

Perbandingan Kecergasan Fizikal Pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad, Kuantan

Ahmad Lutfi Bin Hamsi, Abdul Rashid Bin Mohamad, Juhaizad Bin Abdul Jalil

Fakulti Pengajian Sukan, Widad University College, 25200, Kuantan, Pahang Darul Makmur

Corresponding Author: lutfi@widad.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membandingkan kecergasan fizikal pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad, Kuantan, Pahang. Sampel kajian terdiri daripada 60 orang pelajar (30 pelajar Diploma Pengajian Sukan dan 30 pelajar Diploma Sains Kejurulatihan). Sampel dipilih menggunakan kaedah persampelan rawak mudah. Instrumen kajian ini adalah bateri ujian Prudential FITNESSGRAM®. Bateri ujian ini mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan tinggi bagi mengukur komponen daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, kelenturan dan komposisi badan. Analisis ujian t - tidak bersandar yang digunakan bagi membandingkan skor min semua ujian. Dapatan ujian PACER adalah tidak signifikan, dimana nilai $t(58) = .534$, $p = .595$. Bagi ujian bangkit tubi juga tidak signifikan dimana nilai $t(58) = .408$, $p = .685$. Manakala dapatan ujian tekan tubi 90° menunjukkan tidak signifikan dimana nilai $t(58) = .932$, $p = .355$. Seterusnya, ujian duduk jangkauan melunjur juga tidak signifikan dimana nilai $t(58) = .976$, $p = .976$. Akhir sekali, ujian indeks jisim badan juga tidak signifikan dimana nilai $t(58) = .996$, $p = .324$. Kesimpulannya, pelajar-pelajar di Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan mempunyai kecergasan fizikal yang hampir sama kerana pengajian mereka sememangnya menuntut mereka sentiasa aktif dan dapat mengekalkan kecergasan fizikal sepanjang pengajian. Seterusnya penyelidik mendapati bateri ujian Prudential FITNESSGRAM® sesuai dan relevan untuk digunakan bagi mengukur, menguji, dan menilai kecergasan fizikal pelajar-pelajar Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan, Kolej Widad. Dapatan ini diharapkan dapat membantu pelajar dan juga pensyarah menilai dan memastikan kecergasan fizikal mereka sentiasa berada pada tahap yang cemerlang dalam menghasilkan pelajar yang berkualiti dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial.

Kata kunci: Kecergasan fizikal, bateri ujian, pelajar kolej dan Prudential FITNESSGRAM

1.0 Pengenalan

Gaya hidup yang sihat dapat membantu seseorang individu mahupun atlet mengekalkan tahap kecergasan fizikal dan sekaligus menghindarkan diri daripada masalah kesihatan (Razak & Mustafa, 2018). Individu yang mempunyai tahap kecergasan fizikal yang baik mampu hidup dengan sihat (Azhari, Kamarulzaman, Faisal, & Hazir, 2018).

Kecergasan fizikal didefinisikan sebagai keupayaan tubuh badan melakukan aktiviti seharian dalam situasi yang seimbang dan sempurna dari segi fizikal, mental, emosi, rohani dan sosial (Bakar, Manan, & Hassan, 2014). Kecergasan fizikal terbahagi kepada dua komponen iaitu kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan dan kecergasan fizikal berlandaskan perlakuan motor. Kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan terbahagi kepada lima komponen iaitu daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, fleksibiliti dan komposisi badan. Manakala kecergasan fizikal berlandaskan perlakuan motor terbahagi kepada keseimbangan, kelajuan, ketangkasan, kuasa dan masa reaksi (Lu, Yang, Zhang, Huang, Li, Chen, Gao, Ma & Song, 2019; Razak, Elumalai, & Hashim, 2018; Yusof, Ambon & Hashim, 2016)

Pelbagai jenis bateri ujian telah digunakan, diantara bateri ujian yang sering digunakan adalah SEGAK, UKJK dan FITNESSGRAM®. Pemilihan bateri ujian SEGAK sering digunakan untuk mengukur tahap kecergasan fizikal di kalangan pelajar sekolah (Razak et al., 2018; Sanuddin & Hashim, 2018; Hashim, Ambon, Hamid, & Razak, 2017). Manakala FITNESSGRAM® sering digunakan bagi mengukur tahap kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan untuk remaja dan dewasa terutamanya dikalangan orang asia kerana ia didapati sesuai digunakan. (Harun, Hashim, & Salamuddin, 2014).

