



Keberkesanan Pertandingan Penghasilan Pelan/Peta Dalam Proses Penilaian Pengajaran Dan Pembelajaran Bagi Kursus DCG2052 (Kartografi)

Mustaqiimah Binti Muhamad,
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
mustaqiimah@ptsb.edu.my

Nor Rulaida Binti Mohammed Shekhidi
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
nor_rulaida@ptsb.edu.my

Norhayati Binti Ahmad
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
norhayati_ahmad@ptsb.edu.my

Abstrak: Pertandingan penghasilan pelan/peta merupakan salah satu proses penilaian dalam pengajaran (PdP) dan pembelajaran bagi kursus kartografi. Kebiasaannya pelajar yang mengambil ini akan dinilai hasil peta/pelan dalam penilaian praktikal yang membawa kepada 35% markah. Sebelum pertandingan penghasilan pelan ini dijalankan, hasil pelajar adalah tidak berkualiti dan bermutu disebabkan pelajar menghasilkannya secara sambil lewa. Pertandingan menghasilkan pelan/peta dijalankan bertujuan meningkatkan kualiti pelan/peta seterusnya markah pelajar. Kajian ini dijalankan bagi menganalisis keberkesanan pertandingan yang dijalankan terhadap kualiti pelan/peta dan markah pelajar. Kaedah kajian adalah dengan cara menganalisis keputusan pelajar bagi semester pertandingan tidak dijalankan dan semester pertandingan dijalankan. Pertandingan ini telah dijalankan pada sesi Disember 2017 dan Disember 2018, hasil menunjukkan berlaku peningkatan dari segi pencapaian pelajar iaitu 73% dan 81%. Manakala pada sesi Jun 2017 dan Jun 2018 pencapaian pelajar hanya 53% dan 39% sahaja. Ini menunjukkan bahawa apabila pertandingan peta/pelan dimasukkan ke dalam penilaian PdP, pencapaian pelajar adalah lebih baik berbanding pertandingan tidak dilaksanakan.

Kata kunci: Pertandingan, peta/pelan dan pencapaian.

1.0 PENGENALAN

Kursus kartografi merupakan salah satu kursus teras disiplin bagi pelajar-pelajar Program Geomatik semester dua di politeknik. Kursus ini mempunyai dua penilaian utama iaitu penilaian berterusan yang berlangsung sepanjang semester dan peperiksaan akhir. Menurut Aida Syariza (2013), hasil pembelajaran kursus (*Course Learning Outcomes* (CLO)) ialah hasil yang perlu dicapai oleh pelajar di akhir kursus. Secara umumnya, setiap kursus dalam mana-mana program perlu mempunyai tiga hingga lima pernyataan hasil pembelajaran kursus. Hasil pembelajaran kursus yang dibangunkan perlu mencakupi tiga taksonomi pembelajaran iaitu Kognitif, Psikomotor dan Afektif. Hasil akhir pembelajaran yang pertama bagi kursus ini DCG2052 adalah pelajar dapat mengaplikasikan konsep dan kaedah yang digunakan dalam pemetaan mengikut prosedur piawai di bawah taksonomi kognitif. CLO kedua pelajar memanipulasi teknik yang sesuai untuk menghasilkan peta menggunakan digital kartografi di bawah taksonomi psikomotor. Manakala CLO ketiga ialah pelajar dapat demontrasi kebolehan menyelesaikan masalah berkaitan peralatan dan perisian kartografi mengikut prosedur piawai di bawah taksonomi afektif. Pentaksiran perlu dijalankan berdasarkan kepada CLO dimana perlu dicapai oleh pelajar diakhir kursus. CLO juga perlu diukur, dicapai serta bersesuaian dengan topik-topik dan penilaian yang terdapat dalam kursus tersebut. Penghasilan



pelan/peta merupakan kategori penilaian berterusan bagi memenuhi CLO yang kedua yang mana pecahan markahnya adalah besar iaitu sebanyak 35% yang dinilai dalam *laboratory exercise*. Sebelum pertandingan ini dijalankan, pelajar menghasilkan pelan/peta secara sambal lewa dan sekadar melengkapkan tugas menjadikan CLO yang kedua rendah.

