



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**KESAN PROGRAM LATIHAN LITAR AEROBIK SELAMA 6 MINGGU
TERHADAP KECERGASAN FIZIKAL GURU-GURU PELATIH
INSTITUT PERGURUAN**

SONNY TEH ENG CHONG



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI
MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEHI
IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN**

**FAKULTI SAINS SUKAN
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2007



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



PENGAKUAN

Saya mengaku disertasi ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan



20.04.2007

SONNY TEH ENG CHONG

M20061000011





PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kesyukuran kepada Tuhan kerana dengan bantuanNya saya dapat menyiapkan kertas projek ini. Ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga dirakamkan khas buat penyelia, Dr Mohd Sani Bin Madon yang telah banyak mengorbankan masa dan tenaga serta mencurahkan ilmu untuk memberi tunjuk ajar, bimbingan dan sokongan yang tidak berbelah bahagi dari awal sehinggalah kertas projek ini berjaya disiapkan.

Tidak lupa juga saya mengucapkan terima kasih kepada Puan Pengarah Institut Perguruan Gaya dan pensyarah-pensyarah yang banyak memberi bantuan dan kerjasama sepanjang kajian ini dijalankan. Penghargaan juga ditujukan kepada guru-guru pelatih PPISMP yang memberikan komitmen yang tinggi dan menunjukkan kesungguhan dalam menjalani program latihan litar aerobik selama 6 minggu .

Akhir sekali ucapan terima kasih yang tidak terhingga ditujukan buat keluarga dan isteri kesayangan saya serta rakan-rakan di atas pengorbanan, sokongan dan doa restu yang diberikan kepada saya sepanjang masa.

Segala kerjasama, bantuan dan sokongan yang diberikan akan saya kenang buat selama-lamanya.





ABSTRAK

KESAN PROGRAM LATIHAN LITAR AEROBIK SELAMA 6 MINGGU TERHADAP KECERGASAN FIZIKAL GURU-GURU PELATIH INSTITUT PERGURUAN

Oleh
SONNY TEH ENG CHONG

Tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji kesan program latihan litar aerobik selama 6 minggu terhadap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan guru pelatih. Kajian ini melibatkan seramai 30 orang guru pelatih ($N=30$) yang telah dipilih secara persampelan bertujuan dari jumlah populasi seramai 75 orang ($N=75$). 15 orang guru pelatih (8 perempuan dan 7 lelaki) telah dipilih sebagai Kumpulan Kawalan ($N=15$) dan 15 orang lagi guru pelatih (8 perempuan dan 7 lelaki) dijadikan Kumpulan Rawatan ($N=15$). Sampel pelatih yang dipilih adalah guru pelatih yang sedang mengikuti kursus Persediaan Program Ijazah Sarjana Muda (PPISMP) di salah sebuah institut perguruan di negeri Sabah. Dapatan ujian t 'Independent-Samples T-Test' menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan ($p>.05$) di antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan. Ini menunjukkan kedua-dua kumpulan adalah setara. Ujian Pra kecergasan fizikal menggunakan Ujian Tekan Tubi, Ujian Bangkit Tubi, Ujian Ekstensi Badan, Ujian Bleep dan Indeks Jisim Badan dilakukan sebelum latihan. Kumpulan Kawalan tidak menjalani latihan litar aerobik. Kumpulan Rawatan pula menjalani latihan litar aerobik sebanyak 3 kali seminggu selama 30 minit setiap sesi. Program latihan mengandungi 15 stesen iaitu 5 stesen latihan aerobik dan 10 stesen latihan bebanan. Ujian Pasca dilakukan pada akhir minggu ke-6. Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan ($p<.05$) di antara Ujian Pra dan Ujian Pasca bagi kecergasan fizikal Kumpulan Rawatan. Dapatan kajian juga menunjukkan perbezaan yang signifikan ($p<.05$) di antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan. Ini menunjukkan kecergasan fizikal guru-guru pelatih dapat dipertingkatkan dengan lebih signifikan selepas menjalani program latihan litar aerobik selama 6 minggu.



