

**PERBANDINGAN KESAN LATIHAN  
KETANGKASAN REAKTIF DAN TRADISIONAL  
KE ATAS KOMPONEN KECERGASAN FIZIKAL  
BERASASKAN LAKUAN MOTOR DALAM  
KALANGAN PEMAIN RAGBI REMAJA**

**NORSYAMSIAH BINTI WARIDI**



**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK  
MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEH IJAZAH  
SARJANA (SAINS SUKAN)**

**FAKULTI PSIKOLOGI DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2017**

**UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS**

JUDUL : **PERBANDINGAN KESAN LATIHAN KETANGKASAN REAKTIF DAN TRADISIONAL KE ATAS KOMPONEN KECERGASAN FIZIKAL BERASASKAN LAKUAN MOTOR DALAM KALANGAN PEMAIN RAGBI REMAJA**

IJAZAH : **SARJANA SAINS (SAINS SUKAN)**

Saya **NORSYAMSIAH BINTI WARIDI**, Sesi **2013-2017**, mengaku membenarkan tesis Sarjana ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis ini adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan ( / ):

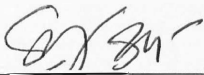
SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA 1972)

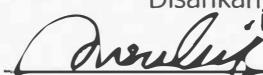
TERHAD

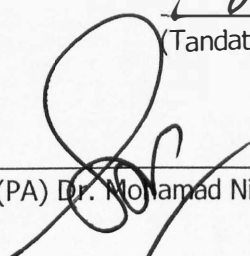
(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

  
**NORSYAMSIAH BINTI WARIDI**  
**MT1311091T**

Tarikh: 13 Mac 2017

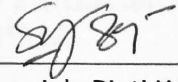
Disahkan Oleh  
  
**NURULAIN BINTI ISMA**  
LIBRARIAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
(Tandatangan Pustakawan)

  
**(Lt.Kol. (PA) Dr. Mohamad Nizam bin Nazarudin)**

# PENGAKUAN

Karya ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap – tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

13 Mac 2017



Norsyamsiah Binti Waridi  
MT1311091T



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

# PENGESAHAN

NAMA : NORSYAMSIAH BINTI WARIDI  
NO.MATRIK : MT1311091T  
TAJUK : PERBANDINGAN KESAN LATIHAN KETANGKASAN REAKTIF DAN TRADISIONAL KE ATAS KOMPONEN KECERGASAN FIZIKAL BERASASKAN LAKUAN MOTOR DALAM KALANGAN PEMAIN RAGBI REMAJA  
IJAZAH : SARJANA SAINS (SAINS SUKAN)  
TARIKH VIVA : 26 JANUARI 2017

DISAHKAN OLEH;

**1. PENYELIA UTAMA**

Lt. Kol. (PA) Dr. Mohamad Nizam bin Nazarudin

Tandatangan



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom, positioned over a horizontal line.

## PENGHARGAAN

Syukur kepada Allah S.W.T kerana dengan limpah dan kurnia-Nya, penulis telah berupaya menyempurnakan penulisan tesis (Ijazah sarjana) dengan jayanya. Dalam kesempatan ini, penulis ingin merakamkan setinggi – tinggi terima kasih kepada penyelia pembimbing, Lt. Kol. (PA) Dr. Mohamad Nizam bin Nazarudin atas bimbingan dan dorongan yang telah diberi sepanjang tempoh penyelidikan ini dijalankan. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada pensyarah sains sukan, Prof. Madya Dr. Anuar Din, En. Pathmanathan K. Suppiah, En. Hasnol Noordin kerana telah banyak membantu memberi idea, teguran membina sepanjang penyelidikan ini serta semasa proses pembentangan penyelidikan. Penghargaan juga ditujukan kepada pihak pentadbiran pascasiswazah Fakulti Psikologi dan Pendidikan.

Penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada pengurus dan pemain kelab ragbi Papar Sabah yang terlibat dalam kajian ini. Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada En. Ramzaineh pegawai, Institut Sukan Negeri kerana telah banyak membantu (membuat latihan ketangkasan) serta Prof. Madya Dr. Ismail Bin Saad dan juga En. Bun Sheng Chan yang terlibat secara langsung di atas pelaksanaan latihan dan penggunaan instrumen ketangkasan reaktif yang digunakan dalam penyelidikan ini serta nasihat dan tunjuk ajar yang telah dicurahkan.

