

Impak modul pembelajaran berasaskan masalah-sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik kepada pelajar sekolah menengah di luar bandar: Kajian perbandingan

ABSTRAK

Bilangan pelajar Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) semakin berkurang di Malaysia terutamanya pelajar luar bandar. Usaha dan kesedaran akan kepentingan STEM perlu digerakkan secara intensif dan ia harus dimulakan dari peringkat sekolah. Sehubungan itu, pihak STEM UMS Warriors, UMS melaksanakan program STEM AUMS Warriors dengan menggunakan modul pembelajaran berasaskan masalah (PBL)-STEM kepada pelajar luar bandar bagi mempromosikan pendidikan STEM. Justeru, kajian ini dilakukan untuk mengkaji impak modul PBL-STEM kepada pelajar luar bandar dalam aspek minat pelajar terhadap STEM, motivasi pembelajaran pelajar dan pembentukan kemahiran insaniah pelajar. Melalui program ini, empat modul PBL-STEM iaitu modul Seibutsu, modul Da Vinci Code, modul The Power of Atom dan modul Inception digunakan pada empat pertemuan yang disertai oleh 79 orang pelajar sekolah menengah luar bandar. Analisis kualitatif dilakukan menggunakan soal selidik yang merangkumi komponen yang berkaitan dengan minat pelajar terhadap STEM, motivasi pembelajaran pelajar dan pembentukan kemahiran insaniah pelajar diedarkan kepada pelajar setiap kali selesai modul dilaksanakan. Hasil kajian menunjukkan nilai purata bagi setiap pernyataan lebih dari 5.2000, iaitu kebanyakan pelajar memberi respon 'Setuju' dan 'Sangat Setuju' bagi setiap pernyataan. Hasil ini menunjukkan semua modul PBL-STEM memberi impak positif kepada pelajar luar bandar. Kajian perbandingan antara modul menunjukkan tidak ada perbezaan yang signifikan antara modul dan nilai purata bagi semua aspek yang dikaji menunjukkan peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Hasil kajian menunjukkan semua aktiviti-aktiviti dalam modul berjaya meningkatkan motivasi pelajar untuk mempelajari subjek-subjek STEM dan seterusnya meningkatkan minat pelajar terhadap STEM. Pelaksanaan kaedah PBL dalam modul melalui aktiviti pembentangan dan kerja berkumpulan membantu meningkatkan kemahiran insaniah pelajar termasuklah kemahiran berkomunikasi, bekerjasama, keyakinan diri dan pembelajaran sendiri pelajar.