ABSTRACT

THE EFFECTS OF A SIX-WEEKS AEROBIC CIRCUIT TRAINING PROGRAMME ON THE PHYSICAL FITNESS IN TEACHERS TRAINING COLLEGE TRAINEES

By
SONNY TEH ENG CHONG

The purpose of this study is to investigate the effects of a six-weeks aerobic circuit training programme on the health related physical fitness. The study involved 30 of 75 Pre University (PPISMP) trainees from a Teachers Training College in Sabah. 15 trainees (8 females and 7 males) were chosen as the Controlled Groups (N=15) and the other 15 trainees (8 females and 7 males) as Treatment Groups (N=15). An Independent-Samples T-Test was carried out to ensure that both groups were compatible. The test results showed that there was no significant difference ($p > .05$) between the Controlled Groups and the Treatment Groups. This fact showed that the groups were compatible. The pre-test was carried out by using push up, curl up, trunk lift, bleep test and Body Mass Index. The Controlled Groups are free from circuit training. The Treatment Groups would carry out the circuit training programme three times a week in the session for thirty minutes. The aerobic circuit training programme combined 5 stations of aerobic training and 15 stations of weight training. The post test was carried out at the end of the six-week training programme. The result of the research showed that there is a significant difference ($p < .05$) between pre and post test on physical fitness for the Treatment Groups. Its also exhibited there a significant difference ($p < .05$) between the Controlled and Treatment Groups in the post test of the physical fitness. The physical fitness of trainees could be increased significantly after undergoing 6 weeks aerobic circuit training programme.



KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
 BAB 1	 PENDAHULUAN
1.1	Pengenalan 1
1.2	Penyataan Masalah 5
1.3	Kepentingan Kajian 6
1.4	Objektif Kajian 8
1.5	Hipotesis Kajian 8
1.6	Limitasi Kajian 10
1.7	Definisi Operational 11
 BAB 2	 TINJAUAN LITERATUR
2.1	Pengenalan 14
2.2	Kajian Berkaitan 15



BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pengenalan	27
3.2	Reka Bentuk Kajian	28
3.3	Kerangka Konseptual Kajian	32
3.4	Pembolehubah Kajian	34
3.5	Instrumen Kajian	35
3.6	Persampelan Kajian	44
3.7	Prosedur Kajian	45
3.7.1	Peringkat Pemilihan Sampel (Ujian Pra)	45
3.7.2	Peringkat Latihan dan Ujian Pasca	47
3.8	Tatacara Pengumpulan Data	49
3.9	Kaedah Penganalisaan Data	50

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	53
4.2	Analisis Demografi Subjek	55
4.3	Analisis Ujian t (Independent-Samples T- Test) skor Ujian Pra Kecergasan Fizikal Berlandaskan Kesihatan sebelum latihan di antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan	57
4.4	Analisis Ujian t (Paired-Samples T-Test) kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan Kumpulan Rawatan sebelum dan selepas latihan litar aerobik	59
4.5	Analisis Ujian t (Paired-Samples T-Test) komponen-komponen kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan Kumpulan Rawatan selepas 6 minggu latihan	63
4.6	Analisis Ujian t (Paired-Samples T-Test) komponen-komponen kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan Kumpulan Rawatan selepas 6 minggu latihan	69

4.7	Analisis Ujian t (Independent T-Test) skor Ujian Pasca Kecergasan fizikal Berlandaskan Kesihatan di antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan	70
-----	--	----

BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Pengenalan	72
5.2	Dapatan Kajian dan Perbincangan	73
5.3	Perbandingan di anatara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan sebelum latihan litar aerobik (<i>ACT</i>) selama 6 minggu	73
5.4	Perbandingan kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan kumpulan rawatan sebelum dan selepas menjalani latihan litar aeroik (<i>ACT</i>)	74
5.5	Perbandingan komponen-komponen kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan kumpulan rawatan sebelum dan selepas menjalani latihan litar aeroik (<i>ACT</i>)	77
5.6	Perbandingan skor ujian pra dan ujian pasca (selepas 6 minggu) kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan kumpulan kawalan	80
5.7	Perbandingan skor kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan selepas 6 minggu	81
5.8	Kesimpulan	82
5.9	Cadangan	85

RUJUKAN	88
---------	----

LAMPIRAN

A	Surat Kelulusan Untuk Menjalankan Kajian Daripada Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia	97
---	--	----