Akhir sekali, penulis juga ingin merakamkan penghargaan sejuta ucapan terima kasih kepada suami tercinta L/Kpl (PB) Saljje Martah dan ibu tersayang Pn. Siti Khadzah Abdullah di atas jasa dan dorongan, pengorbanan dan kesabaran mereka sepanjang tempoh penulis menyiapkan penyelidikan ini. Tidak dilupakan juga kepada adik-beradik iaitu Norfadzillah Waridi, Mohd. Faizal Waridi dan Fadzli Nor Waridi serta sahabat baik Cik Ronnie Stefhannie Nasirin, Cik Suzanah Etin dan Cik Clarice Gallus yang telah banyak membantu memberi idea dalam penulisan, memberi sokongan moral dan telah membantu dalam masalah kewangan. Segala jasa mereka yang tidak ternilai, tidak dilupakan oleh penulis. Tanpa kalian, tidak mungkin penulis berjaya hingga ke tahap ini.

Norsyamsiah Binti Waridi

13 Mac 2017

## ABSTRAK

Sukan ragbi merupakan salah satu jenis sukan yang popular di Malaysia dan telah dimainkan di beberapa negara seluruh dunia. Permainan ini merupakan permainan yang mencabar dan memerlukan perlanggaran fizikal di antara pemain serta berkebolehan dalam memperlahankan atau menambahkan kelajuan. Pemain ragbi memerlukan kecergasan fizikal seperti kelajuan, ketangkasan, masa reaksi, koordinasi, keseimbangan dan kuasa. Ketangkasan merupakan salah satu komponen penting dalam sukan ragbi kerana ia melibatkan pergerakan yang pantas dan cepat. Kajian ini bertujuan (a) mengkaji kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional, (b) mengkaji perbezaan kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor dalam kalangan pemain ragbi (novis). Seramai 32 orang peserta lelaki berumur 14 tahun yang terdiri daripada pemain kelab ragbi Papar, Sabah terlibat sebagai peserta kajian ini. Kumpulan rawatan diberikan latihan ketangkasan reaktif dan kumpulan kawalan telah menjalani latihan tradisional selama 8 minggu dengan kekerapan 3 kali seminggu. Ujian kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor iaitu ujian kelajuan (ujian lari pecut 30 meter), ujian masa reaksi (ujian tindak balas pilihan nelson), ujian ketangkasan (ujian - t), ujian keseimbangan (ujian dirian bangau), ujian koordinasi (ujian mengelecek bola keranjang) dan ujian kuasa (ujian lompat jauh menegak) digunakan untuk pengumpulan data sebelum dan selepas intervensi. Analisis data yang digunakan adalah parametrik iaitu ujian ANOVA pengukuran berulang dan SPANOVA. Hasil dapatan kajian menunjukkan terdapat peningkatan kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional yang signifikan  $p = <.05$  ke atas skor min bagi ujian kelajuan, masa reaksi, ketangkasan, keseimbangan, koordinasi dan kuasa. Terdapat perbezaan kesan latihan yang signifikan ke atas ujian kelajuan, masa reaksi, ketangkasan dan keseimbangan  $p = <.05$  diantara kumpulan kawalan dan rawatan. Walau bagaimanapun, tidak terdapat perbezaan yang signifikan  $p = >.05$ , bagi ujian koordinasi dan kuasa diantara kumpulan kawalan dan rawatan. Kesimpulannya, latihan ketangkasan reaktif yang menggunakan instrumen (i-sistem ketangkasan) dapat meningkatkan komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor dalam kalangan pemain ragbi.

**Kata kunci:** Ketangkasan tradisional dan reaktif, kemahiran motor, ragbi

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF COMPARISON AGILITY REACTIVE AND TRADITIONAL TRAINING BASED ON MOTOR SKILL PHYSICAL FITNESS COMPONENTS AMONG RUGBY PLAYERS (NOVICES)**

