

BAB V

RUMUSAN DAN IMPLIKASI KAJIAN

5.1 Pengenalan

Kajian ini bertujuan meninjau perhubungan antara pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik bagi pelajar Tingkatan Empat dengan beberapa pembolehubah terpilih iaitu jantina pelajar, taraf sosio ekonomi (TSE), pencapaian akademik yang lalu iaitu Penilaian Menengah Rendah (PMR), pencapaian Bahasa Melayu, Matematik dan Sains pada peringkat PMR dan Sikap Terhadap Fizik (STF) serta komponen-komponennya iaitu Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF), Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) dan Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF). Enam soalan kajian telah dibentuk untuk meliputi bidang kajian ini.

Kaedah tinjauan telah digunakan untuk mengumpul data bagi menyempurnakan kajian ini. Maklumat tentang pencapaian dalam mata pelajaran fizik ditentukan daripada Ujian Pencapaian Fizik (UPF) yang disediakan oleh penyelidik. Maklumat tentang jantina, taraf sosio ekonomi, dan pencapaian PMR diperolehi daripada borang soal-selidik yang

diisi oleh pelajar. Sikap Terhadap Fizik (STF) pula diukur dengan menggunakan instrumen yang telah diubahsuai.

Untuk memenuhi kajian ini lima buah sekolah di sebuah daerah di Melaka telah dipilih. Seramai 184 orang subjek kajian yang terdiri daripada 65 orang pelajar lelaki dan 119 orang pelajar perempuan telah terlibat dalam kajian ini. Mereka telah pun mempelajari mata pelajaran fizik ini di sekolah masing-masing selama hampir satu tahun.

Data yang diperolehi telah dianalisis dengan menggunakan statistik SPSS iaitu analisis deskriptif, ujiant, Analisis Varians (ANOVA) satu hala, korelasi Pearson dan Regressi Berganda Stepwise

5.2 Ringkasan Dapatan Kajian

Kajian ini telah meninjau perhubungan antara pencapaian pelajar dalam fizik dengan beberapa pemboleh ubah terpilih bagi pelajar Tingkatan Empat. Hasil analisis datanya boleh dirumuskan seperti berikut :-

1. Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina pelajar dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik.

2. Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara taraf sosio ekonomi pelajar dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik.
3. Terdapat perhubungan yang signifikan antara pencapaian Penilaian Menengah Rendah (PMR) pelajar dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik.
4. Terdapat perhubungan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam Bahasa Melayu, Matematik dan Sains pada peringkat PMR dengan dalam pencapaian dalam mata pelajaran fizik.
5. Terdapat perhubungan yang signifikan antara Sikap Terhadap Fizik (STF) dan komponen STF iaitu Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF) dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik.
6. Tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara komponen STF iaitu Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) dan Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF) dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik.

7. PMR adalah prediktor yang terbaik, walau bagaimanapun (PMR dan Matematik), (PMR, Matematik dan Sains), (PMR, Matematik, Sains dan STMF) dan (PMR, Matematik, Sains, STMF dan STF) merupakan prediktor yang signifikan terhadap UPF.

5.3 Dapatan Kajian Dan Perbincangan

Daripada analisis data yang telah dinyatakan dalam Bab IV, beberapa rumusan dapat dibuat seperti berikut.

5.3.1 Perhubungan Antara Jantina Pelajar Dengan Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Fizik

Kajian ini telah meninjau kemungkinan jantina pelajar mempunyai perhubungan yang signifikan dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik. Analisis ujian-t menunjukkan tiada perhubungan yang signifikan antara jantina pelajar dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik.

Dapatan kajian ini tidak menyamai dapatan kajian Aiken (1971, 1974, 1975), Brown (1953), Coombe dan Keeves (1973), Laporan DES (1980), Meyer dan Koehler (1990), Preston (1962), dan Whitfield (1979).

Walau bagaimanapun ia menyamai dapatan kajian yang telah dijalankan oleh Adamson et al. (1998), Fennema (1974), Greenfield (1995), Johnson (1987), Parker (1987), Walkerdine (1989) dan Ng (1991).

Dapatan yang menunjukkan bahawa tidak terdapat perhubungan yang signifikan mungkin disebabkan oleh bentuk penilaian yang digunakan untuk menilai pencapaian dalam mata pelajaran fizik hanyalah soalan berbentuk aneka pilihan dan aneka pelengkap. Walaupun soalan-soalan ini merangkumi semua aspek kemahiran yang perlu diuji iaitu kemahiran pengetahuan, kefahaman dan kemahiran tinggi iaitu analisis dan sintesis tetapi Ujian Pencapaian Fizik (UPF) tidak menggabungkan bentuk soalan struktur dan juga eseis.

