekolah hingga Tahun 3 digalakkan menyertai program ini berdasarkan kemampuan sekolah (SPI Bil.16/2010 bertarikh 1/12/2010). Dasar 1M 1S adalah berteraskan kepada prinsip-prinsip asas perkembangan fizikal murid-murid. Kemajuan dalam bidang sukan menjadi semakin penting pada masa kini kerana ia mampu mewujudkan perpaduan sejagat, memupuk keamanan serta meningkatkan imej sesebuah negara. Bidang sukan juga merupakan antara landasan terbaik dalam usaha membangunkan modal insan yang cergas, kreatif, berdaya saing dan mempunyai jati diri yang kukuh demi memastikan kelangsungan keutuhan sesebuah negara. Bagi memastikan matlamat tersebut dapat direalisasikan, bidang sukan perlu menyediakan peluang penyertaan dan penglibatan yang seluas-luasnya kepada golongan muda yang merupakan pewaris kepimpinan negara di masa hadapan. Secara umum di peringkat sekolah penglibatan murid dalam sukan tenis dilihat amat terhad berbanding sukan-sukan lain atas beberapa faktor kekangan seperti kekurangan





prasarana, guru yang kurang berkemahiran. Oleh sebab itu, bagi menyediakan peluang dan ruang kepada penglibatan murid dalam sukan ini pelaksanaan dan rangka jalan alternatif perlu di jalankan secara menyeluruh dan berkesan.

Sukan tenis merupakan salah satu sukan yang dicadangkan untuk pelaksanaan Dasar 1M 1S di bawah program sukan sepanjang tahun merangkumi sukan untuk semua dan sukan untuk kecemerlangan di peringkat semua sekolah. Tenis ialah satu permainan yang boleh dimainkan di dalam gelanggang sama ada di luar mahupun di dalam dewan yang tertutup. Tenis boleh dimainkan oleh semua peringkat umur, lelaki dan wanita secara perseorangan, beregu dan beregu campuran. Antara peralatan utama yang diperlukan untuk permainan tenis adalah seperti gelanggang, raket dan bola. Terdapat beberapa pendapat tentang asal usul tenis. Ada yang menyatakan ianya berasal dari negara Perancis pada kurun ke 11 yang dikenali sebagai '*jeu de paume*' yang bermakna '*Main dengan tapak tangan.*' Bola yang digunakan ialah kulit kambing biri-biri yang digumpal dan bola mesti melepasi tali seperti jaring badminton. Ada pula yang mengatakan ia berasal dari England pada kurun ke 19 dan dimainkan oleh orang atasan yang dikenali sebagai '*real tennis*' atau '*Royal Tennis*'. Walau bagaimanapun Major WC Wingfield seorang pegawai tentera British telah mengubahsuai dan mengasaskan permainan ini berdasarkan '*real tennis*' yang dimainkan di gelanggang rumput, raket seperti raket badminton dan jaring setinggi 2.13m. Dari tarikh 1874 inilah tenis terus berkembang dan popular sehingga kini.





Di Malaysia, permainan tenis telah mula diperkenalkan pada abad ke 20. Persatuan Tenis Malaysia (LTAM) telah ditubuhkan pada tahun 1921, dan perkembangan pertama yang dijalankan ialah pertandingan merebut Piala Guillemard untuk kategori lelaki dan Piala McCabe Peay untuk kategori wanita. Hari ini, tenis semakin popular di Malaysia. Permainan ini bukan lagi asing kepada rakyat Malaysia. Malaysia hari ini telah menjadi tuan rumah kejohanan tenis bertaraf dunia seperti Davis Cup, jelajah ATP (Malaysia Open 250), WTA dan kejohanan-kejohanan lain. Malaysia juga telah melahirkan jaguh tenis yang pernah bertanding di peringkat antarabangsa seperti Adam Malik, Selvam, M. Ramachandran dan S.Selvarajoo. Selari dengan perkembangan sukan tenis hari ini banyak kejohanan besar yang dianjurkan di seluruh dunia seperti Kejohanan Terbuka Australia, Terbuka Perancis, Terbuka Wimbledon dan Terbuka Amerika Syarikat yang dikenali dengan kejohanan “Grand Slam”. Di samping itu, terdapat juga siri jelajah ATP dan WTA yang disertai oleh pemain-pemain dari seluruh dunia. Piala Davis pula ialah kejohanan berpasukan antara negara-negara yang setaraf Piala Dunia dalam sukan bola sepak. Kesemua kejohanan ini telah menarik berjuta peminat dan penonton serta penaja yang membuktikan bahawa sukan ini adalah sukan yang paling menarik di dunia.

Dalam beberapa tahun kebelakangan ini, beberapa pertubuhan sukan di seluruh dunia telah membuat beberapa peraturan dan pengubahsuaian terhadap peraturan dan peralatan dalam sukan khususnya bagi kanak-kanak. Tujuannya adalah untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih sesuai dengan fizikal dan kemahiran kanak-kanak. Dalam tenis, penyelidikan cenderung memfokuskan kepada





pengubahsuaian bola, raket, dan gelanggang dengan hasil yang lebih baik. Kajian Buszard, Farrow, Reid dan Masters (2016a), mendapati bahawa kanak-kanak mendapat lebih banyak peluang memukul dan pengalaman bermain dalam persekitaran yang telah diubahsuai dari segi penggunaan bola mampatan yang rendah dan penggunaan gelanggang yang lebih kecil. Secara kolektif, berdasarkan kajian lepas membuktikan pengubahsuaian peralatan dapat membantu memudahkan kemahiran motor dalam pada masa yang sama mendorong kanak-kanak memilih untuk terus bermain dan berusaha untuk masa yang lebih lama dalam proses pembelajaran. Mini tenis merupakan satu kaedah modifikasi permainan pada peringkat permulaan atau pengenalan asas permainan tenis kepada kanak-kanak.