Rugby most of the popular sports in Malaysia and has played in several countries. The game is physically demanding, requiring players to participate in multiple physical collisions and tackles, as well as ability to accelerate or decelerate sprinting speed. Players are required to have well – developed physical fitness such as speed, agility, reaction time, coordination, balance and power. The agility components in rugby player's very importance because of involve quick and fast movement. The purpose of the study is to (a) investigate the effect of agility traditional and reactive training, (b) investigate the differences of agility traditional and reactive training based on motor skill physical fitness components among rugby players (novices). The sample for the present study consists 32 male of club rugby players, Papar Sabah between the ages 14 years were selected as the participants. The experimental group underwent agility reactive and control group underwent the agility traditional for 8 weeks, 3 times a week. The physical fitness tests based on motor skills there a 30meter sprint test for speed, nelson test for reaction time, agility t- test for agility traditional and reactive, stork stands test for balance, to dribble basketball test for coordination and vertical long jump test for power used for data collection before and after the intervention. The collected data was analyzed by using parametric test ANOVA repeated measurement and SPANOVA. The findings of the study were found that effect of agility traditional and reactive training showed a significant improvement after 8 weeks in mean score of speed, reaction time tests, agility, balance, coordination and power test  $p = <.05$  between experimental and control group. There a significant difference  $p = <.05$ , in the scores between experimental and control group for the speed, reaction time, agility and balance test. However, there were no significant difference in the scores between experimental group and control group for the coordination test and power test  $p = >.05$ . In conclusion, agility reactive training using the instrument (I – agile system software) can improve the physical fitness based on motor skill components among rugby players.

**Keywords:** Agility traditional and reactive, motor skill, rugby

# SENARAI KANDUNGAN

	Halaman
<b>TAJUK</b>	i
<b>PENGAKUAN</b>	ii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b><i>ABSTRACT</i></b>	Vi
<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	Vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	Xiv
<b>SENARAI RAJAH</b>	Xix
<b>SENARAI GAMBAR</b>	Xx
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	Xxi
<b>BAB 1: PENDAHULUAN</b>	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	3
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Tujuan Kajian	9
1.5 Objektif Kajian	9
1.6 Persoalan Kajian	10
1.7 Hipotesis Kajian	10
1.7.1 Kesan latihan ketangkasan tradisional ke atas perbezaan komponen kecergasan berasaskan lakuan motor	10
1.7.2 Kesan latihan ketangkasan reaktif ke atas komponen kecergasan berasaskan lakuan motor	11
1.7.3 Perbezaan kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional ke atas komponen kecergasan berasaskan lakuan motor	11
1.8 Batasan Kajian	12
1.9 Kepentingan Kajian	12
1.10 Definisi Operational	14



1.10.1	Kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor	14
1.10.2	Latihan Ketangkasan – T (Tradisional)	14
1.10.3	Latihan Ketangkasan reaktif (Reactive agility)	14
1.10.4	Kelajuan	15
1.10.5	Imbangan	15
1.10.6	Koordinasi	15
1.10.7	Kuasa	15
1.10.8	Masa tindak balas	15
1.10.9	Pemain Ragbi Remaja	16
1.11	Kesimpulan	16

## **BAB 2: SOROTAN KAJIAN**

2.1	Pengenalan	17
2.2	Konsep Ketangkasan	17
2.3	Definisi Ketangkasan	20
2.4	Jenis Ketangkasan	21
2.4.1	Pengelasan Ketangkasan	22
2.4.2	Klasifikasi Kemahiran Ketangkasan	25
2.4.3	Perbezaan Ketangkasan Reaktif dan Tradisional	26
2.5	Teori yang berkaitan	29
2.5.1	Teori Fasa Perkembangan Motor	29
2.6	Model Ketangkasan	31
2.6.1	Model Ketangkasan	31
2.6.2	Model Prestasi Ketangkasan Deterministik	33
2.7	Kajian Lepas	35
2.7.1	Kajian berkenaan dengan kesan dan perbezaan kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor	35
2.8	Kerangka Konsep Kajian	43
2.9	Kesimpulan	43

