



Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Fizik: Satu Sudut Pandangan

Nur Maizatul Azra Mukhtar¹, Faizal Hashim², Marina Mokhtar³, Nor Aimi Abdul Wahab⁴,
Noorezal Atfyinna Mohd Napiah⁵ and Suhaiza Hasan⁶

^{1,3,4,5,6}Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang
²SK Sri Relau Pulau Pinang

Corresponding email: nurmaizatul038@ppinang.uitm.edu.my

Article Information

Keywords

Physics, student performance,
contributing factor, student score

Abstract

Mastering in Physics is seemed to be difficult since in secondary school level, as well as in University level. Mastering in Physics is means requiring a lot of mathematical manipulations or visualization. Good in mathematics doesn't mean will do well in Physics. What are the major factors contributing to student performance in Physics subject? What were the causes to the failure among students in Physics? What are the most appropriate strategies we should implement in order to improve students' performance and upgrade the mastering and understanding level among students in Physics? This paper revised some ideas and opinions from experts on the factors affecting students' performance in Physics. The listed factors were mastering in Physics and Mathematics, mastering in English, learning techniques, student's attitude and interest towards Physics, students' attendance, students' background and socioeconomic, parents and family, educator, friends, gender, and others. Researcher believes that people will have a better understanding on how and what factors influence the student performance in Physics and also, the ways on how to manage these factors. At the same time, hopefully it can bring awareness, understanding and smart life style among students, educator, family and friend and help the educator to develop new approaching techniques in teaching and learning for our students and in our education system generally.

Informasi Artikel

Kata Kunci

Fizik, pencapaian pelajar,
faktor penyumbang, skor
pelajar

Abstrak

Menguasai mata pelajaran Fizik dianggap sukar semenjak di alam persekolahan apatah lagi di alam universiti. Penguasaan dalam Fizik bermaksud berjaya menguasai teknik-teknik penyelesaian masalah termasuk kemahiran Matematik. Walaubagaimanapun, cemerlang dalam Matematik tidak bermakna seseorang itu akan cemerlang dalam Fizik. Persoalannya, apakah faktor utama yang menyumbang kepada prestasi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik? Apakah sebenarnya yang telah mendorong

kepada kegagalan di kalangan pelajar? Apakah strategi terbaik yang perlu diimplementasikan agar pencapaian dalam peperiksaan dapat ditingkatkan, dan seterusnya dapat meningkatkan tahap penguasaan dan kefahaman pelajar? Kertas kerja ini adalah satu usaha mengumpul-ulas secara terperinci ide dan pandangan pakar tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik. Faktor-faktor yang dimaksudkan adalah faktor penguasaan dalam mata pelajaran Fizik dan Matematik, penguasaan bahasa Inggeris, teknik pembelajaran, sikap dan minat pelajar, kehadiran pelajar ke kelas, latar belakang pelajar dan sosioekonomi, ibu bapa dan keluarga, tenaga pengajar, jantina, rakan sebaya dan lain-lain. Penyelidik percaya bahawa masyarakat akan lebih memahami tentang bagaimana dan apakah faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik dan seterusnya memahami cara atau kaedah untuk mengatasi masalah tersebut. Pada masa yang sama, kertas kerja ini diharap dapat memupuk kesedaran, kefahaman dan gaya hidup yang lebih baik sama ada di kalangan pelajar, pendidik, keluarga dan rakan taulan dan seterusnya dapat membantu pendidik menghasilkan kaedah pengajaran dan pembelajaran baru sama ada untuk pelajar mahupun untuk sistem pendidikan kita.

PENGENALAN

Pendidikan merupakan satu aspek penting dalam meningkatkan status kehidupan untuk masa akan datang. Malah generasi muda hari ini digalakkan belajar sehingga ke peringkat yang tertinggi sebagai jaminan dalam persaingan untuk memperolehi kerja yang baik, sekaligus dapat menyediakan mereka untuk bersaing dalam dunia global hari ini. Bermula dari alam persekolahan rendah dan menengah, para pelajar dipersiapkan dengan asas ilmu pengetahuan yang mendalam. Seawal usia 4 – 7 tahun, para pelajar diajar mengenali huruf dan angka serta mengeja dan mengira. Walaubagaimanapun, penguasaan bidang akademik diukur bukan sahaja pada tahap penguasaan, malah diukur pada pencapaian yang diperolehi, khususnya pencapaian dalam setiap mata pelajaran yang diambil. Pencapaian akademik menurut Kamus Dewan (2007) bermaksud prestasi atau hasil yang diperolehi daripada proses yang dilalui oleh pelajar terhadap mata pelajaran yang diikuti. Menurut Pusat Rujukan Persuratan Melayu (2016), pencapaian ditakrifkan sebagai sesuatu yang telah berjaya dilaksanakan dengan usaha dan ketekunan.

