

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di Indonesia pada umumnya menggunakan model konvensional dimana guru memberikan materi sesuai dengan buku serta memberikan soal-soal latihan rutin dan siswa tidak turut aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran matematika seperti ini memungkinkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan atau disebut juga *learning obstacle* (hambatan belajar). Sebagaiantisipasi agar *learning obstacle* yang sama tidak terulang kembali, maka dibuat suatu desain didaktis yang dilengkapi dengan prediksi respon siswa. Desain didaktis awal diujicobakan untuk kemudian mendapatkan perbaikan demi penyempurnaan desain didaktis selanjutnya. Langkah-langkah tersebut dirumuskan secara formal kedalam suatu aktivitas penelitian yang disebut Penelitian Desain Didaktis atau *didactical design research* (DDR). Penelitian ini difokuskan pada konsep barisan dan deret aritmetika. Subjek penelitian untuk uji identifikasi *learning obstacle* meliputi siswa kelas X dan kelas XII, sedangkan siswa kelas X untuk uji desain didaktis. Metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi yaitu gabungan dari wawancara, observasi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh desain didaktis yang dilengkapi dengan prediksi respon siswa, dengan menjadikan *learning obstacle* yang teridentifikasi sebagai acuan dalam pembuatannya. Analisis terhadap respon siswa selama implementasi desain didaktis dapat dijadikan sebagai landasan untuk perbaikan desain didaktis selanjutnya. Untuk respon yang lebih beragam dan pengkajian lebih mendalam maka desain didaktis yang telah dibuat disarankan untuk diujicobakan pada responden yang lebih banyak dan menyeluruh dari berbagai tingkat kemampuan.

Kata Kunci: *Learning obstacle, Didactical Design Research (DDR),*

ABSTRACT

Mathematics learning in Indonesia mostly use conventional model where teachers give the concept based on the book and routine exercises so that students do not actively involved in the learning process. This kind of learning process can make students get difficulties in solving problems called learning obstacles. Didactical designs with the prediction of student responses were created as an anticipation to prevent the occurrence of learning obstacles. The initial didactical designs were tested to get improvement for further didactical designs. These measures were formally formulated into a research activity called didactical design research (DDR). This research was focused on the sequence and series concept. Subject of this research were students of class X and XII for learning obstacles identification test, meanwhile other class X for didactical design test. The research method was qualitative research with data collection techniques using triangulation technique; a combination of interviews, observation and documentation. Didactical designs with the prediction of students responses based on the learning obstacles that identified were obtained from the triangulation technique. Analysis of the responses of students during didactic design implementation can serve as the basis for further design improvements didactic. To respond more diverse and more in-depth assessment of the didactic design that has been created to be tested on the respondents suggested that more and thorough review of the various levels of ability

Keywords: Learning obstacle, Didactical Design Research (DDR)