Antara tujuan penilaian dan pengukuran tahap kecergasan fizikal ini adalah bagi mengenal pasti tahap kecergasan fizikal semasa. Sekarang ini, banyak berita tentang peningkatan penghidap penyakit-penyakit kronik seperti diabetes, hipertensi dan penyakit-penyakit berkaitan kardiovaskular disebabkan kehidupan yang sedentari, mengamalkan gaya hidup yang tidak sihat dan amalan pemakanan yang tidak sihat dan seimbang dihebahkan.

Amalan gaya hidup sihat dan pemakanan yang seimbang ini perlu dipupuk sejak dari awal lagi. Tetapi, sebaliknya apa yang berlaku adalah pada peringkat remaja terutama dalam kalangan penuntut kolej, mereka kurang melibatkan diri dalam aktiviti fizikal semasa berada didalam kuliah tahun pertama (Caestine, Bopp, Bopp, & Papalia, 2017). Menurut Reeves, Barwick & Magribi, (2018), sebilangan besar pelajar kolej tidak memenuhi jumlah aktiviti

fizikal yang disyorkan dalam seminggu untuk mengekalkan tahap kecergasan fizikal mereka. Mereka terlalu memfokuskan kepada kuliah dan pencapaian akademik sehingga mengabaikan kesihatan mereka. Menurut Price, Whitt-Glover, Kraus, & McKenzie, (2016), perkembangan penyakit kronik dapat dicegah lebih awal jika terdapatnya pendedahan awal kepada kebaikan melakukan aktiviti fizikal serta mengekalkan kecergasan fizikal ini dapat memberikan kesan kepada perkembangan penyakit kronik.

1.1 Latar Belakang Kajian

Bagi kemasukkan ke peringkat diploma di Kolej Widad, pelajar-pelajar yang ingin melanjutkan pengajian dalam jurusan sukan wajib menjalani ujian kecergasan fizikal sebelum di temu bual bagi meluluskan mereka meneruskan pengajian dalam program diploma berkenaan. Ujian kecergasan fizikal ini dijalankan bagi menilai dan memilih pelajar yang cergas dari segi fizikalnya. Ujian kecergasan fizikal pelbagai komponen ini melibatkan Ujian Bleep - bagi menguji daya tahan kardiovaskular, Ujian '*Standing Broad Jump*' - bagi menguji kuasa kaki, Ujian-T bagi menguji ketangkasan, Ujian Tekan Tubi 1 minit - bagi menguji kekuatan otot, dan Ujian Ringkuk Tubi - bagi menguji daya tahan otot. Menurut pensyarah yang mengajar program ini di Kolej Widad, "Sejak program ini mula ditawarkan pada 2008 dan 2012, tiada data kecergasan fizikal pelajar-pelajar ini direkodkan". Apa yang membimbangkan adalah penurunan dalam melakukan aktiviti fizikal ketika mereka belajar di Kolej Widad sehingga mengakibatkan kecergasan fizikal mereka menurun dan tahap indeks komposisi lemak dalam badan pula meningkat sehingga mungkin boleh menjejaskan kesihatan mereka kelak. (Aziz & Salamuddin, 2018); Buresh, Hornbuckle, Garrett, Garber, & Woodward, 2018).

Berdasarkan situasi ini, penyelidik mendapati penglibatan pelajar-pelajar Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan di Kolej Widad dalam melakukan aktiviti fizikal adalah kurang kerana fasiliti sukan yang terhad dan mereka juga dilihat jarang turun ke gelanggang sukan untuk melakukan aktiviti-aktiviti fizikal secara sendiri. Disamping itu, Kolej Widad juga memerlukan satu bateri ujian kecergasan fizikal yang standard supaya dapat menilai kecergasan fizikal pelajar sebelum diberi tawaran untuk belajar di Kolej Widad dan juga bagi memantau kecergasan fizikal mereka sepanjang keberadaan mereka di Kolej Widad. Secara tidak langsung, usaha ini akan membantu Kolej Widad memantau dan merekodkan

kecergasan fizikal pelajar-pelajar di Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan ini daripada awal kemasukan mereka sehingga tamat pengajian kelak.