### **BAB 3: METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pengenalan	44
3.2	Reka Bentuk Kajian	44
3.3	Persampelan Kajian	47
3.4	Instrumen Kajian	48
3.4.1	<i>I – Agile System Software</i>	48
3.4.2	Instrumen Ketangkasan Tradisional – T	53
3.4.3	Aktiviti Ketangkasan Reaktif dan Tradisional	54
3.4.4	Ujian Kecergasan Fizikal	57
3.5	Kajian Rintis	59
3.5.1	Instrumen dan Peserta Kajian Rintis	60
3.5.2	Kebolehpercayaan Instrumen	61
3.6	Kebolehpercayaan Instrumen	61
3.6.1	Ujian Kelajuan (Ujian lari pecut 30 meter)	62
3.6.2	Ujian Masa Reaksi (Ujian tindak balas pilihan nelson)	62
3.6.3	Ujian Ketangkasan (Ujian – t )	62
3.6.4	Ujian Keseimbangan (Ujian dirian bangau)	62
3.6.5	Ujian Koordinasi (Ujian mengelecek bola keranjang)	62
3.6.6	Ujian Kuasa (Ujian lompat jauh berdiri)	63
3.6.7	Rumusan Kebolehpercayaan Instrumen	63
3.7	Ujian Kesamaan Varians ( <i>Test of Homogeneity</i> )	64
3.7.1	Ujian kesamaan varians bagi kelajuan (Ujian lari pecut 30 meter)	64
3.7.2	Ujian kesamaan varians bagi masa reaksi (Ujian tindak balas pilihan nelson)	65
3.7.3	Ujian kesamaan varians bagi ketangkasan (Ujian t)	65
3.7.4	Ujian kesamaan varians bagi keseimbangan (Ujian dirian bangau)	66
3.7.5	Ujian kesamaan varians bagi koordinasi (Ujian mengelecek bola keranjang)	66
3.7.6	Ujian kesamaan varians bagi kuasa (Ujian lompat jauh berdiri)	67
3.7.7	Rumusan ujian kesamaan varians	68

3.8	Kaedah Kajian	68
3.8.1	Prosedur kajian	69
3.8.2	Peringkat awal kajian	69
3.8.3	Peringkat latihan	69
3.8.4	Prosedur pengumpulan data	74
3.9	Prosedur ujian	75
3.9.1	Koordinasi	75
3.9.2	Kepantasan/Kelajuan	76
3.9.3	Imbangan	76
3.9.4	Ketangkasan	76
3.9.5	Masa reaksi	77
3.9.6	Kuasa	77
3.10	Analisis data	78
3.10.1	Norma Ujian Kecergasan Fizikal Berasaskan Lakuan Motor	78
3.10.2	Ujian Kenormalan ( <i>Test Of Normality</i> )	80
3.10.3	Rumusan ujian normaliti	84
3.10.4	Analisis Data Berdasarkan Soalan Kajian dan Hipotesis Kajian Bagi Latihan Ketangkasan Tradisional	85
3.10.5	Analisis Data Berdasarkan Soalan dan Hipotesis Kajian Bagi Latihan Ketangkasan Reaktif	86
3.10.6	Analisis Data Berdasarkan Soalan dan Hipotesis Kajian Bagi Perbezaan Latihan Ketangkasan Reaktif dan Tradisional	86
3.11	Kesimpulan	88

#### **BAB 4: DAPATAN KAJIAN**

4.1	Pengenalan	89
4.2	Analisis Inferensi	89
4.3	Kesan latihan ketangkasan tradisional ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor.	90
4.3.1	HO <sup>1</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan tradisional yang signifikan ke atas kelajuan.	90

4.3.2	HO <sup>2</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan tradisional yang signifikan ke atas masa reaksi.	91
4.3.3	HO <sup>3</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan tradisional yang signifikan ke atas ketangkasan.	93
4.3.4	HO <sup>4</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan tradisional yang signifikan ke atasimbangan.	94
4.3.5	HO <sup>5</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan tradisional yang signifikan ke atas kuasa.	95
4.3.6	HO <sup>6</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan tradisional yang signifikan ke atas koordinasi.	96
4.3.7	Rumusan Keputusan ujian anova dengan pengukuran berulang kesan latihan ketangkasan tradisional ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor	97
4.4	Kesan latihan ketangkasan reaktif ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor.	98
4.4.1	HO <sup>7</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan reaktif yang signifikan ke atas kelajuan.	98
4.4.2	HO <sup>8</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan reaktif yang signifikan ke atas masa reaksi.	99
4.4.3	HO <sup>9</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan reaktif yang signifikan ke atas ketangkasan.	100
4.4.4	HO <sup>10</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan reaktif yang signifikan ke atasimbangan.	102
4.4.5	HO <sup>11</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan reaktif yang signifikan ke atas kuasa.	103
4.4.6	HO <sup>12</sup> : Tidak terdapat kesan latihan ketangkasan reaktif yang signifikan ke atas koordinasi.	104
4.4.7	Rumusan Keputusan ujian anova dengan pengukuran berulang kesan latihan ketangkasan reaktif ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor.	105
4.5	Perbezaan kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor.	106