“Apakah mini tenis?” Mini tenis merupakan satu kaedah atau cara yang paling berkesan, aktif dan menyeronokkan untuk memperkenalkan permainan tenis kepada kanak-kanak dengan pendekatan asas permainan tenis yang sebenar. Penggunaan peralatan dan tempat termurah atau kemudahan sedia ada di sekolah dan boleh dibuat sendiri seperti jaring badminton, kawasan lapang atau kawasan permainan yang rata. Selain itu, dalam mini tenis undang-undang permainan yang mudah dan disertai dengan sedikit asas permainan tenis menjadikan sukan ini dijadikan alternatif dalam usaha ke arah perkembangan sukan tenis di negara kita di kalangan kanak-kanak sekolah rendah.





“Kenapa mini tenis?” Mini tenis adalah cara terbaik dan mudah untuk memperkenalkan permainan tenis di peringkat sekolah rendah kerana ia merupakan asas utama untuk memperkembangkan permainan tenis di Malaysia di peringkat akar umbi. Kanak-kanak bukan orang dewasa mereka ingin bermain mengikut keselesaan dan kemampuan fizikal mereka. Mini tenis membina teknik asas bermain tenis kepada kanak-kanak di masa hadapan dan ianya juga menjadi asas pengenalan bakat tenis untuk pembangunan permainan tenis seterusnya hingga ke peringkat lebih tinggi. Sehingga hari ini peringkat perkembangan mini tenis di Malaysia telah mula dipertandingkan pada peringkat negeri mahupun di peringkat kebangsaan. Sokongan dari pelbagai pihak seperti Persatuan Tenis Malaysia dan Persatuan Negeri telah mula menganjur beberapa siri sirkit kejohanan mini tenis yang berumur antara 8 tahun hingga 10 tahun.



Senario hari ini banyak berlaku di peringkat sekolah terutamanya kanak-kanak lebih suka bermain sukan seperti bola sepak, olahraga, badminton dan sukan-sukan lain. Kenapa kanak-kanak kurang berminat belajar bermain tenis? Jika dilihat sehingga ke hari ini pada peringkat sekolah rendah sukan tenis belum dimasukkan dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR), di mana dalam kelas pendidikan jasmani permainan ini kurang mendapat perhatian. Berkemungkinan atas sebab ini ianya menjadi salah satu faktor sukan ini kurang dikenali, tidak mendapat perhatian dan minat kanak-kanak berbanding sukan lain. Selain itu, usaha awal ke arah mengembangkan sukan ini di peringkat sekolah rendah mempunyai beberapa kekangan yang perlu diatasi seperti guru atau jurulatih sukan kurang pengetahuan atau kepakaran, peralatan yang agak mahal





dan penyediaan gelanggang tenis yang agak terhad. Mengikut Khoo (1991), sekolah adalah tempat lahirnya atlet-atlet berbakat dan juga tempat yang berpotensi diberi latihan dan bimbingan. Pembangunan sukan di Malaysia bermula di sekolah-sekolah kerana alam persekolahan bermula pada umur enam hingga 17 tahun. Tidak dinafikan guru-guru sekolah terutamanya guru Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan bertindak sebagai penggerak utama sebagai pembimbing kepada kanak-kanak untuk lebih berdaya maju dalam bidang sukan. Oleh yang demikian dalam kajian ini, penyelidikan secara mendalam akan dijalankan bagi mengkaji kesan kombinasi peralatan mini tenis yang paling sesuai bagi meningkatkan kemahiran dan seterusnya menarik minat dalam kalangan murid sekolah rendah dalam permainan tenis. Kajian ini diharap dapat membantu guru opsyen pendidikan jasmani dan jurulatih sukan sekolah memahami sukan ini sebagai alternatif teknik pengajaran dan pembelajaran yang terbuka, kreatif dan menyeronokkan bagi murid.

1.2 Latar Belakang Kajian

Sukan tenis merupakan salah satu cadang sukan di bawah pelaksanaan program sukan sekolah Dasar 1M 1S yang dilaksanakan pada waktu petang atau waktu pagi di luar jadual waktu akademik dengan minimum 60 minit untuk sekolah rendah. Dasar ini berhasrat untuk memastikan agar setiap murid dapat melibatkan diri dalam sekurang-kurangnya satu sukan. Penglibatan ini memberi peluang kepada murid menguasai aspek kemahiran dan pengetahuan dalam sukan melalui pendekatan yang berasaskan *learning through play*. Dasar ini juga merupakan tunjang kepada sukan di sekolah dalam merealisasikan pelaksanaan Sukan untuk Semua dan Sukan untuk Kecemerlangan di sekolah. Kanak-kanak yang aktif dan berpotensi dalam sukan boleh mengembangkan bakat melalui sukan untuk kecemerlangan setelah dikenal pasti melalui program





pengenalpastian bakat murid *Talent detection* dan *Talent Identification and Development* (TID). Kedua-duanya, iaitu cabang Sukan Untuk Semua dan Sukan Untuk Kecemerlangan merupakan inisiatif yang menyokong ke arah pembangunan modal insan yang sihat dan cergas sebagai matlamat jangka panjang.

Kejayaan sukan melalui satu sistem amat bergantung kepada pembangunan sukan secara holistik dengan kerjasama pelbagai pihak. Pelantar pembangunan sukan pada dasarnya adalah sistem sekolah di Malaysia. Hampir setiap murid akan melalui sistem pendidikan kebangsaan yang merupakan *catchment area* bagi mengenal pasti bakat murid atlet. Asas kepada kemajuan sukan bermula dari penguasaan kemahiran asas sukan dan permainan melalui proses pengajaran dan pembelajaran semasa pelaksanaan mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesihatan (PJK) di sekolah. Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesihatan (PJK) yang berkualiti akan menjamin standard pembelajaran kemahiran yang terpuji oleh murid sekolah. Adalah menjadi hasrat agar apa yang dipelajari di sekolah semasa mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesihatan boleh dipindahkan ke dalam kegiatan sukan dan permainan di peringkat Kelab dan Rumah Sukan. Kualiti mata pelajaran PJK pada peringkat paling asas dianggap baik sekiranya guru adalah terlatih dalam PJK, peralatan sukan adalah mencukupi untuk mengoptimumkan pengajaran dan pembelajaran serta terdapat kemudahan minima yang lengkap dan kurikulum yang relevan dengan perkembangan masa.





