

Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains Dengan Penguasaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkatan Dua

Aziz Bin Nordin & Lin Hui Ling

Fakulti Pendidikan

Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Kajian diskriptif ini menggunakan persampelan bertujuan bagi mengukur hubungan sikap terhadap mata pelajaran Sains dengan penguasaan konsep asas Sains di kalangan 140 orang pelajar Tingkatan Dua di Skudai, Johor. Selain itu, kajian ini juga mengukur tahap sikap terhadap mata pelajaran Sains pelajar serta melihat perbezaan penguasaan konsep asas Sains dan sikap terhadap mata pelajaran sains berdasarkan kategori kelas. Aspek penguasaan konsep asas yang diuji ialah konsep asas Sains Tingkatan satu yang telah dipelajari oleh pelajar Tingkatan Dua. Sikap pelajar terhadap mata pelajaran Sains pula diuji berdasarkan aspek keyakinan diri pelajar, persepsi pelajar terhadap kepentingan Sains dan persepsi pelajar terhadap sikap guru Sains. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik yang diubahsuai daripada “Modified Fennema-Sherman Mathematics Attitude Scale” dengan kebolehpercayaan, $\alpha = 0.884$. Dua jenis statistik digunakan dalam kajian ini iaitu statistik diskriptif untuk melihat min, frekuensi, peratusan dan sisihan piawai manakala statistik inferensi menggunakan ujian-t dan kolerasi Pearson. Keputusan kajian mendapati bahawa kebanyakan pelajar Tingkatan dua mempunyai tahap sikap yang negatif terhadap mata pelajaran Sains (54%) tetapi mempunyai tahap penguasaan konsep asas yang tinggi (62.9%). Dapatan kajian juga mendapati bahawa sikap terhadap mata pelajaran Sains mempunyai hubungan yang signifikan tetapi lemah dengan penguasaan konsep asas Sains pelajar tingkatan dua. Selain itu, hasil kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi penguasaan konsep asas Sains berdasarkan kategori kelas tetapi tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap terhadap mata pelajaran Sains berdasarkan kategori kelas.

Katakunci : sikap, Sains, penguasaan konsep asas sains

Pengenalan

Wawasan 2020 yang diilhamkan Perdana Menteri, Datuk Seri Dr Mahathir Mohamad menggariskan langkah pencapaian matlamat menjadikan Malaysia negara maju mengikut acuan sendiri, iaitu mencapai kemajuan seimbang daripada segi ekonomi, politik, sosial, kerohanian dan kebudayaan. Malaysia berhasrat menjadi sebuah negara yang masyarakatnya bersatu padu dan mempunyai keyakinan diri yang tinggi, berpegang teguh kepada nilai agama, moral dan etika serta menikmati kehidupan yang demokratik, liberal dan bertolak ansur, perkongsian ekonomi yang adil dan saksama, progresif dan makmur, serta menguasai ekonomi yang mampu bersaing, dinamik, tangkas serta berdaya tahan.

Jika dilihat hasrat keenam daripada cabaran wawasan 2020 iaitu:

“untuk mewujudkan masyarakat saintifik dan progresif, masyarakat yang mempunyai daya perubahan dan memandang ke depan, yang bukan sahaja menjadikan pengguna teknologi malah mewujudkan penyumbang kepada tamadun saintifik dan teknologi masa depan”

Oleh itu, pembangunan sumber manusia yang berpengetahuan luas, berpendidikan tinggi, berketrampilan, berkemahiran teknik yang tinggi, berkemampuan menerima teknologi terkini, berkebolehan dalam pengurusan dan penyeliaan serta mempunyai nilai-nilai sejagat yang disanjung amat diperlukan. Ini adalah selaras dengan Falsafah Pendidikan Negara yang dirumus

dengan berpandukan hasrat dan cita-cita yang terkandung dalam Penyata Razak dan Rahman Talib, Akta Pelajaran 1961, Laporan Jawatankuasa Kabinet serta Rukun Negara (Mohd. Yunus, 1990). Falsafah Pendidikan Negara dirumus dan dinyatakan seperti berikut:

Pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha yang berterusan ke arah memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bagi melahirkan rakyat Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberi sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran keluarga, masyarakat dan negara.

