

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh

I Gede Aris Sanjaya, NIM 2013011036

Jurusan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes kemampuan metakognitif untuk siswa SD pada materi operasi bilangan cacah yang memenuhi kriteria kualitas tes yang baik. Penelitian ini mengikuti metode pengembangan *formative research* yang terdiri beberapa tahapan, yaitu tahap pendahuluan (*preliminary*), tahap evaluasi diri (*self evaluation*), tahap evaluasi formatif (*formative evaluation*), serta tahap tes uji coba lapangan (*field test*). Instrumen yang dikembangkan terdiri atas tiga paket soal masing-masing dengan lima butir soal untuk mengukur kemampuan metakognitif yang terdiri dari pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, perencanaan, dan perhitungan. Instrumen sudah melalui uji pakar, uji satu-satu (*one-to-one*), uji kelompok kecil (*small group*), dan sudah diujicoba lapangan di lima SD dengan melibatkan 100 siswa. Ketiga paket instrumen sudah memenuhi validitas isi dengan CVR (*Content Validity Ratio*) masing-masing bernilai 1. Konsistensi internal butir juga sudah memenuhi syarat dengan koefisien *product moment* antara 0,515 sampai dengan 0,772 pada paket 1, 0,529 sampai dengan 0,727 pada paket 2, serta 0,576 sampai dengan 0,812 pada paket 3. Reliabilitas instrumen pada masing-masing paket berturut-turut yaitu 0,66, 0,65, dan 0,67 termasuk ke dalam kategori tinggi. Indeks daya beda butir pada instrumen paket 1 berkisar antara 0,34 sampai dengan 0,53, pada paket 2 berkisar antara 0,26 sampai dengan 0,50, serta pada paket 3 berkisar antara 0,35 sampai dengan 0,58 yang termasuk ke dalam kategori baik. Tingkat kesukaran pada ketiga paket instrumen masuk ke dalam kategori mudah dan sedang. Hasil perhitungan peluang siswa menjawab benar menggunakan *Graded Response Model* (GRM) dengan estimasi abilitas ($\theta = -4$ sampai dengan 4) diperoleh peluang siswa menjawab benar berkisar antara 0,1 sampai dengan 1,0. Jadi, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan metakognitif yang dikembangkan sudah memenuhi syarat kualitas tes yang baik.

Kata-kata kunci: Instrumen tes, kemampuan metakognitif, *formative research*

**DEVELOPMENT OF METACOGNITIVE ABILITY TEST INSTRUMENTS
IN MATHEMATICS LEARNING FOR ELEMENTARY SCHOOL
STUDENTS**

By

I Gede Aris Sanjaya, NIM 2013011036

Department of Mathematics

ABSTRACT

This study aims to develop a metacognitive ability test instrument for elementary school students on the operation of integers that meets the criteria for good test quality. This research follows the formative research development method which consists of several stages, namely the preliminary stage, the self-evaluation stage, the formative evaluation stage, and the field test stage. The instrument developed consists of three question packages each with five items to measure metacognitive abilities consisting of declarative knowledge, procedural knowledge, planning, and calculation. The instruments have gone through expert testing, one-to-one testing, small group testing, and have been field tested in five elementary schools involving 100 students. The three packages of instruments have met the content validity with CVR (Content Validity Ratio) each worth 1. The internal consistency of the items has also met the requirements with product moment coefficients ranging from 0.515 to 0.772 in package 1, 0.529 to 0.727 in package 2, and 0.576 to 0.812 in package 3. The reliability of the instrument in each package is 0.66, 0.65, and 0.67, respectively, including in the high category. The item differentiation index on the instrument package 1 ranged from 0.34 to 0.53, on package 2 ranged from 0.26 to 0.50, and on package 3 ranged from 0.35 to 0.58 which is included in the good category. The level of difficulty in the three instrument packages falls into the easy and medium categories. The results of the calculation of the probability of students answering correctly using the Graded Response Model (GRM) with the estimated ability ($\theta = -4$ to 4) obtained the probability of students answering correctly ranging from 0.1 to 1.0. So, it can be concluded that the metacognitive ability test instrument developed has met the requirements of good test quality.

Key words: *Test instrument, metacognitive skills, formative research.*