

## HUBUNGAN KECERGASAN FIZIKAL DAN PENCAPAIAN AKADEMIK DALAM KALANGAN PELAJAR SAINS SUKAN TINGKATAN ENAM NEGERI KEDAH (The Relationship Between Physical Fitness and Academic Achievement Among Form Six Sports Science Students in Kedah)

\*Saidil Mazlan Abdul Razak<sup>1</sup>, Gunathevan Elumalai<sup>2</sup>, Mohd Hanapiah Khamis<sup>3</sup>, Abdul Hadi Salleh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SMK Pinang Tunggul  
30A, Jalan Seraya 2, Taman Seraya  
08000 Sungai Petani, Kedah.

<sup>2</sup>Universiti Pendidikan Sultan Idris  
35900 Tanjong Malim, Perak Darul Ridzuan

<sup>3</sup>Institut Pendidikan Guru  
Kampus Tun Hussein Onn  
No. 1, Jalan Kluang,  
83000 Batu Pahat, Johor

\*Corresponding author's email: [saidilmazlan@gmail.com](mailto:saidilmazlan@gmail.com)

### Article History:

Submit: 2 May 2020

Accepted: 6 September 2020

Revised: 11 September 2020

Published: 28 December 2020

Attarbawiy: *Malaysian Online Journal of Education*

Vol. 4, No. 2 (2020), 41-50

### Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti hubungan antara tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam di Negeri Kedah. Sampel kajian terdiri daripada 51 pelajar (23 pelajar lelaki dan 28 pelajar perempuan). Sampel dipilih menggunakan kaedah persampelan rawak mudah. Rekabentuk kajian menggunakan kaedah "ex-post facto". Kajian ini dijalankan menggunakan instrumen bateri ujian FITNESSGRAM<sup>®</sup> yang diperkenalkan oleh (Cooper Institute for Aerobics Research, 1992). Penyelidik menentukan tahap kecergasan fizikal subjek menggunakan lima item ujian dipilih bagi mengukur komponen daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, fleksibiliti dan indeks jisim tubuh (BMI). Bagi pencapaian akademik, ujian pengetahuan asas konten Sains Sukan digunakan yang dibangunkan oleh penyelidik dan mempunyai nilai kesahan ( $r = .93$ ). Dapatan kajian menggunakan analisis statistik inferensi iaitu ujian korelasi Pearson Product Moment menunjukkan terdapat hubungan yang lemah dari segi statistik ( $r = .079$ ,  $p < 0.05$ ) antara tahap kecergasan fizikal dan pencapaian akademik bagi pelajar lelaki. Begitu juga keputusan menunjukkan terdapat perhubungan yang lemah secara statistik ( $r = .096$ ,  $p < 0.05$ ) antara pencapaian tahap kecergasan fizikal dengan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar perempuan. Melalui kajian ini, penyelidik berpandangan bahawa penglibatan pelajar dalam aktiviti kecergasan sedikit sebanyak akan membantu dalam peningkatan akademik mereka. Namun begitu ia amat bergantung sepenuhnya kepada usaha seseorang individu bagi memastikan mereka memperoleh pencapaian yang baik bagi kedua-dua elemen ini. Kesimpulannya, melalui penglibatan yang baik dalam kecergasan fizikal mampu melahirkan pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam yang cergas dan sihat serta dapat memberi sumbangan dalam meningkatkan proses pembelajaran mereka.

**Keyword:** Pelajar Sains Sukan, Kecergasan Fizikal, Pencapaian Akademik, Tingkatan Enam, FITNESSGRAM<sup>®</sup>

### Abstract

The purpose of this study was to identify the relationship between the level of physical fitness based on health and academic achievement among Form Six Sports Science students in the State of Kedah. The study sample consisted of 51 students (23 male and 28 female). Samples were selected using a simple random sampling method. The design of the study using the "ex-post facto" method. This study was conducted using the FITNESSGRAM<sup>®</sup> test battery instrument introduced by Cooper Institute for Aerobics Research, 1992. Researchers determined the subject's physical fitness level using five selected test items to measure components of cardiovascular endurance, muscle endurance, muscle strength, flexibility and body mass index (BMI). For academic achievement, a test of basic knowledge of Sports Science content is used developed by researchers and has validity ( $r = .93$ ). The results of this study using inference statistics analysis, Pearson Product Moment correlation test showed that there is a poor significant relationship ( $r =$

.079,  $p < 0.05$ ) between physical fitness levels and academic achievement for male students. Similarly, the results show that there is a statistically poor significant relationship ( $r = .096$ ,  $p < 0.05$ ) between achievement of physical fitness and academic achievement among female students. Through this study, researchers are of the view that students' involvement in fitness activities to a minimum will contribute to their academic achievement. However, it relies heavily on the efforts of individuals to ensure that they achieve good results for both of these elements. In conclusion, good involvement in physical fitness can produce fitness and healthy among students and contribute to improving their learning process.