4.5.1	HO <sup>13</sup> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan latihan ketangkasan reaktif ke atas kelajuan.	106
4.5.2	HO <sup>14</sup> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan latihan ke atas masa reaksi.	107
4.5.3	HO <sup>15</sup> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan latihan ke atas ketangkasan.	109
4.5.4	HO <sup>16</sup> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan latihan ke atasimbangan.	110
4.5.5	HO <sup>17</sup> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan latihan ke atas kuasa.	112
4.5.6	HO <sup>18</sup> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan latihan ke atas koordinasi.	113
4.5.7	Rumusan perbezaan kesan latihan ketangkasan tradisional dan reaktif ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor.	114
4.6	Kesimpulan	116
<b>BAB 5: RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN</b>		
5.1	Pengenalan	117
5.2	Rumusan kajian	117
5.3	Perbincangan dapatan kajian	121
5.3.1	Kesan latihan ketangkasan tradisional ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor dalam kalangan pemain remaja ragbi	122
5.3.2	Kesan latihan ketangkasan reaktif ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor dalam kalangan pemain remaja ragbi	126
5.3.3	Perbezaan kesan latihan ketangkasan tradisional dan reaktif ke atas komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor dalam kalangan pemain remaja ragbi	131
5.4	Implikasi dapatan kajian	135

5.4.1	Implikasi terhadap amalan	137
5.4.2	Implikasi terhadap Teori	137
5.5	Cadangan kajian lanjutan	138
5.6	Penutup	139
<b>RUJUKAN</b>		<b>140</b>
<b>LAMPIRAN</b>		



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI JADUAL

	Halaman	
Jadual 1.1:	Statistik Kejohanan Sukan Ragbi Bagi Kategori Lelaki Bawah 15 Tahun, Pasukan MSSM Sabah	6
Jadual 1.2:	Peringkat Penglibatan Kelab Ragbi Papar dalam Kejohanan Sukan Ragbi	7
Jadual 2.1:	Jenis – jenis ketangkasan berdasarkan ciri – ciri pergerakan	21
Jadual 2.2:	Klasifikasi ketangkasan, definisi dan kemahiran dalam sukan	24
Jadual 2.3:	Perbezaan ketangkasan reaktif dan ketangkasan tradisional	27
Jadual 2.4:	Contoh perbezaan aktiviti bagi ketangkasan - t	28
Jadual 2.5:	Jenis model ketangkasan	31
Jadual 2.6:	Kajian lepas berkenaan dengan ketangkasan reaktif	41
Jadual 3.1:	Aktiviti ketangkasan LCOD ( <i>Lateral Change of Direction</i> )	54
Jadual 3.2:	Aktiviti ketangkasan – t reaktif dan tradisional	55
Jadual 3.3:	Aktiviti ketangkasan Illinois reaktif dan tradisional	56
Jadual 3.4:	Prinsip latihan, objektif dan rasional ketangkasan reaktif dan tradisional	57
Jadual 3.5:	Instrumen dan peserta kajian rintis	60
Jadual 3.6:	Pekali kebolehpercayaan instrumen kajian rintis	61
Jadual 3.7:	Ujian kebolehpercayaan komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor	63
Jadual 3.8:	Ujian kesamaan varians bagi kelajuan kumpulan kawalan dan rawatan	64
Jadual 3.9:	Ujian kesamaan varians bagi masa reaksi kumpulan kawalan dan rawatan	65
Jadual 3.10:	Ujian kesamaan varians bagi ketangkasan kumpulan kawalan dan rawatan	66