1.2 Pernyataan Masalah

Buat masa sekarang, pihak fakulti tidak mempunyai bateri ujian yang standard untuk menilai kecergasan fizikal pelajar-pelajar ini. Setiap tahun, apabila proses pengambilan pelajar baru berlaku, pegawai yang bertanggungjawab akan menggunakan beberapa ujian kecergasan yang mereka tahu untuk menilai kecergasan fizikal pelajar-pelajar baru ini. Ini merupakan satu prosedur yang tidak betul dimana dalam bidang sains sukan, terdapat banyak bateri ujian yang standard untuk menguji kecergasan fizikal berasaskan kesihatan. Oleh yang demikian, penyelidik memilih bateri ujian FITNESSGRAM® sebagai alat menguji kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar-pelajar baru yang ingin mengikuti pengajian dalam program ini.

Sebelum bateri ujian FITNESSGRAM® ini dipilih dan digunakan sebagai alat mengukur kecergasan fizikal yang standard di Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan, Kolej Widad, ia perlulah melakukan ujian terhadap pelajar-pelajar sedia ada terlebih dahulu supaya kesesuaian komponen bateri ujian FITNESSGRAM® ini relevan dengan keperluan semasa program jurusan sukan di Kolej Widad.

Walaupun Program Diploma Pengajian Sukan ini bermula pada tahun 2007, manakala Diploma Sains Kejurulatihan pula bermula pada 2012, tetapi sehingga kini masih tiada satu data yang lengkap mengenai tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar-pelajar ini direkodkan. Sebenarnya, pengumpulan data-data kecergasan fizikal pelajar-pelajar jurusan sukan ini amat penting kerana ia dapat membantu pensyarah yang mengajar dan juga individu pelajar tersebut menilai, mengekalkan dan meningkatkan kecergasan fizikal mereka dari masa ke semasa kerana ia adalah salah satu keperluan seseorang pelajar dalam bidang ini untuk mengekalkan kecergasan fizikal mereka agar ia sentiasa berada pada tahap yang terbaik.

Oleh itu, memandangkan situasi yang tidak setara ini, penyelidik selaku tenaga pengajar di Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan ini ingin memperkenalkan satu bateri ujian yang sedia ada dan standard untuk menilai kecergasan fizikal pelajar-pelajar di Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan secara berkesan sepanjang masa. Antara bateri ujian standard yang sesuai untuk menguji komponen kecergasan fizikal berasaskan kecergasan

adalah bateri ujian yang diperkenalkan oleh Prudential FITNESSGRAM® (Mohd Taib Harun et al., 2014). Penyelidik juga berhasrat membandingkan kecergasan pelajar program Diploma Pengajian Sukan dengan Diploma Sains Kejurulatihan untuk mengenal pasti kesesuaian bateri ujian ini bagi kegunaan secara menyeluruh Fakulti Pengajian dan Kejurulatihan di Kolej Widad.

1.3 Objektif Kajian

- 1.3.1 Mengetahui perbezaan daya tahan kardiovaskular di antara pelajar program Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad Kuantan.
- 1.3.2 Mengetahui perbezaan daya tahan otot di antara pelajar program Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad Kuantan.
- 1.3.3 Mengetahui perbezaan kekuatan otot di antara pelajar program Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad Kuantan.
- 1.3.4 Mengetahui perbezaan kelenturan di antara pelajar program Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad Kuantan.
- 1.3.5 Mengetahui perbezaan komposisi badan di antara pelajar program Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad Kuantan.

2.0 METODOLOGI KAJIAN

2.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian kuantitatif ini menggunakan kaedah penyelidikan *one shot case study* (Mongkuo & Quantrell, 2015). Semua subjek yang dipilih adalah dalam kalangan pelajar program Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan di Kolej Widad, Kuantan. Ujian akan dilakukan sekali sahaja iaitu mengambil data tahap kecergasan semasa pelajar-pelajar tersebut. Semua data kajian ini yang diperolehi melalui ujian kecergasan fizikal yang diperkenalkan oleh Prudential FITNESSGRAM® (*Cooper Institute for Aerobics Research, 1992*). Skor ujian kecergasan fizikal diperolehi dalam bentuk skala sela dan nisbah.

