

INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN SAIN TEKNOLOGI DI SMP BERBASIS MIKROKONTROLER

Oleh

Umi Rochayati, Sri Waluyanti, Djoko Santoso

ABSTRAK

Pengembangan media pembelajaran untuk mata pelajaran sains teknologi yang ada di SMP memerlukan suatu sentuhan inovasi agar siswa dapat lebih tertarik, lebih berkreasi yang pada akhirnya akan meningkatkan kreatifitas mereka. Penelitian bertujuan untuk : (1) Mewujudkan media pembelajaran sains teknologi berbasis mikrokontroler di SMP. (2) Melakukan sosialisasi kepada guru-guru pengajar sains di SMP melalui pelatihan mikrokontroler (3) Menguji keefektifan media pembelajaran.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam dua tahun. Tahun pertama berkaitan dengan penyiapan perangkat pembuatan media pembelajaran, yang meliputi : (a) perancangan (b) merealisasikan rancangan, (c) Uji spesifikasi alat, (d) melakukan validasi. Penelitian di mulai dengan melakukan sosialisasi melalui pelatihan mikrokontroler bagi guru-guru SMP pengajar sains teknologi di wilayah Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta dan Kabupaten Magelang. Selanjutnya menguji keefektifan media pembelajaran sains teknologi berbasis mikrokontroler dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek. Pelaksanaan uji lapangan di SMP Muhammadiyah 3 Depok Sleman.

Penelitian telah berhasil mewujudkan media pembelajaran sains teknologi di SMP berbasis mikrokontroler yang terdiri dari input, proses dan output. Dari hasil sosialisasi yang dilakukan terhadap guru-guru terungkap beberapa kesan penilaian guru terhadap media bahwa media sangat menarik, bagus karena dianggap mampu memberikan gambaran riil sesuai kebutuhan sehari-hari. Dari angket terbuka siswa menyambut positif, dengan alasan : menyenangkan, suka, bagus, mengasikkan, sangat mengagumkan karena dapat mencoba hal yang belum diketahui, pengalaman baru, tidak membosankan, mudah dipahami untuk pembelajaran siswa, praktik lebih jelas. Hasil angket tertutup menunjukkan bahwa motivasi belajar sains siswa dengan inovasi media pembelajaran sains teknologi berbasis mikrokontroler yang diukur berdasarkan kriteria motivasi sebagai dorongan bertindak kreatif 70 % sangat tinggi dan 30 % tinggi. Berdasarkan hasil diatas maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan inovasi media pembelajaran sains untuk SMP berbasis mikrokontroler efektif.

Kata kunci : Media Pembelajaran Sains, Mikrokontroler

FT 2002/PHB/L/2011