Asas kajian ini di jalankan berpandukan kepada tiga Teras utama di bawah Perancangan Strategik Bahagian Sukan iaitu teras yang pertama membudayakan sukan di sekolah yang memberi fokus kepada Sukan Untuk Semua dan Sukan Untuk Kecemerlangan. Main adalah perkara yang kanak-kanak lakukan setiap masa. Main boleh digunakan sebagai asas bagi membentuk empat pergerakan kemahiran asas kanak-kanak iaitu berlari, mengelak, menangkap dan membaling. Penguasaan kemahiran motor asas adalah penting bagi kanak-kanak sebelum menceburi dalam permainan yang berbentuk pertandingan yang mempunyai peraturan-peraturan, pergerakan dan kemahiran yang lebih kompleks. Kanak-kanak perlu diberi ruang, peluang dan motivasi serta panduan bermain. Penyelidik mengandaikan kajian ini akan memberi hasil yang positif dari konteks menggalakkan minat dan menarik lebih ramai penyertaan murid bagi mencuba permainan tenis dengan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih sesuai dengan fizikal dan kemahiran murid dengan mengaplikasikan pendekatan penggunaan peralatan mini tenis.

Teras kedua di bawah fokus utama pembangunan profesionalisme berterusan merupakan salah satu strategi ke arah peningkatan kompetensi guru dalam sukan. Untuk mengajar atau melatih dengan berkesan, seorang guru atau jurulatih sukan perlu mempunyai banyak kebolehan dan kemahiran. Amnya guru kebiasaannya akan memegang peranan sebagai jurulatih sukan dan harapan yang tinggi akan diletakkan kepadanya bagi meningkatkan kemahiran atletnya. Oleh itu, jurulatih yang ingin berjaya perlu berusaha mendapatkan maklumat, menyampaikan pengetahuan, meningkatkan kemahiran bagi mempertingkatkan prestasi atlet. Melalui temu bual dan





pemerhatian penyelidik seramai 15 orang guru yang memegang peranan jurulatih sukan tenis rata-rata kebanyakannya tidak mempunyai kemahiran asas yang spesifik dalam sukan ini. Dalam hal ini, kekangan dari segi kemahiran dan ilmu konten dalam kalangan guru telah menyebabkan murid di sekolah tertentu tidak mendapat ilmu berkaitan dengan pendidikan sukan yang sepatutnya dipelajari oleh mereka bila berada di bangku sekolah. Akibatnya, wujudlah halangan bagi menggalakkan murid menyertai sukan sepenuhnya hasil daripada tiada atau kurang pendedahan awal yang diperoleh di sekolah. Kajian ini nanti diharap dapat memberi gambaran, pengalaman, pengetahuan awal dan seterusnya dapat meningkatkan kompetensi khususnya kepada guru dan jurulatih sukan melalui kaedah pendekatan penggunaan peralatan mini tenis yang paling sesuai agar ia dapat meningkatkan kemahiran dan seterusnya menarik minat murid dalam permainan tenis.



Bagi teras ketiga di bawah fokus meningkatkan penyelidikan pembangunan sukan. Objektif utama strategi pelaksanaan adalah ke arah memanfaatkan penyelidikan dalam pembangunan sukan dan menyebarkan hasil penyelidikan dalam pembangunan sukan. Pada kebelakangan ini, organisasi sukan telah meningkatkan tumpuan kajian mereka untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebolehan kanak-kanak menerusi modifikasi peraturan, gelanggang dan memainkan peralatan sukan tertentu. Di Australia terdapat banyak contoh sukan dengan versi khusus kanak-kanak permainan dewasa, contohnya: Milo "Have A Go" Cricket, bola sepak AusKick dan Oz Hoops Basketball. Selain itu, Persatuan Tenis Amerika Syarikat (USTA) telah membangunkan "Projek 36/60", Tennis Australia (TA) telah





melaksanakan program "MLC Tennis Hot Shots" dan Persekutuan Tennis Antarabangsa (ITF) mempunyai program "Play and Stay". Tujuan ini jelas memenuhi keperluan pembelajaran awal kanak-kanak berbanding dengan terdedah kepada permainan versi orang dewasa dan lebih cenderung untuk meningkatkan penyertaan dan penglibatan (Farrow & Reid, 2010). Walau bagaimanapun, sukan modifikasi ini biasanya dibuat tanpa sebarang rasional empirikal dengan mengambil kira tahap modifikasi atau skala yang ditetapkan. Di Malaysia, Persatuan Tennis Malaysia (LTAM) dengan kerjasama yang melibatkan Kementerian Pendidikan telah melaksanakan program pembangunan sukan mini tenis untuk murid sekolah yang berusia 7 hingga 10 tahun yang dikenali dengan nama "First Serve". Program ini telah dilancarkan 27 Januari 2018 oleh Presiden Persatuan Tennis Malaysia (LTAM) dan ianya diharap agar dapat menambah bilangan pemain yang aktif bertanding di peringkat sekolah dan juga kejohanan yang dianjurkan oleh pihak persatuan tenis negeri dan juga kebangsaan (Haikal Khazi, 2018).

Banyak kajian yang telah dibuat oleh para penyelidik terdahulu hingga sekarang mengenai pentingnya pengubahsuaian peralatan terhadap sukan. Dalam tenis, beberapa peralatan telah diubahsuai seperti penggunaan raket yang lebih ringan, bola mampatan rendah, mengurangkan ketinggian jaring, dan lebih kecil gelanggang telah wujud selama beberapa dekad (Winter, 1980). Walau bagaimanapun, pengubahsuaian ini hanyalah di hujah secara rasional dan bukannya bukti saintifik. Kempen Persekutuan Tennis Antarabangsa (ITF) baru-baru ini yang direka untuk mempromosikan tenis kanak-kanak "Play and Stay" mengesahkan penggunaan tiga raket, bola dan gelanggang bersaiz yang berbeza (ITF, 2011), tetapi terdapat kekurangan objektif untuk menyokong





kajian ini. Mengikut pendekatan pengubahsuaian yang diterajui oleh David's, Button, & Bennett (2008) dan Newell (1996) untuk pembelajaran kemahiran, tugas, alam sekitar, dan pelaku saling berinteraksi dalam mempengaruhi prestasi motor. Pengubahsuaian peralatan dilihat sebagai satu proses mempercepatkan pemerolehan kemahiran kanak-kanak. Sebagai contoh, bermain tenis dengan bola yang melantun terlalu tinggi menghalang pergerakan kanak-kanak di mana mereka hanya dapat memukul bola pada paras bahu dan kepala. Secara alternatif, menggunakan bola yang memantul yang lebih rendah membolehkan kanak-kanak menyerang bola pada ketinggian yang lebih selesa dan dengan itu meningkatkan kemungkinan mereka untuk mengembangkan gerakan yang sesuai untuk melakukan pukulan (Larson & Guggenheimer, 2013).