Hasil analisis daripada data peperiksaan yang kurang memberangsangkan bagi CLO 2 telah tercetusnya idea daripada penyelarar kursus bersama pensyarah mengajar dengan mencadangkan mengadakan amali dalam bentuk pertandingan untuk mendapat hasil yang lebih baik. Persaingan sihat yang diwujudkan di kalangan kumpulan dapat memberikan hasil pelan/peta yang terbaik dan memenuhi kesemua aspek di dalam rubrik penilaian. Kaedah memberikan ganjaran kepada pemenang sangat memberikan motivasi kepada pelajar untuk menghasilkan pelan yang terbaik. Dengan ini secara langsung pemenang akan mendapat markah penilaian yang tinggi dan sekaligus menyebabkan pencapaian keseluruhan untuk kursus kartografi meningkat pada sesi tersebut.

2.0 SOROTAN KAJIAN

Sistem pendidikan pada hari ini telah memperkenalkan pelbagai teknik dan kaedah pengajaran dan pembelajaran untuk memastikan ilmu dan kefahaman pelajar mencapai tahap maksimum. Pensyarah perlu lebih kreatif untuk mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih mudah untuk difahami oleh pelajar. Salah satu teknik yang boleh digunakan adalah dengan menggunakan kaedah pertandingan untuk memastikan hasil yang diperolehi yang terbaik dengan persaingan secara sihat. Dengan menggunakan teknik ini secara tak langsung pelajar dapat memahami teori dan konsep yang sebenar dalam sesuatu penghasilan peta/pelan. Pembelajaran yang berkesan dapat dicapai apabila guru-guru bijak dan kreatif dalam merancang strategi pengajaran yang dapat meningkatkan kesediaan dan motivasi pelajar (Tomlinson, Brighton, Hertberg, Callahan, Moon, Brimjoin, Conover & Reynolds, 2003).

Menurut Kamus Dewan pertandingan adalah persaingan untuk mencapai kejayaan. Pertandingan menghasilkan peta/pelan ini dinilai berdasarkan skema rubrik yang khas dan pelajar/kumpulan yang mendapat markah rubrik tertinggi dianggap sebagai pemenang dan dianggap memenuhi setiap ciri-ciri yang terdapat dalam sebuah peta/pelan yang lengkap. Kaedah pengajaran dan pembelajaran adalah salah satu kaedah yang berpusatkan pelajar dimana pensyarah hanya bertindak sebagai pemudahcara atau sebagai pembimbing sahaja sekiranya ada kesukaran untuk menghasilkan peta/pelan. Hal ini turut dipersetujui oleh Roger dan Freiberg (1994) yang menyatakan bahawa apabila guru sebagai fasilitator dan bukannya hanya memberi maklumat, pelajar dicabar untuk berfikir sendiri. Apabila guru menghormati pelajar sebagai sumber pengetahuan dan bukan pengguna, pelajar akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Dengan ini pelajar akan lebih mudah memahami semua kriteria yang diperlukan di dalam rubrik dan membolehkan pelajar mempraktikkan dengan sempurna seterusnya dapat menghasilkan peta/pelan yang terbaik.

Peta adalah suatu lukisan yang menggambarkan sebidang kawasan yang diterangkan dalam bentuk simbol dan dibuat mengikut ukuran sama ada sama bentuk, sama jarak atau sama arah. Setiap peta yang dihasilkan adalah memaparkan hanya paramuka yang penting sahaja mengikut tujuan peta itu dihasilkan. Peta yang baik adalah peta yang mempunyai ciri-ciri yang khusus seperti petunjuk, tajuk, huruf-huruf, nombor siri rujukan dan maklumat-maklumat tertentu yang berkaitan dengan tujuan peta sahaja. Semua butiran diletakkan mengikut arah dan jarak yang betul mengikut skala peta.