B	Surat Kebenaran Untuk Menjalankan Kajian di Institut Perguruan Daripada Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pelajaran Malaysia	100
C	Surat Kebenaran Untuk Menjalankan Kajian di Institut Perguruan Daripada Pengarah Institut Perguruan Gaya, Kota Kinabalu	102
D	Perjanjian Kebenaran Subjek Untuk Melakukan Ujian Kecergasan Fizikal dan Menjalani Program Latihan Litar Aerobik selama 6 minggu	104
E	Program Latihan Litar Aerobik (<i>ACT</i>) Yang Dijalankan Dalam Kajian	106

SENARAI JADUAL

Jadual	muka surat
1 Bilangan subjek mengikut umur	55
2 Bilangan subjek mengikut jantina	56
3 Perbezaan min berat badan mengikut jantina	56
4 Perbezaan min ketinggian mengikut jantina	57
5 Analisis Ujian t skor Ujian Pra Kecergasan fizikal Berlandaskan Kesihatan di antara Kumpulan Kawalan dengan Kumpulan Rawatan	58
6 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Minggu ke-2 Kecergasan Fizikal Berlandaskan Kesihatan Kumpulan Rawatan	60
7 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Minggu ke-4 Kecergasan Fizikal Berlandaskan Kesihatan Kumpulan Rawatan	61
8 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca (Minggu ke-6) Kecergasan Fizikal Berlandaskan Kesihatan Kumpulan Rawatan	62
9 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Komponen Daya Tahan Kardiovaskular Kumpulan Rawatan	64
10 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Komponen Daya Tahan Otot Kumpulan Rawatan	65
11 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Komponen Kekuatan Otot Kumpulan Rawatan	66
12 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Komponen Kelenturan Kumpulan Rawatan	67
13 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Komponen Komposisi Tubuh Badan Kumpulan Rawatan	68
14 Analisis Ujian t Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kecergasan Fizikal Berlandaskan Fizikal Kumpulan Kawalan	69
15 Analisis Ujian t Skor Ujian Pasca Kecergasan Fizikal Berlandaskan Fizikal Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan	70

SENARAI RAJAH

Rajah	muka surat
1 Kerangka Konseptual Kajian Kesan Program Latihan Litar Aerobik Selama 6 Minggu Terhadap Kecergasan Fizikal Guru-Guru Pelatih Institut Perguruan	33



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Pada 1 Julai 2006, Kementerian Kesihatan telah memperuntukkan RM6 juta bagi Kempen Cara Hidup Sihat. Dalam ucapan Menteri Kesihatan Dr Chua Soi Lek sempena pelancaran Kempen “Jom Makan Secara Sihat” dan Hari Kelaurga Kementerian Kesihatan tahun 2006, beliau menyatakan peratus orang dewasa yang bersenam hanya 12%. Ia harus ditingkatkan ke 15% dalam tempoh setahun untuk meningkatkan kecergasan fizikal seseorang individu.

Kementerian Belia dan Sukan juga menekankan konsep kecergasan fizikal kepada rakyat melalui program “Sukan Untuk Semua”, “Malaysia Cergas” “Lompat Tali Untuk Jantung”, “Rakan Muda” untuk menggalakkan semua lapisan masyarakat melibatkan diri dalam senaman. Individu digalakkan menyertai aktiviti kecergasan seperti melibatkan diri dalam sukan rekreasi. Penglibatan aktif individu membolehkan kerja-kerja seharian mereka dapat dilakukan tanpa merasa penat dan lesu.



Kecergasan fizikal merupakan satu aspek utama dalam kecergasan keseluruhan yang perlu diberi pertimbangan dalam kehidupan seharian. Kecergasan fizikal telah ditakrifkan oleh Clarke (1979), “Keupayaan melaksanakan tugas harian dengan efisien tanpa rasa kepenatan yang berlebihan dan mempunyai tenaga yang mencukupi untuk aktiviti serta boleh menghadapi cabaran yang mungkin timbul.” Menurut Corbin dan Lindsey (1994), “Kecergasan fizikal merupakan keupayaan organisma manusia berfungsi dengan efisien dan berkesan”.