Nilai pengubahsuaian peralatan terhadap kanak-kanak jelas dapat di lihat dari sudut sumbangan yang positif. Cuba kita bayangkan sukan bola keranjang yang dimainkan oleh kanak-kanak yang berumur 7 tahun dengan menggunakan bola bersaiz dan bakul pada ketinggian yang sama seperti digunakan untuk orang dewasa, bagi sukan tenis kanak-kanak berusia 6 tahun bermain tenis di gelanggang saiz penuh dengan bola melantun di atas kepala. Dalam kedua-dua keadaan ini, kanak-kanak mungkin mengalami kesukaran dalam menyelesaikan tugas dengan jayanya. Walaupun secara logiknya terdapat manfaat dalam pengubahsuaian peralatan ke atas kanak-kanak semasa sukan, penyelidik melihat pengubahsuaian ini mungkin mempengaruhi ke atas pemerolehan kemahiran mereka adalah terhad. Oleh yang demikian matlamat kajian ini





adalah untuk mengkaji secara sistematik bagi mengenal pasti apakah pendekatan penggunaan peralatan mini tenis yang paling sesuai bagi meningkatkan kemahiran dalam usaha menarik minat kanak-kanak dalam permainan tenis dan seterusnya hasil dapatan kajian diharap dapat memberi manfaat kepada pengamal sukan yang meminati permainan tenis.

1.3 Penyataan Masalah

Sukan raket seperti tenis dicirikan oleh tindakan yang berulang dan dinamik, pemain memerlukan tahap kemahiran teknikal dan fizikal yang tinggi untuk melakukan dan mengekalkan corak pergerakan yang berkesan (Farrow & Reid, 2010a). Dengan unsur-unsur seperti koordinasi motor, pergerakan dalam gelanggang dan taktik permainan merupakan perkara asas yang perlu dikuasai, para pemain yang tidak berpengalaman tidak akan memperoleh kemahiran ini dengan mudah (Breed & Spittle, 2011). Situasi ini berlaku di negara kita pada hari ini, di mana dengan kekangan faktor seperti dinyatakan di atas dilihat dalam konteks penglibatan dan minat bermain sukan tenis bagi kanak-kanak masih lagi di tahap yang tidak memberangsangkan. Berdasarkan kedudukan ranking terbaru pemain yang menyertai siri jelajah Kejohanan Tenis Remaja Mini Tenis bawah 10 tahun sepanjang tahun 2018 dan tahun 2019 yang dikeluarkan oleh Persatuan Tenis Malaysia (LTAM), hanya terdapat 61 penyertaan dari pemain lelaki dan 39 penyertaan dari pemain perempuan dari seluruh negara (LTAM, 2019).





Permainan adalah tunjang utama dalam Kurikulum Pendidikan Jasmani di serata dunia termasuk Malaysia (Capel, 2000). Ini kerana melalui aktiviti permainan dapat meningkatkan keseronokan, penglibatan dan minat dari segi sosio afektif. Selain itu, Persekutuan Tennis Antarabangsa (ITF) telah membangunkan versi tenis yang diubahsuai seperti peraturan, gelanggang dan peralatan permainan. Tujuan utama modifikasi dibuat adalah bagi meningkatkan penyertaan antara kanak-kanak, mempercepatkan penguasaan kemahiran teknikal, taktikal tenis, meningkatkan keseronokan dan pengekalan pemain dari usia yang muda lagi (Farrow & Reid, 2010).

Negara kita bukanlah tidak mempunyai jurulatih tenis yang berkelayakan.

Melalui program pembangunan kejurulatihan sama ada anjuran peringkat Persatuan mahupun Kementerian Pendidikan kebanyakan yang akan menyertai kursus kejurulatihan adalah di kalangan guru. Namun demikian, masih berlaku di peringkat awal penglibatan atlet remaja, jurulatih atau ibu bapa yang kurang pengetahuan dalam bidang sukan tenis seperti kesilapan untuk memilih peralatan asas yang bersesuaian seperti raket dan bola mengikut faktor fizikal dan kemampuan murid atau anak. Pilihan yang mereka buat tidak tepat sebagaimana bakat atau kemampuan yang anak atau murid mereka mampu. Maka di sini terjadilah kecenderungan memaksa murid tidak dapat mempelajari teknik dan asas permainan tenis dengan cara yang lebih menyenangkan dan memberi keseronokan kepada murid. Maklumat-maklumat dari kajian ini boleh dijadikan panduan dalam usaha untuk memartabatkan program sukan tenis di sekolah. Maklumat-maklumat tentang keberkesanan ini boleh dikongsi bersama dengan sekolah-sekolah yang terlibat. Penyelidik juga ingin mengetahui





sama ada kaedah pendekatan penggunaan peralatan mini tenis dalam peningkatan kemahiran permainan tenis ini sesuai atau tidak untuk program sukan di sekolah atau perlu kepada penambahbaikan.