3.0 METODOLOGI KAJIAN

3.1 Rekabentuk Kajian

Rekabentuk kajian adalah teknik dan kaedah tertentu untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah. Kajian yang dijalankan adalah secara statistik deskriptif iaitu melibatkan pengiraan peratusan pencapaian pelajar secara perbandingan mengikut sesi pengajian Jun 2017, Disember 2017, Jun 2018 dan Disember 2018.

3.2 Populasi dan Persampelan

Sampel kajian adalah terdiri daripada pelajar semester dua Program Diploma Geomatik Sesi Jun 2017, Disember 2017, Jun 2018 dan Disember 2018 yang mengambil kursus DCG 2052 Kartografi.

3.3 Penghasilan Peta

Sebelum peta/pelan terhasil, pelajar terlebih dahulu melakukan proses pendigitan yang mana sumber utama peta/pelan adalah dalam bentuk salinan keras yang kemudiannya diimbis untuk dimasukkan di dalam perisian. Peta/pelan yang dihasilkan oleh pelajar adalah mengikut kreativiti dan piawai yang telah ditetapkan.

3.4 Penilaian Peta/Pelan

Peta yang telah dihasilkan dinilai oleh pensyarah berpandukan rubrik yang telah disediakan. Seterusnya pemilihan pemenang dinilai berdasarkan markah tertinggi yang diperolehi daripada penilaian rubrik.

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah dengan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data daripada analisis CORR Peperiksaan Akhir Sesi Jun 2017, Disember 2017, Jun 2018 dan Disember 2018. Manakala data sekunder pula adalah terdiri daripada data tambahan sampingan kepada data yang sedia ada. Data sekunder adalah diperolehi melalui pembacaan dan pengolahan bahan-bahan bacaan daripada bahan-bahan bercetak seperti jurnal-jurnal pendidikan, jurnal am, majalah, dan buku-buku ilmiah.

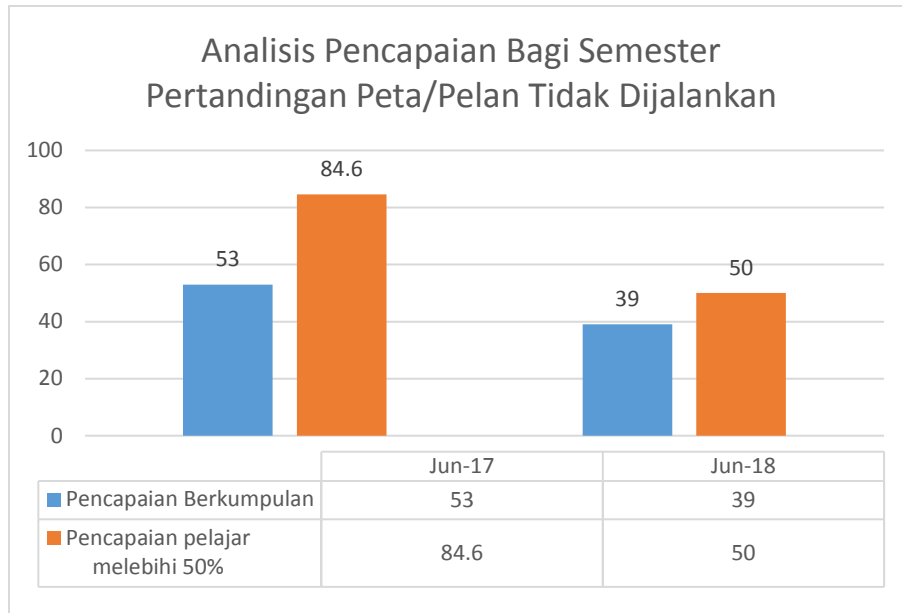
3.6 Analisis

Dapatan analisis dinilai berdasarkan keputusan CORR yang telah dibuat dan perbandingan dilakukan untuk keputusan peratusan CORR sebelum diadakan pertandingan peta dan selepas diadakan pertandingan peta.