Mengikut Russet (1989) dan Schiebinger (1989) perbezaan pencapaian dalam mata pelajaran fizik di kalangan pelajar lelaki dan perempuan adalah berpunca daripada norma masyarakat kerana kaum wanita tidak digalakkan menceburti bidang pekerjaan yang memerlukan pemikiran analitikal seperti kejuruteraan atau ahli fizik, oleh itu pencapaian bagi pelajar perempuan adalah lebih rendah daripada pelajar lelaki. Walaupun begitu, dapatan kajian menunjukkan tiada perhubungan yang signifikan antara jantina dengan pencapaian

pelajar dalam fizik. Hal ini adalah menepati keadaan tradisi masyarakat Malaysia yang tidak membezakan bidang pengkhususan antara pelajar lelaki dan perempuan dengan ketara.

Heller dan Lin (1992) pula mendapati bahawa pelajar lelaki dan perempuan menunjukkan pencapaian yang sama dalam penyelesaian masalah dalam fizik selepas mereka diajar cara bagaimana untuk menyelesaikan masalah dalam fizik. Dalam keadaaan bagi 'conceptual understanding', mereka melaporkan bahawa pelajar-pelajar dari sekolah tinggi yang mengambil fizik, pelajar lelaki memperolehi markah yang lebih tinggi daripada pelajar perempuan (pada awal kursus sahaja) tetapi pada akhir kursus didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pelajar perempuan dan lelaki semasa menjawab soalan anika pilihan tentang kefahaman konsep.

Walaupun kebanyakan dapatan kajian menunjukkan bahawa pelajar lelaki mempunyai pencapaian yang lebih tinggi dalam pencapaian Sains tetapi kajian Adamson et al. (1998) menunjukkan bahawa dalam konteks di mana kurikulum adalah seimbang, pencapaian bagi pelajar perempuan dan lelaki juga adalah sama iaitu tiada perbezaan yang signifikan. Ini adalah bersamaan dengan dapatan kajian Greenfield (1995),

Johnson (1987) yang mendapati bahawa perbezaan yang signifikan bagi jantina hanya terdapat semasa pelajar masih di usia muda ataupun di peringkat sekolah asas (rendah).

Greenfield (1996) mendapati bahawa pelajar perempuan percaya bahawa perempuan adalah berkebolehan seperti lelaki untuk belajar sains dan saintis. Ini disebabkan oleh faktor mereka mendapat guru sains perempuan yang berkebolehan semasa dikelas rendah. Faktor ini juga mempengaruhi pelajar lelaki. Walau bagaimanapun, pelajar lelaki yang mempunyai guru perempuan yang dinamik semasa di sekolah rendah dan apabila di sekolah tinggi mereka mendapati pelajar perempuan tidak hanya mempunyai pengaruh yang besar dalam pendaftaran dalam kelas sains lanjutan tetapi juga bergiat cergas di dalamnya. Keyakinan pelajar perempuan terhadap kebolehan mereka sendiri, pengalaman-pengalaman lalu yang berjaya dan pencapaian yang baik dalam kelas-kelas lanjutan sains telah membolehkan mereka dengan mudah menyamai pelajar lelaki.

Dalam konteks Malaysia, dapatan daripada kajian ini juga bersamaan dengan dapatan kajian Ng (1991) yang menyelidik tentang konsep fizik iaitu *Elektrik* dan dapatannya menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi pelajar perempuan dan pelajar lelaki dalam

kesemua kategori konsep Elektrik kecuali dalam Konsep Asas Arus Elektrik dan Keseluruhan Konsep dan Elektrik.

Kesimpulannya, tiada wujud perhubungan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik dengan jantina pelajar mungkin disebabkan oleh :-

1. Norma masyarakat Malaysia yang kurang membezakan bidang pengkhususan bagi pelajar lelaki dan juga perempuan.
2. Peringkat umur pelajar iaitu pelajar tingkatan empat yang mempunyai kebolehan mental yang sama antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan.
3. Di dalam konteks di mana kurikulum adalah seimbang, pencapaian bagi pelajar perempuan dan pelajar lelaki juga adalah sama.
4. Pelajar perempuan dan lelaki yang menerima cara pengajaran yang sama dan juga cara penyelesaian masalah yang sama dalam fizik mempunyai pencapaian dalam fizik yang sama iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan.
5. Keyakinan pelajar perempuan terhadap kebolehan mereka sendiri, serta pengalaman-pengalaman lalu di mana mereka telah berjaya dengan pencapaian yang

baik membolehkan mereka dengan mudah menyamai pencapaian pelajar lelaki.