**Keyword:** Sport Science Student, Physical Fitness, Academic Achievement, Form Six, FITNESSGRAM®

## 1.0 PENGENALAN

Jurusan Sains Sukan merupakan salah satu pakej yang disediakan oleh Pusat Tingkatan Enam di Negeri Kedah. Sehingga kini, hanya enam buah Pusat Tingkatan Enam di Negeri Kedah yang menawarkan pakej jurusan Sains Sukan. Namun begitu, ketika ini pemilihan masuk ke jurusan Sains Sukan ini adalah terbuka dan bebas kepada pelajar yang berminat tanpa ada syarat atau mekanisme pemilihan yang khusus (Saidil Mazlan Abdul Razak, 2019).

Pengetahuan akademik amat penting dalam menentukan masa depan pelajar sama ada kejayaan tersebut akan menjadikan pelajar meneruskan pengajian ke institusi pengajian tinggi atau pun menjurus kepada bidang pekerjaan. Justeru itu, pelajar yang ingin memilih untuk mengambil jurusan Sains Sukan di Tingkatan Enam perlu dinilai dari sudut pengetahuan asas konten Sains Sukan sebagai persediaan awal untuk membantu pelajar ini ke peringkat pengajian yang lebih tinggi. Menurut Nik Azis (1999) dan Tengku Zawawi (2005), yang dipetik daripada Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, Nurulhuda Hasan dan Mahat Afifi (2012), pengetahuan konten merujuk kepada kefahaman yang lebih berkaitan isi kandungan yang akan dipelajari, menepati kehendak dan selaras dengan spesifikasi kurikulum yang telah digubal.

Norlena Salamuddin dan Mohd Taib Harun (2003), berpendapat pelajar perlu menguasai pengetahuan konten Sains Sukan sebelum mereka meneruskan pengajian di peringkat yang lebih tinggi. Oleh itu, secara umumnya, pelajar yang akan dinilai tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan ini tidak akan mengalami masalah memandangkan mereka telah mempelajari subjek pendidikan jasmani selama 11 tahun semasa di aliran perdana. Tambahan pula, menurut Lawson dan Placek (1996), mata pelajaran Pendidikan Jasmani (PJ) merangkumi bidang-bidang yang ditawarkan dalam Sains Sukan seperti kinesiological, biomekanik, perkembangan motor, anatomi, fisiologi latihan, kesihatan, pedagogi sukan, psikologi sukan serta kawalan motor.

Selari dengan Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, Nurulhuda Hasan dan Mahat Afifi (2012), yang menyatakan bahawa pelajar yang ingin meneruskan pembelajaran ke peringkat yang lebih tinggi, perlu menguasai pengetahuan konten agar memudahkan pelajar tersebut untuk memperoleh ilmu pada situasi pembelajaran yang baru dan akan datang. Tambahan pula, jurusan Sains Sukan amat sinonim dengan kecergasan fizikal. Memang amat signifikan apabila pelajar jurusan ini mempunyai tahap kecergasan yang baik bagi menunjukkan tahap kesihatan mereka memandangkan pelajar ini akan didedahkan dengan pengetahuan secara teori dan juga amali.

Kecergasan fizikal merujuk kepada keupayaan tubuh badan untuk menjalankan fungsinya dengan baik dan efisien serta sentiasa berubah dan penting dalam kesihatan yang merangkumi kehidupan seharian (Corbin, Welk, Corbin & Welk, 2016; American College of Sports Medicine [ACSM], 2008). Kecergasan fizikal ini boleh dibahagikan kepada dua bahagian iaitu kecergasan fizikal berasaskan kesihatan yang terdiri daripada komposisi tubuh badan, daya tahan kardiovaskular, fleksibiliti, kekuatan otot dan juga daya tahan otot. Manakala komponen kecergasan fizikal berasaskan lakuan motor pula terdiri daripada kuasa, masa reaksi, kelajuan, ketangkasan,imbangan dan koordinasi (Corbin, Welk, Corbin & Welk, 2016; Morrow, Mood, Disch, & Kang, 2016; Ahmad Hashim, 2015; Lacy, 2011; Baumgartner, Jackson, Mahar, & Rowe, 2007; Mohd Taib Harun & Norlena Salamuddin, 2007; Hastad & Lacy, 1998; Prentice, 1997).

## 2.0 LATAR BELAKANG DAN MASALAH

Pengkaji lampau telah menunjukkan bahawa terdapat perkaitan yang signifikan antara tahap kecergasan fizikal dengan pencapaian akademik. Janak, Gabriel, Oluoyomi, Perez, Kohl dan Kelder (2014), menegaskan bahawa terdapat hubungan yang baik antara prestasi tahap kecergasan fizikal dengan pencapaian akademik. Bertepatan dengan Liao, Chang, Wang dan Wu (2013), yang menunjukkan terdapat hubungan yang kuat

antara penglibatan dalam aktiviti fizikal dengan peningkatan pencapaian akademik. Erin dan Russell (2012), menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kecergasan fizikal dan juga pencapaian akademik. Namun begitu, pandangan berbeza oleh Geir et al. (2016), yang menyatakan tiada hubungan antara aktiviti fizikal dengan pencapaian akademik secara keseluruhannya.