2.2 Instrumen Kajian

Tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar ini diukur berdasarkan ujian kecergasan fizikal yang diperkenalkan oleh FITNESSGRAM® (*Ahmad Hashim, 2015; Cooper Institute for Aerobics Research, 1992*). Penyelidik telah memilih lima jenis ujian iaitu;

2.2.1	Ujian PACER	-	($r = 0.85$)
2.2.2	Indeks Jisim Badan	-	($r = 0.98$)
2.2.3	Ujian Tekan Tubi	-	($r = 0.99$)
2.2.4	Ujian Bangkit Tubi	-	($r = 0.86$)
2.2.5	Ujian Duduk Jangkauan Melunjur	-	($r = 0.97$)

2.3 Persampelan

Populasi bagi kajian ini adalah pelajar-pelajar Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan, Kolej Widad. Terdapat 2 program pengajian dibawah Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan iaitu, Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan. Jumlah keseluruhan pelajar dibawah Fakulti Pengajian Sukan dan Kejurulatihan adalah seramai 135 orang pelajar. Seramai 60 orang pelajar telah diambil sebagai sampel kajian. 30 orang pelajar dipilih dari program diploma Pengajian Sukan dan 30 orang pelajar lagi dari program Diploma Sains Kejurulatihan. Pelajar lelaki yang dipilih adalah seramai 40 orang manakala pelajar perempuan pula adalah seramai 20 orang. Sampel kajian dipilih secara rawak mudah.

3.0 ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

Analisis Inferensi Ujian t-tidak bersandar digunakan untuk melihat perbezaan skor kecergasan fizikal setiap komponen diantara pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar Diploma Sains Kejurulatihan. Berikut adalah dapatan kajian mengikut hipotesis kajian yang ditentukan oleh penyelidik.

Daya Tahan Kardiovaskular

Jadual 1 Analisis Statistik Diskriptif Skor Min dan Sisihan Piawai Ujian PACER

Kumpulan	Daya tahan Kardiovaskular		
	N	Min	Sisihan Piawai
Diploma Pengajian Sukan	30	54.10	16.892
Diploma Sains Kejurulatihan	30	51.53	20.170

Jadual 2 Analisis Inferensi Ujian t-tidak bersandar antara Pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Pelajar Diploma Sains Kejurulatihan bagi Ujian PACER

		Ujian Persamaan Varian	Levene's Sig.	Persamaan Ujian-t t	Min Dk	Bagi Sig. 2-t)
		F				
Dayatahan Kardiovask ular	Persamaan Varian Andaian	0.352	0.555	.534	58	.595
	Persamaan Varian B/Andaian			.534	56.26	.595

Signifikan pada aras 0.05

Daya Tahan Otot

Jadual 3 Analisis Statistik Diskriptif Skor Min dan Sisihan Piawai Ujian Bangkit Tubi

Kumpulan	Dayatahan Otot		
	N	Min	Sisihan Piawai
Diploma Pengajian Sukan	30	54.50	18.237
Diploma Sains Kejurulatihan	30	52.83	12.927

Jadual 4 Analisis Inferensi Ujian t-tidak bersandar antara Pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Pelajar Diploma Sains Kejurulatihan bagi Ujian Bangkit Tubi

		Ujian Persamaan Varian	Levene's Sig.	Persamaan Ujian-t t	Min Dk	Bagi Sig. 2-t)
Dayatahan Otot	Persamaan Varian Andaian	0.726	0.398	.408	58	.685
	Persamaan Varian B/Andaian			.408	52.267	.685

Signifikan pada aras 0.05

Kekuatan Otot

Jadual 5 Analisis Statistik Diskriptif Skor Min dan Sisihan Piawai Ujian Tekan Tubi 90°