5.3.2 Perhubungan Antara Taraf Sosio Ekonomi Pelajar Dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik

Kajian ini telah meninjau kemungkinan taraf sosio ekonomi keluarga pelajar mempunyai perhubungan yang signifikan dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik. Dalam kajian ini taraf sosio ekonomi diwakili oleh jumlah pendapatan ibu dan bapa atau penjaga pelajar seperti yang diterangkan dalam Lampiran C. Adalah menjadi pandangan umum bahawa lebih tinggi taraf sosio ekonomi keluarga pelajar maka tinggilah juga pencapaian akademik pelajar, dan begitu juga sebaliknya. Tetapi, dapatan kajian ini tidak menyokong pendapat umum tersebut kerana hasil analisis ANOVA satu hala menunjukkan tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara pencapaian dalam mata pelajaran fizik dengan taraf sosio ekonomi.

Dapatan ini adalah selaras dengan dapatan kajian yang dilakukan oleh Alexander dan Simon (1974), Heng (1992), Heyneman (1976), dan Heyneman dan Loxley (1983).

Antara sebab-sebab yang mungkin menyebabkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar

dalam fizik dengan taraf sosio ekonomi pelajar adalah mungkin galakan dan penegasan yang diberikan oleh ibu bapa terhadap kepentingan pendidikan adalah kuat yang seterusnya menyebabkan anak-anak mereka berusaha dengan lebih kuat untuk mencapai kejayaan yang baik walaupun mereka berasal daripada keluarga TSE rendah. Sebab yang lain adalah mungkin pengajaran guru yang sama di sekolah menyebabkan pencapaian pelajar juga adalah sama dan tidak dipengaruhi oleh TSE.

5.3.3 Perhubungan Antara Pencapaian Akademik Yang Lalu (PMR) Dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik.

Tinjauan kajian lampau telah menunjukkan bahawa terdapatnya perhubungan yang positif antara pencapaian akademik pelajar yang lalu dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik. Pencapaian akademik pelajar yang lalu dalam kajian ini merujuk kepada pencapaian pelajar dalam peperiksaan Penilaian Menengah Rendah (PMR). Hasil analisis korelasi Pearson membuktikan terdapatnya perhubungan yang positif dan signifikan ($r=0.78$, $p\leq 0.01$) antara pencapaian dalam Ujian Pencapaian Fizik (UPF) dan pencapaian PMR. Analisis data kajian ini menunjukkan bahawa perhubungannya adalah kuat dan positif.

Dapatan ini adalah selaras dengan dapatan kajian Ahmad (1979), dan Schiller (1981) yang menyatakan bahawa pencapaian yang lalu mempunyai pertalian yang positif dengan pencapaian akademik semasa.

Begitu juga dengan dapatan kajian Rhoneck et al. (1998) yang mendapati bahawa terdapat pertalian yang positif dan signifikan antara pencapaian akademik yang lalu dengan pencapaian fizik. Bagi pelajar yang mendapat keputusan yang cemerlang dalam fasa penyelesaian masalah ($N = 95$, $\chi = 0.88$,

$p \leq 0.05$) manakala pelajar yang mendapat keputusan kurang baik semasa fasa penyelesaian masalah ($N = 108$, $\chi^2 = 0.96$, $p \leq 0.05$). Pertalian ini adalah sangat kuat kerana nilainya adalah hampir kepada 1. Ini menunjukkan bahawa pencapaian akademik yang lalu mempunyai pengaruh yang kuat ke atas pencapaian pelajar dalam fizik.

Ini mungkin disebabkan dengan mempunyai latar belakang akademik yang tinggi akan dapat memberikan asas yang kuat dan pelajar tidak mempunyai banyak masalah semasa mempelajari mata pelajaran fizik. Di samping itu pencapaian akademik lalu yang baik juga mungkin dapat memberikan motivasi kepada pelajar agar berusaha dengan lebih bersungguh-sungguh bagi mengekalkan prestasi mereka.