Untuk menghasilkan pelajar Sains Sukan yang berkualiti serta menepati matlamat Sains Sukan iaitu memahami konsep Sains Sukan dan mengaplikasikan dalam latihan sukan serta gaya hidup seharian yang sihat selari dengan Dasar Sukan Negara (Majlis Peperiksaan Malaysia, 2012). Justeru itu, pelajar Sains Sukan perlu untuk menguasai pengetahuan asas konten Sains Sukan serta mencapai tahap kecergasan fizikal yang baik bagi mencapai serta memartabatkan matlamat Sains Sukan sebagai satu pendekatan di peringkat Tingkatan Enam (Keating, Castro-Pinero, Centeio, Harrison, Ramirez & Chen, 2011).

Seandainya diperhatikan masa kini, konsep pembelajaran lebih memberi tumpuan kepada aspek akademik semata-mata. Penekanan kepada aspek kecergasan fizikal kurang diberi perhatian. Justeru itu, penyelidik berpendapat bahawa perlu diberi penekanan yang seimbang antara prestasi kecergasan dengan akademik pelajar agar dapat melahirkan pelajar yang berkualiti serta berada pada tahap kesihatan yang memuaskan. Menurut Geanina dan Stefan (2015), pelajar yang mempunyai tahap kecergasan fizikal yang tinggi menunjukkan pelajar tersebut memiliki tahap kesihatan yang baik.

Tambahan pula, penekanan kepada kecergasan fizikal perlu dititik berat di peringkat Tingkatan Enam memandangkan sehingga kini belum ada arahan yang dikeluarkan agar tahap kecergasan fizikal pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam diukur. Manakala ini berbeza dengan aliran perdana, diwajibkan setiap pelajar untuk menjalani pengukuran menggunakan bateri ujian Standard Kecergasan Fizikal kebangsaan (SEGAK) sebanyak dua kali setahun iaitu pada bulan Mac dan Ogos setiap tahun (KPM, 2008; KPM, 2016). Keperluan melakukan ujian kecergasan fizikal bertepatan dengan Cvejic, Pejovic dan Ostojic (2013), yang menyatakan perlu diberi keutamaan dalam pengukuran tahap kecergasan fizikal pelajar memandangkan tahap ini akan memberi indikator yang paling baik bagi menunjukkan tahap kesihatan mereka.

Pandangan ini berpadanan dengan Ahmad Hashim (2015), yang menyatakan bahawa pengkalan tahap kecergasan fizikal amat penting kepada semua pelajar sekolah sama ada pelajar sekolah rendah, menengah dan pelajar pra universiti. Oleh itu, penyelidik berpendapat bahawa perlu dilaksanakan pengukuran terhadap tahap kecergasan fizikal dan tahap pengetahuan asas konten pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam agar dapat melihat kepentingan kedua-dua aspek tersebut dan saling kaitan antara satu sama lain.

### 3.0 OBJEKTIF

- a) Mengenal pasti tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam mengikut jantina.
- b) Mengenal pasti tahap pencapaian pengetahuan asas konten Sains Sukan pelajar Sains Sukan Tingkatan enam mengikut jantina.
- c) Melihat hubungan antara tahap kecergasan fizikal dan tahap pencapaian pengetahuan asas konten Sains Sukan mengikut jantina.

### 4.0 PERSOALAN KAJIAN

- a) Apakah tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam mengikut jantina?
- b) Apakah tahap pencapaian pengetahuan asas konten Sains Sukan pelajar Sains Sukan Tingkatan enam mengikut jantina?
- c) Adakah terdapat hubungan antara tahap kecergasan fizikal dan tahap pencapaian pengetahuan asas konten Sains Sukan mengikut jantina?

## 5.0 METODOLOGI

### 5.1 Reka bentuk kajian

Kajian kuantitatif ini dijalankan berbentuk eksperimen “*ex-post facto*”. Menurut Chua Yan Piaw (2006), reka bentuk ini adalah ringkas tetapi mempunyai kesahan dalaman yang tinggi. Penyelidik hanya perlu menjalankan ujian yang telah ditetapkan sekali sahaja melalui pasca ujian (*post-test*) dan melalui kaedah ini akan memudahkan proses pengumpulan data daripada jumlah sampel yang besar serta sesuai diuji ke atas sampel pelbagai peringkat umur (Cicciarella, 1997). Menurut Thomas, Nelson dan Silverman (2011), data yang dikumpul daripada subjek kajian adalah dalam keadaan yang sedia ada tanpa sebarang intervensi latihan atau rawatan yang diberikan.

### 5.2 Populasi dan Persampelan

Melalui kajian ini penyelidik telah menggunakan kaedah persampelan rawak mudah atau *random sampling*. Oleh itu, setiap subjek dalam populasi yang dikaji mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai subjek kajian (Suriani Mohamed, 2015; Chua Yan Piaw, 2006; O’Leary, 2004). Populasi kajian terdiri 150 orang pelajar Tingkatan Enam Sains Sukan daripada enam buah Pusat Tingkatan Enam di negeri Kedah. Manakala sampel kajian terdiri daripada dua buah sekolah iaitu SMK Tunku Temenggung dan SMK Tunku Anum di Negeri Kedah. Seramai 51 orang pelajar telah dipilih sebagai sampel kajian yang terdiri daripada 23 pelajar lelaki dan 28 pelajar perempuan. Menurut Ghazali Darusalam dan Sufean Hussin (2016), sekiranya populasi yang ramai perlu kepada sampel sebanyak 10%. Manakala sekiranya populasi sedikit perlu sampel sebanyak 20% telah memadai. Rujuk Jadual 1.