Dalam konteks pendidikan awal, kanak-kanak meneroka alam sekitar, membuat eksperimen dan mempelajari kemahiran-kemahiran baru melalui cuba jaya serta meneroka dan menyiasat mengikut keinginan dan minat mereka. Sains memerlukan kanak-kanak membuat inkuiri dan penemuan. Justeru, guru perlu bijak menggunakan peluang yang ada memupuk minat dan sifat kanak-kanak yang sentiasa bertanya bagi memenuhi naluri ingin tahu mereka. Pendekatan 'hands-on' dan 'minds-on' membantu kanak-kanak berfikir secara kritis dan membina keyakinan mereka dalam menyelesaikan masalah (Maznah Ali, *et al.*, 2003).

Oleh itu, kajian tentang sikap pelajar terhadap mata pelajaran Sains dan penguasaan konsep asas Sains pelajar memang perlu dengan harapan dapat mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kefahaman, penguasaan dan pencapaian Sains pelajar. Adalah diharapkan hasrat kerajaan untuk meningkatkan mutu dalam Sains dan teknologi dapat dicapai bagi memenuhi kehendak negara merealisasikan Wawasan 2020.

Pernyataan Masalah

Justeru itu, penyelidik merasakan amat perlu satu kajian tentang hubungan sikap terhadap mata pelajaran Sains dengan penguasaan konsep asas sains pelajar dijalankan. Melalui kajian ini, diharapkan dapat membantu pelajar-pelajar Sains memahami dan menyemaikan sikap positif dalam diri terhadap mata pelajaran Sains bagi mengukuhkan penguasaan konsep asas sains pelajar. Manakala guru-guru Sains pula dapat memanipulasikan kajian ini sebagai panduan untuk membantu mereka memperbaiki pengajarannya ke arah menjadikan mata pelajaran Sains lebih menarik dan tidak membosankan di samping memperkukuhkan pemahaman dan penguasaan pelajar terhadap konsep Sains.

Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mengetahui tahap sikap terhadap mata pelajaran Sains pelajar Tingkatan dua di SMK di Skudai, Johor Bahru.
- ii. Mengetahui hubungan sikap terhadap mata pelajaran Sains dengan penguasaan konsep asas Sains pelajar Tingkatan dua di SMK di Skudai, Johor Bahru.
- iii. Mengetahui perbezaan penguasaan konsep asas Sains berdasarkan kategori kelas iaitu antara pelajar kelas cemerlang dengan kelas sederhana cemerlang Tingkatan dua di SMK di Skudai, Johor Bahru.
- iv. Mengetahui perbezaan sikap terhadap mata pelajaran Sains berdasarkan kategori kelas iaitu antara pelajar kelas cemerlang dengan kelas sederhana cemerlang Tingkatan dua di SMK di Skudai, Johor Bahru.

Kepentingan Kajian

Penguasaan terhadap konsep asas Sains oleh pelajar dapat diperkukuhkan dengan pelaksanaan aktiviti pembelajaran yang dirancang secara sistematik. Meskipun Kementerian Pendidikan Malaysia telah menyelaraskan kurikulum Sains di semua sekolah dan semua guru diberikan panduan dan silibus pelajaran yang sama, namun pencapaian pelajar masih tidak dapat mencapai keseimbangan di mana ada pelajar yang berprestasi cemerlang manakala ada yang berprestasi lemah.

Oleh yang demikian, objektif kajian ini adalah untuk meninjau sikap pelajar terhadap mata pelajaran Sains dan penguasaan konsep asas Sains pelajar Tingkatan Dua. Kajian ini sangat penting dalam memberikan maklumat tentang tahap keyakinan diri, persepsi terhadap kepentingan Sains dan persepsi terhadap sikap guru Sains pelajar Tingkatan dua serta penguasaan konsep asas Sains pelajar. Sekiranya sikap positif pelajar terhadap mata pelajaran Sains disemai dalam diri pelajar, maka akan menimbulkan minat pelajar, hal ini akan memotivasikan mereka untuk terus mencari maklumat tambahan bagi mendalami Sains dengan lebih mendalam justeru meningkatkan penguasaan pengetahuan dan pencapaian mereka dalam pembelajaran Sains.