5.3.4 Perhubungan Antara Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Berkaitan (PMR) dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik (UPF)

Kajian ini cuba meninjau pertalian antara pencapaian beberapa mata pelajaran yang terpilih di peringkat PMR dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik (UPF). Mata pelajaran-mata pelajaran yang dianggap berkaitan dengan pembelajaran mata pelajaran fizik adalah Bahasa Melayu, Matematik dan Sains.

Bahasa Melayu

Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perhubungan yang positif dan signifikan ($r = 0.55$, $p \leq 0.01$) antara pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Bahasa Melayu dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik. Pelajar yang telah mendapat skor yang tertinggi dalam Bahasa Melayu peringkat PMR di dapati lebih berkemungkinan memperolehi pencapaian yang lebih baik dalam mata pelajaran fizik di peringkat tingkatan empat. Ini mungkin disebabkan dengan mengetahui Bahasa Melayu dengan baik akan memudahkan pelajar unutk memahami soalan dan seterusnya memudahkan pelajar menjawab seperti kehendak soalan tersebut. Dapatan kajian ini juga menyamai dapatan kajian Logan dan Bailey (1989) dan Hazel et al. (1997).

Mengikut Logan dan Bailey (1989), penggunaan bahasa memainkan peranan yang lebih penting dalam pencapaian fizik. Mereka mendapati bahawa pelajar yang tidak mempunyai latar belakang penggunaan Bahasa Inggeris (Non-English Speaking Background-NESB) mempunyai kesukaran semasa penilaian yang bukan bersifat teknikal daripada perkataan yang bersifat teknikal dalam sains. Kajian yang dilakukan mendapati bagi

pelajar tahun 1 di universiti menunjukkan terdapat perhubungan yang signifikan antara pencapaian dalam fizik dengan latar belakang penggunaan bahasa (ESB).

Dapatan kajian Hazel et al. (1997) mendapati bahawa walaupun pelajar lelaki yang tidak mempunyai latar belakang Bahasa Inggeris memperolehi pencapaian yang kurang daripada pelajar lelaki yang mempunyai latar belakang Bahasa Inggeris, walaupun begitu pencapaian secara keseluruhan dalam kursus tersebut adalah seimbang antara pelajar yang mempunyai latar belakang Bahasa Inggeris. Tetapi pelajar perempuan yang tidak mempunyai latar belakang Bahasa Inggeris menunjukkan pencapaian yang sangat rendah daripada ketiga-tiga kumpulan yang lain sepanjang semester tersebut termasuk ketika menjawab soalan kualitatif (di mana pelajar perempuan yang mempunyai latar belakang Bahasa Inggeris mendapat skor yang baik).

Matematik dan Sains

Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perhubungan yang positif dan signifikan ($r = 0.72$, $p \leq 0.01$) antara pencapaian pelajar dalam mata pelajaran matematik dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik. Pelajar yang

telah mendapat skor yang tinggi dalam mata pelajaran matematik peringkat PMR didapati lebih berkemungkinan memperolehi pencapaian yang lebih baik dalam mata pelajaran fizik diperangkat tingkatan empat.

Dapatkan kajian menunjukkan bahawa terdapat perhubungan yang positif dan signifikan ($r = 0.54$, $p \leq 0.01$) antara pencapaian pelajar dalam mata pelajaran sains dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik. Pelajar yang telah mendapat skor yang tinggi dalam mata pelajaran Sains peringkat PMR didapati lebih berkemungkinan memperolehi pencapaian yang lebih baik dalam mata pelajaran fizik di peringkat tingkatan empat.

Mengikut Tamir (1977), dalam konteks pembelajaran fizik, pelajar perlu mempunyai kemahiran taakulan dan analisis dan kemahiran ini boleh diperolehi daripada mata pelajaran matematik dan sains di peringkat yang lebih rendah. Begitu juga dengan dapatan Jacobson et al. (1988) yang menunjukkan bahawa terdapat perhubungan dalam sains dan matematik dengan pencapaian dalam fizik.

Mc Bride dan Silverman (1991) pula menyatakan bahawa sains dan matematik mempunyai beberapa perhubungan iaitu sains menyediakan pelajar dengan contoh yang nyata terhadap

idea matematik yang abstrak dan seterusnya membolehkan memperkembangkan pembelajaran dalam konsep matematik, manakala matematik pula membolehkan pelajar untuk memperolehi kefahaman yang lebih mendalam terhadap konsep sains dengan menyediakan cara 'to quantify' dalam menjelaskan perhubungan sains.

