

## **ABSTRACT**

### **The Development of Mathematical Interactive Cartoon Learning Media on Algebra Form Material for Grade VII Students of Junior High School**

**Zaharatul Jannah**

Mathematics plays an important role in education. Based on the result of the writer's observation in SMPN 31 Padang, it was found that algebra form was a difficult material to understand for the students. This happened because in the algebra form material, students began to recognize mathematics abstractly, for instance, in terms of the use of variables. Therefore, it needed a media that was able to visualize the abstract algebra form to be more concrete such as the use of mathematical interactive cartoon.

The type of this research was Research and Development (R & D) by using 4D model. The research phase began with the Define Stage, that was analyzing several things used to create mathematical interactive cartoon, such as curriculum analysis, concept analysis, and students' characteristics analysis. The second stage was the Design Stage; at this stage, the researcher began to design the mathematical interactive cartoon learning media. The third stage was the Development Stage; at this stage, the cartoon media that had been made was validated and tested. The validation of the mathematical interactive cartoon media was conducted by 5 experts consisting of 3 mathematicians, 1 multimedia expert, and 1 linguist. After the media was declared valid, it was followed by a product trial conducted in 3 phases: individual trials done by 3 students, small-scale trials done by 6 students, large scale trials (field trials) done by 34 students. The fourth stage was Disseminate Stage, that was spreading stage. The data collection used documentation study, interview and questionnaire techniques.

The result of the research based on the data obtained showed that the mathematical interactive cartoon media produced was categorized valid, practical, and effective in terms of feasibility of content, language presentation / device graduation. It can be concluded that the mathematical interactive cartoon media deserves to be used as a reference material in learning mathematics specially for algebra form material in grade VII.

## ABSTRAK

### **Pengembangan Media Pembelajaran Film Kartun Interaktif Matematika pada Materi Bentuk Aljabar untuk Kelas VII SMP**

**Zaharatul Jannah**

Matematika memegang peranan penting didunia pendidikan. Berdasarkan hasil observasi penulis di SMPN 31 padang diketahui bahwa materi bentuk aljabar merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa. Hal ini terjadi karena pada materi bentuk aljabar siswa mulai mengenal matematika secara abstrak seperti penggunaan variabel. Oleh karena itu dibutuhkan media yang mampu memvisualisasikan bentuk aljabar yang abstrak menjadi lebih kongkrit seperti penggunaan film kartun interaktif matematika.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R & D) dengan menggunakan model 4D. Tahap penelitian dimulai dengan tahap *Define* yaitu melakukan analisis terhadap beberapa hal yang akan digunakan untuk membuat film kartun interaktif matematika sepertianalisis kurikulum, analisis konsep, dan analisis karakteristik siswa. Tahap kedua adalah tahap *Design*, pada tahap ini peneliti mulai merancang media pembelajaran film kartun interaktif matematika. Tahap ketiga adalah tahap *Development*, pada tahap ini media film kartun yang telah dibuat divalidasi dan diujicoba. Validasi media film kartun interaktif matematika dilakukan oleh 5 orang ahli yang terdiri dari 3 orang ahli matematika, 1 orang ahli multimedia, dan 1 orang ahli bahasa. Setelah media pembelajaran dinyatakan valid maka dilanjutkan dengan ujicoba produk yang dilakukan dalam 3 tahap yaitu ujicoba perorangan yang diikuti oleh 3 orang siswa, ujicoba skalakecil yang diikuti oleh 6 orang siswa, dan ujicoba skalabesar (ujicobalapanan) yang diikuti oleh 34 orang siswa. Tahap keempat adalah tahap *Disseminate* yaitu tahap penyebaran. Pengumpulan data dengan teknik studi dokumentasi, wawancara, dan angket.

Hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa media film kartun interaktif matematika yang dihasilkan terkategori valid, praktis, dan efektif baik dari segi kelayakan isi, kebahasaan, penyajian/kegrafikaan perangkat. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media film kartun interaktif matematika layak untuk dijadikan bahan rujukan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk materi bentuk aljabar kelas VII.