Daripada kajian Olusola dan Rotimi (2012), 60% responden tidak bersetuju bahawa mata pelajaran Fizik adalah mudah. Tidak dinafikan, mata pelajaran Fizik dilihat sebagai satu mata pelajaran yang susah untuk difahami apatah lagi untuk dikuasai. Bahkan, tahap pencapaian pelajar secara purata dilihat sebagai sederhana sahaja, sama ada di peringkat sekolah menengah mahupun di peringkat universiti. Persoalannya, sekiranya pelajar cemerlang di peringkat sekolah, adakah pelajar tersebut juga akan turut cemerlang di peringkat universiti?

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik. Pencapaian pelajar diukur berdasarkan gred yang diperolehi yang ditentukan oleh jumlah skor dalam peperiksaan (yang mengandungi kepelbagaian soalan Fizik) yang diduduki (Arkib Berita Utusan, 2013). Sebagaimana yang kita sedia maklum, gred C merupakan gred sempadan antara lulus dan gagal. Namun persoalannya, apakah gred purata sebenar pelajar kita hari ini bagi mata pelajaran Fizik?

Ramai penyelidik telah mengenalpasti beberapa faktor yang menyumbang kepada pencapaian pelajar. Malah faktor-faktor ini dilihat mempunyai kebersandaran antara satu sama lain serta mempunyai korelasi terhadap pencapaian pelajar. Antaranya ialah rekod kehadiran pelajar ke kelas, latar belakang pelajar dan sosioekonomi, ibu bapa dan keluarga, teknik belajar yang kurang tepat, proses pembelajaran, lemah penguasaan bahasa Inggeris dan Matematik, sikap pelajar, kurang minat terhadap mata pelajaran Fizik, kebergantungan pada nota kuliah serta tiada motivasi diri. (Aina, 2013; Awodun, Oni, & Aladejana, 2014; Brekke, 1994; Fazliana Othman, 2006; Heller, 2010; Khalijah Mohd Salleh, 1987; Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin & Jane, 2012).

Kertas kerja ini dihasilkan sebagai satu langkah mengumpulkan pandangan dan hasil dapatan daripada kajian-kajian penyelidik dan dijadikan sebagai satu laporan ringkas tetapi padat. Dapatan kajian diperihalkan secara terperinci mengikut faktor yang telah dikenalpasti.

FAKTOR PENYUMBANG YANG TELAH DIKENALPASTI

Daripada pengenalan di atas, kesemua faktor penyumbang yang dikenalpasti diperincikan seperti berikut:

Penguasaan konsep Fizik dan Matematik

Terdapat tiga masalah utama yang dikenalpasti oleh Khalijah Mohd Salleh (1987), iaitu memahami konsep Fizik, menguasai kemahiran asas Matematik serta menguasai penyelesaian masalah Fizik. Heller (2010) dalam satu pembentangan menegaskan bahawa pada dasarnya, pelajar menghadapi masalah dalam penyelesaian Fizik disebabkan oleh kurangnya asas pengetahuan Fizik, kekurangan rangka kerja yang lebih bersistematik (pelajar lebih cenderung kepada menghafal) dan tidak memahami kebolegunaan dan hubungan dalam Matematik dan Fizik serta perkaitan antara Matematik dan Fizik. Kelompok pelajar ini akan berdepan kesukaran untuk melihat dan memahami hubungan antara konsep Fizik yang terlibat (Khalijah Mohd Salleh, 1987). Olusola (2012) dalam kajiannya mendapati 80% responden bersetuju bahawa soalan Fizik adalah soalan yang susah untuk diselesaikan. Mereka berpendapat pencapaian yang teruk dalam Fizik disebabkan bukan sahaja oleh penguasaan yang lemah dalam konsep Fizik, bahkan ketidakupayaan pelajar untuk menyelesaikan masalah Fizik dengan tepat walaupun telah dilampirkan dengan formula. Pemilihan formula yang tidak sesuai mengakibatkan pengiraan menjadi salah.