Kesimpulannya, penguasaan pelajar dalam kemahiran taakulan dan analisis yang diperolehi daripada pembelajaran mata pelajaran-mata pelajaran lain terutamanya matematik dan sains diperingkat PMR kelihatan boleh membantu pelajar menguasai mata pelajaran fizik tingkatan empat.

Ini mungkin kerana pelajar menjadi lebih biasa dengan pemikiran secara logikal, analitikal dan deduktif seterusnya dapat menggunakan kemahiran tersebut dengan lebih berkesan untuk menyelesaikan masalah yang ada kaitan dan teori dan aplikasi dalam mata pelajaran fizik.

Oleh itu, dapatan kajian mengesyorkan supaya pelajar yang ingin membuat penghususannya dalam mata pelajaran fizik harus digalakkan mempelajari dan menguasai mata pelajaran Bahasa Melayu, Matematik dan Sains di peringkat tingkatan satu, dua dan tiga.

Di samping itu, dengan adanya kemahiran asas dalam mata pelajaran tersebut, akan memudahkan guru mata pelajaran fizik dalam proses pengajaran dan pembelajaran kerana guru tidak perlu lagi menerangkan konsep dan prinsip asas fizik tetapi lebih memberi perhatian untuk memberikan penerangan yang mendalam bagi sesuatu topik atau meliputi lebih banyak topik. Seterusnya ini akan meningkatkan lagi kefahaman pelajar dalam mata pelajaran fizik dan prestasi mereka juga akan menjadi lebih baik.

5.3.5 Perhubungan Antara Sikap Pelajar Terhadap Fizik (STF) dengan Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Fizik (UPF)

Daripada dapatan kajian Alias (1980), Haggard (1957), Remmers dan Gages (1943), Siti Rahayah (1988), Todd dan Berry (1984), Sandman (1973), dan kajian Keciciran (1973) jelas menunjukkan bahawa sikap pelajar terhadap sesuatu mata pelajaran mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran tersebut. Oleh itu dalam kajian ini, penyelidik mengkaji sama ada terdapat perhubungan yang positif dan signifikan antara sikap terhadap fizik dan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik.

Dapatan kajian ini menunjukkan perhubungan yang positif dan signifikan ($r = 0.34$, $p \leq 0.01$) antara sikap terhadap fizik (UPF) dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik. Sikap pelajar terhadap fizik diukur melalui Sikap Terhadap Pelajar Terhadap Fizik (STF). Pelajar yang memperolehi skor yang tinggi dalam melalui Sikap Terhadap Pelajar Terhadap Fizik (STF) didapati juga memperolehi prestasi yang baik dalam mata pelajaran fizik.

Dapatan ini juga selaras dengan dapatan kajian yang dilakukan oleh Chamber dan Andre (1997), Haladyna, Shaughnessy, Joan dan Redsun (1982), Rota (1993), dan juga Rhoneck et al. (1998) yang mendapati bahawa terdapat perhubungan yang positif dan signifikan antara sikap terhadap mata pelajaran dengan pencapaian dalam mata pelajaran tersebut.

Dalam kajian ini, Sikap Terhadap Fizik (STF) ditinjau berdasarkan tiga komponen iaitu Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF), Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) dan Sikap Terhadap Implikasi Sosial daripada Fizik (SISF).

Sikap terhadap mata pelajaran fizik adalah merupakan minat dalam mata pelajaran fizik. Kurangnya minat dalam mata pelajaran fizik disebabkan oleh kesukaran mata pelajaran

tersebut yang mempunyai terlalu banyak fakta yang perlu dipelajari. Minat pelajar dalam fizik juga diukur kepada jumlah masa yang selalu diluangkan untuk mempelajari mata pelajaran tersebut. Ini bermakna pelajar yang berminat dalam fizik akan menghabiskan banyak masa untuk mempelajari pelajaran fizik, membuat amali fizik dan mendapati aktiviti-aktiviti ini adalah menyeronokkannya. Sebaliknya pelajar yang tidak berminat mempelajari fizik akan merasa aktiviti ini adalah membebankan dan membosankan dan hanya membuang masa mereka sahaja.

Dalam kajian ini, pelajar yang memperolehi skor yang paling tinggi dalam skala ini menunjukkan pelajar tersebut mempunyai minat yang tinggi kepada fizik. Sementara pelajar yang memperolehi skor yang rendah menunjukkan pelajar tersebut kurang berminat kepada fizik.