Kajian ini juga penting dalam mempercepatkan proses menghasilkan pelajar yang berintelektual dan berkemahiran justeru menambahkan bakat-bakat baru dalam bidang Sains memandangkan keperluan sumber manusia yang berkemahiran dalam bidang Sains dan teknologi menjelang tahun 2020. Ini kerana daripada kajian ini kita boleh mengetahui keadaan atau masalah yang mempengaruhi pembelajaran pelajar dan menghalang mereka daripada menguasai konsep Sains yang lebih mantap serta memperolehi pencapaian yang lebih baik. Maka, dari kajian ini, kita boleh mengambil tindakan secepat mungkin untuk mengubahsuai keadaan pengajaran dan pembelajaran supaya pembelajaran pelajar menjadi lebih berkesan.

Selain itu, dapatan kajian ini membolehkan guru mengambil perhatian sekiranya wujud perbezaan penguasaan konsep asas Sains dan sikap berdasarkan kategori kelas. Sekiranya terdapat perbezaan sikap atau penguasaan konsep asas Sains, guru harus mengesan perbezaan yang timbul dan seterusnya bertindak secara efektif ke arah meningkatkan penguasaan konsep asas Sains pelajar.

Di samping itu, dapatan kajian ini dapat memberi maklum balas terhadap sikap guru Sains daripada persepsi pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Sekiranya sifat-sifat guru yang ditunjukkan tidak memuaskan, guru seharusnya sering membuat refleksi sendiri bagi memastikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih efektif.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini diharapkan akan dapat membantu semua pihak khususnya pelajar dan guru Sains dalam menyemai sikap positif terhadap Sains dan meningkatkan tahap penguasaan konsep asas Sains pelajar. Dengan itu, penyeliaan ke atas pengajaran dan pembelajaran sebagai saluran pengawasan untuk pembaikan dan pemantapan harus dilakukan dari semasa ke semasa. Ini adalah bagi membolehkan proses pengajaran dan pembelajaran berjalan di atas landasan yang sesuai dan bermutu tinggi selaras dengan hasrat negara untuk menjadikan pendidikan di Malaysia bertaraf dunia.

Reka Bentuk Kajian

Kaedah yang digunakan dalam kajian ini ialah kaedah tinjauan diskriptif dengan menggunakan soal selidik. Secara rasionalnya, penggunaan soal selidik mempunyai kebaikan kerana memberikan hasil respon yang kita kehendaki, mudah serta menjimatkan masa, tenaga dan merangkumi prospek yang lebih luas. Namun kaedah ini mempunyai kelemahan dari segi

kejituan maklumat yang dikehendaki. Walau bagaimanapun, dalam kajian ini penyelidik menggunakan kaedah soal selidik disebabkan faktor kekangan masa.

Dalam kajian ini, satu set soal selidik yang mengandungi tiga bahagian telah disediakan iaitu bahagian A (latar belakang responden), bahagian B (sikap pelajar terhadap mata pelajaran Sains) dan bahagian C (penguasaan konsep asas Sains).

Pensampelan dan Tempat Kajian

Pensampelan ialah suatu proses di mana sebilangan kecil daripada keseluruhan populasi dipilih dan dikaji bagi membolehkan kita membuat satu generalisasi berkaitan populasi itu.

Sampel dalam kajian ini terdiri daripada pelajar-pelajar Tingkatan dua di sebuah sekolah menengah di kawasan Skudai, Johor. Kajian ini melibatkan seramai 140 orang responden di sekolah tersebut. Penyelidik menjalani persampelan bertujuan dimana 140 orang responden yang dipilih adalah semua pelajar dari keempat-empat kelas Tingkatan 2 iaitu kelas 2.1, 2.2, 2.4 dan 2.5 sekolah tersebut. Penyelidik mengkategorikan kelas 2.1 dan 2.2 sebagai kelas cemerlang manakala kelas 2.4 dan 2.5 dikategori sebagai kelas sederhana cemerlang.