Sehingga ke hari ini, tiga organisasi terbesar seperti Tenis Australia (TA), Persatuan Tenis Amerika Syarikat (USTA) dan *Lawn Tennis Association (LTA)* yang terkenal dengan pembangunan sukan mini tenis menyediakan garis panduan yang berbeza-beza bagi kanak-kanak berumur 10 tahun ke bawah. Ini termasuklah negara kita di mana hingga ke hari ini peraturan mengenai saiz raket dan saiz bola bagi kejohanan yang dianjurkan masih terdapat perbezaan. Ia dapat dilihat dalam Kejohanan Tenis Malaysia Junior Tour, STA Milo Monthly Medal, STA Genting Age Group di bawah penganjuran Persatuan Tenis Malaysia dan Persatuan Tenis Selangor telah menetapkan pemain berumur 8 tahun ke bawah menggunakan bola "merah", pemain berumur 9 tahun ke bawah menggunakan bola "oren" dan pemain berumur 10 tahun ke bawah menggunakan bola "hijau", namun tidak dinyatakan secara perincian mengenai syarat penggunaan saiz raket bagi pertandingan tersebut. Tenis Australia (TA) mengesyorkan kanak-kanak pada peringkat bola "merah" (yang dianggap sebagai peringkat pertama), bermain dengan raket 21 inci hingga 23 inci (53 cm hingga 58 cm) sementara Persatuan Tenis Amerika Syarikat (USTA) dan *Lawn Tennis Association (LTA)* untuk raket 19 inci hingga 21 inci (48 cm hingga 53 cm) dan 17 inci hingga 23 inci (43 cm hingga 58 cm). Dalam kajian Buszard et al. (2014a), kanak-kanak berumur 6 hingga 9 tahun mendapati gabungan raket 48 cm dan bola "merah" mampatan yang rendah memberi keputusan yang lebih baik dalam pukulan hadapan berbanding dengan





kombinasi raket dan bola yang lain. Kombinasi sembilan raket dan bola telah dikaji, termasuk 3 raket (48 cm, 58 cm dan 68 cm) dan 3 bola (merah, hijau dan kuning). Hasil yang sama dilaporkan oleh Larson dan Guggenheimer (2013), dalam kajian kanak-kanak berumur 7 hingga 9 tahun yang menyatakan apabila kanak-kanak menggunakan bola mampatan yang lebih rendah berbanding dengan bola standard, mereka memukul bola 6.5 km / j lebih cepat dan dengan ketepatan yang lebih baik.

Secara umumnya, tenis raket mempunyai empat struktur asas iaitu bahagian hujung kepala raket tenis (*tip*), bahagian kepala raket tenis (*head*), leher raket tenis (*throat*) dan bahagian pemegang raket tenis (*handle or butt*). Dalam mereka bentuk raket tenis, tiada keseragaman untuk saiz dan bentuknya. Pengelasan dibuat berdasar kepada saiz kepala raket tenis iaitu “*standard*”, “*midsized*”, “*oversized*” dan “*super oversized*”. Merujuk kepada undang-undang Persekutuan Tenis Antarabangsa (ITF) yang telah diperbaharui pada 2018, bingkai raket tenis hendaklah tidak melebihi 29 inci (73.7 cm) pada panjang keseluruhannya termasuk pemegangnya untuk kejohanan profesional dan bukan profesional. Bagi mini tenis terdapat percanggahan pendapat organisasi seperti Tenis Australia (TA) mengesyorkan kanak-kanak pada peringkat bola "merah" (yang dianggap sebagai peringkat pertama), bermain dengan raket 21 inci hingga 23 inci (53 cm hingga 58 cm) sementara Persatuan Tenis Amerika Syarikat (USTA) dan *Lawn Tennis Association (LTA)* untuk bola "merah" raket 23 inci (58.4 cm), bola "oren" raket 23 - 25 inci (58.4 cm – 63.5 cm) dan peringkat bola "hijau" raket 25 - 26 inci (63.5 cm – 66.0 cm).





Untuk berat raket tenis pula, tiada penetapan telah dibuat bermakna pereka bentuk raket tenis bebas menghasilkan raket tenis mengikut berat masing-masing. Selalunya raket tenis telah mengalami perubahan yang ketara dalam saiz dan bentuknya. Kesemua perubahan ini dibuat bukanlah untuk mempercantik kan penampilannya tetapi setiap perubahan ini mempunyai kesan yang ketara dalam permainan seseorang. Ia adalah sangat penting bagi guru, jurulatih sukan serta pengamal sukan terutamanya yang meminati sukan tenis untuk memahami aspek dari segi saiz, berat raket tenis. Ianya sangat berguna kerana pengetahuan ini boleh digunakan untuk memajukan tahap permainan dan membantu dalam pemilihan raket yang sesuai bagi mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih sesuai dengan fizikal dan kemahiran murid.



Kajian Farrow, Buszard, Reid dan Master (2014) melihat pengaruh saiz raket dan perbezaan pemampatan bola ke atas keupayaan kanak-kanak dalam pukulan hadapan. Dalam kajian ini, peserta dikehendaki melakukan pukulan hadapan dengan menggunakan sembilan kombinasi raket dan bola tenis (iaitu, 3 saiz raket dan 3 bola berlainan mampatan). Prestasi pukulan peserta diukur dengan menggunakan sistem mata. Tujuannya adalah menggalakkan peserta melakukan pukulan seberapa banyak mata yang mungkin. Keputusan kajian menunjukkan peserta yang menggunakan raket kecil dan bola yang kurang mampatan menghasilkan kemahiran pukulan hadapan yang lebih baik. Selain itu, kajian ini menemui dua cadangan teknik bagi memudahkan proses pembelajaran dalam pukulan hadapan bagi kanak-kanak apabila menggunakan bola yang kurang mampatan (ayunan raket dari rendah ke tinggi dan memukul bola di depan dari sisi badan). Ianya menunjukkan bukti pengubahsuaian peralatan merupakan satu





kaedah yang berdaya maju untuk meningkatkan kemahiran dalam permainan tenis. Namun begitu, penyelidik melihat dalam kajian terdahulu tidak ada langsung yang mengkaji pemboleh ubah yang paling mempengaruhi kemahiran. Oleh itu, dalam kajian yang akan dijalankan nanti penyelidik menggunakan raket yang berlainan saiz dari segi jisim berat dan panjang. Raket besar yang lebih panjang dan lebih berat (dengan inersia yang lebih tinggi) dan mempunyai kawasan kepala raket yang lebih besar berbanding saiz raket yang lebih kecil. Akibatnya, kita tidak tahu sama ada panjang raket, jisim, saiz kepala atau inersia yang menyumbang kepada pemerolehan kemahiran.