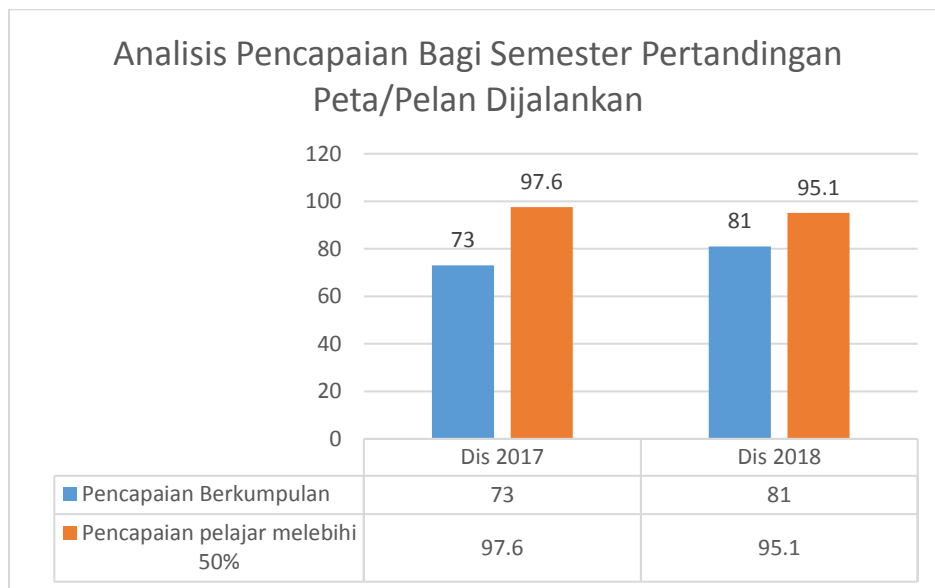
4.0 HASIL DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Kajian ini dilakukan berdasarkan data sepanjang 4 semester iaitu sesi Jun 2017, Disember 2017, Jun 2018 dan Disember 2018. Pertandingan ini diadakan pada sesi Disember 2017 dan Disember 2018 manakala sesi Jun 2017 dan Jun 2018 pertandingan tidak dijalankan. Hasil dapatan ini adalah merujuk kepada *Course Outcome Review Report* (CORR) bagi setiap sesi Jun 2017, Disember 2017, Jun 2018 dan Disember 2018

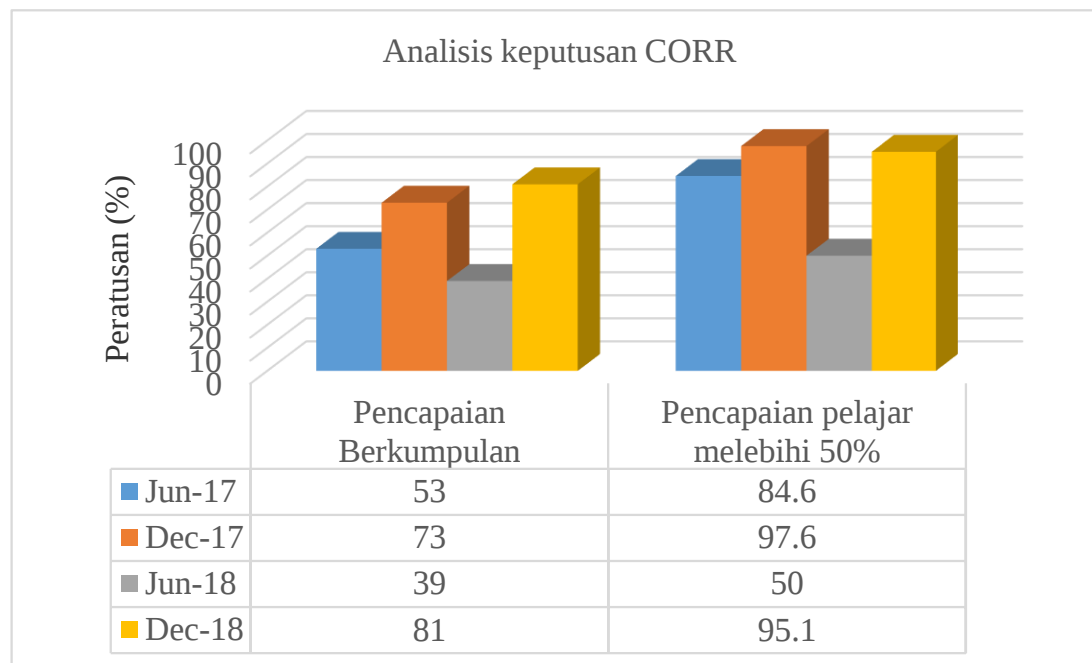
bagi CLO 2 bagi subjek Kartografi iaitu pelajar memanipulasi teknik yang sesuai untuk menghasilkan peta menggunakan digital kartografi di mana CLO 2 ini merupakan penilaian bagi taksonomi psikomotor.