Zakariya dan Bamidele (2015) dalam kajian beliau mendapati asas infrastruktur pembelajaran yang lemah adalah penyebab utama kepada penguasaan yang sederhana dalam Matematik, diikuti dengan faktor emosi dan latar belakang Matematik yang lemah dengan nilai skor 79%, 77.7% dan 73% masing-masing. Penguasaan Matematik yang lemah akan mempengaruhi tahap kebolehcapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik. Ibrahim dan David (1985) telah menjalankan satu ujian diagnostik untuk membuktikan keperluan teknik dan kemahiran Matematik yang tertentu seperti kalkulus dalam penyelesaian masalah asas Fizik. Daripada analisa yang diperolehi, secara purata nilai korelasi yang dicatat ialah sebanyak 0.43 – 0.48 di antara ujian pra Matematik terhadap pencapaian dalam Fizik. Walaubagaimanapun, pelajar yang cemerlang dalam Matematik tidak semestinya cemerlang dalam Fizik, begitu juga sebaliknya.

Penguasaan bahasa Inggeris

Penguasaan bahasa Inggeris yang lemah turut dikenalpasti sebagai faktor penyumbang (Khalijah Mohd Salleh, 1987). Seseorang pelajar akan berdepan kesukaran untuk memahami kehendak soalan yang seterusnya menyebabkan kesalahan interpretasi soalan. Bagi seseorang pelajar yang cemerlang atau sederhana dalam Matematik, mahupun Fizik, kelemahan dalam bahasa Inggeris akan mengakibatkan kegagalan untuk menyelesaikan masalah Fizik dengan tepat. Lim dan Ong (2009) dalam kajian mereka bertajuk Perbandingan Pencapaian Murid Dalam Ujian Sains Berdasarkan Versi Bahasa Inggeris Dan Bahasa Melayu mendapati pencapaian pelajar yang menjawab ujian dalam bahasa Melayu ($p = 0.625$) adalah lebih baik daripada pelajar yang menjawab dalam bahasa Inggeris ($p = 0.595$).

Teknik pembelajaran

Khalijah Mohd Salleh (1987) menegaskan teknik pembelajaran yang lemah akan menyebabkan salah faham dan salah tafsiran pada masalah Fizik yang diberi. Pelajar yang cenderung kepada teknik menghafal nota berbanding memahami konsep Fizik akan berdepan kesukaran terutamanya apabila struktur soalan berubah walaupun dikekalkan konsep Fizik yang sama (Heller, 2010). Begitu juga bagi pelajar yang lemah teknik kebolehan visual- ruang (Brekke, 1994). Pelajar akan berdepan dengan masalah, contohnya tersalah faham mengenai gambar rajah sistem dan tersilap membuat interpretasi mengikut kehendak soalan.

Sikap dan minat pelajar

Daripada kajian yang dilakukan oleh Awodun., Oni, dan Aladejana (2014), faktor sikap pelajar terhadap mata pelajaran Fizik, minat pelajar dalam mata pelajaran Fizik dan tabiat ulangkaji pelajar menunjukkan keputusan yang signifikan terhadap pencapaian pelajar. Faktor-faktor ini disokong dengan bacaan pemberat pekali Beta 22.2%, 19.6% dan 14.2% untuk sikap pelajar, tabiat mengulangkaji dan minat pelajar masing-masing. Faktor sikap pelajar dan kurang minat pelajar terhadap mata pelajaran Fizik turut disokong oleh Khalijah Mohd Salleh (1987) dan Mohd Noor Badlilshah Abdul Kadir, Mohd Mustamam Abdul Karim, dan Nurulhuda Abd. Rahman (2015) yang mendapati faktor sikap memberi sumbangan sebanyak 2.9% terhadap varians pencapaian Fizik. Dalam kajian lain, pekali alfa yang direkod adalah sebanyak 0.753 (Mohd Khairulamzari Hamjah, 2008). Faktor sikap dan minat ini mempengaruhi matlamat kehendak dan cita-cita seseorang pelajar dilaporkan oleh Johdi dan lain-lain, (2012) dengan skor 98.5% bersetuju. Pelajar yang belajar dengan penuh minat akan berasa seronok dan terdorong untuk lebih berusaha dalam mencapai matlamat, iaitu untuk memperolehi gred A.

