

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KAJIAN

5.0 Pengenalan

Matlamat kajian ini adalah untuk mengenal pasti gaya pembelajaran dan tahap pemerolehan kemahiran proses sains pelajar sains tulen tingkatan IV. Ia juga bertujuan untuk mengkaji pertalian antara gaya pembelajaran pelajar dan tahap pemerolehan kemahiran proses sains. Pendekatan tinjauan yang menggunakan soal selidik telah dijalankan. Gaya pembelajaran pelajar dikenal pasti dengan menggunakan Soal Selidik Gaya Pembelajaran. Enam jenis gaya pembelajaran cuba dikenal pasti iaitu iaitu gaya pembelajaran visual, gaya pembelajaran kecekatan tangan, gaya pembelajaran auditori, gaya pembelajaran berkumpulan, gaya pembelajaran kinestetik dan gaya pembelajaran bersendirian. Ujian Kemahiran Proses Sains Bersepadu II, TISPS II digunakan untuk mentaksir tahap pemerolehan kemahiran proses sains pelajar. Lima jenis kemahiran proses sains dikaji, iaitu membina hipotesis, mendefinisi secara operasi, mengawal pembolehubah, mereka bentuk eksperimen dan menginterpretasi data.

Sampel kajian terdiri daripada 50 orang pelajar sains tulen Tingkatan IV dari sebuah sekolah di Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan. Seramai 30 orang lelaki dan 20 orang perempuan telah terlibat dalam kajian ini.

Kedua-dua jenis statistik deskriptif dan statistik inferans digunakan untuk menganalisis data kajian. Statistik deskriptif yang digunakan termasuklah frekuensi,

peratusan, min, sisihan piawai dan peratus min. Statistik inferans pula meliputi analisis korelasi Pearson.

Bab ini membincangkan tentang ringkasan kajian, implikasi dan cadangan untuk kajian lanjut.

5.1 Ringkasan Dapatan Gaya Pembelajaran Dan Pemerolehan Kemahiran Proses Sains

Rumusan tentang dapatan kajian yang diperolehi dalam Bab IV dibahagikan kepada empat subtopik berikut :

1. Gaya pembelajaran pelajar.
2. Tahap pemerolehan kemahiran proses sains.
3. Penguasaan kemahiran proses sains.
4. Gaya pembelajaran dan tahap pemerolehan kemahiran proses sains.

5.1.1 Gaya Pembelajaran Pelajar

Daripada 300 skor maksimum yang diperuntukkan dalam soal selidik gaya pembelajaran, min skor keseluruhan gaya pembelajaran ialah 209 dengan sisihan piawai 17.40. Pelajar mendapat min skor tertinggi dalam gaya pembelajaran auditori (38.24), manakala gaya pembelajaran bersendirian mempunyai min skor terendah (28.16). Gaya pembelajaran dalam soal selidik gaya pembelajaran adalah seperti berikut :

Gaya pembelajaran auditori > gaya pembelajaran kinestetik > gaya pembelajaran berkumpulan > gaya pembelajaran kecekatan tangan > gaya pembelajaran visual > gaya pembelajaran bersendirian.

Seseorang pelajar ada yang menguasai keenam-enam gaya pembelajaran utama. 4% pelajar menguasai keenam-enam gaya pembelajaran utama dan 4% pelajar yang langsung tidak menguasai gaya pembelajaran utama. Gaya pembelajaran kedua 1% pelajar menguasainya dan sekurang-kurangnya 6% mempunyai sekurang-kurangnya satu gaya pembelajaran kedua. 68% pelajar tidak ada gaya pembelajaran tidak utama.

5.1.2 Tahap Pemerolehan Kemahiran Proses Sains

Secara keseluruhan, pencapaian pelajar sains tulen Tingkatan IV dalam Ujian Kemahiran Proses Sains Bersepadu II, TIPS II adalah melebihi tahap sederhana. Daripada 36 mata yang diperuntukkan dalam TIPS II, pelajar mendapat min skor sebanyak 24.46 dengan sisihan piawai 5.46. Peratus keseluruhan skor TIPS II ialah sebanyak 67.94. Dari segi pemerolehan kemahiran individu proses sains dalam TIPS II, peratus min skor pelajar dalam kemahiran membina hipotesis, mendefinisi secara operasi, mengawal pembolehubah, mereka bentuk eksperimen dan menginterpretasi data adalah 62.7, 68.0, 69.8, 63.7, dan 77.3 masing-masing. Kemudahan tahap pemerolehan kemahiran individu proses sains adalah menginterpretasi data > mengawal pembolehubah > mendefinisi secara operasi > mereka bentuk eksperimen > membina hipotesis.