Terdapat kajian yang dilakukan sebelum ini menggunakan orang dewasa telah menyokong pendapat bahawa saiz bola dan jenis yang digunakan dalam tenis mempengaruhi kelajuan permainan (Cooke, Davey, 2004; Haake et al, 2000; Mehta dan Pallis, 2001). Apabila kelajuan bola semakin lambat, pemain mempunyai lebih banyak masa untuk bertindak balas terhadap gerakan, arah dan putaran bola. Kelebihan penggunaan bola besar kepada pemain dewasa (Andrew, 2003). Memandangkan kajian terdahulu menunjukkan penggunaan bola yang lebih besar untuk melambatkan permainan, penyelidik membuat hipotesis bahawa kesan yang sama mungkin berlaku ketika peserta menggunakan bola saiz yang lebih besar. Disokong dengan kajian Barrell (2008), kanak-kanak tidak boleh bermain dengan bola yang melantun sangat tinggi atau terlalu cepat, ianya memudaratkan perkembangan biomekanikal. Bola yang bersaiz lebih besar dilihat sebagai potensi boleh digunakan untuk latihan peringkat kanak-kanak kerana ketinggian lantunan adalah kurang.





Pendekatan pengubahsuaian peralatan tenis juga di lihat melalui pembelajaran motor implisit, di mana ianya merujuk kepada pemerolehan kemahiran motor dengan kesedaran yang minimum tentang proses langkah demi langkah bagaimana kemahiran itu dilakukan. Master dan Poolton (2012) dalam kajiannya menyatakan dengan mengurangkan kesilapan semasa proses latihan atau tempoh permainan merupakan satu kaedah menggalakkan pembelajaran motor implisit. Apabila ralat jarang berlaku, pelaku kurang cenderung untuk menganalisis pergerakan mereka, kerana tidak ada kesilapan untuk membetulkannya (Maxwell, Masters, Kerr, & Weedon, 2001). Walaupun penyelidikan terdahulu telah mengkaji pembelajaran motor secara implisit, masih tidak dapat di lihat kanak-kanak yang berkemahiran rendah dapat mengekalkan prestasi yang stabil dalam pukulan depan (*forehand*) apabila menggunakan peralatan diubahsuai (Buszard, Farrow, Ried & Masters, 2014). Dalam kajian ini juga dinyatakan apabila menggunakan peralatan dewasa prestasi kemahiran kanak-kanak semakin menurun. Oleh itu, penyelidik membuat kesimpulan bahawa melalui kaedah pengubahsuaian dalam peralatan sukan adalah untuk memudahkan kemahiran dan menggalakkan proses pembelajaran motor implisit dalam lakuan kemahiran motor. Pendekatan ini disokong dengan kajian bahawa mengubah suai dalam tugas kanak-kanak semasa latihan memudahkan proses pembelajaran yang tidak disedari berlaku (Renshaw, 2010).





Kajian ini adalah satu usaha untuk mencari jawapan bagaimana peralatan harus diubah sesuai dengan usia mengikut kemampuan murid bagi meningkatkan penyertaan, menggalakkan, memberi keseronokan dan menarik minat murid dalam sukan tenis. Bagi tujuan penyelidikan ini, penyelidik akan memfokuskan kepada komponen-komponen parameter raket dan bola dalam kemahiran pukulan hadapan (*forehand*), *juggling* bola (*backhand* dan *forehand*), pukulan hadapan (*forehand*) / pukulan kilas (*backhand*) pada sasaran (*wall*) dan panjang rali bagi melihat kesan penukaran peralatan mini tenis melalui pengubahsuaian saiz raket dan penggunaan bola yang berlainan mampatan bagi peningkatan kemahiran. Ini adalah kerana sukan raket seperti mini tenis dicirikan oleh tindakan yang berulang dan dinamik, pemain memerlukan tahap kemahiran yang baik untuk melakukan dan mengekalkan corak pergerakan yang berkesan (Farrow & Reid, 2010a). Dengan unsur-unsur seperti koordinasi mata dan tangan, pergerakan dalam gelanggang dan taktik permainan merupakan perkara asas yang perlu dikuasai. Pada masa ini didapati kebanyakan kanak-kanak pada usia muda banyak bermain dengan menggunakan peralatan orang dewasa bagi peringkat permulaan. Oleh itu penyelidik berharap dengan maklumat-maklumat tentang keberkesanan pendekatan penggunaan peralatan ini, akan mengurangkan ralat terutamanya dari aspek pemilihan peralatan asas bagi permainan tenis. Dengan adanya asas pengetahuan memilih terutamanya raket dan bola yang bersesuaian mengikut faktor fizikal dan kemampuan murid akan menjadi faktor permulaan bagi menarik minat ke arah sukan ini. Bersesuaian mengikut program “*Play And Stay*” Federasi Tenis Antarabangsa (ITF) dan program “*First Serve*” Persatuan Tenis Malaysia pada umur 10 tahun ini dikira peringkat umur permulaan untuk belajar bermain permainan tenis dan peringkat persediaan untuk kanak-kanak bagi bermain tenis menggunakan peralatan orang dewasa (*real tennis*).





1.4 Objektif Kajian

Secara umumnya, kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti apakah pendekatan penggunaan peralatan mini tenis yang paling sesuai bagi meningkatkan kemahiran dan seterusnya menarik minat dalam kalangan murid terhadap permainan tenis. Secara khususnya, kajian dijalankan bagi mencapai objektif berikut:

1. Untuk mengenal pasti pendekatan peralatan sukan mini tenis yang paling sesuai digunakan bagi peningkatan kemahiran dalam permainan tenis untuk murid peringkat umur 10 tahun.
2. Untuk mengkaji kesan penukaran peralatan sukan mini tenis melalui pengubahsuaian mampatan bola dan saiz raket ke atas kemahiran koordinasi mata dan tangan untuk murid peringkat umur 10 tahun.
3. Untuk mengenal pasti kesan penukaran peralatan sukan mini tenis melalui pengubahsuaian mampatan bola dan saiz raket ke atas kemahiran pukulan pada sasaran (*wall*) untuk murid peringkat umur 10 tahun.
4. Untuk mengenal pasti kesan penukaran peralatan sukan mini tenis melalui pengubahsuaian mampatan bola dan saiz raket ke atas kemahiran panjang rali untuk murid peringkat umur 10 tahun.