Jadual 1 Taburan sampel mengikut jantina dan sekolah di Negeri Kedah.

Bil	Sekolah	Jantina				Jumlah
		Lelaki		Perempuan		
		Bil	%	Bil	%	
1.	SMK Tunku Temenggung	8	34.8	13	46.4	21
2.	SMK Tunku Anum	15	65.2	15	53.6	30
	<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>51</b>

### 5.3 Instrumen

Penyelidik mengukur tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar Tingkatan Enam menggunakan bateri ujian *FITNESSGRAM*<sup>®</sup> (Ahmad Hashim, 2015; The Cooper Institute, 2013; Baumgartner, Jackson, Mahar & Rowe, 2007). Bateri ujian *FITNESSGRAM*<sup>®</sup> terdiri daripada lima jenis ujian kecergasan fizikal yang telah diperkenalkan oleh *FITNESSGRAM*<sup>®</sup> (*Cooper Institute for Aerobics Research, 1992*) iaitu:

- a) Ujian PACER
- b) Ujian *Curl Up*
- c) Ujian Trunk Lift
- d) Ujian Push Up 90°
- e) BMI

Penyelidik menggunakan instrumen yang dibina sendiri untuk menguji tahap pencapaian pengetahuan asas konten Sains Sukan. Instrumen ini berbentuk soalan objektif aneka pilihan jawapan (Morrow, Mood, Disch & Kang, 2016; Lacy, 2011; Baumgartner, Jackson, Mahar & Rowe, 2007; Bhasah Abu Bakar, 2006). Instrumen ini mempunyai 40 soalan aneka pilihan jawapan yang dibahagikan kepada empat bidang utama dan telah mendapat kesahan pakar kandungan daripada tiga orang pakar Sains Sukan dengan nilai purata kesahan  $r = .93$ .

Analisis ujian indeks kesukaran telah dilaksanakan bagi menentukan nilai purata kesukaran keseluruhan 40 soalan pada nilai  $d = .60$ . Menurut Lacy (2011) dan Baumgartner, Jackson, Mahar dan Rowe (2007), indeks kesukaran ini bertujuan untuk menentukan pembahagian pelajar yang mampu menjawab soalan dengan tepat. Melalui indeks kesukaran ini, instrumen pengetahuan asas konten berada pada nilai .25 hingga .75 iaitu tidak terlalu mudah dan tidak terlalu susah (Lacy, 2011; Baumgartner, Jackson, Mahar, & Rowe, 2007). Nilai kebolehpercayaan bagi instrumen pengetahuan asas konten Sains Sukan ini ialah .77. Instrumen pengetahuan asas konten ini diberikan pada awal penggal satu iaitu ketika pelajar baru mendaftar untuk memilih jurusan Sains Sukan.

#### 5.4 Analisis dan dapatan kajian

Jadual 2 Analisis deskriptif kecergasan fizikal secara keseluruhan pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam di negeri Kedah mengikut jantina

Jantina	(n)	Min	SD
Lelaki	23	199.99	24.51
Perempuan	28	199.96	21.84

Jadual 2 menunjukkan keputusan analisis statistik deskriptif bagi tahap kecergasan fizikal secara keseluruhan berdasarkan kepada bateri ujian *FITNESSGRAM*<sup>®</sup> untuk pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam di negeri Kedah mengikut jantina. Skor min bagi ujian kecergasan fizikal secara keseluruhan berdasarkan bateri ujian *FITNESSGRAM*<sup>®</sup> bagi 23 pelajar lelaki ialah 199.99 dan sisihan piawai ialah 24.51. Manakala skor min bagi 28 pelajar perempuan Sains Sukan Tingkatan Enam ialah 199.96 dan sisihan piawai ialah 21.84.

Jadual 3 Tahap kecergasan fizikal keseluruhan pelajar lelaki

Norma	Tahap	Bil	%
244.12 dan ke atas	Cemerlang	1	4.3
214.72 – 244.11	Sangat Baik	6	26.1
185.28 – 214.71	Baik	11	47.8
155.87 – 185.27	Sederhana	5	21.7
155.86 dan ke bawah	Lemah	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>	<b>100</b>

Jadual 3 menunjukkan tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan yang diuji menggunakan ujian *PACER*, ujian *curl up*, ujian *push up 90°* dan ujian *trunk lift*. Hanya 1 orang pelajar lelaki Sains Sukan berada pada tahap cemerlang dengan 4.3%, diikuti 6 orang berada pada tahap sangat baik atau 26.1%. 11 orang pelajar lelaki pula berada pada tahap pencapaian baik yang mewakili 47.8% daripada keseluruhan sampel. Manakala pada tahap sederhana, seramai 5 orang pelajar lelaki Sains Sukan yang meliputi 21.7% keseluruhan. Namun tiada pelajar yang memperoleh pada tahap lemah.

Analisis menunjukkan pelajar lelaki Sains Sukan Tingkatan Enam yang memiliki tahap pencapaian baik hingga cemerlang adalah sebanyak 78.2% atau seramai 18 orang berbanding dengan pelajar yang memperoleh pencapaian tahap lemah hingga sederhana iaitu 21.7% atau 5 orang pelajar.