Jadual 3.11:	Ujian kesamaan varians bagi keseimbangan kumpulan kawalan dan rawatan	66
Jadual 3.12:	Ujian kesamaan varians bagi koordinasi kumpulan kawalan dan rawatan	67
Jadual 3.13:	Ujian kesamaan varians bagi kuasa kumpulan kawalan dan rawatan	68
Jadual 3.14:	Kekerapan dan isi padu latihan ketangkasan reaktif dan tradisional	71
Jadual 3.15:	Intensiti, peratus dan masa latihan ketangkasan	72
Jadual 3.16:	Intensiti, bilangan ulangan dan isi padu latihan ketangkasan	73
Jadual 3.17:	Kitaran makro dengan 3 sesi latihan ketangkasan dalam seminggu	73
Jadual 3.18:	Norma Skor Ujian Pecut 30 Meter (Dalam saat)	78
Jadual 3.19:	Norma skor ujian tindak balas pilihan nelson (saat)	79
Jadual 3.20:	Norma skor ujian T	79
Jadual 3.21:	Norma skor ujian dirian bangau (Dalam saat)	79
Jadual 3.22:	Norma skor ujian mengelecek bola keranjang (dalam saat)	80
Jadual 3.23:	Norma skor ujian jauh berdiri (sentimeter)	80
Jadual 3.24:	Ujian kenormalan data bagi kelajuan (ujian lari pecut 30 meter) kumpulan kawalan dan rawatan	81
Jadual 3.25:	Ujian kenormalan data bagi masa reaksi (ujian tindak balas pilihan nelson) kumpulan kawalan dan rawatan	81
Jadual 3.26:	Ujian kenormalan data bagi ketangkasan (ujian – t) kumpulan kawalan dan rawatan	82
Jadual 3.27:	Ujian kenormalan data bagi keseimbangan (ujian dirian bangau) kumpulan kawalan dan rawatan	82
Jadual 3.28:	Ujian kenormalan data bagi koordinasi (ujian mengelecek bola keranjang) kumpulan kawalan dan rawatan	83
Jadual 3.29:	Ujian Kenormalan Data Bagi Kuasa (Ujian Lompat Jauh Berdiri) Kumpulan Kawalan Dan Rawatan	83



Jadual 3.30:	Analisis data berdasarkan soalan dan hipotesis kajian bagi ketangkasan tradisional	85
Jadual 3.31:	Analisis data berdasarkan soalan dan hipotesis kajian bagi ketangkasan reaktif	86
Jadual 3.32:	Analisis data berdasarkan perbezaan kesan latihan ketangkasan reaktif dan tradisional	87
Jadual 4.1:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Kelajuan Kumpulan Kawalan	91
Jadual 4.2:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Kelajuan Kumpulan Kawalan	91
Jadual 4.3:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Masa Reaksi Kumpulan Kawalan	92
Jadual 4.4:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Masa Reaksi Kumpulan Kawalan	92
Jadual 4.5:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Ketangkasan Kumpulan Kawalan	93
Jadual 4.6:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian ketangkasan Kumpulan Kawalan	93
Jadual 4.7:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Imbangan Kumpulan Kawalan	94
Jadual 4.8:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Imbangan Kumpulan Kawalan	95
Jadual 4.9:	Keputusan ANOVA pengukuran berulang bagi ujian kuasa kumpulan kawalan	95
Jadual 4.10:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Kuasa Kumpulan Kawalan	96
Jadual 4.11:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Koordinasi Kumpulan Kawalan	96
Jadual 4.12:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Koordinasi Kumpulan Kawalan	97
Jadual 4.13:	Rumusan Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Kumpulan Kawalan	98
Jadual 4.14:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Kelajuan Kumpulan Rawatan	99

Jadual 4.15:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian kelajuan Kumpulan rawatan.	99
Jadual 4.16:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Masa Reaksi Kumpulan Rawatan kumpulan kawalan	100
Jadual 4.17:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Masa Reaksi Kumpulan rawatan.	100
Jadual 4.18:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Ketangkasan Kumpulan Rawatan	101
Jadual 4.19:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Ketangkasan Kumpulan rawatan	101
Jadual 4.20:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Imbangan Kumpulan Rawatan	102
Jadual 4.21:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian kelajuan Kumpulan rawatan.	102
Jadual 4.22:	Keputusan Anova Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Kuasa Kumpulan Rawatan	103
Jadual 4.23:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Kuasa Kumpulan rawatan.	104
Jadual 4.24:	Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Bagi Ujian Koordinasi Kumpulan Rawatan	104
Jadual 4.25:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Ke atas Ujian Koordinasi Kumpulan rawatan.	105
Jadual 4.26:	Rumusan Keputusan ANOVA Pengukuran Berulangan Kumpulan Rawatan	105
Jadual 4.27:	Keputusan Analisis SPANOVA Perbezaan Kesan Latihan Kumpulan Rawatan Dan Kawalan Ke atas Kelajuan.	106
Jadual 4.28:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Tradisional dan Reaktif Ke atas Ujian Kelajuan.	107
Jadual 4.29:	Keputusan analisis SPANOVA perbezaan kesan latihan kumpulan rawatan dan kawalan ke atas masa reaksi.	108
Jadual 4.30:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Tradisional dan Reaktif Ke atas Ujian Masa Reaksi.	108
Jadual 4.31:	Keputusan analisis SPANOVA perbezaan kesan latihan kumpulan rawatan dan kawalan ke atas ketangkasan.	109

