

ABSTRACT

Cahyo Dwi Andita. 2021. Development of Learning Design Based-Mathematical Cognition on the Topic of Number Operations for Slow Learner at SDN 1 Sumber Harta, Musi Rawas Regency. Thesis. Padang State University

This research was motivated by the results of a preliminary study which states that there are slow learner students at SDN 1 Sumber Harta, Musi Rawas Regency who have difficulty understanding the concept of number addition operations. The learning carried out was less effective, so that it makes students constrained in participating in further learning, therefore Mathematical Cognition-based learning was needed. The research was conducted by developing a valid, practical and effective Learning Design following the development research flow of Gravemeijer & Cobb. The test subject in this study was a slow learner level 1 student in class III SDN 1 Sumber Harta, Musi Rawas Regency. Data collection techniques were carried out used document analysis methods, observations, interviews and tests. Data analysis was performed with descriptive statistics. The results of the validation of the learning design show a very valid category HLT 89,45, RPP 90,76, and LKPD 92,56 which can be seen from the aspects of content, language, didactic and presentation that meet the eligibility. The results of the learning design trial show a very practical category which is seen in terms of presentasion, student readability, ease of use and the availability of time to carry out a series of learning activities using mathematical cognition-based learning designs. In addition, the impact generated by the use of mathematical cognition-based learning designs students have the ability in effective number addition operations, as can be seen from the increase in the percentage of students understanding of the number addition operations obtained in the initial conditions and those obtained after the intervention, from 42,86% to 85,7%.

Keywords: Learning Design, Mathematical Cognition, Addition of numbers

ABSTRAK

Cahyo Dwi Andita. 2021. Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis *Mathematical Cognition* Pada Topik Operasi Penjumlahan Bilangan Untuk Siswa *Slow Learner* di SDN 1 Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas. Tesis. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil studi pendahuluan yang menyatakan bahwa terdapat siswa *slow learner* di SDN 1 Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas mengalami kesulitan memahami konsep operasi penjumlahan bilangan. Pembelajaran yang dilaksanakan kurang efektif, sehingga menjadikan siswa terkendala dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya, maka dari itu diperlukan pembelajaran berbasis *Mathematical Cognition*. Penelitian dilakukan dengan mengembangkan Desain Pembelajaran yang valid, praktis dan efektif mengikuti alur penelitian pengembangan Gravemeijer & Cobb. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah satu siswa *slow learner* level 1 di kelas III SDN 1 Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode analisis dokumen, observasi, wawancara dan tes. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif. Hasil validasi desain pembelajaran menunjukkan kategori sangat valid, yakni HLT 89,45, RPP 90,76, dan LKPD 92,56 yang terlihat dari aspek isi, bahasa, didaktik dan penyajian yang memenuhi kelayakan. Hasil uji coba desain pembelajaran menunjukkan kategori sangat praktis yang terlihat dari segi penyajian, keterbacaan siswa, kemudahan penggunaan, dan ketersediaan waktu untuk melakukan serangkaian aktivitas belajar menggunakan desain pembelajaran berbasis *mathematical cognition*. Selain itu, dampak yang dihasilkan dengan penggunaan desain pembelajaran berbasis *mathematical cognition* siswa memiliki kemampuan dalam operasi penjumlahan bilangan yang efektif, terlihat dari peningkatan persentase pemahaman siswa terhadap operasi penjumlahan bilangan pada kondisi awal dan pada saat setelah dilakukan intervensi yakni dari 42,86% menjadi 85,7%

Kata Kunci: Desain Pembelajaran, *Mathematical Cognition*, Penjumlahan