Kumpulan	Kekuatan Otot		
	N	Min	Sisihan Piawai
Diploma Pengajian Sukan	30	36.27	10.706
Diploma Sains Kejurulatihan	30	33.97	8.248

Jadual 6 Analisis inferensi ujian t tidak bersandar antara pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar Diploma Sains Kejurulatihan bagi ujian tekan tubi 90°

		Ujian Persamaan Varian	Levene's Sig.	Persamaan Ujian-t t	Min Dk	Bagi Sig. 2-t)
Kekuatan Otot	Persamaan Varian Andaian	1.856	0.178	.932	58	.355
	Persamaan Varian B/Andaian			.932	54.458	.355

Signifikan pada aras 0.05

Kelenturan

Jadual 7 Analisis Statistik Diskriptif Skor Min dan Sisihan piawai Ujian Duduk Jangkauan Melunjur

Kumpulan	Kelenturan		
	N	Min	Sisihan Piawai
Diploma Pengajian Sukan	30	10.642	2.9665
Diploma Sains Kejurulatihan	30	10.663	2.5283

Jadual 8 Analisis Inferensi Ujian t-Tidak Bersandar antara Pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Pelajar Diploma Sains Kejurulatihan bagi Ujian Duduk Jangkauan Melunjur

		Ujian Persamaan Varian	Levene's Sig.	Persamaan Ujian-t t	Min Dk	Bagi Sig. 2-t)
		F				
Kelenturan	Persamaan Varian Andaian	1.460	0.232	0.030	58	.976
	Persamaan Varian B/Andaian			0.030	56.578	.976

Signifikan pada aras 0.05

Komposisi Badan

Jadual 9 Analisis Statistik Diskriptif Skor Min dan Sisihan Piawai Ujian Komposisi Badan

Kumpulan	Komposisi Badan		
	N	Min	Sisihan Piawai
Diploma Pengajian Sukan	30	23.197	4.2888
Diploma Sains Kejurulatihan	30	22.130	4.0047

Jadual 10 Analisis inferensi ujian t-tidak bersandar antara Pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Pelajar Diploma Sains Kejurulatihan bagi Ujian Komposisi Badan

		Ujian Persamaan Varian	Levene's Sig.	Persamaan Ujian-t t	Min Dk	Bagi Sig. 2-t)
Literasi	Persamaan Varian Andaian	0.27	0.871	.996	58	.324
	Persamaan Varian B/Andaian			.996	57.730	.324

Signifikan pada aras 0.05

4.0 PERBINCANGAN

Perbincangan ini dibuat berdasarkan objektif kajian yang telah ditentukan oleh penyelidik. Data yang dianalisis telah dibincangkan berdasarkan kecergasan fizikal berlandaskan komponen-komponen kesihatan iaitu, dayatahan kardiovaskular, dayatahan otot, kekuatan otot, kelenturan dan komposisi badan diantara pelajar-pelajar Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan Kolej Widad Kuantan.

Dayatahan Kardiovaskular dan Kelenturan

Keputusan ujian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap komponen dayatahan kardiovaskular dan kelenturan diantara pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar Diploma Sains Kejurulatihan. Perkara ini wujud kerana pelajar-pelajar yang diambil untuk meneruskan pengajian di dalam program ini mempunyai latar belakang dalam kalangan pelajar sukan iaitu pelajar-pelajar yang pernah bermain sukan dengan mewakili sekolah hingga ke peringkat yang lebih tinggi. Menurut Yusof et al., (2016), faktor umur mempengaruhi tahap skor dayatahan kardiovaskular. Selain itu, perbezaan umur juga akan mempengaruhi tahap kelenturan seseorang, dimana semakin kurang umur seseorang, semakin tinggi tahap skor kelenturan mereka manakala semakin meningkat umur seseorang itu, semakin rendah tahap skor kelenturan mereka (Rengasamy et al., 2014; Yusof et al. 2016). Umur pelajar-pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar-pelajar Diploma Sains Kejurulatihan ini adalah didalam lingkungan 18 tahun ke 20 tahun. Faktor umur yang hampir

sama menjadikan skor daya tahan kardiovaskular pelajar-pelajar ini tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan.