5.1.3 Penguasaan Kemahiran Proses Sains

Seramai 67.94% pelajar telah menguasai keseluruhan kemahiran proses sains TISPS II. Seramai 77.3% pelajar menguasai kemahiran menginterpretasi data, 69.8% menguasai kemahiran mengawal pembolehubah, 68% menguasai kemahiran mendefinisi secara operasi, 63.7% menguasai kemahiran mereka bentuk eksperimen dan hanya 62.7% menguasai kemahiran membina hipotesis.

Seramai 32% pelajar berjaya menguasai kelima-lima jenis kemahiran individu proses sains, manakala 4% pelajar gagal menguasai sebarang kemahiran individu proses sains. Hampir 70% daripada sampel kajian mempunyai penguasaan ke atas satu hingga empat jenis kemahiran individu proses sains.

5.1.4 Gaya Pembelajaran Dan Tahap Pemerolehan Kemahiran Proses Sains

Analisis dapatan Bab IV menunjukkan jumlah skor gaya pembelajaran mempunyai pertalian yang lemah dengan jumlah skor TISPS II. Pelajar-pelajar yang menguasai semua gaya pembelajaran berkemungkinan memiliki tahap pemerolehan kemahiran proses sains yang tinggi. Dapatan ini memberi interpretasi bahawa pencapaian pelajar dalam gaya pembelajaran boleh digunakan sebagai peramal pencapaian pelajar dalam TISPS II; skor pelajar dalam TISPS II juga boleh bertindak sebagai peramal pencapaian pelajar dalam gaya pembelajaran.

Hasil analisis juga menunjukkan wujudnya pertalian yang lemah di antara komponen-komponen tertentu dalam Gaya Pembelajaran dan TISPS II. Koefisien

korelasi antara kemahiran mengawal pembolehubah dan gaya pembelajaran kinestetik adalah paling kuat.

5.2 Implikasi Kajian

Kajian ini mengenal pasti gaya pembelajaran dan menyiasat tahap pemerolehan kemahiran proses sains di kalangan pelajar-pelajar sekolah menengah. Ia juga meninjau pertalian antara kedua-dua pembolehubah. Dapatan yang diperolehi dari kajian ini mempunyai beberapa implikasi penting kepada pelbagai pihak yang terlibat dalam pendidikan sains.

Min skor keseluruhan gaya pembelajaran ialah 209.64 dengan sisihan piawai 17.40. Pelajar memperoleh min skor tertinggi dalam gaya pembelajaran auditori (38.24), manakala gaya pembelajaran bersendirian mempunyai min skor terendah (28.16). Secara amnya gaya pembelajaran pelajar berada pada tahap sederhana. Beberapa perkara perlu diberi perhatian dalam pengajaran dan pembelajaran sains bagi memastikan pelajar menguasai kemahiran proses sains. Keenam-enam gaya pembelajaran iaitu gaya pembelajaran auditori, gaya pembelajaran kinestetik, gaya pembelajaran berkumpulan, gaya pembelajaran kecekatan tangan, gaya pembelajaran visual dan gaya pembelajaran bersendirian merupakan gaya pembelajaran yang dikuasai oleh pelajar dengan baik. Namun begitu keempat-empat kaedah perlu diperkukuhkan lagi dengan mengambil faktor persekitaran. Faktor persekitaran ini termasuklah teknik pengajaran guru, bahan bantu mengajar, motivasi guru dan galakan keluarga. Faktor persekitaran ini perlu ditekankan bagi memastikan pelajar-pelajar lebih menguasai kemahiran proses sains dan

seterusnya membolehkan mereka lebih cemerlang pencapaian mereka di dalam mata pelajaran sains.

Peranan guru dalam memotivasikan pelajar supaya lebih menguasai kemahiran proses sains juga adalah penting. Guru-guru seharusnya menggunakan teknik pengajaran yang menarik dan berkesan supaya pelajar mudah menerima dan menguasai kemahiran proses sains.

Disamping itu juga, guru-guru seharusnya lebih perihatin terhadap permasalahan pelajar-pelajar semasa mereka sedang mengikuti pembelajaran mata pelajaran sains. Guru harus lebih peka teknik pembelajaran yang mana harus ditekankan kepada pelajar supaya mereka lebih menguasai kemahiran proses sains. Teknik yang digunakan seharusnya sesuai mengikut tahap kemampuan pelajar. Guru seharusnya membuat lebih banyak amali dari hanya belajar secara teori sahaja.

Berdasarkan hasil kajian ini, pelajar perlu diberi perhatian untuk meningkatkan kemahiran proses sains melalui gaya-gaya pembelajaran yang sesuai dan berkesan dengan mereka.

5.3 Cadangan Untuk Kajian Lanjut

Kajian ini merupakan satu usaha menyiasat pertalian antara gaya pembelajaran pelajar dan tahap pemerolehan kemahiran proses sains di kalangan pelajar-pelajar sekolah menengah. Akan tetapi, kajian ini dibatasi oleh beberapa aspek. Kajian lanjutan perlu dijalankan untuk memperoleh dapatan yang lebih komprehensif.