Jadual 4: Tahap kecergasan fizikal keseluruhan pelajar perempuan

Norma	Tahap	Bil	%
239.28 dan ke atas	Cemerlang	1	3.6
213.07 – 239.27	Sangat Baik	6	21.4
186.86 – 213.06	Baik	16	57.1
160.65 – 186.85	Sederhana	3	10.7
160.64 dan ke bawah	Lemah	2	7.1
<b>Jumlah</b>		<b>28</b>	<b>100</b>

Jadual 4 menunjukkan tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan yang diuji menggunakan ujian *PACER*, ujian *curl up*, ujian *push up 90°* dan ujian *trunk lift* kepada pelajar perempuan Sains Sukan Tingkatan Enam negeri Kedah. Hanya 1 orang pelajar perempuan berada pada tahap cemerlang dengan 3.6%, diikuti 6 orang berada pada tahap sangat baik atau 21.4%. 16 orang pelajar pula berada pada tahap pencapaian baik yang meliputi 57.1% daripada keseluruhan subjek kajian. Manakala pada tahap lemah, seramai 2 orang yang mewakili 7.1% dan pada tahap sederhana pula seramai 3 orang pelajar perempuan Sains Sukan yang meliputi 10.7% keseluruhan.

Analisis menunjukkan pelajar perempuan Sains Sukan Tingkatan Enam yang memiliki tahap pencapaian baik hingga cemerlang adalah sebanyak 82.1% atau seramai 23 orang berbanding dengan pelajar yang memperoleh pencapaian tahap lemah hingga sederhana iaitu 17.8% atau 5 orang pelajar.

**Jadual 5** Analisis deskriptif tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan secara keseluruhan pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam di negeri Kedah

	(n)	Min	SD
Jantina	51	43.19	11.48

Jadual 5 menunjukkan keputusan statistik deskriptif bagi pengetahuan asas konten Sains Sukan secara keseluruhan berdasarkan kepada ujian pengetahuan asas konten untuk pelajar lelaki dan perempuan Tingkatan Enam di negeri Kedah. Skor min ujian pengetahuan asas konten secara keseluruhan bagi 51 orang pelajar lelaki dan perempuan Sains Sukan Tingkatan Enam ialah 43.19 dan sisihan piawai ialah 11.48.

**Jadual 6** Tahap Pengetahuan asas konten keseluruhan pelajar lelaki

Norma	Tahap	Bil	%
63.86 dan ke atas	Cemerlang	3	13.0
50.09 – 63.85	Sangat Baik	9	39.1
36.30 – 50.08	Baik	9	39.1
22.53 – 36.29	Sederhana	2	8.7
22.52 dan ke bawah	Lemah	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>	<b>100</b>

Jadual 6 menunjukkan tahap pengetahuan asas konten keseluruhan pelajar lelaki yang diuji menggunakan ujian pengetahuan asas konten Sains Sukan. Tiada pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam yang berada pada tahap lemah, 2 berada pada tahap sederhana atau 8.7%. Manakala 9 orang berada pada tahap baik iaitu 39.1%. Begitu juga seramai 9 orang pelajar berada pada tahap pencapaian sangat baik yang mewakili 39.1% daripada keseluruhan sampel. Pada tahap cemerlang seramai 3 orang pelajar yang meliputi 13.0% keseluruhan sampel.

Analisis menunjukkan pelajar lelaki Sains Sukan Tingkatan Enam yang memiliki tahap pencapaian baik hingga cemerlang adalah seramai 21 orang atau sebanyak 91.2% berbanding dengan pelajar yang memperoleh pencapaian tahap lemah hingga sederhana iaitu 8.7% atau 2 orang pelajar.

**Jadual 7** Tahap Pengetahuan asas konten keseluruhan pelajar Perempuan

Norma	Tahap	Bil	%
63.86 dan ke atas	Cemerlang	0	0
50.09 – 63.85	Sangat Baik	3	10.7
36.30 – 50.08	Baik	11	39.3
22.53 – 36.29	Sederhana	13	46.4
22.52 dan ke bawah	Lemah	1	3.6
<b>Jumlah</b>		<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan kepada Jadual 7 menunjukkan tahap pengetahuan asas konten keseluruhan pelajar lelaki yang diuji menggunakan ujian pengetahuan asas konten Sains Sukan iaitu 39.3% atau seramai 11 orang pelajar berada pada tahap baik. Jumlah ini berkurang sebanyak 8 menjadi 3 orang pelajar atau 10.7% pada tahap sangat baik. Tiada pelajar yang mencapai tahap cemerlang. Manakala pada tahap sederhana pula, seramai 13 orang pelajar atau 46.4% berada pada tahap ini dan jumlah ini berkurang menjadi 1 orang pelajar atau 3.6% berada pada tahap lemah.

Analisis menunjukkan pelajar perempuan Sains Sukan Tingkatan Enam yang memiliki tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan pada tahap lemah hingga sederhana adalah sebanyak 50% atau 14 orang sekiranya dibandingkan dengan pelajar yang berada pada tahap pencapaian baik hingga cemerlang iaitu 14 orang atau 50%.