1.5 Persoalan Kajian

1. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek pukulan hadapan (*forehand*) diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm)?
2. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek *juggling* bola pukulan hadapan dan pukulan kilas diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan berat jisim bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm)?
3. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek pukulan pada sasaran (*wall*) diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan berat jisim bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm)?
4. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek panjang rali diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan berat jisim bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm)?





1.6 Hipotesis Kajian

Bagi memperincikan lagi persoalan kajian pertama hingga keempat, penyelidik telah membangunkan hipotesis-hipotesis kajian seperti berikut:

Ho.1 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek pukulan hadapan (*forehand*) diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm).

Ho.2 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek juggling bola pukulan hadapan dan pukulan kilas diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan berat jisim bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm).

Ho.3 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek pukulan pada sasaran (*wall*) diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan berat jisim bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm).

Ho.4 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min kemahiran murid berumur 10 tahun dalam aspek panjang rali diukur dari persepsi saiz raket yang berbeza 27 inci, 25 inci dan 21 inci dan berat jisim bola yang berbeza bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), bola oren (46.9 g, 6.86 cm), dan bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm).



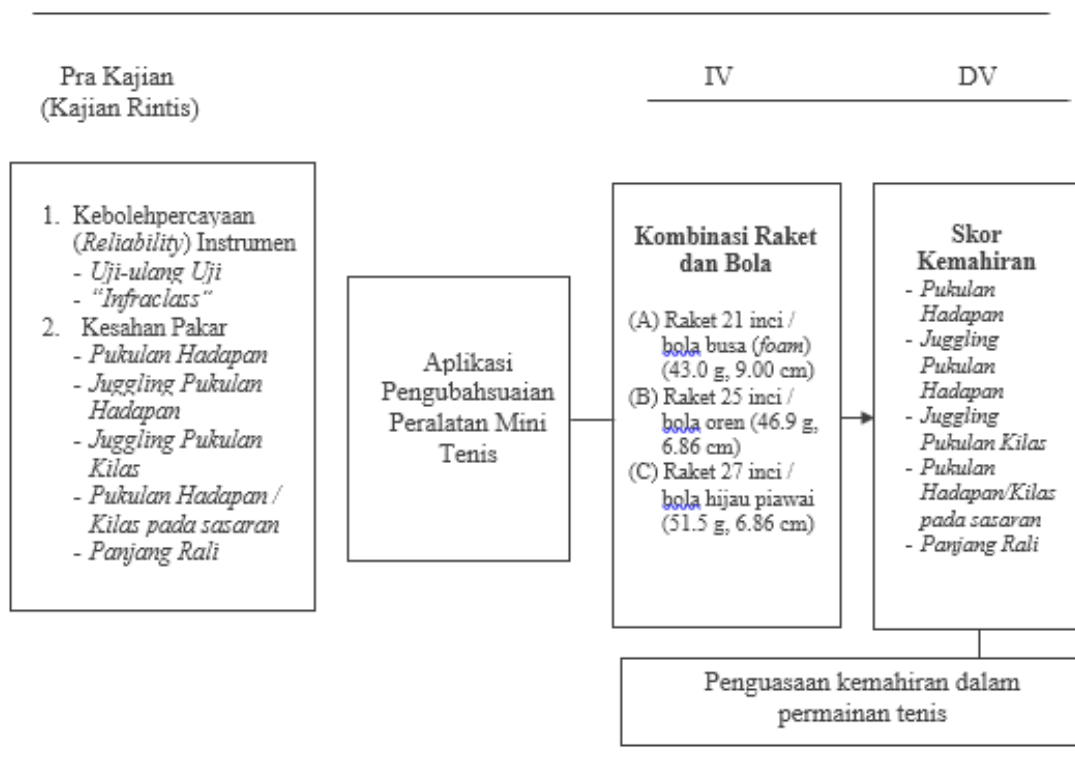


1.7 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dibina berdasarkan teori dan sorotan kajian yang telah dibincangkan. Kerangka konseptual kajian dapat memberi gambaran yang lebih terperinci tentang aliran hubungan pemboleh ubah yang relevan berdasarkan teori yang diterapkan oleh penyelidik. Tujuan utama kerangka konseptual adalah untuk memberi satu gambaran secara menyeluruh tentang proses aliran pengumpulan data serta dapatan kajian yang diperlukan oleh penyelidik. Justifikasi yang dapat diberi berkaitan kerangka konseptual yang dibina adalah bahawa penyelidik ingin melihat kesesuaian pengubahsuaian peralatan di mana penggunaan tiga situasi saiz raket dan jisim berat bola dalam kemahiran pada komponen pukulan hadapan, *juggling* pukulan hadapan dan kilas, pukulan pada sasaran dan panjang rali. Rajah 1.1 menunjukkan kerangka kajian.

Pemboleh ubah tak bersandar (IV) terdiri daripada Raket 21 inci / bola busa (*foam*) (43.0 g, 9.00 cm), Raket 25 inci / bola oren (46.9 g, 6.86 cm) dan Raket 27 inci / bola hijau piawai (51.5 g, 6.86 cm). Manakala skor kemahiran komponen pukulan hadapan, *juggling* pukulan hadapan dan kilas, pukulan pada sasaran dan panjang rali adalah pemboleh ubah bersandar (DV). . Sebelum itu penyelidik akan melakukan kajian rintis untuk mendapatkan kebolehpercayaan terhadap instrumen ujian. Penyelidik telah menjalankan satu kajian dengan menggunakan empat belas orang peserta dengan menggunakan komponen pukulan hadapan, *juggling* pukulan hadapan dan kilas, pukulan pada sasaran dan panjang rali. Selain itu, penyelidik mendapatkan pengesahan pakar terhadap bateri ujian yang diguna pakai. Akhir sekali, kajian sebenar akan dijalankan untuk mengenal pasti kesan apakah pendekatan penggunaan peralatan mini tenis yang paling sesuai bagi meningkatkan kemahiran dan seterusnya menggalakkan minat murid peringkat umur 10 tahun.