Dapatkan kajian ini telah menunjukkan perhubungan yang positif dan signifikan ($r = 0.44$, $p \leq 0.01$) antara pencapaian dalam fizik dengan Sikap Pelajar Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF). Pelajar yang memperolehi skor yang tinggi dalam Sikap Pelajar Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF) didapati juga memperolehi prestasi yang baik dalam mata pelajaran fizik.

Sikap guru yang dedikasi, kebolehan guru menarik minat pelajar dan sahsiah guru yang baik mempunyai pengaruh yang besar supaya pelajar lebih berminat dalam fizik dan seterusnya mempengaruhi pencapaian pelajar dalam fizik.

Sikap pelajar terhadap ciri dan gaya pengajaran guru fizik dalam kajian ini diukur melalui komponen Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF). Analisis data deskriptif menunjukkan bahawa peratus pelajar yang mempunyai sikap positif terhadap Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) adalah tinggi iaitu 92.93%.

Walaupun begitu hasil analisis korelasi Pearson ($r = 0.12$, $p > 0.05$) menunjukkan bahawa tidak terdapat perhubungan yang positif dan signifikan antara Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) dengan Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF).

Dalam komponen Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF), pelajar yang mempunyai sikap yang positif adalah beranggapan bahawa fizik banyak membawa kebaikan kepada kehidupan manusia. Kehidupan sehari-hari menjadi lebih selesa hasil daripada penemuan-penemuan dan perkembangan fizik. Manakala pelajar yang mempunyai sikap yang negatif beranggapan bahawa penemuan-penemuan fizik seperti kemusnahan akibat peperangan kuasa nuklear banyak menimbulkan masalah dan fizik patut dipersalahkan.

Dalam kajian ini dapatan kajian menunjukkan bahawa tidak terdapat perhubungan yang positif dan signifikan ($r = 0.05, P > 0.05$) antara Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF) dan pencapaian pelajar dalam fizik.

Ini adalah agak pelik kerana kalau secara logiknya jika seseorang pelajar itu meminati guru atau cara pengajaran gurunya maka tentulah pelajar tersebut juga akan memperolehi skor yang tinggi dalam mata pelajaran tersebut. Tetapi kajian ini mendapati bahawa bagi komponen STF iaitu STGF dan SISF menunjukkan bahawa tidak terdapat perhubungan yang signifikan terhadap pencapaian dalam mata pelajaran fizik walaupun skor positif bagi STGF dan SISF adalah agak tinggi iaitu 92.93% dan 96.20% masing-masing. Walaupun begitu, jika kita perhatikan dapatan kajian yang lalu seperti Banmel dan Berger (1965), mendapati bahawa sikap negatif pelajar terhadap sains tidak mempengaruhi pencapaian gred pelajar gred sembilan. Mereka juga mempunyai pengetahuan yang luas tentang sains dan tidak semestinya mempunyai sikap positif terhadap meta pelajaran sains.

Kajian yang dilakukan oleh Neale et al. (1970) juga telah gagal mencari pertalian yang signifikan antara sikap pelajar dengan pencapaian. Alasan yang mereka berikan

adalah bahawa sikap pelajar dan pencapaian akan lebih bermakna jika kebiasaan dan sikap terhadap kerja turut sama dikaji dan dibincangkan. Faktor-faktor lain yang juga penting untuk dilihat adalah apakah hubungan antara sikap pelajar dengan konsep kendiri dan konsep penghargaan diri dengan pencapaian.

Sebagai rumusannya, daripada kajian ini dapatlah disimpulkan bahawa Sikap Terhadap Fizik (STF) mempunyai perhubungan yang positif dan signifikan dengan pencapaian dalam mata pelajaran fizik. Walau bagaimanapun daripada komponen Sikap Terhadap Fizik (STF) hanya Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF) sahaja yang mempunyai perhubungan positif dan signifikan manakala bagi komponen Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) dan Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF) didapati tidak terdapat perhubungan yang signifikan. Dengan ini dapatlah dirumuskan bahawa sekiranya pelajar mempunyai sikap positif terhadap mata pelajaran fizik maka mereka akan lebih berkemungkinan untuk mendapat skor pencapaian yang baik. Tetapi, walaupun mereka mempunyai sikap positif terhadap guru fizik dan juga implikasi sosial daripada fizik tidak

akan mempengaruhi skor pencapaian dalam mata pelajaran fizik.