**Jadual 8** Analisis korelasi antara tahap kecergasan fizikal dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan secara keseluruhan pelajar lelaki

	Pengetahuan Asas Konten	
	Korelasi	Signifikan
Kecergasan Fizikal	.079	.721

Jadual 8 menunjukkan keputusan analisis inferensi menggunakan ujian korelasi *Pearson Product Moment* antara tahap kecergasan fizikal keseluruhan dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan pelajar lelaki. Hubungan yang wujud antara kedua-dua pemboleh ubah ini ditentukan oleh nilai signifikan pada aras  $p < 0.05$  dan kekuatan hubungan ditentukan berdasarkan nilai pekali korelasi ( $r$ ).

Analisis ujian korelasi *Pearson Product Moment* digunakan bagi melihat hubungan antara tahap kecergasan fizikal dan pengetahuan asas konten keseluruhan bagi pelajar lelaki Sains Sukan Tingkatan Enam. Keputusan menunjukkan terdapat hubungan yang lemah dari segi statistik ( $r = .079$ ,  $p < 0.05$ ) antara tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan tahap pengetahuan asas Sains Sukan pelajar lelaki.

**Jadual 9** Analisis korelasi antara tahap kecergasan fizikal dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan secara keseluruhan pelajar perempuan

	Pengetahuan Asas Konten	
	Korelasi	Signifikan
Kecergasan Fizikal	.096	.626

Jadual 9 menunjukkan keputusan analisis inferensi menggunakan ujian korelasi *Pearson Product Moment* antara tahap kecergasan fizikal keseluruhan dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan bagi pelajar perempuan. Pemerhatian ke atas jadual 9, mendapati bahawa terdapat hubungan yang lemah secara statistik ( $r = .096$ ,  $p < 0.05$ ) antara pencapaian tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan dalam kalangan pelajar perempuan Sains Sukan Tingkatan Enam.

## 6.0 PERBINCANGAN

Analisis statistik inferensi menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dijalankan untuk melihat hubungan tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan terhadap jantung berdasarkan kepada persoalan kajian iaitu “Adakah terdapat hubungan antara tahap kecergasan fizikal dan tahap pencapaian pengetahuan asas konten Sains Sukan mengikut jantung?”

Analisis korelasi menunjukkan terdapat hubungan yang lemah ( $r = .079$ ,  $p < 0.05$ ) antara tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan bagi lelaki dan analisis menunjukkan hubungan yang lemah ( $r = .096$ ,  $p < 0.05$ ) antara tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan bagi pelajar perempuan.

Sorotan kajian ada menunjukkan bahawa semasa individu melakukan aktiviti berbentuk kecergasan atau senaman, aktiviti tersebut berupaya dalam menurunkan beberapa aspek yang negatif dalam personaliti seperti kemarahan, kebimbangan, perubahan tingkah laku, keganasan, depresi dan ketegangan (Shaharuddin Abd Aziz, 2001; 2006).

Hasil kajian penyelidik ini menunjukkan hasil yang bertentangan dengan sorotan literatur dalam yang terdapat kajian ini. Kajian yang dijalankan oleh Janak, Gabriel, Oluyomi, Perez, Kohl dan Kelder (2014), menunjukkan ada hubungan yang positif antara tahap kecergasan fizikal dengan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar sekolah rendah, menengah dan sekolah tinggi dengan menggunakan sampel seramai 2,550,144 pelajar. Begitu juga dengan kajian oleh Liao, Chang, Wang dan Wu (2013), ke atas 149 240 pelajar universiti antara tahun 2009 hingga 2011 menunjukkan ada hubungan yang positif antara kecergasan fizikal dengan pencapaian akademik.

Castelli, Hillman, Buck dan Erwin (2007) dan Erin dan Russell (2012), menyatakan bahawa kecergasan adalah berkaitan dengan pencapaian akademik dan pelajar yang mempunyai kecergasan fizikal yang lebih akan cenderung untuk melakukan ujian pencapaian akademik yang ditetapkan dengan baik. London dan Castrechini (2011), menjelaskan bahawa pelajar yang cergas dan pelajar yang tidak cergas akan menunjukkan tahap yang berbeza dalam pencapaian akademik. Tambahan pula, penyelidik menegaskan bahawa kecergasan keseluruhan akan menjadi petunjuk atau indikator kepada pencapaian akademik.

Namun begitu, dapatan kajian penyelidik ini bertepatan dengan Parker (2016), yang menjalankan kajian ke atas pelajar gred 4 dan gred 5 bagi mengenal pasti hubungan antara tahap kecergasan fizikal yang merangkumi komponen kekuatan otot, daya tahan otot, komposisi badan, fleksibiliti dan kapasiti aerobik terhadap pencapaian dalam akademik dalam ujian bahasa, matematik dan sains. Keputusan penyelidik menunjukkan hasil hubungan yang lemah antara kecergasan fizikal dengan pencapaian akademik. Ini

menunjukkan bahawa aktiviti kecergasan fizikal memberikan kesan dalam menyumbang kepada pencapaian akademik.