Instrumen Kajian

Instrumen yang dipilih untuk membuat kajian ini ialah soal selidik. Soal selidik yang dibina adalah berdasarkan objektif kajian. Dengan itu, soal selidik yang dibina adalah berdasarkan pembolehubah-pembolehubah yang terlibat iaitu sikap pelajar terhadap mata pelajaran Sains (keyakinan diri, persepsi pelajar terhadap kepentingan Sains dan persepsi pelajar terhadap sikap guru Sains) dan penguasaan konsep asas Sains pelajar.

Soal selidik ini adalah diubahsuai daripada “Modified Fennema-Sherman Mathematics Attitude Scale” (Doepken, *et al.*, 1993) untuk item bagi sikap pelajar terhadap mata pelajaran Sains (aspek keyakinan diri, persepsi pelajar terhadap kepentingan Sains dan persepsi pelajar terhadap guru Sains). Penyelidik menggunakan skala Likert bagi item-item sikap. Likert menggunakan lima skala untuk mengukur pandangan ataupun perasaan seseorang pelajar terhadap keyakinan diri, kepentingan Sains dan sikap guru Sains. Penggunaan skala Likert dalam pengukuran sikap adalah lebih mudah dan lebih cepat berbanding teknik terawal iaitu Teknik skala Thurstone (Ahmad Shukri, 2002). Dengan adanya perisian-perisian komputer maka proses analisis data menjadi lebih efektif dan efisien.

Manakala item untuk menguji penguasaan konsep asas pelajar tentang mata pelajaran Sains pula adalah dibuat oleh pengkaji sendiri berdasarkan buku latihan dan buku rujukan Sains Tingkatan satu.

Soal selidik yang telah diubahsuai dan dibina ini mengandungi 3 bahagian, iaitu:-

- i. Bahagian A (Latar Belakang Responden) : Bahagian ini mengandungi empat item bagi mendapatkan maklumat mengenai latar belakang responden seperti nombor kad pengenalan, tingkatan kelas, jantina dan bangsa. Selain itu, terdapat satu item bagi pencapaian pelajar dalam Sains iaitu markah dan gred Sains dalam peperiksaan pertengahan tahun 2007 Tingkatan Dua.
- ii. Bahagian B (Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains) : Bahagian ini terdiri daripada 34 item tentang sikap, iaitu 11 item untuk aspek keyakinan diri pelajar terhadap mata pelajaran Sains (item nombor 1-11), 12 item bagi persepsi pelajar terhadap kepentingan Sains (item nombor 11-23) dan 11 item untuk persepsi pelajar terhadap sikap guru Sains (item nombor 24-34). Item-item ini menggunakan skala lima Likert iaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Jadual 1: Taburan item mengikut aspek sikap terhadap mata pelajaran Sains

ASPEK	NO. ITEM	JUMLAH ITEM
Keyakinan Pelajar	1 - 11	11
Keentingan Sains	12 - 23	12
Sikap guru	24 - 34	11

- iii. Bahagian C (Penguasaan konsep asas Sains) : Bahagian ini terdiri daripada lima soalan terbuka yang menguji penguasaan konsep asas Sains pelajar. Soalan pertama menguji konsep asas pelajar tentang kuantiti fizikal, unit SI dan simbolnya. Soalan kedua menguji konsep asas pelajar mengenai kebolehan pelajar menulis keadaan jirim seterusnya melukis penyusunan jirim bagi keadaan jirim berkenaan. Soalan ketiga menguji konsep asas pelajar mengenai kebolehan pelajar mengira isipadu dan memberi alasan berdasarkan diagram yang ditunjukkan. Soalan keempat menguji konsep asas pelajar dalam menyelesaikan masalah pengiraan dengan menunjukkan langkah pengiraan yang betul berdasarkan maklumat-maklumat diagram yang ditunjukkan. Manakala soalan 5 pula menguji konsep asas pelajar mengenai kebolehan pelajar menafsir, meramal dan memberi alasan berdasarkan diagram yang ditunjukkan. Kelima-lima soalan terbuka ini yang direka adalah merujuk buku latihan dan buku rujukan Sains Tingkatan 1 yang telah dipelajari oleh pelajar Tingkatan 2 dan setiap soalan yang direka adalah disusun mengikut aras kesukaran dari mudah ke susah mengikut Taksonomi Kognitif Bloom (Mohd Najid Ghafar, 1997).