Dayatahan Otot dan Kekuatan Otot

Berdasarkan keputusan ujian, penyelidik mendapati komponen dayatahan otot dan kekuatan otot diantara pelajar-pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar-pelajar Diploma Sains Kejurulatihan ini menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan. Keputusan ujian yang sedemikian berkemungkinan disebabkan oleh Kursus Suaian Fizikal yang wajib pelajar-pelajar ambil semasa berada pada semester satu Diploma Pengajian Sukan dan Diploma Sains Kejurulatihan mempengaruhi tahap dayatahan otot dan kekuatan otot pelajar-pelajar ini. Mereka telah diajar secara teori dan praktikal teknik-teknik bagi meningkatkan dayatahan otot dan kekuatan otot dengan betul serta perlu menjalani latihan suaian fizikal selama 3 jam seminggu sepanjang 14 minggu pengajian. Mereka juga sering terdorong untuk kelihatan lebih maskulin dan berotot akibat dari persaingan dari rakan-rakan sebaya. Apabila pelajar-pelajar ini diberikan input-input ataupun pengetahuan mengenai penjagaan otot dan tubuh badan, mereka akan mengamalkannya bagi kebaikan mereka sendiri (Noor, 2017).

Komposisi Badan

Komposisi badan digunakan untuk untuk menggambarkan peratusan lemak, tulang, air dan otot dalam tubuh manusia. Keputusan ujian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan diantara pelajar-pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar-pelajar Diploma Sains Kejurulatihan. Keputusan ini menunjukkan yang pelajar-pelajar ini dapat mengekalkan komposisi tubuh badan mereka pada tahap yang baik dengan cara melakukan aktiviti fizikal dan mengamalkan cara pemakanan yang sihat. Selain kursus-kursus dalam bidang sains sukan dan kejurulatihan diberikan kepada pelajar, pelajar-pelajar ini juga didedahkan dengan kursus pemakanan sukan dalam kurikulum pengajian, yang mana semua pelajar semester satu wajib ambil dan lulus kursus ini. Berdasarkan model hubungan diantara aktiviti fizikal, kecergasan berlandaskan kesihatan dan kesihatan (Bouchard & Shephard, 1994), faktor gaya hidup mempengaruhi kesihatan seseorang itu. Bagi mencapai kesejahteraan hidup yang optimum, seseorang itu mengamalkan gaya hidup yang sihat dan pemakanan yang seimbang berdasarkan saranan Kementerian Kesihatan Malaysia yang telah mengeluarkan syor Piramid Makanan Malaysia 2020 yang baru.

5.0 CADANGAN

Berdasarkan dapatan kajian ini, penyelidik mencadangkan supaya pada masa akan datang, satu kajian tahap kecergasan fizikal semua pelajar-pelajar di Fakulti Pengajian Sukan & Kejurulatihan, Kolej Widad dapat dijalankan seterusnya dapat mewujudkan satu norma tahap kecergasan fizikal pelajar-pelajar di Fakulti Pengajian Sukan & Kejurulatihan, Kolej Widad untuk dijadikan rujukan bagi mengukur tahap kecergasan semasa pelajar-pelajar di Fakulti Pengajian Sukan & Kejurulatihan, Kolej Widad.

6.0 KESIMPULAN

Berdasarkan kajian ini, penyelidik mendapati bateri ujian yang diperkenalkan oleh Prudential FITNESSGRAM® (*Cooper Institute for Aerobics Research, 1992*) ini amat bersesuaian dengan demografi yang ada di Kolej Widad, Kuantan. Keputusan ujian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan diantara pelajar-pelajar Diploma Pengajian Sukan dan pelajar-pelajar Diploma Sains Kejurulatihan apabila diukur kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan dengan menggunakan bateri ujian ini. Bateri ujian yang terdiri daripada item ujian PACER, tekan tubi 90°, bangkit tubi, duduk jangkauan melunjur dan ujian pengiraan jisim tubuh badan adalah sangat sesuai digunakan sebagai alat untuk mengukur kecergasan fizikal berlandaskan kesihatan berasaskan komponen daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, kelenturan dan komposisi badan kerana mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi (Hashim et al., 2017). Dapatan ini diharapkan dapat membantu pelajar dan juga pensyarah menilai dan memastikan kecergasan fizikal mereka sentiasa berada pada tahap yang cemerlang dalam menghasilkan pelajar yang berkualiti dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial.