Jadual 4.32:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Tradisional dan Reaktif Ke atas Ujian Ketangkasan.	110
Jadual 4.33:	Keputusan analisis SPANOVA perbezaan kesan latihan kumpulan rawatan dan kawalan ke atasimbangan.	111
Jadual 4.34:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Tradisional dan Reaktif Ke atas Ujian Imbangan.	111
Jadual 4.35:	Keputusan analisis SPANOVA perbezaan kesan latihan kumpulan rawatan dan kawalan ke atas kuasa	112
Jadual 4.36:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Tradisional dan Reaktif Ke atas Ujian Kuasa.	113
Jadual 4.37:	Keputusan Analisis SPANOVA Perbezaan Kesan Latihan Kumpulan Rawatan Dan Kawalan Ke atas Koordinasi.	113
Jadual 4.38:	Analisis <i>Bonferroni Post Hoc Test</i> Bagi Perbezaan Kesan Latihan Tradisional dan Reaktif Ke atas Ujian Kelajuan.	114
Jadual 4.39:	Perbezaan kesan latihan ke ketangkasan tradisional dan reaktif ke atas kumpulan kawalan dan rawatan.	115



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI RAJAH

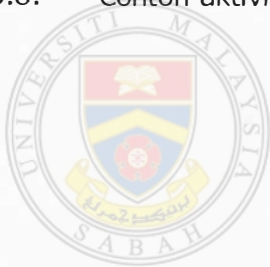
	Halaman
Rajah 2.1: Konsep Ketangkasan Turner (2011)	18
Rajah 2.2: Klasifikasi Kemahiran Ketangkasan Chellandurai (1976)	23
Rajah 2.3: Klasifikasi Kemahiran Ketangkasan Berdasarkan Kemahiran Tertutup dan Terbuka	26
Rajah 2.4: Teori Fasa Perkembangan Motor (Gallahue, 1996)	30
Rajah 2.5: Ketangkasan Dengan Komponen Kecergasan Fizikal	32
Rajah 2.6: Model Ketangkasan Deterministik	33
Rajah 2.7: Kerangka Konseptual Kajian	43
Rajah 3.1: Reka Bentuk Ujian Pra – Pasca Bagi Kumpulan Kawalan dan Rawatan.	45
Rajah 3.2: Kaedah Kajian	68



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1: <i>Processor board dan computer interface board (i – Agile system software)</i>	49
Gambar 3.2: <i>Pole (i – Agile system software)</i>	50
Gambar 3.3: <i>Sensor Communication Port (i – Agile system software)</i>	51
Gambar 3.4: <i>Sensor (i – Agile system software)</i>	51
Gambar 3.5: <i>Perisian (Database dan interface software)</i>	52
Gambar 3.6: <i>Aktiviti ketangkasan LCOD (Lateral change of direction)</i>	54
Gambar 3.7: <i>Aktiviti ketangkasan – t</i>	55
Gambar 3.8: <i>Contoh aktiviti ketangkasan Illinois</i>	56



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI LAMPIRAN

- Lampiran A** Borang Demografi / Borang Persetujuan mengikuti Kajian
- Lampiran B** Surat Kebenaran Ibu Bapa / Penjaga
- Lampiran C** Permohonan Menjalankan Penyelidikan Di Kelab Ragbi, Papar
- Lampiran D** Borang Ujian Kecergasan Fizikal
- Lampiran E** Program Latihan Ketangkasan Reaktif dan Tradisional
- Lampiran F** Kebolehpercayaan Instrumen dan Ujian Kecergasan fizikal
- Lampiran G** Data Normaliti
- Lampiran H** Kajian Rintis dan Analisis data