Selain itu, penetapan masa dan jadual ulangkaji sedikit sebanyak (46.3%) mempengaruhi pencapaian pelajar dalam sesuatu mata pelajaran (Zakariya & Bamidele, 2015). Ini dapat dilihat pada mereka yang mengulangkaji di saat-saat akhir, yang akhirnya menyebabkan mereka menghadapi masalah tidak cukup masa mengulangkaji

dan seterusnya menyebabkan tekanan, keresahan dan kerisauan sebelum menduduki peperiksaan (Zakariya & Bamidele, 2015). Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin, dan Jane (2012) dalam kajian mereka mendapati 98.5% responden bersetuju pelajar yang mempunyai rancangan masa belajar yang teratur lebih cemerlang berbanding mereka yang sebaliknya. Beberapa teknik pembelajaran yang mengambilkira aspek kognitif dan psikologi pendidikan pelajar dibincangkan dengan terperinci oleh John, Katherine, Elizabeth, Mitchell, dan Daniel (2013).

Sintayehu (2014) dalam penyelidikan beliau mendedahkan sebanyak 84% sampel pelajar telah ditempatkan di Jabatan Fizik tanpa sebarang minat terhadap Fizik. Faktor sikap dan minat ini akan menyebabkan daya tumpuan di dalam kelas terganggu (Zakariya & Bamidele, 2015) dan seterusnya tahap kebolehpemahaman mengenai sesuatu yang telah dipelajari menjadi lemah. Sikap kebergantungan pelajar terhadap nota kuliah dan soalan tutorial turut menjadi punca (50.7%) (Zakariya & Bamidele, 2015) dan penyebab, di mana pemikiran pelajar dilihat tidak berkembang dan tertutup. Ini menyebabkan pelajar terarah kepada teknik menghafal dan kebergantungan pada soalan berpenyelesaian yang telah mempunyai jawapan, sedangkan di dalam mata pelajaran Fizik, aspek kefahaman menjadi penentu utama kepada tahap pencapaian yang lebih baik.

Latar belakang pelajar dan sosioekonomi

Latar belakang pelajar dipengaruhi oleh taraf sosioekonomi sesebuah keluarga (Fazliana, 2006). Faktor sosioekonomi merupakan faktor utama yang dilaporkan oleh Leong et al. (1990) dalam satu kajian beliau, terutamanya pada peringkat persekolahan rendah (29%). Namun kadar perkaitan faktor ini terhadap kejayaan pelajar dilihat semakin berkurangan di peringkat pembelajaran yang lebih tinggi iaitu di peringkat menengah rendah (16%) dan menengah tinggi (9%) (Leong et al., 1990).

Faktor sosioekonomi khususnya tahap pendidikan dan pendapatan ibu bapa dilihat mempunyai perkaitan dalam mempengaruhi sikap pelajar iaitu aspirasi, motivasi, semangat sendiri, penyertaan pelajar dalam bidang kokurikulum di sekolah (Zahir, 2015). Kebanyakan pelajar yang datang dari golongan berada dan ibu bapa yang berpendidikan tinggi mempunyai tahap pencapaian yang jauh lebih baik berbanding mereka yang datang dari golongan kurang berada dan sederhana. Daripada kajian J.K Folger (Yee, 2005), sebanyak 90% lepasan sekolah dari golongan sosioekonomi yang tinggi akan memasuki maktab dan universiti, dan hanya 52% (pelajar perempuan) dan 69% (pelajar lelaki) sahaja yang datang dari keluarga dengan status sosioekonomi yang rendah. Bahkan, golongan yang berada ini mampu untuk membiayai kelas tuisyen untuk mata pelajaran Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris dalam meningkatkan lagi penguasaan mata pelajaran serta mempersiapkan ke alam kolej dan universiti (Najib, 2002) dalam tesis Yee, 2005).

Pelajar sekolah luar bandar sedikit ketinggalan dalam bidang akademik. Jika dibandingkan dengan pelajar dari sekolah bandar, pelajar sekolah luar bandar ini kebanyakannya adalah dari tahap sosioekonomi yang rendah. Pelajar sekolah bandar lebih optimistik dan suka bersaing dalam mengejar cita-cita (Goh, 2015). Walaubagaimanapun, pelajar yang datang dari golongan susah dan sederhana, faktor sosioekonomi ini dapat menjadi satu faktor motivasi untuk lebih berjaya agar dapat memperbaiki taraf kehidupan keluarga untuk masa akan datang.