Dapatan kajian oleh kajian Tan Peng Jeng (2006), juga menunjukkan hasil dapatan sama yang telah dijalankan ke atas 44 orang pelajar lelaki dan 47 pelajar perempuan tingkatan empat di daerah Kota Kinabalu, Sabah untuk mengenal pasti hubungan antara kecergasan fizikal dan pencapaian akademik. Majoriti pelajar memperoleh tahap lulus dalam ujian pencapaian Sains Sukan dan kesimpulan menunjukkan ada hubungan yang lemah. Berbeza pula dengan kajian yang dijalankan oleh Geir et al. (2016), iaitu kecergasan aktiviti fizikal tidak memberi sumbangan kepada peningkatan pencapaian akademik.

Secara keseluruhan berdasarkan dapatan kajian ini, penyelidik berpandangan bahawa penglibatan pelajar dalam aktiviti kecergasan fizikal sedikit sebanyak akan membantu dalam meningkatkan pencapaian akademik ke arah yang lebih baik. Penglibatan secara aktif dan konsisten akan menjadikan otak cerdas dan mampu memberikan tumpuan yang baik semasa proses pembelajaran dan pengajaran di dalam kelas. Ungkapan “badan cergas minda cerdas” sering dihubungkan dengan kecemerlangan akademik pelajar sama ada di peringkat rendah hingga ke universiti (Junaidy Mohamad Hashim, 2014).

Bertepatan dengan itu, menurut Baumgartner, Jackson, Mahar dan Rowe (2007), guru perlu memainkan peranan penting dalam menyuntik semangat dan motivasi kepada pelajar agar berusaha untuk mencapai tahap yang terbaik dalam kecergasan fizikal mereka dan kognitif. Tambahan pula, ketika pelaksanaan pengukuran ini, semua pelajar merupakan pelajar yang baru mendaftar dan memulakan kelas pengajian di Tingkatan Enam. Selain itu, dapatan juga menunjukkan hasil keputusan pelajar perempuan lebih tinggi hubungan berbanding pelajar lelaki. Ini menggambarkan bahawa pelajar perempuan yang sinonim dengan rajin mengulangkaji pelajaran berbanding pelajar lelaki. Selari dengan pandangan Dyson (2014), yang menegaskan bahawa sekiranya pelajar tidak ada hubungan dengan pengetahuan konten, maka ini menunjukkan berlaku pengurangan keuntungan dalam proses pembelajaran.

## 7.0 KESIMPULAN

Keseluruhan kajian ini telah menghasilkan maklumat-maklumat yang penting berkaitan hubungan antara tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dengan tahap pengetahuan asas konten pelajar Sains Sukan Tingkatan Enam mengikut jantina di Negeri Kedah. Berdasarkan dapatan kajian ini, penyelidik mencadangkan supaya ujian kecergasan fizikal dan tahap pengetahuan asas konten dijalankan menggunakan sampel yang lebih ramai dan diperluaskan di negeri-negeri lain. Hasil keputusan ini boleh dijadikan sebagai panduan kepada guru di sekolah yang mempunyai Tingkatan Enam sebagai inisiatif dalam menentukan tahap kecergasan fizikal pelajar dan tahap pengetahuan asas konten Sains Sukan pelajar sebelum memilih pelajar yang berminat untuk memasuki jurusan Sains Sukan pada semester satu.

Maklumat seperti ini dapat membantu pelajar Tingkatan Enam terutama yang ingin memilih jurusan Sains Sukan agar mengetahui serta menjadikannya sebagai sasaran untuk meningkatkan tahap kecergasan fizikal serta tahap pengetahuan mereka pada masa akan datang. Bertepatan dengan London dan Castrechini (2011), yang menyatakan kepentingan kecergasan fizikal sebagai indikator kepada tahap pencapaian akademik. Oleh itu, hasil dapatan kajian yang tekal mampu melahirkan pelajar Tingkatan Enam yang cergas dan sihat serta mampu memberi sumbangan dalam meningkatkan kepada proses pembelajaran mereka.

## 8.0 RUJUKAN

- Ahmad Hashim. (2015). *Pengujian Pengukuran dan Penilaian Pendidikan Jasmani* (1st Ed.). Dubook Press Sdn Bhd.
- American College of Sports Medicine (ACSM). (2008). *ACSM'S Health-Related Physical Fitness Assessment Manual* (G. B. Dwyer & S. E. Davis (eds.); 2nd Ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A. (2007). *Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science* (8th Ed.). McGraw Hill.
- Bhasah Abu Bakar. (2006). *Pengujian, Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Pustaka Salam Sdn Bhd.
- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Erwin, H. E. (2007). Physical Fitness and Academic Achievement in Third and fifth Grade Students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 239–252. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17568069>