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pengenalan

Permainan ragbi bermula pada tahun 1823, di England oleh William Webb Ellis. Pada tahun 1938 Universiti Cambridge, telah mengubahsuai permainan ini dan mempopularkan serta membuat peraturan rasmi permainan tersebut. Seterusnya, pada tahun 1839 sekumpulan pelajar siswa Universiti Cambridge telah membentuk kelab ragbi pertama di dunia. Permainan sukan ragbi ini telah popular sekitar tahun 1871 di sekolah – sekolah England. Selepas 10 tahun kemudian, kelab ragbi telah ditubuhkan di London serta mengumumkan peraturan rasmi permainan tersebut. Bagi, perlawanan antarabangsa pula, telah diadakan sekitar tahun 1871 di antara England dengan Scotland. Sehingga kini permainan sukan ragbi ini telah popular di serata dunia malah dipertandingkan di peringkat olimpik.

Manakala, Permainan sukan ragbi di Malaysia telah diperkenalkan selepas perang dunia kedua bermula pada tahun 1925 di negeri sembilan kemudiannya berkembang ke Selangor, Perak, Pulau Pinang, Singapura dan negeri lainnya. Terdapat juga pelbagai kelab – kelab ragbi di Malaysia yang telah ditubuhkan seperti YMCA Kuala Lumpur, *The Edwardians* di Taiping, *The Birch Rompers* di Ipoh, *The Penang Asians*, kelab Selangor di Kuala Lumpur, COBRA, Negeri Sembilan Wanderes dan sebagainya (Kanaisan dan Jabar 2010).

Permainan ragbi merupakan salah satu jenis sukan yang popular di Malaysia dan telah dimainkan dalam pelbagai peringkat umur, jantina, bangsa oleh masyarakat kini (Kanaisan dan Jabar 2010). Sukan ragbi berpotensi dimajukan dari peringkat awal ke peringkat yang lebih tinggi. Pendedahan awal terhadap aktiviti ini dalam kalangan remaja bawah 16 tahun dapat mencungkil bakat baru yang ada, seterusnya membolehkan mereka menyertai sukan ragbi ke peringkat yang lebih tinggi (Bompa dan Claro, 2008).

Kecergasan fizikal merupakan aspek yang amat penting dan perlu dimiliki oleh pemain ragbi. Kecergasan fizikal yang baik dapat membantu pemain ragbi untuk meningkatkan prestasi permainan (Kanaisan Dan Jabar, 2010). Kecergasan fizikal dibahagikan kepada dua iaitu kecergasan fizikal yang berasaskan kesihatan dan kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor. Kecergasan fizikal berasaskan kesihatan merangkumi aspek yang berkaitan dengan fungsi sosiologi dan fisiologi iaitu daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, daya tahan otot, kelenturan dan komposisi badan (Clarke, 1976 dan Ahmad Hashim, 2004). Kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor pula merujuk kepada fungsi dan keupayaan seseorang itu, yang terdiri daripada kuasa, imbangan, masa reaksi, kelajuan, ketangkasan dan juga koordinasi (Clarke, 1976).

Menurut Yap dan Brown, (2000) reka bentuk latihan memerlukan aktiviti suaian fizikal yang meningkatkan lakuan motor, ia perlu diintegrasikan untuk mencapai prestasi kemahiran yang optimum. Tahap kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor asas kepada bentuk fizikal. Perlakuan motor dan latihan menegaskan kepada perkembangan fizikal dalam sukan ragbi, ia menentukan lakuan motor dapat dipelajari dengan lebih cepat dan berkesan (Bompa, 2005). Sekiranya pemain dapat meningkatkan penguasaan lakuan motor, mudah baginya untuk mengubah kepada tahap lakuan motor yang lebih tinggi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tahap kecergasan fizikal iaitu masa latihan, kekerapan latihan, intensiti latihan (Bompa, 2009).

Ketangkasan penting dalam sukan ragbi ini kerana corak permainan sukan ragbi melibatkan pergerakan yang pantas dan cepat, memerlukan teknik larian yang baik bagi menyesuaikan kelajuan dengan rentak permainan, berkebolehan dalam memperlahankan atau menambahkan kelajuan secara mendadak sama ada untuk mengelakkan diri daripada pihak lawan ataupun membuat jaringan dengan gabungan kekuatan, kuasa, koordinasi dan keseimbangan badan (Gabbet dan Benton, 2009; Wheeler, 2009; Gabbet, 2008; Marshall, 1995).