Falls (1980) menyatakan kecergasan fizikal boleh dibahagikan kepada dua aspek iaitu kecergasan berlandaskan kesihatan dan kecergasan fizikal berlandaskan perlakuan motor. Kecergasan fizikal untuk kesihatan merangkumi aspek-aspek yang berkaitan dengan fisiologi dan psikologi yang memberi individu perlindungan daripada ancaman penyakit hipokinetik seperti obesiti, penyakit jantung serta pelbagai penyakit otot dan tulang. Kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan mempunyai komponen-komponen yang khusus. Ini termasuklah komposisi tubuh badan, kelenturan, kekuatan, daya tahan otot, dan daya tahan kardiovaskular. Kecergasan fizikal berlandaskan perlakuan motor pula meliputi aspek yang berkaitan dengan fungsi dan keupayaan individu untuk menyertai aktiviti sukan dan melakukan sesuatu pergerakan dengan berkesan. Menurut Ahmad Hashim (2004), kecergasan motor ialah kemampuan individu yang ditunjukkan melalui prestasi kemahiran asas lokomotor, bukan lokomotor, dan manipulatif atau potensi kecekapan pergerakan seseorang.

Pendidikan Jasmani adalah satu mata pelajaran wajib di sekolah rendah dan menengah di Malaysia. Sukatan pelajaran Pendidikan Jasmani sekolah rendah dan menengah telah memberi penekanan terhadap peningkatan kecergasan fizikal, kemahiran motor, kemahiran sukan dan permainan, serta penglibatan dalam sukan rekreasi. (Kementerian Pelajaran 1999). Memandangkan kecergasan fizikal itu penting bagi seseorang individu maka para pendidik khususnya guru Pendidikan Jasmani perlu memberi perhatian serius terhadap kecergasan fizikal pelajar. Bagi mencapai peningkatan kecergasan fizikal di kalangan pelajar, program latihan, pemakanan dan corak hidup yang aktif amat diperlukan.

Kecergasan fizikal hanya akan ditingkatkan menerusi latihan fizikal yang sistematik, yang terancang dan dirancang mengikut prinsip-prinsip latihan serta disiplin yang tinggi. Kesan latihan litar ke atas kekuatan otot memang tidak dapat dinafikan lagi, sebagai contoh Sorani (1966) telah mengenal pasti bahawa latihan litar merupakan latihan yang dianggap berkesan untuk peningkatan kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, ketangkasan, kelenturan dan kepantasan. Selain itu, kajian mengenai perkaitan latihan litar rintangan (*circuit resistance training*) dengan kecergasan fizikal juga menarik minat di kalangan penyelidik.

Coleman (1998), menyatakan latihan bebanan adalah untuk penyediaan kekuatan, kelajuan, daya tahan dan juga kuasa otot-otot atlit. Latihan bebanan dikatakan sebagai latihan rintangan di mana setiap pergerakan akan ditambahkan dengan rintangan seperti menggunakan pemberat atau menggunakan berat badan sendiri. Menurut Kramer dan

Fleck (1993), bebanan yang digunakan akan memberi rintangan ke atas kerja yang dilakukan dengan cara menambah bebanan secara beransur-ansur ataupun dengan menambah ulangan yang dilakukan.

Kajian Hickson, (1980), Hurley, (1984) dan Marcinik, (1991) melaporkan hasil program latihan bebanan adalah khusus untuk latihan bebanan, manakala dapatan menunjukkan program latihan aerobik adalah khusus untuk latihan aerobik. Dengan erti kata lain, latihan bebanan tidak menunjukkan peningkatan secara signifikan untuk peningkatan kuasa aerobik maksima ($VO_2 \text{ max}$).

Di samping itu, kombinasi beberapa jenis latihan juga boleh membantu meningkatkan kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot dan meningkatkan kecergasan fizikal seseorang individu. Ini terbukti dalam kajian Getman, (1982), di mana program latihan litar yang menggabungkan latihan bebanan dengan 30 saat masa rehat (*interval*) di mana latihan berlari telah dijalankan. Dapatan kajian mereka menunjukkan bahawa hanya latihan bebanan sahaja tidak mencukupi untuk meningkatkan tenaga aerobik sebaliknya ia hendaklah diselitkan dengan aktiviti-aktiviti lain seperti berlari, bagi tujuan membina daya tahan kardiovaskular. Kajian mereka menunjukkan bahawa kombinasi program latihan litar bebanan dengan masa rehat 30 saat (latihan berlari) dapat meningkatkan $VO_2 \text{ max}$ di samping memperbaiki kekuatan otot.