Ibu bapa dan keluarga

Penglibatan ibu bapa dalam perkembangan pendidikan anak-anak (pelajar) sedikit sebanyak mempengaruhi pencapaian pelajar, bukan sahaja di peringkat sekolah, bahkan juga di peringkat universiti. Norhaida Shaarani, Muhammad Firdaus Muhammad Sabri, Nor Rosmawati Abdul Karim, Farah Mohd Shahwahid, dan Haliyana Toton (2015) berpendapat dorongan dan galakkan ibu bapa dapat memupuk keupayaan pelajar untuk berjaya (nilai kebolehpemahaman pekali Alfa = 0.813). Dapatan ini disokong oleh satu kajian lain (Mohd Khairulazhari, 2008) dengan nilai pekali alfa = 0.852. Kenyataan ini disokong oleh Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin, dan Jane (2012) dalam kajian beliau yang mendapati faktor ibu bapa adalah faktor kedua penting selepas faktor guru. Daripada kajian tersebut, lebih 90% responden bersetuju aspek ibu bapa sebagai pembimbing dalam pelajaran, pemberi galakan dan dorongan, prihatin pada anak-anak serta mampu menyediakan kelengkapan persekolahan anak-anak menyumbang kepada kejayaan anak-anak.

Namun perkara ini agak mustahil apabila pelajar tersebut datang daripada keluarga yang bermasalah seperti ibu bapa yang sering bertengkar dan menghadapi masalah penceraian. Sebagaimana yang dilaporkan oleh Zahir (2015), masalah pertengkar dan penceraian ibu bapa akan mengundang tekanan pada pelajar dan mengganggu tumpuan pada pembelajaran. Malah, masalah ini akan menyebabkan pelajar tersebut merasa rendah diri, malu dengan rakan-rakan dan akhirnya pelajar tersebut akan kurang aktif mengikuti pembelajaran di sekolah. Masalah hubungan antara ibu bapa ini akan menyebabkan masalah keruntuhan akhlak dan gejala sosial di kalangan anak-anak.

Tenaga pengajar

Zakariya dan Bamidele (2015) dalam kajian mereka berkaitan pencapaian pelajar dalam Matematik, mendapati lebih daripada 50% disumbang oleh faktor tenaga pengajar. Faktor tenaga pengajar tersebut adalah kualiti pengajaran dan kualiti semakan kertas soalan (63.7%), hubungan interpersonal antara tenaga pengajar dan pelajar (57%) dan masalah fobia pelajar terhadap tenaga pengajar (50.3%). Menurut laporan Sintayehu (2014), terdapat kewujudan pengaruh guru dalam memupuk sikap positif atau negatif kepada subjek (Fizik) serta prestasi akademik yang lemah di dalam kelas dan di institusi pengajian tinggi. Daripada satu kajian lain (Othman dan Rahmadhaniah, 2008), faktor pensyarah dikenalpasti sebagai faktor utama yang menyumbang, dengan nilai pekali Alfa (kebolehpercayaan) sebanyak 0.708. Kenyataan ini disokong daripada kajian Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin, dan Jane (2012) melaporkan faktor tenaga pengajar ini merupakan faktor utama yang merangkumi aspek sebagai pembimbing pembelajaran, pemberi motivasi serta kesungguhan dalam mengajar. Lebih 97% responden direkod bersetuju dengan setiap aspek tersebut antara penyumbang kepada kejayaan pelajar (Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin, & Jane, 2012).

Rakan sebaya

Faktor rakan sebaya dan kehidupan sosial bersama kawan-kawan merupakan faktor dengan skor paling minimum iaitu 22% yang di rekod oleh Zakariya dan Bamidele (2015). Sebaliknya dicatat oleh Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin, dan Jane (2012), di mana, rakan sebaya dapat membantu meningkatkan pencapaian dalam peperiksaan (100% responden bersetuju), contohnya melalui pelbagai aktiviti pembelajaran berkumpulan. Melalui aktiviti pembelajaran berkumpulan ini, pelajar dapat bertukar-tukar pendapat disamping saling membantu antara satu sama lain. Malah mereka dapat berkongsi strategi dan teknik pembelajaran yang berkesan.

