

ABSTRAK

Nur'ela. (0906855). Desain Didaktis Konsep Garis Singgung Lingkaran pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan suatu alternatif desain pembelajaran terkait konsep garis singgung lingkaran yang dilatarbelakangi oleh adanya *learning obstacle* khususnya hambatan epistemologis pada konsep tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif berupa penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *triangulasi* dengan subjek penelitian yaitu (1) siswa SMP kelas IX dan siswa SMA kelas X untuk identifikasi *learning obstacle* awal, dan (2) siswa SMP kelas VIII untuk implementasi desain didaktis dan identifikasi *learning obstacle* akhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat empat tipe *learning obstacle*, yaitu: tipe 1: *learning obstacle* terkait konsep garis singgung lingkaran dan materi prasyarat; tipe 2: *learning obstacle* terkait dengan konteks variasi informasi yang tersedia pada soal; tipe 3: *learning obstacle* terkait dengan koneksi konsep garis singgung lingkaran dengan konsep matematika yang lain; dan tipe 4: *learning obstacle* terkait dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Berdasarkan implementasi desain didaktis dan gambaran *learning obstacle* dapat disimpulkan bahwa desain didaktis ini merupakan salah satu alternatif desain pembelajaran konsep garis singgung lingkaran untuk SMP.

Kata Kunci: Desain Didaktis, Garis Singgung Lingkaran, *Learning Obstacle*.

ABSTRACT

The research aims to formulate an alternative learning design concepts tangent circles by learning obstacle, especially about epistemological obstacle. This research is a qualitative research using a descriptive method of didactical design research. As for the data collection techniques used in this research a triangulation technique with subjects: (1) students 9th grade at junior high school and students 10th grade at senior high school for the beginning identified learning obstacle, and (2) students 8th grade at junior high school for implementation design didactic and the last identified learning obstacle. Results of this research was the discovery of the four types of learning obstacle, namely Type 1: learning obstacle-related to concept tangent circles and material prerequisites, Type 2: learning obstacle associated with context variety information available on the matter; Type 3: learning obstacle associated with the connection the concept of the circle tangent to other mathematical concepts, and Type 4: learning obstacle related to solve problem solving. Based on the implementation design didactic and overview learning obstacle can be concluded that the didactic design is one alternative tangent circles education for student at junior high school.

Keywords: *Design didactic, Tangent Circles, Learning Obstacle.*