RUJUKAN

- Azhari, A.M., Kamarulzaman, M. H., Faisal, R. A., Hazir, N. M., Esrati, M. Z., Mohd Rafie Lim, M. R. (2018). Tahap kecergasan fizikal di kalangan pelajar pintar dan berbakat. *E-Proceeding of The 6th Global Summit on Education 2017*, 187 - 197
- Baumgartner, T. A., & Jackson, A. S., (1999). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science* (6nd ed.). Dubuque, IA; Wm.C. Brown.
- Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A., (2003). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science* (7th ed.). New York: McGraw Hill.
- Buresh, R., Hornbuckle, L. M., Garrett, D., Garber, H., & Woodward, A. (2018). Associations between measures of health-related physical fitness and cardiometabolic risk factors in college students. *Journal of American College Health*, 66(8), 754–766. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1431910>
- Calestine, J., Bopp, M., Bopp, C. M., & Papalia, Z. (2017). College student work habits are related to physical activity and fitness. *International Journal of Exercise Science*, 10(7), 1009–1017.
- Cooper Institute for Aerobics Research. 1999. *FITNESSGRAM® Test Administration Manual*. (6nd ed.) Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gu, X., & Zhang, T. (2016). Changes of children's motivation in physical education and physical activity: a longitudinal perspective. *Advances in Physical Education*, 06(03), 205–212. <https://doi.org/10.4236/ape.2016.63022>
- Bakar, H. A., Manan, M. S. A., & Hassan. M. M. M. (2014). Tahap prestasi kecergasan fizikal guru pelatih berumur 18 hingga 20 tahun kursus PISMP Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh, Perak. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, Jilid 8:1-18
- Jackson, A. S., & Pollock, M. L. (1985). Practical assessment of body composition. *The Physician and Sportsmedicine*, 13(5), 76–90. <https://doi.org/10.1080/00913847.1985.11708790>
- Hashim, J. M., Ambon, S. A. E. S., Hamid, R., & Razak, S. M. A. (2017). Physical fitness norm innovation for practical evaluation of trainee teachers. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 2(1), 131–138.
- Kozina, Z., Repko, O., Ionova, O., Boychuk, Y., & Korobeinik, V. (2016). Mathematical basis for the integral development of strength, speed and endurance in sports with complex manifestation of physical qualities. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 70–76. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.01012>
- Lu, X., Yang, C., Zhang, Y., Huang, S., Li, L., Chen, H., (2019). Test method for health-related physical fitness of college students in mobile internet environment. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 16(4), 2189–2201. <https://doi.org/10.3934/mbe.2019107>
- Liu, N. Y-S., Plowman, S. A., & Looney, M. A. (1992). The reliability and validity of the 20-meter shuttle test in American students 12 to 15 years old. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 360-365.
- Miller, D. K., (2006) *Measurement by the Physical Educator why & how* (5th ed.) Wilmington: McGraw Hill