Terdapat satu soalan tambahan di akhir bahagian soal selidik yang bertujuan untuk mengenal pasti masalah-masalah yang mungkin timbul yang menghalang pembelajaran Sains pelajar Tingkatan 2.

Kajian Rintis

Satu kajian rintis telah dijalankan terhadap 20 orang pelajar Tingkatan dua yang dipilih secara rawak di sebuah sekolah di sekitar Skudai, Johor. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti kefahaman pelajar-pelajar terhadap soal selidik yang telah diberikan. Respon yang diberikan oleh pelajar-pelajar ini akan digunakan untuk menguji kebolehpercayaan dan kesahan soal selidik yang telah disediakan. Kebolehpercayaan soal selidik dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi 14.0. Nilai kebolehpercayaan yang diperolehi bagi set soal selidik ini ialah 0.884 skala Alpha Cronbach. Memandangkan nilai alpha ini adalah tinggi, maka item soal selidik ini diterima dan tidak perlu ditukar. Selain itu, ia juga bertujuan untuk mendapatkan tempoh masa menjawab yang sesuai agar dapat digunakan dalam kajian yang sebenar. Soal selidik ini telah disahkan oleh tiga orang guru Sekolah Menengah Kebangsaan dan seorang pensyarah UTM.

Analisis Data

Sikap responden telah disimpulkan melalui purata min keseluruhan daripada tiga puluh empat soalan yang merangkumi aspek keyakinan diri pelajar, persepsi pelajar terhadap kepentingan Sains dan persepsi pelajar terhadap sikap guru Sains. Sikap responden terhadap mata pelajaran Sains telah dikategorikan kepada sikap positif dan sikap negatif. Jadual 4.8

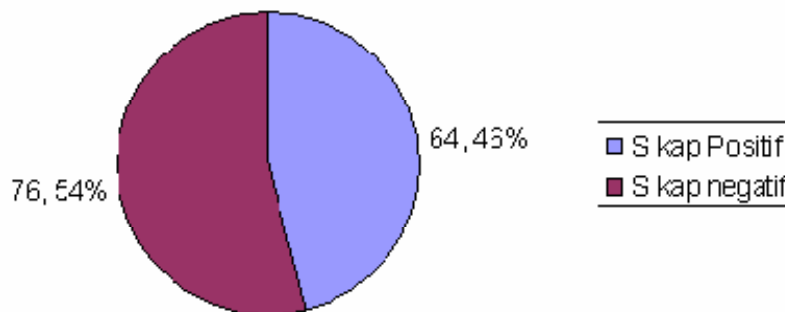
menunjukkan bilangan dan peratusan responden secara keseluruhan dalam sikap terhadap mata pelajaran Sains.

Jadual 2: Kekerapan dan peratusan responden dalam aspek keyakinan diri, persepsi terhadap kepentingan sains dan sikap guru Sains

Kategori Sikap	Keyakinan Diri	Kepentingan Sains	Sikap Guru
	f %	f %	f %
Positif	58 41.4	89 63.6	54 38.6
Negatif	82 58.6	51 36.4	86 61.4

Catatan: Angka bercetak tebal (**bold**) mewakili pencapaian kekerapan paling tinggi.

