

## **ABSTRACT**

### **Developing Learning Design of Social Arithmetic Using Realistic Mathematics Education to Develop Reasoning Ability for Grade Seven of Junior High School Student**

**Ceria**

The results of preliminary research indicate that there are problems in learning mathematics, especially in social arithmetic at VII SMP / MTs class. Students still didn't get opportunity to construct their own knowledge. The purpose of this research is to generate the learning design of social arithmetic topic based on realistic mathematics education to improve the students' reasoning ability of VII SMP / MTs class that meet the criteria of valid, pratis and effective.

This research is carried out by combining the development model of Plomp and Gravemeijer and Cobb development model which consists of 3 phases: preliminary research / preparing for the experiment, development or prototyping phase / conducting experiment, retrospective analysis and assessment phase (Assessment phase). The subject of the research is the students of grade VII MTsN Sintoga.

The results show that the learning design developed has met the valid, practical and effective criteria. Valid in terms of content and constructs. Practical in terms of implementation, ease and time required. Effective in terms of its potential impact on reasoning ability. ii

## ABSTRAK

### **Pengembangan Desain Pembelajaran Aritmatika Sosial Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VII SMP/MTs**

**Ceria**

Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat masalah dalam pembelajaran matematika khususnya topik aritmatika sosial kelas VII SMP/MTs. Siswa belum mendapatkan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal tersebut mendasari untuk mendesain alur belajar topik aritmatika sosial dengan menghubungkannya dengan aktivitas berdasarkan pengalaman siswa (*experience-based activities*). Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan desain pembelajaran topik aritmatika sosial berbasis *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP/MTs yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggabungkan model pengembangan Plomp dan model pengembangan Gravemeijer dan Cobb yang terdiri dari 3 fase yaitu fase penelitian pendahuluan (*preliminary research/preparing for the experiment*), fase pengembangan (*development or prototyping phase/conducting experiment, retrospective analysis*) dan fase penilaian (*assessment phase*). Subjek penelitian adalah siswa kelas VII MTsN Sintoga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Valid dari segi isi dan konstruk. Praktis dari segi keterlaksanaan, kemudahan dan waktu yang diperlukan. Efektif dari segi dampak potensialnya terhadap kemampuan penalaran.