5.4 Implikasi Dapatan Kajian

Dapatan kajian ini, khususnya mengenai pemboleh ubah terpilih yang mempunyai perhubungan dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik, boleh membawa implikasi penting kepada pihak-pihak berkenaan termasuklah Kementerian Pendidikan, guru-guru fizik serta pelajar-pelajar khususnya.

5.4.1 Implikasi Kepada Guru Fizik dan Pelajar

Dapatan kajian ini menunjukkan wujudnya perhubungan yang positif dan signifikan antara pencapaian dalam Bahasa Melayu, Matematik dan Sains pada peringkat PMR dengan pencapaian pelajar dalam fizik bagi pelajar tingkatan empat. Pencapaian dalam matematik dan sains mempunyai perhubungan yang rapat dengan pembelajaran fizik maka pelajar-pelajar yang ingin menjurus kepada aliran sains tulen terutama mata pelajaran fizik supaya melengkapkan diri dengan kemahiran dalam matematik dan sains.

Ini bermakna bahawa pengetahuan dalam matematik dan sains boleh dianggap sebagai pengetahuan prasyarat untuk

mempelajari mata pelajaran fizik. Sehubungan dengan itu, guru boleh menggunakan maklumat ini sebagai garis panduan untuk membimbing dan menasihati pelajar yang ingin memilih mata pelajaran fizik sebagai penghususan mereka di dalam aliran sains tulen. Guru juga harus menasihati pelajar yang ingin menjurus dalam bidang fizik agar memiliki pengetahuan dalam mata pelajaran matematik dan sains semenjak dari tingkatan satu, dua dan tiga lagi. Ini adalah supaya pelajar akan menjadi lebih bersedia kerana kemahiran deduktif, analitikal dan logikal telah diperolehi daripada mata pelajaran-mata pelajaran tersebut. Dengan itu pelajar akan merasa lebih yakin untuk mempelajari mata pelajaran fizik.

Di samping itu juga dengan mengetahui pencapaian akademik pelajar yang lalu membolehkan guru merancang aktiviti yang bersesuaian dengan kebolehan mereka. Contohnya, pelajar yang baik dengan pencapaian matematik bolehlah diteruskan dengan aktiviti pengajaran manakala bagi pelajar yang lemah, kelas-kelas pemulihan bolehlah diberikan kepada mereka. Selain daripada itu pengajaran guru juga perlulah selaras dengan tahap kebolehan mereka.

Di samping itu, dengan mengetahui tahap kebolehan pelajar, guru-guru boleh membahagikan pelajar-pelajar

tersebut kepada beberapa kumpulan mengikut tahap kebolehan mereka. Setiap kumpulan bolehlah didedahkan kepada aktiviti atau pendekatan yang berbeza bagi memudahkan mereka menerima pengajaran guru.

Dapatan kajian ini juga mendapati bahawa secara keseluruhannya sikap mempunyai perhubungan yang signifikan dengan pencapaian pelajar. Oleh itu adalah penting bagi guru-guru fizik untuk menekankan sikap positif di kalangan pelajar-pelajarnya. Mengikut Smith (1968), sikap terhadap sesuatu mata pelajaran boleh dibentuk dan guru merupakan faktor terpenting membentuk sikap pelajar terhadap mata pelajaran tersebut (Shaughnessy dan Haladyna, 1985). Dengan itu, guru-guru fizik haruslah mempunyai kemahiran untuk menarik minat pelajar untuk menyukai mata pelajaran fizik.

5.4.2 Implikasi Kepada Perancang Dan Pembuat Dasar Pendidikan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pencapaian pelajar dalam Penilaian Menengah Rendah (PMR) mempunyai perhubungan yang rapat dengan pencapaian fizik pelajar tingkatan empat. Akan tetapi analisis data menunjukkan bahawa hanya 24.46 % pelajar yang mendapat keputusan cemerlang dalam PMR mendapat

keputusan yang cemerlang dalam Ujian Pencapaian Fizik (UPF). Ini mungkin disebabkan oleh kesukaran dalam mata pelajaran fizik. Oleh itu satu penyelidikan perlulah dilakukan untuk mengenal pasti topik-topik yang sukar bagi pelajar agar tidak membebankan pelajar.

Bahagian Pendidikan Guru dan juga Institusi-institusi Perguruan perlu mengemaskinikan lagi program latihan perguruan supaya menjadi lebih menyeluruh dan dinamik. Ini kerana bakal-bakal guru perlulah dibekalkan dengan aspek-aspek teori, pendekatan, kaedah dan teknik yang berkesan dalam pengajaran mata pelajaran fizik.