Berdasarkan Jadual 2, didapati sebanyak 82 orang (58.6%) responden menunjukkan sikap keyakinan diri yang negatif terhadap mata pelajaran Sains manakala 58 orang (41.4%) responden mempunyai keyakinan diri yang positif terhadap mata pelajaran Sains. Selain itu, terdapat sebanyak 89 orang (63.6%) responden mempunyai persepsi yang positif terhadap kepentingan mata pelajaran Sains manakala 51 orang (36.4%) responden mempunyai persepsi yang negatif terhadap kepentingan mata pelajaran Sains. Di samping itu, kajian juga mendapati terdapat 86 orang (61.4%) responden mempunyai persepsi yang negatif terhadap sikap guru Sains mereka dan hanya 54 orang (38.6%) responden sahaja yang mempunyai persepsi yang positif terhadap sikap guru Sains mereka.



Rajah 1: Kekerapan dan peratusan responden berdasarkan sikap terhadap mata pelajaran Sains

Daripada Rajah 1, didapati 64 orang (46.0%) responden menunjukkan sikap yang positif terhadap mata pelajaran Sains manakala 76 orang (54.0%) responden mempunyai sikap yang negatif terhadap mata pelajaran Sains. Kebanyakan responden juga didapati mempunyai sikap yang negatif dalam keyakinan diri dan persepsi terhadap sikap guru Sains mereka. Walau bagaimanapun, responden mempunyai persepsi yang positif terhadap kepentingan mata pelajaran Sains.

Tahap penguasaan konsep asas Sains responden telah disimpulkan melalui jumlah kesemua markah daripada kelima-lima soalan yang dikemukakan. Tahap penguasaan konsep asas Sains responden terhadap mata pelajaran Sains telah dikategorikan kepada tiga tahap

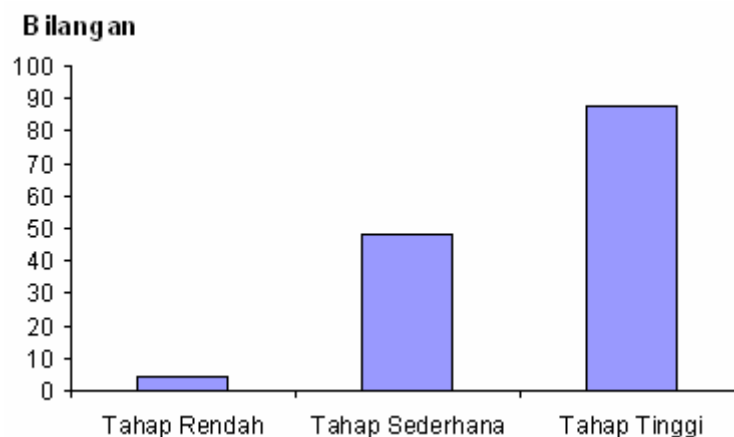
berdasarkan julat markah iaitu tahap rendah (0-7), tahap sederhana (8-14) dan tahap tinggi (15-21). Perbandingan tahap penguasaan konsep asas kelas cemerlang dan kelas sederhana cemerlang telah dibuat.

Jadual 3: Tahap penguasaan konsep asas Sains dengan julat markah antara kelas cemerlang dan kelas sederhana

Markah	Tahap Penguasaan	(Kelas 2.1 – Kelas 2.2) Kelas Cemerlang	(Kelas 2.4 + Kelas 2.5) Kelas Sederhana
0-7	Rendah	0 (0.0%)	4 (6.2%)
8-14	Sederhana	7 (9.2%)	41 (64.1%)
15-21	Tinggi	69 (90.8%)	19 (29.7%)
Bilangan Responden		76 (100%)	64 (100%)
JUMLAH		140	

Catatan: Angka bercetak tebal (**bold**) mewakili pencapaian markah paling tinggi.

