

ABSTRACT

Developing Learning Design of Fraction Based Realistic Mathematics Education Approach for Grade 5th Students

Silvia Yanirawati

Fraction was one of the difficult topics for students. Students' achievement of fraction was not optimal. One of those factors is that students still cannot construct the concept systematically. To overcome it, it was developed learning trajectory in the topic of fraction. The purpose of this research was to develop students' problem-solving ability in grade 5th of elementary school.

The type of the research was design research. This research combines design research of Plomp with design research of Gravemeijer & Cobb which consists of three stages: preliminary research, development or prototyping phase, and assessment phases. In a preliminary research, the researcher conducted curriculum analysis, concept analysis, student's analysis and reviewed literature in learning mathematics. In the development or prototype phase, HLT, RPP and LKPD using Realistic Mathematics Education (RME) approach were developed, then formative evaluation was conducted to determine the validity and practicality of the product. Effectiveness can be seen through analysis of the test of problem-solving ability of students. Data were collected through questionnaires, documentation, interview and test problem solving abilities. The collected data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

Based on the research results, HLT and learning materials were obtained as valid with characteristics both in terms of content validity, construct and language as the resulting device is in conformity with the principle of RME. The resulting learning materials also meet the practical criteria to the characteristics of their ease of use of the device based learning RME. The clarity of the instructions learning materials for use RME-based, clarity of instructions to learn, and clarity of instructions to implement the activities presented at each meeting will make it easy for users to use learning materials based on RME. Other characteristics such as the provision of illustrations/pictures on LKPD-based RME that can support to understand the issues presented. In addition, based on test results problem-solving ability can be concluded that learning is effective to improve the learning outcomes of students where completeness reached 80.95%.

ABSTRAK

Pengembangan Desain Pembelajaran Materi Pecahan Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Kelas V Sekolah Dasar

Silvia Yanirawati

Pecahan merupakan salah satu topik yang dianggap sulit oleh peserta didik. Hasil belajar materi pecahan belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah konsep-konsep yang dipelajari peserta didik belum dibangun secara runtun. Untuk mengatasi masalah ini, maka dikembangkan alur belajar pada materi pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik Kelas V Sekolah Dasar.

Jenis penelitian ini adalah *design research*. Penelitian ini kombinasi *design research* versi Plomp dan versi Gravemeijer and Cobb yang terdiri dari 3 tahap yaitu *preliminary research*, *development or prototyping phase*, dan *assesment phases*. Pada tahap *preliminary research*, dilakukan analisis kurikulum, analisi konsep, analisis peserta didik dan reuiu literatur dalam pembelajaran matematika. Pada tahap *developing or prototype phase*, dikembangkan HLT, RPP dan LKPD menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), kemudian dilakukan evaluasi formatif untuk menentukan kevalidan dan kepraktisan produk. Keefektivan dilihat dari tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Data dikumpulkan melalui angket, dokumentasi, wawancara, dan tes kemampuan pemecahan masalah. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan menggunakan statistik inferensial.

Berdasarkan hasil penelitian telah dihasilkan HLT dan perangkat pembelajaran yang valid dengan karakteristik kevalidan baik dari segi isi, konstruk dan bahasa seperti perangkat yang dihasilkan sudah sesuai dengan prinsip *RME*. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan juga sudah memenuhi kriteria praktis dengan karakteristik adanya kemudahan dalam penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *RME*. Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *RME*, kejelasan petunjuk belajar, dan kejelasan petunjuk pelaksanaan kegiatan yang disajikan pada tiap pertemuan akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *RME*. Karakteristik lainnya seperti adanya pemberian ilustrasi/ gambar pada LKPD berbasis *RME* yang dapat mendukung untuk memahami permasalahan yang disajikan. Selain itu, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sudah efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan ketuntasan mencapai 80,95%.