

**Ke Arah Keberkesanan Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran
Sains:
Peranan Guru Sebagai Penguasa Pengetahuan**

Joshua Caseley Anak Akun¹, Fitri Suraya Mohamad²

¹SMK Asajaya, Samarahan Sarawak
caselee1982@yahoo.com

²Universiti Malaysia Sarawak
mfitri@unimas.my

Abstrak

Kajian ini mengetengahkan kesedaran berkaitan kompetensi pengetahuan guru untuk menggunakan teknologi secara berkesan dalam proses pengajaran dan pembelajaran Sains. Perkembangan teknologi mampu membawa perubahan yang ketara tentang cara Sains diajar dan dipelajari. Teknologi menawarkan peluang dalam meneroka fenomena semula jadi yang mungkin sukar atau mustahil untuk dilihat di samping membolehkan pelajar melaksanakan eksperimen yang sukar, terlalu mahal dan berbahaya untuk dilaksanakan dengan cara biasa. Walau bagaimanapun guru perlu memiliki pengetahuan tentang apa, di mana dan bagaimana pengajaran Sains dengan mengaplikasikan teknologi. Model *Technological Pedagogical Content Knowledge-TPACK* (Mishra & Koehler, 2006) diguna pakai dalam kajian ini untuk mengartikulasikan keupayaan guru menghubungkan pengetahuan berkaitan teknologi, pedagogi dan kandungan subjek. Model TPACK menyediakan mekanisme yang jelas untuk mengkaji dan memahami aspek kognitif guru dalam mengenal pasti ciri-ciri keupayaan teknologi bagi membantu meningkatkan keberkesanan penyampaian pengajaran. Sehubungan itu, pembangunan profesionalisme guru yang melibatkan Latihan Dalam Perkhidmatan bukan sahaja perlu menekankan aspek penguasaan kemahiran teknologi pendidikan semata-mata malah juga kompetensi guru untuk menghubungkan teknologi dengan strategi pengajaran dan kandungan pelajaran.

Kata Kunci : Pengetahuan guru, Model *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), pengajaran Sains, Latihan Dalam Perkhidmatan