

ABSTRAK

Dadang Muliadi Iriana (2017), **Desain Didaktis Konsep Aturan Sinus dan Cosinus pada Pembelajaran Matematika SMA Kelas X**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain didaktis konsep aturan sinus dan cosinus yang dilatarbelakangi oleh adanya *learning obstacle* yang dialami siswa kelas X SMA. Terdapat beberapa *learning obstacle* yang teridentifikasi berupa *ontogenic obstacle*, *epistemological obstacle*, dan *didactical obstacle*. *Ontogenic obstacle* dapat dilihat dari pemahaman konsep prasyarat siswa yang masih kurang. *Epistemological obstacle* terjadi karena adanya keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam menerapkan pemahaman konsep aturan sinus dan cosinus pada konsep matematika yang lain. *Didactical obstacle* dapat diidentifikasi dari pemahaman siswa yang lebih mengutamakan pengetahuan prosedural. Hal ini dapat dilihat dari pemahaman siswa yang lebih menghafal rumus aturan sinus dan cosinus yang diajarkan guru. Penelitian ini merupakan penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*). Desain didaktis yang telah dikembangkan diimplementasikan kepada siswa kelas X di salah satu SMA di Kabupaten Subang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain didaktis tersebut dapat menjadi salah satu alternatif desain yang dapat meminimalisasi munculnya *learning obstacle* dengan memperhatikan alur berpikir siswa.

Kata kunci : desain didaktis, *learning obstacle*, aturan sinus dan cosinus

ABSTRACT

Dadang Muliadi Iriana (2017), **Didactical Design of Sine and Cosine Rules on Mathematics Learning in High School**

This study aims to develop the didactic design of the concept of sine and cosine rules based on the existence of obstacle learning experienced by grade X high school students. There are several obstacle learning which are identified as ontogenic obstacle, epistemological obstacle, and didactical obstacle. Ontogenic obstacle can be seen from the understanding of the concept of student prerequisites that are still lacking. Epistemological obstacle occurs because of the limited knowledge possessed by students in applying the understanding of the concept of sine and cosine rules on other mathematical concepts. Didactical obstacles can be identified from the understanding of students who prefer procedural knowledge. This can be seen from the understanding of students who more memorize the formula of sine and cosine rules that teachers teach. This research is didactical design research. The didactic design that has been developed is implemented to the X grade students in one of the high schools in Subang. The results show that didactic design can be one of the design alternatives that can minimize the emergence of learning obstacle with attention to the learning trajectory of students.

Keywords: didactic design, obstacle learning, sine and cosine rules