Di samping itu guru-guru juga perlulah didedahkan dengan teknik-teknik pengajaran yang bersesuaian dengan kebolehan pelajar. Bakal-bakal guru juga perlu didedahkan kepada cara-cara untuk menjalankan aktiviti-aktiviti pengajaran dan juga pemulihan dalam proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran fizik.

Penggunaan alat bantu mengajar dengan berkesan dan teknik yang betul akan berupaya untuk menarik minat pelajar terhadap sesuatu mata pelajaran. Oleh itu bakal-bakal guru fizik perlulah juga didedahkan dengan teknik-teknik penggunaan alat bantu mengajar dengan baik dan berkesan.

Oleh kerana daripada dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perhubungan yang signifikan antara sikap dan pencapaian maka bakal-bakal guru fizik juga perlulah diberikan kursus-kursus yang bersesuaian bagaimana untuk menarik minat pelajar terhadap mata pelajaran fizik.

Akhir sekali, Bahagian Pendidikan Guru juga harus menjalankan satu penyelidikan untuk mengenal pasti cara bagaimana sikap positif pelajar terhadap mata pelajaran fizik dapat dipupuk dan diperkuuhkan. Di samping itu penciptaan bahan-bahan pengajaran dan kaedah pengajaran yang memberangsangkan minat pelajar juga perlu diperluaskan.

5.5 Cadangan Penyelidikan Lanjutan

Kajian ini telah memberikan petunjuk kepada beberapa bidang penyelidikan lanjutan yang boleh dijalankan pada masa akan datang.

Seperti yang telah diketahui, dalam kajian ini subjek kajian adalah terhad kepada sekolah-sekolah gred A di sebuah daerah di Melaka sahaja. Dengan itu adalah diharapkan pada masa akan datang kajian seumpama ini haruslah melibatkan subjek kajian yang lebih besar dan menyeluruh supaya dapatan kajian dapat ditentusahkan dan digeneralisasikan bagi

seluruh negara. Selain daripada itu, subjek kajian haruslah melibatkan pelajar-pelajar daripada berbagai latar belakang dan lokasi supaya satu perbandingan dapat dibuat.

Dalam kajian ini pencapaian fizik diukur dengan Ujian Pencapaian Mata pelajaran Fizik (UPF) yang hanya terdiri daripada soalan aneka pilihan dan aneka pelengkap. Oleh itu satu kajian lanjutan dicadangkan dengan menggunakan soalan-soalan yang merangkumi objektif, struktur dan juga eseai.

Dalam kajian ini penyelidik hanya menggunakan kaedah tinjauan. Adalah dicadangkan supaya kajian yang sama diperluaskan dengan menggunakan kaedah temubual, pemerhatian dan eksperimen.

Selanjutnya adalah dicadangkan supaya kajian juga dilakukan untuk mengenal pasti pembolehubah-pembolehubah bebas lain yang mungkin mempunyai perhubungan dengan pencapaian fizik seperti pengalaman dan kelulusan guru fizik, umur guru fizik, jenis sekolah sama ada bercampur atau sejenis, jenis buku yang digunakan untuk rujukan pelajar, bangsa dan juga tahap pendidikan ibu bapa pelajar.

5.6 Penutup

Sebagai kesimpulan, kajian ini hanyalah menyingkap sedikit gambaran tentang pembolehubah-pembolehubah terpilih yang mempunyai perhubungan dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik tingkatan empat. Antara pemboleh ubah tersebut adalah pencapaian akademik yang lalu (PMR), pencapaian dalam Bahasa Melayu, Matematik dan Sains pada peringkat PMR, Sikap Terhadap Fizik (STF) serta satu komponen sikap iaitu Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF). Daripada kajian ini juga didapati hasil gabungan pemboleh ubah seperti PMR, Matematik, Sains, STF dan STMF merupakan prediktor yang signifikan terhadap pencapaian dalam mata pelajaran fizik.

Oleh kerana mata pelajaran fizik merupakan salah satu mata pelajaran yang sukar dibandingkan dengan mata pelajaran sains yang lain (Karplus, 1981; McDermott, 1982; Welch, 1969 dan Elliot, 1971) maka usaha-usaha yang amat gigih daripada semua pihak sangat perlu untuk meningkatkan keberkesaan pengajaran dan pembelajaran supaya prestasi pelajar dalam mata pelajaran fizik juga akan meningkat.