

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemahaman konsep matematis dan rendahnya level berpikir Geometri *van Hiele*. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) mengetahui desain didaktis awal sifat-sifat segitiga dan segiempat; 2) mengetahui implementasi desain didaktis sifat-sifat segitiga dan segiempat, khususnya ditinjau dari respon siswa yang muncul; 3) mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematis dan level berpikir geometri van Hiele; 4) mengetahui revisi desain didaktis sifat-sifat segitiga dan segiempat. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi (penggabungan). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap di suatu SMP swasta, dengan sampel diambil dua kelas. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes untuk mengetahui *Learning Obstacle*, *Lesson Design*, dan Tes Level Berpikir Geometri *van Hiele*. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh desain didaktis awal yang dilengkapi prediksi respon siswa, desain didaktis revisi dilengkapi respon siswa, hasil implementasi desain didaktis, peningkatan kemampuan pemahaman matematis kelas VII-B dengan desain didaktis memiliki rata-rata gain sebesar 0.45 dan kelas VII-D dengan menggunakan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata gain 0.34. Untuk level berpikir geometri *van Hiele* kelas VII-B: 16 siswa tetap pada pencapaian level sebelumnya (40%), 18 siswa mengalami peningkatan level (45%), dan 6 siswa mengalami penurunan level (15%), sedangkan untuk kelas VII-D, 21 siswa tetap pada pencapaian level sebelumnya (50%), 17 siswa mengalami peningkatan level (40,48%) dan 4 siswa mengalami penurunan level (9,52%).

Kata kunci: *Learning obstacle*, desain didaktis, *lesson design*, kemampuan pemahaman konsep, level berpikir Geometri *van Hiele*.

ABSTRACT

This study was motivated by the importance of mathematical concept understanding and the lack of van Hiele Geometry thinking level. The purpose of this study were to: 1) determine the initial didactic design of triangles and rectangles properties; 2) determine the implementation of didactic design of triangles and squares, especially in terms of student responses that appear; 3) determine how the improvement of mathematical concept understanding and van Hiele Geometry thinking levels; 4) determine the new design of the didactic design of triangles and rectangles properties. This study was qualitative with data collection technique using triangulation. The populations in this study were all students of class VII odd semester at a private junior high school, with sample taken from two classes. The instrument used was a test instrument to determine *Learning Obstacle*, *Lesson Design*, and a test of van Hiele geometry thinking levels. Based on the result of this study, acquired initial didactic design including student response prediction, didactic design revisions including student response, improvement of understanding mathematical ability class VII-B that using didactic design had an average gain 0.45 and class VII-D using conventional learning had an average gain 0.34. In van Hiele geometry thinking levels of class VII-B, acquired that 16 students remained at the previous level of achievement (40%), 18 students had increased levels (45%), and 6 students had decreased levels (15%). In van Hiele geometry thinking levels of class VII-D, acquired that 21 students remained at the previous level of achievement (50%), 17 students had increased levels (40.48%), and 4 students had decreased levels (9.52%).

Key words: learning obstacle, didactic design, lesson design, concept understanding ability, van hiele geometry thinking level

Rahmat Hidayat, 2015

DIDAKTIS SIFAT-SIFAT SEGITIGA DAN SEGIEMPAT UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN LEVEL BERPIKIR GEOMETRI VAN HIELE SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu