

ABSTRAK

NADA AZ ZAHRA. *Design Research:* Mengembangkan Pembelajaran Pemahaman Konsep Matematika Siswa terhadap Materi Luas dan Keliling Segiempat dengan Pendekatan PMRI di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan luas dan keliling segiempat dengan pendekatan PMRI di Sekolah Menengah Pertama. Penelitian dilakukan mulai dari penyusunan proposal hingga laporan hasil penelitian. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design research*. Terdapat tiga fase yang digunakan pada penelitian *design research*, yaitu persiapan dan desain, eksperimen mengajar, dan analisis retrospektif. Subjek penelitian ini adalah enam siswa kelas VII-E di SMP Negeri 44 Jakarta. Data yang dikumpulkan berupa rekaman video dan foto selama pembelajaran berlangsung, hasil wawancara siswa, hasil kerja siswa, serta catatan lapangan di setiap pertemuan. Instrumen yang digunakan antara lain dokumentasi berupa video dan foto, lembar wawancara siswa dan guru, lembar latihan soal, lembar catatan lapangan, dan Hipotesis Lintasan Belajar (HLB). Ada dua jenis validasi pada penelitian ini, yaitu validasi internal dan validasi ekologi. Sedangkan reliabilitas yang ada yaitu reliabilitas internal dan reliabilitas eksternal.

Berdasarkan hasil analisis retrospektif, aktivitas membandingkan luas permukaan daun, mencari panjang tali yang membatasi sawah, menentukan jumlah ikan pada kolam, dan mencari total panjang pita dapat menjadikan pembelajaran di kelas menjadi efektif dan membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman konsep matematika. Penggunaan konteks yang sesuai dengan materi luas dan keliling segiempat pada tiap pertemuan, penggunaan *model of* dan *model for*, pemanfaatan hasil konstruksi siswa, interaktivitas, serta keterkaitan materi yang sesuai dengan karakteristik PMRI dapat melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan luas dan keliling segiempat di SMP Negeri 44 Jakarta.

Kata kunci: *Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, Pembelajaran Luas dan Keliling Segiempat*

ABSTRACT

NADA AZ ZAHRA. *Design Research: Developing Learning Students' Mathematics Understanding of Area and Perimeter of Rectangular through PMRI Approach in 7th Grade Junior High School . Skripsi. Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, Universitas Negeri Jakarta. January 2020.*

This study aims to develop learning of students' mathematics understanding of area and perimeter of rectangular through PMRI approach in Junior High School. The study starts from the preparation of the proposal until the report on the results of the study. The methodology used in this study is the design research method. There are three phases used in design research, namely preparation and design, teaching experiments, and retrospective analysis. The subjects of this study were six students of class VII-E at SMP Negeri 44 Jakarta. Data collected in the form of video and photo recordings during the learning process, the results of student interviews, student work, and field notes at each meeting. The instruments used included documentation in the form of videos and photos, student and teacher interview sheets, question practice sheets, field note sheets, and Hypothetical Learning Trajectory (HLT). There are two types of validation in this study, namely internal validation and ecological validation. While for reliability that is internal reliability and external reliability.

Based on the results of a retrospective analysis, the activity of comparing leaf surface area, finding the length of a thread that restrain the rice fields, determining the number of fish in a pond, and looking for the total length of the ribbon can make learning in the classroom effective and assist students in developing understanding of mathematical concepts. The use of real contexts that are in accordance with the area and perimeter of rectangular at each meeting, the use of model of and model for, use of student production and construction in learning, interactivity, and the existence of integration that match with the characteristics of PMRI can train students in developing the ability of mathematics understanding of area and perimeter of rectangular at SMP Negeri 44 Jakarta.

Keywords. *Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) Approach, Mathematical Understanding, Area and Perimeter of Rectangular Learning*