Rajah 1.1. Kerangka Konseptual Kajian

1.8 Definisi Operasional Kajian

Dalam kajian ini pelbagai terminologi dan konsep digunakan. Pengertian terminologi dan konsep dalam konteks kajian ini adalah seperti berikut:

1.8.1 Pukulan Hadapan Pada Sasaran (*wall*)

Penguji melantunkan bola ke arah pelaku. Pelaku membuat pukulan hadapan kepada sasaran (*wall*) yang ditandai dengan skor bermula dari 1 hingga 4.

1.8.2 *Juggling Bola Backhand*

Kemahiran melantun bola di atas raket secara bersyarat tidak melebihi paras kepala peserta menggunakan pegangan pukulan kilas (*backhand*). Dalam konteks kajian ini, *juggling* bola menunjukkan keupayaan peserta melakukan kemahiran pukulan kilas bagi menguji koordinasi mata dan tangan.

1.8.3 *Juggling Bola Forehand*

Kemahiran melantun bola ke lantai dengan menggunakan raket secara bersyarat lantunan tidak melebihi paras lutut peserta menggunakan pegangan pukulan hadapan (*forehand*). Dalam konteks kajian ini, *juggling* bola menunjukkan keupayaan peserta melakukan kemahiran pukulan hadapan bagi menguji koordinasi mata dan tangan.

1.8.4 *Panjang Rali (Rally Length)*

Situasi di mana kedua-dua pemain saling berbalas pukulan sama ada pukulan *forehand*, *backhand* dan juga voli. (Ivancevic *et al*, 2008).



1.9 Limitasi Kajian

Menurut Thomas, Nelson & Silverman (2001) menyatakan limitasi adalah batasan yang disebabkan kelemahan yang berlaku akibat daripada perkara yang tidak dapat dikawal oleh penyelidik semasa menjalankan kajian. Baumgartner et al. (2005) menyatakan terdapat pendekatan penyelidikan, reka bentuk, kaedah dan teknik kajian, masalah pensampelan, pemboleh ubah tidak terkawal, kesilapan pentadbiran ujian atau program latihan, ciri-ciri subjek yang diwakili, kesahan dalaman dan luaran, kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian merupakan limitasi - limitasi kajian. Oleh itu, penyelidik telah mengenal pasti beberapa limitasi yang mungkin mempengaruhi dapatan kajian:

1. Peserta kajian ini hanya melibatkan murid lelaki sekolah rendah seramai 45 orang yang berumur 10 tahun sahaja.
2. Murid yang di pilih secara rawak dalam kajian ini tidak mempunyai kemahiran, pengetahuan dan juga pengalaman bermain sukan mini tenis. Ketepatan kajian adalah terbatas kepada kemampuan dan kesungguhan yang diperlihatkan oleh peserta dalam menjalankan ujian yang diberikan oleh penyelidik. Oleh itu, sebelum kajian dijalankan peserta akan diberi motivasi dan peringatan untuk mereka menamatkan ujian ini.
3. Kajian ini juga terbatas kepada beberapa faktor seperti persekitaran, saiz fizikal, tahap kesihatan, emosi dan aktiviti seharian peserta itu sendiri. Pengaruh ini secara tidak langsung akan memberi kesan sampingan ke atas hasil kajian.





4. Penyelidik juga perlu memberi perhatian terhadap faktor alatan yang digunakan dan persediaan pembantu penguji sebelum ujian dijalankan. Pembantu penguji seharusnya telah diberi taklimat yang mencukupi dan faham tentang prosedur ujian.

1.10 Kepentingan Kajian

Kajian ini dapat memberi kepentingan kepada pelbagai pihak terutamanya kepada sekolah, guru, murid, ibu bapa dan organisasi yang berkaitan. Antara manfaat dari kajian ini ialah:

1. Kajian ini dapat membantu guru opsyen Pendidikan Jasmani dan jurulatih memahami sukan ini sebagai alternatif teknik pengajaran dan pembelajaran yang terbuka, kreatif dan menyeronokkan bagi murid.
2. Kajian ini diharap dapat memberi panduan kepada guru dan jurulatih di peringkat sekolah tentang gaya pengajaran dan pendekatan yang sesuai digunakan untuk mengajar kemahiran dalam sukan ini.
3. Berdasarkan maklumat kajian ini juga akan dapat membantu Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan Persatuan Lawn Tennis Malaysia (LTAM) mengetahui kelemahan dan kekuatan yang wujud dalam pelaksanaan sukan ini di peringkat sekolah di Malaysia.





4. Maklumat kajian ini juga dapat membantu pihak sekolah merangka program-program dan latihan yang sesuai untuk murid supaya sukan ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran terutamanya dalam aktiviti gerak kerja Kokurikulum murid secara formal atau tidak formal.
5. Guru dan jurulatih di sekolah yang terlibat dalam pemilihan bakat sukan ini dapat menggunakan hasil dapatan kajian untuk mereka membuat pemilihan murid bagi sukan ini.
6. Murid dapat mengetahui minat sendiri sementara ibu bapa dapat memahami bakat anak sendiri dan membantu anak mereka mencapai kejayaan digilap ke tahap yang lebih tinggi.





1.11 Rumusan

Walaupun penggunaan alat yang diubah suai untuk kanak-kanak telah diperjuangkan selama beberapa dekad, masih belum jelas yang mana modifikasi paling sesuai dengan usia yang berbeza-beza dan tahap kemahiran bagi kanak-kanak. Kajian semasa meningkatkan pemahaman kita mengenai isu ini dengan keputusan yang menyokong cadangan ITF bahawa pengubahsuaian seperti peralatan, peraturan dan gelanggang adalah bagi meningkatkan penyertaan di kalangan kanak-kanak yang lebih empirikal. Kajian ini juga menyokong cadangan alternatif bahawa kanak-kanak harus memilih peralatan sendiri yang sesuai dengan "kemampuan" hasil daripada apa manfaat yang diperoleh dari peralatan tersebut (Beak et al., 2000; Headrick, Renshaw, Pinder, & Davids, 2012). Walau bagaimanapun, guru pendidikan jasmani dan jurulatih tenis sepatutnya menyatakan faedah menggunakan peralatan ke atas pemerolehan pembelajaran murid dalam usaha ke arah menggalakkan dan menarik minat murid dalam permainan tenis.