Kehadiran pelajar ke kelas

Rekod kehadiran pelajar ke kuliah turut dikatakan sebagai faktor penyumbang (Jarrio, 2014). Menurut Jarrio (2014) dalam laporannya yang bertajuk Kehadiran Ke Kursus Fizik Pengenalan mendedahkan pelajar dengan rekod kehadiran yang baik adalah dua belas kali ganda berpeluang memperolehi gred yang bagus (gred A atau gred B) dalam peperiksaan jika dibandingkan dengan pelajar dengan rekod kehadiran yang kurang memuaskan adalah empat kali ganda berpeluang memperolehi gred yang teruk seperti gred D atau gred F.

Jantina

Faktor jantina bukanlah faktor utama yang menyumbang kepada pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik. Awodun dan lain-lain (2014) dalam laporannya menyatakan bacaan analisis pekali Beta antara hubungan jantina pelajar dan pencapaian sebanyak 2% sahaja. Bahkan data ini turut disokong oleh Mohd Noor dan lain-lain (2015) daripada kajian yang berasingan yang mendapati tiada perbezaan dalam pencapaian Fizik di antara kedua-dua jantina ini. Namun jika dilihat secara umumnya, bilangan pelajar perempuan yang mendaftar di universiti jauh lebih ramai berbanding pelajar lelaki (Arkib Berita Utusan, 2010). Malah ia disokong oleh Othman Md Johan, dan Rahmadhaniah Abdul Majid (2008) yang mendapati pelajar perempuan (nilai min 3.70) lebih sanggup berhabis duit untuk membeli buku pelajaran berbanding pelajar lelaki pada tahap yang sederhana (nilai min 3.52). Malah kesungguhan dalam mengulangkaji pelajar dicatat lebih dominan pada pelajar perempuan (min 4,19) berbanding pelajar lelaki (min 3.61) (Othman & Rahmadhaniah, 2008).

Lain-lain

Terdapat juga beberapa faktor lain yang dikenalpasti seperti kebergantungan pada nota kuliah, kaedah pembelajaran yang salah, dan tiada motivasi diri (Khalijah Mohd Salleh, 1987). Brekke (1994) dalam satu pandangan beliau menambah pembentukan struktur kognitif, gaya pengajaran dan kurikulum mata pelajaran sedikit sebanyak turut terlibat. Tahap kesukaran soalan peperiksaan atau ujian mempengaruhi skor dan gred pencapaian pelajar. Ini dibuktikan oleh Zakariya dan Bamidele (2015) dalam kajian mereka dengan faktor soalan yang dirangka terletak pada tangga ke tujuh daripada 19 tangga (skor 58.3%).

Selain itu, kajian yang dijalankan oleh Kristen (1997), telah mendapati, faktor warna kulit dan bangsa turut menyumbang. Di Amerika Syarikat, pelajar kulit putih mempunyai pencapaian akademik yang jauh lebih baik berbanding pelajar kulit hitam (Kristen, 1997). Dapatan kajian oleh Rajwani Mohd Zain, Tee, dan Md Zawawi Abu Bakar (2006) yang dijalankan di Malaysia, mendapati bahawa pelajar Cina merupakan pelajar yang paling tinggi sikap bersaing berbanding dengan pelajar lain-lain etnik iaitu dengan nilai min 102.935 (ujian ANOVA ; $F=3.054$ dan nilai $p=0.029$). Sikap persaingan ini mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian akademik pelajar ($r=0.220$, $p=0.000$) (Rajwani Mohd Zain, Tee Chuei Pei, & Md Zawawi Abu Bakar, 2006). Dalam satu kajian lain, faktor bangsa mencatat nilai korelasi yang tidak signifikan iaitu $p = 0.299$ (Mohd Khairulamzari Hamjah, 2008)

Selain itu, dalam kajian Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin, dan Jane (2012), mendapati beberapa faktor-faktor lain yang menyumbang kepada pencapaian pelajar, iaitu, aktiviti riadah (100%), pengambilan makanan yang berkhasiat (98%), motivasi (93%) dan media sosial (100%).

