

ABSTRAK

Ginanjara Dwiki Nugraha (1602762). Pengkonstruksian Objek Matematis Topik Kombinatorik pada Program Bahasa di Sekolah Menengah Atas.

Penelitian ini merupakan penelitian desain didaktis tentang bagaimana siswa-siswa kelas 11 di program studi Bahasa memahami serta mengkonstruksi aturan-aturan pada topik kombinatorik. Penelitian ini dibuat dengan tujuan mengetahui hambatan apa saja yang dialami siswa, mengeksplorasi cara konstruksi pengetahuan siswa serta membuat desain didaktis yang tepat sehingga mampu menjembatani siswa untuk memahami dan mengurangi hambatan siswa pada topik kombinatorik. Kegiatan yang dikonstruksi pada penelitian ini adalah mengkonstruksi aturan perkalian dari aturan mencacah, mengkonstruksi aturan permutasi dan kombinasi dari unsur beda berdasarkan dari masalah yang diberikan. Alasan dilakukan penelitian ini adalah, masih belum banyak tereksplorasinya penelitian pada prodi selain program ilmu pengetahuan alam, ingin mengetahui bagaimana siswa di kelas Bahasa mampu menyelesaikan masalah dan bernalar matematika. Metode penelitian yang digunakan dengan metode *didactical design research* yang menganalisa beberapa hal. Pertama, analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang mengkaji hambatan siswa dan fenomena lainnya, menghasilkan desain didaktik awal dan lintasan belajar siswa. Kedua, analisis metapedagogik yang mengkaji fenomena-fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung. Ketiga, analisis retrospektif berisi refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan, menghasilkan desain didaktis revisi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa ditemukannya hambatan belajar pada topik kombinatorik yaitu keterhubungan antar konsep yang dipahami secara terpisah oleh siswa dan pemahaman menyelesaikan pada topik kombinatorik perlu dikuatkan, desain didaktis awal berupa masalah-masalah kontekstual yang nantinya menggiring siswa untuk dapat menemukan sebuah aturan, desain didaktik revisi diperoleh dengan diperbaikinya kegiatan siswa untuk menemukan aturan permutasi dan kombinasi.

Kata kunci : Desain Didaktis, Matematika Kombinatorik, Program Bahasa

Ginanjara Dwiki Nugraha, 2018

**PENKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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

ABSTRACT

Ginanjari Dwiki Nugraha (1602762). Constructing Mathematical Objects in Language and Literature Programme at Senior High School.

This didactical design research explains about how students on 11th grade in language programme understanding and constructing the rules in combinatoric mathematics topic. The research purposes are to know what are students's learning obstacles in this topic and to make the better learning design, so it could improve and reduce their learning obstacles and to find out how they constructing the principles. The activities in the research was constructed the multiplication rule from counting rule activity, constructed permutation and combination rules from different object, it represented in contextual problems. There was less research for "cross-genre" programme besides natural science programme, The writer wanted to know how the students in language programme learn math i.e their habits, obstacles, etc, so the writer wanted to do the research. This research using the didactical design research method which analyze few things. First, didactical situation which describe the whole phenomena in the class after pre-research. Second, metapedagogic which analyze their responses after did the activity in the class using the learning design which had been made. Third, retrospective which analyzing, reflecting the results. At the end, it can consider to make the design better. The results from the research are there were learning obstacles found, i.e the students understand the concepts separately. Besides that, they should be both strengthen and sharpen their ability to understanding and finishing the problem.

Keywords : Didactical Design, Combinatoric Mathematics, Language Program

Ginanjari Dwiki Nugraha, 2018

**PENINGKONSTRUKSIAN OBJEK MATEMATIS TOPIK
KOMBINATORIK PADA PROGRAM BAHASA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS**

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