Sampel dalam kajian ini adalah terbatas kepada 50 orang pelajar sains tulen tingkatan IV di sebuah sekolah bandar sahaja. Hasil kajian ini tidak sesuai digeneralisasikan kepada keseluruhan populasi pelajar Malaysia, terutamanya untuk-untuk pelajar luar bandar. Adalah diharapkan kajian selanjutnyadapat dibuat terhadap kumpulan subjek kajian lain. Golongan subjek kajian boleh terdiri daripada (a) pelajar-pelajar dari aras tingkatan yang lain, misalnya tingkatan V dan tingkatan VI; (b) pelajar-pelajar yang mengikuti aliran berbeza seperti aliran sains dan teknologi, aliran sastera ikhtisas atau aliran vokasional; (c) pelajar-pelajar dari jenis sekolah yang berbeza, iaitu sekolah asrama penuh atau sekolah harian, sekolah bercampur atau sekolah sejenis; (d) pelajar-pelajar dari sekolah luar bandar.

Kajian ini boleh diperluaskan untuk merangkumi faktor-faktor lain seperti jantina, bangsa, kecerdasan, bakat, pemikiran logik, tahap sisio ekonomi pelajar atau tahap pendidikan ibu bapa pelajar. Faktor-faktor berkenaan mungkin mempengaruhi gaya pembelajaran dan pemerolehan kemahiran proses sains pelajar. Kajian sebegini dapat memberi gambaran yang lebih jelas tentang pertalian antara gaya pembelajaran dan pemerolehan kemahiran proses sains pelajar.

Kesediaan guru merupakan faktor kritikal yang menentukan kejayaan sesuatu program pendidikan. Oleh itu, adalah dicadangkan supaya kajian tentang pengetahuan dan sikap guru-guru sains terhadap pemupukan gaya pembelajaran yang baik melalui pengajaran sains dijalankan. Ini adalah penting kerana pengetahuan dan sikap seseorang guru mempengaruhi amalan pengajarannya di kelas. Di samping itu, tinjauan tentang masalah-masalah yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan gaya pembelajaran yang baik kepada pelajar perlu diadakan.

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa pelajar-pelajar menghadapi kesukaran untuk memperoleh dan menguasai kemahiran membina hipotesis. Kajian yang selanjutnya untuk menyiasat faktor-faktor yang mempengaruhi pemerolehan kemahiran proses sains berkenaan amatlah diperlukan. Kajian susulan tentang aktiviti pengajaran dan pembelajaran sains yang dapat membantu meningkatkan tahap pemerolehan kemahiran membina hipotesis patut dijalankan.

5.4 Kesimpulan

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenalpasti gaya pembelajaran, mengkaji tahap pemerolehan kemahiran proses sains dan melihat pertalian di antara gaya pembelajaran dan tahap pemerolehan kemahiran proses sains pelajar sains tulen tingkatan IV di sebuah sekolah menengah daerah Petaling Jaya, Selangor. Di dalam kajian ini, statistik deskriptif dan analisa korelasi Pearson telah digunakan.

Dapatan kajian menunjukkan gaya pembelajaran yang sering digunakan oleh pelajar mengikut turutan didahului dengan gaya pembelajaran auditori, gaya pembelajaran kinestetik, gaya pembelajaran berkumpulan, gaya pembelajaran kecekatan tangan, gaya pembelajaran visual dan akhir sekali gaya pembelajaran bersendirian. Seseorang pelajar ada yang menguasai keenam-enam gaya pembelajaran utama dan terdapat sebilangan pelajar yang langsung tidak ada gaya pembelajaran utama.

Secara keseluruhan, pencapaian pelajar sains tulen Tingkatan IV dalam Ujian Kemahiran Proses Sains Bersepadu II, TIPS II adalah melebihi tahap sederhana. Kemudahan tahap pemerolehan kemahiran individu proses sains didahului dengan

menginterpretasi data, mengawal pembolehubah, mendefinisi secara operasi, mereka bentuk eksperimen dan akhir sekali membina hipotesis.

Seramai 32% pelajar berjaya menguasai kelima-lima jenis kemahiran individu proses sains, manakala 4% pelajar gagal menguasai sebarang kemahiran individu proses sains. Hampir 70% daripada sampel kajian mempunyai penguasaan ke atas satu hingga empat jenis kemahiran individu proses sains. Analisis kajian ini juga menunjukkan pertalian yang lemah di antara gaya pembelajaran dengan tahap pemerolehan kemahiran proses sains.

Semoga dengan kajian ini boleh membantu para pelajar, para guru, ibu bapa, dan Kementerian Pelajaran Malaysia dalam meningkatkan mutu pendidikan sains bagi membolehkan Malaysia menjadi sebuah negara maju menjelang tahun 2020.