

## BAB V

### RUMUSAN, KESIMPULAN, DAN CADANGAN

#### Pendahuluan

Tujuan kajian ini ialah untuk menilai kemahiran pemetaan pelajar dalam melukis pelan dan mentafsir/membaca peta. Selain daripada itu juga untuk mencari perhubungan antara tiga mata pelajaran – Geografi, Pendidikan Seni, dan Matematik – dan penglibatan pelajar dalam aktiviti kokurikulum dengan kemahiran pemetaan. Data yang dikumpulkan telah dianalisis menggunakan perisian SPSS for Windows, Release 7.5.1 (SPSS, 1996). Berdasarkan hasil analisis data, beberapa kesimpulan dan implikasi akan dibincangkan oleh penyelidik.

#### Rumusan dan Kesimpulan

Berdasarkan daripada dapatan kajian yang dijalankan menunjukkan min skor bagi Ujian Kemahiran Pemetaan (UKP) ialah 27.42 di mana nilai ini menunjukkan bahawa pada keseluruhannya tahap kemahiran pemetaan pelajar adalah sederhana. Manakala sisihan piawainya ialah 6.37 menunjukkan bahawa pencapaian pelajar dalam sampel kajian ini adalah berbeza. Namun begitu dari segi skor subskala-subskala seperti mentafsir peta, arah, skala, dan kedudukan mempunyai sisihan piawai di dalam lingkungan .87 - 1.65 menunjukkan skor-skor tersebut menghampiri min. Maka dapat dibuat kesimpulan bahawa pencapaian pelajar di dalam

subskala-subskala itu kecuali subskala melukis pelan sekolah adalah hampir sama.

Sisihan piawai ( $s = 3.99$ ) bagi taburan skor pencapaian pelajar dalam subskala melukis pelan adalah agak besar berbanding dengan sisihan piawai subskala-subskala lain. Ini mungkin disebabkan tahap kepekaan pelajar terhadap persekitaran sekolah mereka adalah berbeza. Ini kerana ada di kalangan pelajar yang mungkin tidak mengenali nama atau lokasi sesuatu bangunan/tempat di sekolah mereka dengan betul. Tahap kepekaan yang tinggi terhadap persekitaran memerlukan masa untuk berkembang (Hungerford, Litherland, Peyton, Ramsey, & Volk, 1988). Menurut Chan et al. (1993) pula setiap individu mempunyai perbezaan tanggapan terhadap ruang. Mungkin ini juga disebabkan oleh tahap konsep ruangan mereka berkembang kerana menurut Graves (1975), melukis peta kawasan yang pelajar ketahui bukan sahaja untuk mengkaji persepsi mereka tentang alam sekitar tetapi juga setakat mana konsep ruangan mereka berkembang. Bertitik tolak dari sini dapat dibuat kesimpulan bahawa “memperkembangkan persepsi tentang organisasi ruangan ...” (Malaysia, 1988, m.s. 2) iaitu objektif pertama dalam Sukatan Pelajaran Geografi Sekolah Menengah mungkin tidak akan tercapai selagi pelajar tidak peka terhadap persekitarannya. Ini kerana bermula dengan peta persekitaran pelajar maka pelajar dapat membentuk kefahaman dan kegunaan peta serta mengaplikasikannya kepada peta-peta

kawasan lain di dunia seterusnya dapat membentuk pelajar berfikir secara geografi. (Hermann, 1996).

Perhubungan di antara subskala melukis pelan sekolah dan skala dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Geografi adalah lebih tinggi berbanding dengan subskala lain. Ini berdasarkan nilai pekali korelasi  $r$  ialah masing-masing bernilai .57 dan .53. Walaupun begitu pertalian ini adalah sederhana memandangkan hanya 32% dan 28% daripada varians pencapaian dalam mata pelajaran Geografi yang ada kaitan dengan skor subskala-subskala tersebut. Namun begitu secara keseluruhan UKP mempunyai perhubungan yang signifikan dengan pencapaian dalam mata pelajaran Geografi. Nilai pekali korelasinya tinggi iaitu .68. Tambahan lagi nilai kebolehubahan tinggi kerana 46% daripada varians skor Geografi ada kaitan dengan varians skor UKP. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi skor UKP ialah 54%. Dapatan ini ada logiknya kerana pelajar yang mempunyai pencapaian lampau yang baik dalam mata pelajaran Geografi sepatutnya mempengaruhi tahap kemahiran pemetaan mereka.