Rajah 4.1: Analisis pencapaian bagi semester pertandingan peta/pelan tidak dijalankan



Rajah 4.2: Analisis pencapaian bagi semester pertandingan peta/pelan dijalankan



Rajah 4.3: Analisis Pencapaian CORR mengikut pencapaian berkumpulan dan pencapaian melebihi 50%

Merujuk kepada Rajah 4.1, didapati pada sesi Jun 2017 dan 2018 dimana pada semester ini tidak dilangsungkan pertandingan penghasilan pelan/peta didapati pencapaian pelajar bagi CLO2P adalah rendah iaitu 53% pada sesi Jun 2017 dan 39% pada sesi Jun 2018. Manakala pencapaian pelajar melebihi 50% adalah sebanyak 84.6% dan 50% masing-masing untuk sesi Jun 2017 dan 2018.

Pada sesi Disember 2017 dan 2018 menunjukkan pencapaian berkumpulan pelajar bagi CLO2P adalah meningkat kepada 73% dan 81% dengan merujuk kepada Rajah 4.2. Bagi pencapaian pelajar melebihi 50% pada sesi Disember 2017 dan Disember 2018 juga berlaku peningkatan kepada 97.6% dan 95.1% yang mana pada semester-semester ini pertandingan penghasilan pelan/peta dijalankan.

Ini menunjukkan apabila penilaian berterusan dijalankan dalam bentuk pertandingan pelajar-pelajar lebih berdaya saing dan lebih bersungguh-sungguh menghasilkan *laboratory exercise*. Apabila wujudnya persaingan yang sihat ini kualiti pelan/peta yang dihasilkan meningkat secara mendadak seterusnya markah penilaian pelajar juga meningkat dan menjadikan hasil akhir pembelajaran kedua iaitu pelajar memanipulasi teknik yang sesuai untuk menghasilkan peta menggunakan digital kartografi juga meningkat.

5.0 KESIMPULAN

Hasil dapatan analisis menunjukkan terdapatnya peningkatan pencapaian berkumpulan pelajar iaitu sebanyak 20% untuk pencapaian berkumpulan antara sesi Disember 2017 yang terlibat dengan penghasilan peta dan sesi Jun 2017 yang tidak terlibat dengan pertandingan peta. Peningkatan juga berlaku pada sesi Jun 2018 dan Disember 2018 iaitu sebanyak 42% selepas dijalankan pertandingan peta. Manakala pencapaian pelajar melebihi 50% setelah dianalisis secara perbandingan antara sesi Jun yang tidak



dilaksanakan pertandingan peta dan sesi Disember dimana pertandingan pelan/peta dilaksanakan untuk empat sesi pengajian juga menunjukkan peningkatan iaitu masing-masing 13% dan 45.1%. Berdasarkan peningkatan peratusan kepada pencapaian berkumpulan dan pencapaian melebihi 50% ini dapat disimpulkan bahawa pertandingan penghasilan pelan/peta yang dilaksanakan pada sesi Disember 2017 dan sesi Disember 2018 memberikan kesan yang sangat positif terhadap pencapaian pelajar berkumpulan dan pencapaian melebihi 50% pelajar. Pertandingan penghasilan pelan/peta yang dilaksanakan sangat mempengaruhi pencapaian pelajar dan seterusnya dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar secara keseluruhannya bagi kursus Kartografi (DCG2052).