- Chua Yan Piaw. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan Buku 1*. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn Bhd.
- Cicciarella, C. F. (1997). *Research in Physical Education, Exercise Science, and Sport: An Introduction*. Gorsuch Scarisbrick.
- Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2016). *Concepts of Fitness and Wellness* (11th Ed.). McGraw Hill Education.
- Cvejić, D., Pejović, T., & Ostojic, S. (2013). Assessment of Physical Fitness in Children and Adolescents. *Physical Education and Sport*, 11(2), 135–145.
- Dyson, B. (2014). Quality Physical Education: A Commentary on Effective Physical Education Teaching. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(2), 144–152.
- Erin, K. Howie & Russell, R. Pate (2012). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medical Sport Science Exercise Journal*. 48(6): 1197–1222.
- Geanina, T., & Stefan, T. (2015). Determining the Fitness Level of Middle School Students by Applying a Battery of Specific Tests. *Scientific Journal of Education, Sports, and Health*, XVI(1), 293–307.
- Geir, K. Resaland et al. (2016). Effects of physical activity on school children's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster randomized controlled trial. *Preventive Medicine Journal*. Vol. 91, 322-328.
- Ghazali Darusalam & Sufean Hussin. (2016). *Metodologi Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Penerbit Universiti Malaya.
- Hastad, D. N., & Lacy, A. C. (1998). *Measurement and Evaluation in Physical Education and Exercise Science* (3rd Ed.). Allyn & Bacon.
- James R. Morrow, J., Mood, D. P., Disch, J. G., & Kang, M. (2016). *Measurement and Evaluation in Human Performance* (5th Ed.). Human Kinetics.
- Janak, J. C., Gabriel, K. P., Oluyomi, A. O., Perez, A., Kohl, H. W., & Kelder, S. H. (2014). The Association Between Physical Fitness and Academic Achievement in Texas State House Legislative Districts : An Ecologic Study. *Journal of School Health*, 84(8), 533–542.
- Junaidy Mohamad Hashim. (2014). *Kesediaan bakal guru pendidikan jasmani terhadap pengetahuan dan kefahaman berdasarkan model standard guru Malaysia*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Keating, X. D., Castro-Pinero, J., Centeio, E., Jr, L. H., Ramirez, T., & Chen, L. (2011). Health-Related Fitness Knowledge and its Relation to Student Physical Activity Patterns at a Large U.S. Southern State University. *Journal of Research*, 5(2), 1–9.
- Lacy, A. C. (2011). *Measurement & Evaluation in Physical Education and Exercise Science* (6th Ed.). Pearson Benjamin Cummings.
- Lawson, H. A., & Placek, J. . (1996). *Physical Education Curricular Alternatives*. Allyn Bacon: Boston.
- Liao, P.-A., Chang, H.-H., Wang, J.-H., & Wu, M.-C. (2013). Physical Fitness and Academic Performance: Empirical Evidence from the National Administrative Senior High School Student Data in Taiwan. *Health Education Research*, 28(3), 512–522. <https://doi.org/10.1093/her/cyt041>
- London, R. A., & Castrechini, S. (2011). A Longitudinal Examination of the Link Between Youth Physical Fitness and Academic Achievement. *Journal of School Health*, 81(7), 400–408.
- Majlis Peperiksaan Malaysia. (2012). Sukatan pelajaran sains sukan. In Kementerian Pendidikan Malaysia. <http://portal.mpm.edu.my/documents/10156/aa6ac2e0-2e45-4255-8d0d-700f3f254804>
- Mohd Taib Harun & Norlena Salamuddin. (2007). *Kecergasan fizikal*. Open Universiti Malaysia (OUM).
- Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, Nurullhuda Hasan, & Mahat Afifi. (2012). Pengetahuan pedagogi isi kandungan (PPIK) pengajaran bahasa arab. *Persidangan Kebangsaan Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab 2012 (PKEBAR'12)*, 2012(1987), 225–235.
- Norlena Salamuddin & Mohd Taib Harun. (2003). Penguasaan pengetahuan isi kandungan subjek: Implikasi kepada pendidikan pelajar program sukan dan rekreasi UKM. *Seminar Papers IPGBL*. <http://www.ipbl.edu.my/portal/penyelidikan/seminarpapers/2003/lenaUKMkk.pdf>
- O'Leary, Z. (2004). *The Essential Guide To Doing Research*. Sage Publication.
- Parker, W. R. (2016). *Is there a Relationship Between Physical Fitness and Student Academic Achievement?* Doctoral dissertation, The University of Southern Mississippi.
- Prentice, W. E. (1997). *Fitness for College and Life*. Mosby-Year Book, Inc.
- Saidil Mazlan Abdul Razak. (2019). *Penilaian kecergasan fizikal dan pengetahuan asas konten Sains Sukan bagi kemasukan ke Jurusan Sains Sukan Tingkatan Enam*. Tesis Doktor Falsafah: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

- Shaharuddin Abd Aziz. (2001). Mengaplikasi Teori Psikologi Dalam Sukan. Utusan Publications.
- Shaharuddin Abd Aziz. (2006). Comparison of Academic Achievement Between Student-Athletes and Non-Athletes. Interntional Games Convention, Puteri Pan Pacific Hotel, 3 - 5 April 2006.
- Suriani Mohamed. (2015). Pendidikan Teknik dan Vokasional Pendekatan Penyelidikan, Analisis dan Interpretasi (Mohamed Nor Azhari Azman & Ramlee Mustapha (ed.)). Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Tan Peng Jeng. (2006). Hubungan antara indeks jisim badan, kecergasan fizikal dan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar elektif sains sukan. Tesis Sarjana: Universiti Malaysia Sabah.
- The Cooper Institute. (2013). FITNESSGRAM® / ACTIVITYGRAM® Test Administration Manual (M. D. Meredith & G. J. Welk (eds.); 4th Ed.). Human Kinetics.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). Research Method in Physical Activity (6th Ed.). Human Kinetics.