Mengenai mata pelajaran Pendidikan Seni pula, terdapat hubungan yang tinggi antara subskala melukis pelan sekolah dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran ini. Namun begitu pertalian ini sederhana kerana nilai pekali korelasinya ialah .59 dan 35% daripada varians dalam skor Pendidikan Seni ada kaitan dengan skor subskala melukis pelan

sekolah. Nampaknya ini selari dengan apa yang dikatakan oleh Satterly (dalam Boardman, 1983) bahawa konsep ruangan ada kaitan dengan pengalaman analisa bentuk dalam Pendidikan Seni. Pelajar yang mendapat markah tinggi dalam mata pelajaran Pendidikan Seni mempengaruhi skor UKP kerana nilai pekali korelasi  $r$  ialah .64. Pertalian ini kuat tambahan lagi 41% daripada varians pencapaian Pendidikan Seni ada kaitan dengan varians skor UKP. 59% lagi merupakan faktor-faktor lain yang mempengaruhi skor UKP.

Berdasarkan perhubungan yang kuat ini menunjukkan bahawa skor melukis pelan sekolah dipengaruhi oleh skor pelajar dalam Pendidikan Seni. Ini menguatkan lagi apa yang dikatakan oleh Boardman (1983) iaitu kebolehan melukis merupakan salah satu ciri yang mempengaruhi tahap penaaakulan peta serta kebolehan memahami bahasa peta. Tambahan lagi terdapat kaitan yang hakiki (“intrinsically intertwined”) antara seni terutama lukisan lanskap dengan geografi ini kerana seperti geografi, seni boleh menggambarkan hubungan manusia-alam sekitar serta sebagai penentu persepsi dan penghayatan terhadap persekitaran (Rees dalam Fredrich & Fuller, 1996). Kecerdasan ruang merupakan salah satu daripada teori pelbagai kecerdasan yang dikemukakan oleh Gardner (1983) melibatkan deria pancaindera dan kebolehan menggambarkan sesuatu objek termasuk keupayaan membentuk imej secara mental. Melukis pelan sekolah memerlukan pelajar membayangkan lanskap

sekolah di ingatan dan seterusnya melukis apa yang divisualkan tadi ke atas kertas. Sampel kajian memahami konsep pelan cuma apa yang membezakan di antara mereka ialah tahap kepekaan terhadap persekitaran sekolah dan tahap perkembangan organisasi ruangan mereka.

Berbanding dengan subskala lain, subskala kedudukan menunjukkan hubungan yang tertinggi dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Matematik dengan nilai  $r$  ialah .55. Kekuatan perhubungan ini adalah sederhana namun begitu kemahiran Matematik diperlukan untuk menyelesaikan item kedudukan ini. Item ini memerlukan pelajar membahagikan 1 darjah kepada 60 minit supaya menentukan kedudukan yakni garis lintang dan garis bujur sesuatu tempat dengan lebih tepat. Hanya pelajar yang ada kemahiran ini yang dapat menjawabnya dengan tepat. Terdapat hubungan yang sederhana antara UKP dengan skor Matematik iaitu nilai  $r$  ialah .58.

Dapatan kajian juga menunjukkan hanya subskala kedudukan yang mempunyai perhubungan yang signifikan dengan penglibatan pelajar dalam aktiviti kokurikulum. Walaubagaimanapun dengan nilai pekali korelasi  $r$ , .22, menunjukkan perhubungan yang rendah dengan hanya 4.84% sahaja daripada varians penglibatan pelajar dalam aktiviti kokurikulum ada kaitan dengan skor subskala kedudukan. Mungkin secara kebetulan bahawa pelajar yang terlibat dalam aktiviti luar seperti berkhemah, mengembara dan "trekking" ada kemahiran dalam mencari

kedudukan sesuatu tempat. Secara keseluruhan perkaitan di antara skor UKP dengan penglibatan pelajar dalam aktiviti kokurikulum adalah lemah. Ini boleh dikaitkan juga bahawa kerana kurangnya penggabungjalinan dan kesinambungan di antara aktiviti di dalam bidang akademik dengan aktiviti kokurikulum (Malaysia, 1985). Sebagai contoh dalam mata pelajaran Geografi, aspek-aspek yang berkaitan dengan organisasi ruangan sepatutnya diterapkan dalam gerak kerja kokurikulum seperti berkhemah dan mengembara. Dengan cara ini dapat memberi peluang kepada pelajar untuk berinteraksi dengan persekitarannya.