Berdasarkan Rajah 3, didapati bahawa seramai 69 orang (90.8%) responden dari kelas cemerlang mempunyai tahap penguasaan konsep asas Sains yang tinggi. Di samping itu, terdapat 7 orang (9.2%) responden mempunyai tahap penguasaan konsep asas Sains yang sederhana dan tiada responden di tahap penguasaan konsep asas Sains yang rendah. Juga didapati bahawa seramai 41 orang (64.1%) responden dari kelas sederhana cemerlang mempunyai tahap penguasaan konsep asas Sains yang sederhana. Diikuti 19 orang (29.7%) responden mempunyai tahap penguasaan konsep asas Sains yang tinggi dan hanya 4 orang (6.2%) responden di tahap penguasaan konsep asas Sains yang rendah. Ini bermakna kebanyakan responden kelas cemerlang mampu menguasai konsep asas Sains dengan cemerlang manakala kebanyakan responden kelas sederhana cemerlang hanya mampu menguasai konsep asas sains pada tahap sederhana sahaja.



Rajah 2: Kekerapan dan peratusan responden secara keseluruhan mengenai tahap penguasaan konsep asas Sains

Berdasarkan Rajah 2, didapati bahawa seramai 88 orang responden (62.9%) mempunyai tahap penguasaan konsep asas Sains yang tinggi. Di samping itu, terdapat 48 orang (34.3%)

responden mempunyai tahap penguasaan konsep asas Sains yang sederhana dan 4 orang (2.8%) responden di tahap penguasaan konsep asas Sains yang rendah. Ini bermakna kebanyakan responden dalam kajian ini adalah berada di tahap penguasaan konsep asas Sains yang tinggi.

Perbincangan Kajian

Secara keseluruhannya, kebanyakan pelajar menunjukkan sikap yang negatif terhadap mata pelajaran Sains. Namun, dapatan kajian menunjukkan pelajar mempunyai tahap persepsi terhadap kepentingan mata pelajaran Sains yang positif. Dapatan kajian ini sejajar dengan dapatan kajian Siegal *et al.*, (2003) yang menunjukkan pelajar bersetuju bahawa Sains berkaitan rapat terhadap kehidupan mereka.

Hasil kajian menunjukkan wujud hubungan signifikan yang lemah antara sikap keyakinan diri dan persepsi terhadap kepentingan sains dengan penguasaan konsep asas Sains. Ini bermakna pelajar yang mempunyai sikap keyakinan diri dan persepsi terhadap kepentingan Sains yang tinggi juga mempunyai penguasaan konsep asas yang tinggi. Dapatan kajian ini adalah sejajar dengan dapatan kajian Norhaini Bakri *et al.*, (2005) yang mendapati faktor sikap pelajar seperti sikap ambil mudah iaitu tidak mengambil berat terhadap kepentingan Sains serta faktor keyakinan diri pelajar yang lemah merupakan punca kelemahan prestasi pembelajaran mereka. Dapatan kajian ini juga selaras dengan dapatan kajian TIMSS (Trend in International Mathematics and Science Study, 2003) yang menunjukkan salah satu faktor membantu pelajar mendapat skor purata yang tinggi dalam Sains ialah keyakinan dan sikap terhadap Sains. Pelajar yang bersikap positif seperti berkeyakinan tinggi dan mengetahui kepentingan Sains dalam kehidupan akan menjadi dorongan kepadanya untuk mencapai matlamatnya di samping mempengaruhi kesediaan untuk belajar serta meningkatkan penguasaan mereka seterusnya mencapai pencapaian akademik yang memberangsangkan. Impak daripada tahap keyakinan diri dan persepsi terhadap guru Sains yang negatif akan menyebabkan pemahaman dan penguasaan konsep asas Sains pelajar terhadap Sains merosot.