Sehubungan dengan itu, penyelidik ingin mengenal pasti dan seterusnya mengkaji kesan program latihan litar aerobik selama 6 minggu terhadap kecergasan fizikal komponen berlandaskan kesihatan. Dalam konteks kajian ini, satu program latihan litar aerobik (*aerobic circuit training – ACT*) di mana kombinasi latihan bebanan dan aerobik direka untuk menentukan tahap peningkatan kecergasan fizikal di kalangan guru pelatih kursus Persediaan Program Ijazah Sarjana Muda (PPISMP) di sebuah institut perguruan di negeri Sabah.

1.2 Penyataan Masalah



Persoalan kajian yang timbul di sini ialah sejauh manakah kesan program latihan litar aerobik (*ACT*) terhadap kecergasan fizikal seseorang. Sehubungan dengan itu, kajian ini menentukan kesan program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu terhadap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru pelatih kursus Persediaan Program Ijazah Sarjana Muda (PPISMP) di sebuah institut perguruan di negeri Sabah.

Kecergasan fizikal yang optimum boleh membantu seseorang meningkatkan prestasi kerja dan tahap kesihatan. Walau bagaimanapun, dapatan Ujian Kecergasan Jasmani Kebangsaan (UKJK) di kalangan guru-guru pelatih PPISMP di Institut Perguruan Gaya pada September tahun 2006 agak membimbangkan iaitu seramai 40% di tahap





rendah. (Unit Peperiksaan, Institut Perguruan Gaya). Adakah kecergasan fizikal yang rendah di kalangan guru pelatih disebabkan program latihan yang kurang berkesan, tidak mengetahui cara latihan yang sistematik atau sikap mereka yang tidak suka bersenam?

Oleh itu, penyelidik akan mengkaji sejauh manakah program latihan litar aerobik (*ACT*) yang dirancang secara sistematik memberi kesan yang positif ke arah peningkatan kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP di sebuah institut perguruan di negeri Sabah.

1.3 Kepentingan Kajian



Kajian ini adalah bertujuan untuk melihat kesan program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu terhadap perubahan kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan guru pelatih PPISMP. Dapatan kajian dapat memberi maklumat dan pengetahuan asas tentang kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan guru pelatih PPISMP untuk dijadikan pendorong bagi mereka berusaha dengan lebih giat untuk meningkatkan prestasi.

Selain itu, keputusan kajian boleh dijadikan pengetahuan dan panduan asas untuk guru pendidikan jasmani dan jurulatih sukan di sekolah atau institut perguruan bagi merancang program latihan litar yang sesuai dengan kebolehan dan kemampuan pelajar bagi meningkatkan kecergasan fizikal ke tahap yang optima. Jika latihan litar aerobik





(*ACT*) ini berkesan, ia akan menunjukkan kecergasan fizikal bagi guru pelatih PPISMP dapat dipertingkatkan dengan lebih cepat dan berkesan dalam jangkamasa yang pendek. Latihan litar aerobik (*ACT*) dirancang ini boleh dijadikan sebagai salah satu kaedah latihan yang boleh diaplikasikan dalam satu-satu program untuk meningkatkan tahap kecergasan individu

Latihan litar aerobik (*ACT*) kajian ini adalah kombinasi latihan aerobik dan latihan bebanan. Latihan litar aerobik (*ACT*) mengandungi 5 stesen latihan aerobik dan 10 stesen latihan litar bebanan. Kelebihannya adalah ia hanya memerlukan tempoh masa yang singkat sahaja iaitu 30 minit untuk melengkapkan satu set latihan yang dirancang. Intensiti latihan adalah 50% daripada 1 RM (*repetition-maximum*) yang melibatkan otot-otot besar bahagian atas dan bawah tubuh badan. Kekerapan latihan adalah 3 kali seminggu (30 minit setiap kali) selama 6 minggu.

Walaupun dapatan kajian ini tidak dapat digeneralisasikan kepada semua institut perguruan di Malaysia namun ia boleh memberi gambaran kepada guru-guru, pensyarah serta jurulatih sukan dan permainan di Malaysia dalam merancang program latihan yang lebih sesuai dan berkesan bagi meningkatkan kecergasan fizikal. Namun begitu kajian yang lebih luas perlu dijalankan untuk mengukuhkan lagi dapatan kajian. Oleh itu, dapatan kajian ini boleh dijadikan satu panduan asas untuk merancang dan mengelola program latihan litar aerobik yang sistematik, saintifik dan berkesan untuk meningkatkan kecergasan fizikal di kalangan guru-guru pelatih atau pelajar.





