

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce a learning trajectory of algebraic multiplication for class VII junior high school. The research method used is design research type validation study. Research using the design research method consists of three stages. The first step in this research is preparing for the experiment. The second step is a design experiment which consists of two cycles, the first cycle is a pilot experiment and the second cycle is a teaching experiment. The third step is retrospective analysis consisting of two cycles according to the design experiment. This design consists of three learning activities that are presented in the student activity sheet. In the first activity students will understand the concept of monomial multiplication from the activity of arranging Delapan Jam cake pieces of the same size into a square pan. In the second activity students will understand the concept of multiplying one monomial and one binomial from the activity of arranging Delapan Jam cake with two types of sizes into a rectangular pan. In the third activity students are directed to understand the concept of multiplying two binomials from the problem of expanding the size of a cake pan. After going through a series of research processes, it was concluded that the HLT designed was running well and was able to help build student's understanding regarding the concept of algebraic multiplication so that it deserves to be used as an LIT.

Keywords: *Design Learning, Augmented Reality, Algebraic Multiplication, Archipelago Culinary*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lintasan belajar materi operasi hitung perkalian aljabar kelas VII SMP menggunakan konteks kuliner Nusantara dengan teknologi *augmented reality* berbantuan *android*. Metode penelitian yang digunakan adalah *design research* tipe *validation study*. Penelitian dengan metode *design research* ini terdiri dari tiga tahap penelitian. Tahap pertama yaitu *preparing for the experiment*. Tahap kedua yaitu *design experiment* yang terbagi menjadi dua siklus yakni siklus pertama *pilot experiment* dan siklus kedua *teaching experiment*. Tahapan ketiga yaitu *retrospective analysis* yang terdiri dari dua siklus sesuai dengan siklus di tahap *design experiment*. Desain pembelajaran dalam penelitian ini terdiri dari tiga kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam lembar aktivitas siswa. Di kegiatan pertama siswa akan memahami konsep perkalian monomial dari aktivitas menyusun potongan kue Delapan Jam satu ukuran ke dalam loyang yang berbentuk persegi. Kegiatan kedua siswa akan memahami konsep perkalian satu monomial dan satu binomial dari aktivitas menyusun potongan kue Delapan Jam dengan dua jenis ukuran ke dalam loyang yang berbentuk persegi panjang. Di kegiatan ketiga siswa diarahkan untuk memahami konsep perkalian dua binomial dari masalah perluasan ukuran loyang kue. Setelah melawati rangkaian proses penelitian maka diperoleh kesimpulan bahwa HLT yang telah di desain sudah berjalan dengan baik dan mampu membantu membangun pemahaman siswa terkait konsep perkalian aljabar sehingga layak dijadikan sebuah LIT.

Kata Kunci: Desain Pembelajaran, Augmented Reality, Perkalian Aljabar, Kuliner Nusantara