

PENGEMBANGAN PRODUK “TIMBANGAN MATEMATIS” UNTUK MENGOPTIMALKAN BELAJAR OPERASI HITUNG BAGI SISWA SD KELAS RENDAH

ABSTRAK

Oleh:

Estu Miyarso, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga “timbangan matematis” guna mengoptimalkan belajar operasi hitung pada siswa SD kelas rendah. Mengetahui berbagai aspek pembelajaran yang dapat dioptimalkan pada siswa SD kelas rendah melalui penggunaan alat peraga “timbangan matematis”.

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan. Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri atas empat langkah utama, yaitu: analisis kebutuhan pengembangan, pengembangan desain pembelajaran, pengembangan desain produk, uji coba produk timbangan matematis. Subjek uji coba dari penelitian ini berjumlah 35 orang terdiri dari seorang ahli materi dan seorang ahli media, 3 orang siswa untuk uji coba perorangan atau uji coba satu-satu, 8 orang siswa untuk uji coba kelompok kecil, dan 20 orang siswa untuk uji coba lapangan. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, lembar catatan proses pengembangan dan penggunaan, serta kamera photo digital.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini telah berhasil mengembangkan produk alat peraga “Timbangan Matematis” dengan tingkat kelaikan produk termasuk pada kriteria *baik*. Aspek pembelajaran yang dapat dioptimalkan pada siswa SD kelas rendah melalui penggunaan alat peraga “timbangan matematis” ini adalah aspek kognitif berupa pemahaman operasi hitung sederhana untuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sederhana dengan sistem pola pikir konvergen maupun divergen. Aspek lainnya adalah aspek psikomotor siswa yang lebih aktif dibanding pembelajaran berhitung dengan teknik perhitungan secara abstrak. Sedangkan aspek afeksi siswa yang dapat dioptimalkan berupa kemandirian dan kerja sama serta potensi pengembangan sikap-sikap positif lainnya sebagai bagian dari pengembangan *soft skill* siswa sejak dini

Kata Kunci: Pengembangan Produk “Timbangan Matematis”, Belajar Operasi Hitung, Kelas Rendah