

Pengintegrasian teknologi dalam pengajaran matematik

Abstrak

Matematik telah berkembang dari awal tamadun manusia sehingga diiktiraf sebagai disiplin yang amat penting untuk dipelajari oleh setiap lapisan masyarakat. Perkembangannya semakin pesat dengan munculnya teknologi komputer memainkan peranan menyelenggarakan pengiraan kompleks yang tanpanya memerlukan masa yang panjang serta usaha yang remeh. Pengaruh teknologi tidak terbatas hanya kepada usaha-usaha yang dijalankan oleh ahli matematik tetapi tidak ketinggalan dikalangan pengguna matematik yang meliputi pelbagai jenis bidang. Realitinya, cara penggunaan matematik seperti dalam sistem perbankan dan perniagaan banyak bergantung kepada teknologi. Dalam bidang pendidikan, peranan komputer dalam pembelajaran dan pengajaran matematik amat meluas pada hari ini. Cara belajar di peringkat rendah hingga ke pengajian tinggi telah dipengaruhi oleh pelbagai aplikasi komputer yang muncul sebagai spreadsheet, alat bergraf, sistem algebra berkomputer, pakej statistik, sistem geometri interaktif dan lain-lain. Terdapat bukti penyelidikan yang menunjukkan bahawa, walaupun banyak usaha penyelidikan dan para pendidik dilaburkan sejak bertahun-tahun untuk menyediakan guru-guru dalam penggunaan teknologi pendidikan, mereka masih kekurangan kemahiran-kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka dengan jayanya (Rodrigues, 2003). Kegagalan untuk menyediakan guru yang cekap untuk mengajar menggunakan teknologi disebabkan oleh pelbagai faktor. Faktor utama yang menyumbang kepada kegagalan ini adalah penekanan kepada kursus teknologi pendidikan adalah kepada kemahiran menggunakan aplikasi komputer yang asas seperti pemprosesan kata, lembaran sebaran (seperti power point presentation), emel, internet, dan grafik. Menurut Becker & Reil(2001), walaupun kemahiran asas membentuk literasi teknologi, penguasaan kemahiran yang berdasarkan kursus yang boleh menyediakan guru-guru untuk mengajar dengan teknologi masih di tahap rendah. Dalam kursus pendidikan matematik khususnya, guru pelatih perlu didedahkan dengan aplikasi matematik seperti lembaran hamparan (spreadsheet), perisian bergraf seperti Gnuplot, perisian geometri interaktif seperti KIG, dan bahasa pengaturcaraan seperti LOGO. Kemajuan teknologi telah mengwujudkan aplikasi seperti ini untuk diterapkan dalam pengajaran supaya mengukuhkan pembelajaran konsep dan penyelesaian masalah. Malangnya, walau pun

teknologi komputer telah bergerak maju, namun penggunaannya masih tidak dimanfaatkan dengan sewajarnya oleh guru sekolah.