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Daripada kertas kajian ini, dapat disimpulkan bahawa setiap faktor yang telah dikenalpasti sebagai penyumbang kepada tahap pencapaian para pelajar terutama dalam mata pelajaran Fizik tidak harus dipandang enteng. Walau sekecil mana faktor tersebut, masyarakat hari ini sama ada ibu bapa, guru atau para pelajar seharusnya bersama-sama berganding tangan menangani masalah tersebut. Kertas kajian ini diharap dapat memberi kesedaran kepada masyarakat hari ini terutama golongan pelajar dalam mengatasi masalah penguasaan yang lemah terhadap mata pelajaran Fizik. Penyelidik percaya bahawa semua pihak akan mempunyai pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana dan apakah faktor sebenar yang mempengaruhi pencapaian pelajar selepas meneliti kajian ini, terutamanya di Malaysia. Hasil ulasan daripada kajian ini diharap dapat membantu golongan pendidik membina persepsi positif di kalangan pelajar tentang mata pelajaran Fizik khususnya serta membantu golongan pendidik memperkenalkan pendekatan baru dalam pengajaran dan pembelajaran dalam usaha memperbaiki serta mepertingkatkan prestasi para pelajar dalam peperiksaan. Kajian selanjutnya diharap dapat dijalankan pada masa akan datang bagi meneliti dan mengenalpasti bukti secara saintifik (kuantitatif) berhubung persepsi pelajar dan keupayaan pelajar dalam penaakulan saintifik bagi mata pelajaran Fizik.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelidik-penyelidik yang terdahulu yang telah bertungkus-lumus menjalankan kajian dan mengumpulkan data yang sememangnya berguna untuk masa sekarang, dan akan datang, ke arah pembinaan masyarakat mampan yang berpendidikan tinggi. Terima kasih kepada mereka yang turut terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung terutamanya ahli keluarga dan rakan taulan. Sekian, terima kasih.

RUJUKAN

- Arkib Berita Utusan. (2013). *Pencapaian Akademik Penentu Masa Depan*. Dipetik pada Ogos, 1, 2016 dari http://ww1.utusan.com.my/utusan/Pendidikan/20130401/pe_02/Pencapaian-akademik-penentu-masa-depan.
- Awodun, A. O., Oni, S. A., & Aladejana, A. L. (2014). Students' Variables as Predictor of Secondary School Students' Performance in Physics. *International Journal of Scientific and Research Publications*, Vol. 4, Issue 8, August 2014.
- Brekke, Stewart E. (1994). Some Factors Affecting Student Performance in Physics. *Education Resources Information Center. Northern Illinois University*, ED 390 650.
- Fazliana Othman (2006). Hubungan Status Sosioekonomi Keluarga Dengan Pencapaian Pelajar Bumiputera dan Bukan Bumiputera dalam Mata pelajaran Matematik Di Dua Buah Sekolah Daerah Johor Bharu. *Tesis Sarjana Muda*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Heller, K. (2010). *Strategies for Learning to Solve Physics Problems*. Dipetik pada Jan, 1, 2016 dari <https://www.aapm.org/meetings/2010SS/documents/Heller.pdf>.
- Ibrahim A.H., & David Hestenes (1985). The Initial Knowledge State of College Physics Students. *American Journal of Physics*, 53 (11), 1043-1055.
- Jarrio, M.M. (2014). *Attendance in Introductory Physics Courses*. Dipetik pada Jan, 5, 2016 dari http://people.physics.gatech.edu/~courses/2014/Fall/2211/ABC/main/Announcements/attendance/data_att.html
- John D., Katherine A. Rawson, Elizabeth J. Marsh, Mitchell J. Nathan, & Daniel T. Willingham (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science SAGE Journal: Psychological Science in the Public Interest*, 14 (1) 4 – 58.
- Kamus Dewan* (Edisi Ke Empat). (2007). Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Khalijah Mohd Salleh (1987). Physics Learning And Factors That Influence It, Problems In Physics Teaching In Developing Countries. *Proceeding of the Workshop on Problems in Physics Teaching in Malaysian Secondary Schools*. Federal Publications. 6.
- Kola, A.J. (2013). Students' Challenges in Conducting Effective Physics Practical in College of Education. *Continental J. Education Research*, 6(2): 15-21.
- Kristen, E.V. (1997). Identification with School. *American Journal of Education*, Vol 105: No 3.