Di samping itu, dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat satu perkaitan yang signifikan antara penguasaan konsep asas Sains dengan tahap persepsi pelajar terhadap sikap guru Sains. Ini bermakna pelajar yang mempunyai persepsi negatif terhadap sikap guru Sains tidak semestinya mempunyai penguasaan konsep asas yang rendah. Salah satu sebab yang mungkin menyebabkan pelajar menimbulkan persepsi negatif terhadap guru Sains adalah guru sains tidak mampu mewujudkan suasana pembelajaran yang disukai serta diminati pelajar. Dapatan kajian ini mendapati masalah yang sering dihadapi oleh pelajar semasa pembelajaran sains termasuk masalah guru dan suasana bilik darjah yang bising. Ini bermakna guru Sains tidak mampu mengawal disiplin kelas dengan baik semasa proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan dan keadaan ini akan menyebabkan pelajar mempunyai persepsi yang negatif terhadap guru Sains mereka. Namun, sikap persepsi negatif terhadap guru Sains dalam kalangan pelajar Tingkatan Dua tidak mempengaruhi penguasaan konsep asas Sains mereka ataupun bukan menjadi punca utama kelemahan penguasaan konsep asas Sains pelajar.

Rujukan

Azizah bte Mohamad (1999). *Status Penguasaan Kemahiran Saintifik Tingkatan 4 Dalam Mata Pelajaran Fizik*. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Tesis Sarjana Muda yang tidak diterbitkan.

Berita Harian (2007). Minda Pelajar dalam Berita Harian, Seminar PMR 2005: *Hidupkan Kembali Amalan Nilai Murni-16 Julai 2007*. Unit Pendidikan Berita Harian.

- Chong Chiew Fung (2003). *Sikap dan Minat Pelajar Tingkatan Empat Terhadap Amali Sains KBSM*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda yang tidak diterbitkan.
- Doepken, D., Lawsky, E., dan Padwa, E. (1993). *Modified Fennema-Sherman Attitude Scale*. Diperolehi Ogos 2007 dari <http://www.drow.org/teacher/math/gender/08scale.html>.
- Ea Ah Meng (1999). *Psikologi Pendidikan I: Psikologi perkembangan (Semester I)*. Edisi Kedua. Selangor: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Franklin, Bobby Jo. (1992). *The Developing, Validation, And Application Of Two Tier Diagnostic To Detect Misconceptions In The Areas Of Force, Heat, Light And Electricity*. The Louisiana State University: PhD tesis.
- Hodson, D. (1996). Practical Work in Science: Exploring Some Directions for Change. *International Journal Science Education*, 18, 755-760.
- Kamarudin Hj. Husin (1989). *Pedagogi 3*. Siri Pendidikan Longman, Selangor, Longman Malaysia Sdn. Bhd.
- Lely NuriZawati Samsudin (1999). *Pengajaran Dan Pembelajaran Sains Yang Sesuai Pada Abad Ke 21*. Tesis Sarjana Muda Sains Dan Pendidikan, Bangi, Univesiti Kebangsaan Malaysia.
- Musa Daia (1978). *Prinsip Am Pendidikan*. Kota Bahru, Kelantan: Pustaka Aman Press Sdn. Bhd. 32-36.
- Noraini Ahmad (1996). *Senario Kaunseling*. Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd. 3.
- Osborne, R. & Freyberg, P. (1985). *Learning In Science: The Implications Of Children's Scince*. Portsmouth, New Hamshire: Heinemann Publishers.
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., and Gertzog, W. A. (1982). *Accommodation Of A Scientific Conception: Towards A Theory Of Conceptual Change*. *Science Education* 66: 211–217.
- Rammers, H. H. and Gage N. L., (1943). *Educational Measurement and Evaluation*. Harper Bros., New York and London.
- Siti Rahayah Ariffin (1988). *Kajian Mengenai Sikap Terhadap Sains dan Pencapaian dalam Mata Pelajaran Sains Paduan bagi Pelajar Tingkatan Tiga*. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor.
- Tobin, K. G. dan Capie, W. (1982). "Relationship between formal reasoning ability, focus of control, academic engagement and integrated process skills achievement." *Journal of Research Teaching*. 19, 113-121.
- Warren, N. (1973) *Attitude*. Penguin Modern Psychology. 2nd Ed. Middlesex, England.
- Z. Ahmad Ismail (2005). *Berjaya Dengan Keyakinan Diri*. Kuala Lumpur: Berlian Publications, Percetakan Zafar Sdn. Bhd. 293-294.