- Harun, M. T., Hashim, J. M., & Salamuddin, N. (2014). Physical fitness of rugby umpires based on Prudential FITNESSGRAM®. *Asian Social Science*, 10(5), 146–151. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p146>
- Mongkuo, M. Y., & Quantrell, S. (2015). The influence of excessive alcohol consumption , gender , age , enrollment status and academic class on risky sexual behavior among predominantly black college students. *Public Health and Preventive Medicine*, 1(4), 144–152.
- Razak, M. R. A., & Mustafa, N. S. Z. (2018). Perbandingan Tahap Kecergasan Fizikal Antara Pelajar Asli Dan Pelajar Biasa di Gombak. *Seminar Antarabangsa Isu-Isu Pendidikan*. 125-135
- Nabi, T., Rafiq, N., & Qayoom, O. (2015). Assessment of cardiovascular fitness (VO2 max) among medical student by Queens College step test. *International Journal of Biomedical and Advance Research*, 2015; 6(05): 418 - 421
- Nishida, C. (2004). Appropriate body-mass index for Asian population and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363, 157 – 163
- Omar, A. H., & Minhat, A. (2011). Mengukur tahap prestasi kecergasan fizikal bagi komponen kekuatan dan ketahanan otot atlit tenpin boling SUKMA 2008 peringkat negeri Johor. *Journal of Educational Social Science*, volume 1 Mac 2011, pages 18-32/ ISSN: 2231-7333
- Sanuddin, N. D., & Hashim, A. (2018). Pembinaan program SPARK dalam kalangan kanak-kanak berumur 11 tahun : Kajian Rintis. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 7(1), 46–52.
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Williams, R. L., Hutchesson, M. J., Kennedy, S. G., Robards, S. L. (2015). Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0203-7>
- Pribis, P., Burtnack, C. A., McKenzie, S. O., & Thayer, J. (2010). Trends in body fat, body mass index and physical fitness among male and female college students. *Nutrients*, 2(10), 1075–1085. <https://doi.org/10.3390/nu2101075>
- Price, A. A., Whitt-Glover, M. C., Kraus, C. L., & McKenzie, M. J. (2016). Body composition, fitness status, and health behaviors upon entering college: an examination of female college students from diverse populations. *Clinical Medicine Insights: Women's Health* 2016;9(S1) 23 - 29. <https://doi.org/10.4137/cmwh.s34697>
- Reeves, B., Barwick, E., & Maghrabi, P. (2018). Physical fitness level of first year exercise science students. *Journal of Exercise and Nutrition*, 1(5), 1–5.
- Ruiz, J. R., Ramirez-Lechuga, J., Ortega, F. B., Castro-Pinero, J., Binitiez, J. M., Arauzo-Azofra, A. (2008). Artificial neural network-based equation for estimating VO2max from the 20-m shuttle run test in adolescents. *Artificial Intelligence in Medicine*, 44, 233-245.
- Razak, S. M. A., Elumalai, G., & Hashim, J. M. (2018). Prestasi kecergasan fizikal pelajar jurusan sains sukan tingkatan enam negeri Pahang berasaskan bateri ujian Prudential FITNESSGRAM®. *E-Jurnal Penyelidikan Dan Inovasi*, 5(2), 173–187.
- Scott, M., Oman, R. & John, R. (2015). The Benefits and Barriers Related to Regular Participation in Physical Activity by African-American Women: Implications for Intervention Development. *Open Journal of Preventive Medicine*, 5, 169-176. Doi: [10.4236/Ojpm.2015.54020](https://doi.org/10.4236/Ojpm.2015.54020)

- Rengasamy, S., Lee, W. A. S. S., & Ali, S. K. S. (2014). Keberkesanan program intervensi kecergasan terhadap fleksibiliti murid lelaki tingkatan empat di sebuah sekolah di Malaysia. *JUKU: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, Oktober 2014, 2(4), 1–9.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, 46(10), 1419–1449. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0>
- Suri, M., Sharma, R., & Saini, N. (2018). Effect Of physical education and physical activity on anthropometric measurements and flexibility among college going girls. *European Journal of Physical Education and Sport Science*. 4(7) 62–72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1284531>
- Tremblay, A., & Chiasson, L. (2002). Physical fitness in young college men and women. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 27(6), 563–574. <https://doi.org/10.1139/h02-032>
- Noor, Z. R. M. (2017). Kesan input prestasi kecergasan terhadap tahap kecergasan dalam kalangan murid berumur 13 - 17 tahun di Langkawi, Kedah, Malaysia. *Universiti Putra Malaysia*, 4, 9–15.
- Aziz, Z. F. A., & Salamuddin, N. (2018). Motivasi Intrinsik dan Ektrinsik yang Mempengaruhi Penglibatan Pelajar UKM untuk Melakukan Aktiviti Fizikal. *Politeknik & Kolej Komuniti Journal of Social Sciences and Humanities*, 3, 36–48.
- Yusof, Z. M., Ambon, S. A. E. S., & Hashim, J., M. (2016). Physical Fitness Assessment of MSKPPM Kedah Veteran Football Players. *Journal of Sports Science and Physical Education, Malaysia*, 5(1), 49–64.