- Leong Y.C. et al. (1990). Factors Influencing Academic Achievement of students In Malaysia School. *Universiti Malaya Respiratory*.
- Goh L.L. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Akademik. *Tesis Sarjana Muda*. Open University Malaysia.
- Lim, P.H dan Ong, S.L. (2009). Perbandingan Pencapaian Murid Dalam Ujian Sains Berdasarkan Versi Bahasa Inggeris Dan Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan, Jil. 24*; 143–164.
- Mohamad Johdi Salleh, Mazliza Kamin & Jane F.H. (2012). *Kajian Terhadap Faktor-faktor Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Penilaian Menengah Rendah di Sabah*. Labuan International Conference on Education Research. Dipetik pada Julai, 1, 2016 dari http://irep.iium.edu.my/26876/1/Full_Paper_LICER_Faktor_Pencapaian_Akademik_PMR_di_Sabah.pdf
- Mohd Khairulazhari Hamjah (2008). *Pencapaian Akademik Pelajar Didorong Oleh Faktor-Faktor Perilaku Dan Latarbelakang Pelajar (DKM2S1)*. Mini Research: Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Kuching Sarawak. Dipetik pada Julai, 1, 2016 dari <https://www.scribd.com/doc/58602777/Faktor-Kecemerlangan-Pelajar>.
- Mohd Noor Badlilshah Abdul Kadir, Mohd Mustamam Abdul Karim, & Nurulhuda Abd. Rahman (2015). Sikap Terhadap Pembelajaran Fizik Dan Hubungannya Dengan Pencapaian Dalam Kalangan Pelajar Sains. *Seminar Kebangsaan Pendidikan Negeri Kali ke 5*. Disember 2015. Muka surat 56.
- Mohd. Khuzairi Ismail (2010). *Kesan Ketara Meritokrasi ke IPTA*. Dipetik pada Ogos, 1, 2016 dari http://ww1.utusan.com.my/utusan/info.asp?y=2010&dt=0720&pub=Utusan_Malaysia&sec=Rencana&pg=re_01.htm.
- Najib Endong (2002). *Hubungan antara kemiskinan dan prestasi akademik pelajar miskin. Satu kajian di Kampung Tanjung Bundong Tradisi, Kota Samarahan*. Universiti Malaysia Sarawak.
- Norhaida Shaarani, Muhmmad Firdaus Muhammad Sabri, Nor Rosmawati Abdul Karim, Farah Mohd Shahwahid & Haliyana Tonot (2015). Mengkaji Hubungan Sokongan Ibu Bapa Terhadap Prestasi Akademik Pelajar Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor (KUIS). *Proceeding of the 2nd International Conference on Management and Muamalah* on 16 – 17th November 2015. e-ISBN: 978 967 0850 252. Muka surat: 472 – 483.
- Olusola, O. O., & Rotimi, C.O. (2012). Attitudes of Students towards the Study of Physics in College of Education Ikere Ekiti, Ekiti State, Nigeria. *American International Journal of Contemporary Research, Vol. 2* No. 12.
- Othman Md Johan & Rahmadhaniah Abdul Majid (2008). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Akademik Pelajar Tahun 4 Perdana. *Tesis Sarjana Muda*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Pusat Rujukan Persuratan Melayu (2016). *Dewan Bahasa dan Pustaka*. Dipetik pada Jun, 5, 2016 dari <http://prpm.dbp.gov.my>.
- Rajwani Mohd Zain, Tee C. P., dan Md Zawawi Abu Bakar (2006). Sikap Pelajar Terhadap Situasi Persaingan: Kajian di Universiti Utara Malaysia. *Tesis Sarjana Muda*. Universiti Utara Malaysia.
- Sintayehu, M. (2014). Problems Challenging the Academic Performance of Physics Students in Higher Governmental Institutions in the Case of Arbaminch, Wolayita Sodo, Hawassa and Dilla Universities. *Natural Science Journal, 6*: 362-375.
- Yee, P.L. (2005). Perkaitan Antara Faktor-Faktor Keluarga dengan Aktiviti-Aktiviti Bimbingan dan Kaunseling terhadap Pencapaian Akademik Pelajar: Satu Kajian Kes. *Tesis Sarjana Muda*. Universiti Malaysia Sarawak.
- Zahir Zainudin (Okt 2015). Faktor-Faktor Mempengaruhi Kecemerlangan Akademik Pelajar Tahun Satu IPTA. Di petik pada Julai, 5, 2016 dari <http://zahirzainudin.blogspot.my/2015/10/faktor-faktor-mempengaruhi.html>.
- Zajacova, B. (2013). Learning Style in Physics Education: Introduction of Our Research Tools dan Design. *Elsevier. Open Access Journal: Procedia-Social and Behaviour sciences, 106*;1786-1795.
- Zakariya, Y. F. & Bamidele, E.F. (2015). Investigation Into The Causes Of Poor Academic Performance In Mathematics Among Nigerian Undergraduate Students. *World Journal of Social Science And Humanities, vol 1*, No 1.1-5