### **Cadangan Pendidikan**

1. Walaupun pelajar mempunyai persepsi tentang organisasi ruangan - objektif pertama dalam Huraian Sukatan Pelajaran Geografi Tingkatan Dua - cuma persepsi ini belum berkembang bagi sebilangan pelajar. Di sinilah peranan guru boleh membantu dengan membanyakkan latihan berkaitan dengan peta persekitaran pelajar contohnya di luar kawasan sekolah, persekitaran kawasan kediaman, dan bandar. Selain daripada pengajaran-pembelajaran formal boleh diselitkan juga pengajaran-pembelajaran informal seperti lawatan ke pusat rawatan air, pusat rawatan kumbahan, hutan simpan berhampiran, ataupun tempat yang mempunyai kaitan dengan kawasan persekitaran pelajar. Menurut Smith dan Brown (1996) pelajar-pelajar perlu diberitahu

bahawa geografi bermula dari rumah maka dari sini para pelajar akan melihat secara terperinci persekitaran mereka dan merasai "sense of place" di mana ini merupakan sesuatu yang jarang diperolehi di zaman serba pantas kini.

Selain daripada itu sesi ceramah yang berkaitan dengan tanah, air, hidupan dan tumbuhan liar, ataupun perancangan bandar serta komen seorang yang sudah lama menetap di kawasan berkaitan tentang perubahan kawasan tersebut juga boleh membantu meningkatkan kepekaan pelajar terhadap persekitarannya (Smith & Brown, 1996).

2. Oleh sebab Pendidikan Seni dan Matematik secara tidak langsung mempengaruhi tahap kemahiran pemetaan pelajar maka adalah wajar jika aspek integrasi di antara mata pelajaran-mata pelajaran tersebut dengan mata pelajaran Geografi ditekankan. Pengajaran dan pembelajaran sesuatu mata pelajaran yang ada kaitan dengan mata pelajaran lain boleh menambahkan kefahaman pelajar kerana KBSM menekankan integrasi antara mata pelajaran. Di sini guru memainkan peranan penting dalam merancang aktiviti pengajaran agar pelajar boleh kaitkan dengan pengetahuan sedia ada mereka daripada mata pelajaran lain (Malaysia, 1990b).
3. Tingkatkan kesepaduan di antara aktiviti-aktiviti kokurikulum (seperti berkhemah, mengembara, dan merentas desa) dengan mata pelajaran-mata pelajaran yang di ajar di sekolah khususnya Geografi.

Contohnya, aktiviti perkhemahan di dalam hutan boleh dikaitkan dengan apa yang dipelajari di dalam mata pelajaran Geografi. Kemahiran Pemetaan boleh digunakan untuk menentukan kedudukan kawasan perkhemahan menggunakan kompas, arah matahari terbit, ataupun bintang di samping kemahiran membaca peta kawasan perkhemahan. Secara tidak langsung aktiviti-aktiviti ini selain daripada meningkatkan kepekaan pelajar terhadap persekitarannya malah ia juga turut dapat membantu pelajar mengaplikasinya dalam kehidupan mereka.

Kemahiran pemetaan bukan setakat untuk pelajar memahami konsep arah, jarak, dan kedudukan malah mereka mempelajari tentang organisasi ruangan manusia dan ciri-ciri fizikal di muka bumi ini (Hermann, 1996).

### **Cadangan Penyelidikan**

1. Kajian susulan seperti mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi kepekaan pelajar terhadap persekitaran mereka perlu dijalankan bagi memahami lebih mendalam lagi pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap perkembangan organisasi ruangan pelajar.
2. Satu kajian yang lebih terperinci tentang aktiviti kokurikulum seperti berkhemah dan mengembara perlu dijalankan untuk meninjau kesannya kepada kepekaan pelajar terhadap persekitaran dan



perkembangan organisasi ruangan pelajar. Ini adalah wajar kerana selain daripada pengajaran formal, seperti Geografi, aktiviti kokurikulum dapat memberi peluang dan juga merupakan wacana di mana pelajar dapat belajar secara mengalami. Dalam erti kata lain pelajar mengaplikasikan apa yang mereka telah pelajari di dalam kelas.