Mengikut **Woolfolk (1980)** dalam *Educational Psychology for Teachers*, pembelajaran dilihat sebagai perubahan dalaman yang berlaku kepada seseorang dengan membentuk perkaitan yang baru, atau sebagai potensi yang sanggup menghasilkan tindak balas yang baru. Ini menunjukkan penilaian berterusan juga boleh dilakukan dan dijalankan secara psikologi kepada pelajar sebagaimana telah dijalankan untuk kursus Kartografi. Apabila pertandingan dijalankan dalam menilai penilaian berterusan pelajar, hasilnya meningkat dari segi markah pelajar, kualiti kerja pelajar dan daya saing pelajar untuk menghasilkan pelan/peta yang terbaik.

Hasil daripada analisis yang dijalankan ini pensyarah dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran untuk meningkat prestasi akademik pelajar yang juga secara langsung dapat meningkatkan pemahaman pelajar terhadap sesuatu topik di dalam silibus yang diajar. Perbandingan antara sesi-sesi pengajian yang menggunakan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berbeza ini juga membolehkan pensyarah mengenalpasti kaedah yang terbaik untuk mencapai keputusan akhir yang terbaik dan memastikan tahap pemahaman pelajar terhadap sesuatu topik mencapai tahap maksimum. Selain itu, hasil pelan/peta dijadikan sebagai program khidmat masyarakat kerana pelan/peta dihasilkan disumbangkan kepada agensi-agensi terbabit.

RUJUKAN

- Abdullah Sani Yahya (2003) Siri Pentadbiran Pendidikan. Mengurus Sekolah. Pahang: PTS Publications.
- Abd. Ghafar Md Din (1997). Prinsip dan Amalan Pengajaran. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Abu Bakar Nordin & Ikhsan Othman (2008). Falsafah Pendidikan dan Kurikulum. Tanjong Malim: Quantum Books.
- Aida Syariza Othman (2013). Manual Pembangunan Kurikulum Program Pengajian Politeknik. Jabatan Pengajian Politeknik, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Fatimah Abdullah (2000). Pengajaran dan Pembelajaran yang Berkesan. Kecemerlangan Pendidikan. Risalah At Tarbiah, Bil 3, Jabatan Pendidikan Islam dan Moral, Kementerian Pendidikan Malaysia, 5-9.



- Fulu, I. (2007). Enhancing Learning Through Competition. School of InfoComm Technology, Ngee Ann Polytechnic.
- Esah Sulaiman (2003). Asas Pedagogi. Kuala Lumpur: Universiti Teknologi Malaysia.
- Khalid Mohd. Nor (1993). Kaedah Pembelajaran Berkesan. Kuala Lumpur: Cahaya Pantai (M) Sdn. Bhd.
- Krejeje.R.V., Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research, educational & psychological measurement. (607-610)
- Rogers, C.R. & Freiberg, H.J. (1994). Freedom to Learn (3rd Ed). Columbus, OH: Merrill/Macmillan.
- Solomon, G. (2003). Project Based Learning: A Primer. Technology and Learning 23 (6).
- Tomlinson, B., Hertberg, C., Moon, B., Conover & R., (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature. Journal for the Education of the Gifted.
- Tomlinson, C. (2003). Fulfilling the promise of the differentiated classroom: Strategies and tools for responsive teaching. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Wan Zuraida Wan Hamid (2002). Hubungan Antara Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Woolfolk (1980). Educational psychology for teachers.
- Zamri Mahamod, Jamalul Lail Abdul Wahab & Mohd Sani Ibrahim. (2011). Transformasi dan Inovasi Dalam Pendidikan. Bangi: Penerbit Fakulti Pendidikan, UKM.
- Zamri Mahamod, Jamaluddin Badusah & Mohamed Amin Embi. 2002. Kepelbagaian pelajar: Cabaran dan strategi pengajaran. *Prosiding Pendidikan Kebangsaan 2002*. Bangi: Siri Penerbitan Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.