1.4 Objektif Kajian

Dalam konteks kajian ini, objektif-objektif yang dikenalpasti ialah:

- i. Mengenalpasti peningkatan kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih sebelum dan selepas program latihan.
- ii. Menentukan kesan program latihan litar aerobik (*ACT*) selepas 2 minggu, 4 minggu dan 6 minggu terhadap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP di sebuah institut perguruan di Sabah.
- iii. Menentukan kesan program latihan litar aerobik (*ACT*) terhadap guru-guru pelatih PPISMP di sebuah institut perguruan di Sabah mengikut komponen-komponen kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan iaitu daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, kelenturan dan komposisi tubuh badan.



1.5 Hipotesis Kajian

H₀₁ Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min di antara kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan sebelum mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.





- Ho2 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min di antara kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 2 minggu.
- Ho3 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min di antara kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 4 minggu.
- Ho4 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min di antara kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.
- Hos Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min bagi komponen daya tahan kardiovaskular di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.
- Ho6 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min bagi komponen daya tahan otot di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.
- Ho7 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min bagi komponen kekuatan otot di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.



- H08 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min bagi komponen kelenturan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.
- H09 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min bagi komponen komposisi tubuh badan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP sebelum dengan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.
- H010 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min di antara kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP kumpulan kawalan sebelum dan selepas 6 minggu.
- H011 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min di antara tahap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan di kalangan guru-guru pelatih PPISMP kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan selepas mengikuti program latihan litar aerobik (*ACT*) selama 6 minggu.

1.6 Limitasi Kajian

Dalam konteks kajian ini, penyelidik hanya mengkaji kesan program latihan litar aerobik (*ACT*) terhadap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan sahaja, tetapi kecergasan fizikal berlandaskan motor tidak ditentukan dalam kajian ini, oleh itu ia tidak dapat memberi gambaran keseluruhan tentang kecergasan fizikal seseorang.

Selain itu, kajian ini hanya dijalankan di sebuah institut perguruan di Negeri Sabah. Dapatan kajian hanya dapat menentukan kesan program latihan litar 6 minggu terhadap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan untuk 30 subjek sahaja, oleh itu dapatan kajian ini tidak boleh digeneralisasikan oleh pihak-pihak lain.

Dalam kajian ini, faktor-faktor psikologi dan fisiologi seperti stres, tahap keseimbangan, kelesuan, tahap kesihatan, pemakanan, kecederaan semasa ujian dan sikap subjek terhadap aktiviti sepanjang kajian dijalankan mungkin mempengaruhi kejituan kajian ini.

1.7 Definisi Operational

Dalam konteks kajian ini, terdapat beberapa istilah yang perlu diperjelaskan maknanya agar dapat memberi gambaran yang lebih jelas lagi tentang kajian ini. Di antaranya ialah:

Kesan

Hasil peningkatan kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan selepas program latihan litar aerobik (*ACT*) yang ditunjukkan dengan skor pencapaian dalam ujian komposisi tubuh badan, kekuatan otot, daya tahan otot, kelenturan dan daya tahan kardiovaskular.

Latihan Litar Aerobik

Dalam konteks kajian ini, latihan litar aerobik (*ACT*) ialah satu program latihan kombinasi stesen latihan aerobik dan stesen latihan bebanan. Latihan litar aerobik yang dijalankan adalah selama 30 minit di mana terdapat 15 stesen kesemuanya. Ini termasuk 5 stesen latihan aerobik (naik turun bangku ketinggian 30cm, 24 langkah satu minit) selama 3 minit dan 10 stesen latihan bebanan selama 30 saat setiap satu stesen. Intensiti stesen latihan bebanan adalah 50% dari 1 RM (*one repetition maximum*) yang melibatkan kumpulan otot besar *upper body*, *lower body* dan kombinasi kedua-dua bahagian tubuh badan.

Kecergasan Fizikal

Dalam konteks kajian ini, kecergasan fizikal adalah merujuk kepada komponen kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan iaitu komponen komposisi tubuh badan, kekuatan otot, daya tahan otot, kelenturan dan daya tahan kardiovaskular.

Guru-guru Pelatih

Dalam konteks kajian ini, guru-guru pelatih adalah merujuk kepada pelatih kursus Persediaan Program Ijazah Sarjana Muda (PPISMP) semester 1 dan 3 yang berumur di antara 19 hingga 21 tahun di sebuah institut perguruan di negeri Sabah.