

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA
MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGI PANJANG DAN
SEGITIGA UNTUK SEKOLAH DASAR**

TESIS

Oleh

Dian Aprianty

NIM: 06032681822007

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA
MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGI PANJANG DAN
SEGITIGA UNTUK SEKOLAH DASAR**

TESIS

Oleh:
Dian Aprianty
06032681822007

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Somakim, M.Pd.
NIP. 196304061991031003

Pembimbing 2,



Dr. Ketang Wiyono, M.Pd.
NIP. 197905222005011005

Mengetahui:

**Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Dr. Hartono, M.A.
NIP. 196711041993031002

**Koordinator Progam Studi
Magister Teknologi Pendidikan,**



Dr. Rahmi Susanti, M. Si.
NIP. 196702121993032002

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA
MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGI PANJANG DAN
SEGITIGA UNTUK SEKOLAH DASAR**

TESIS

**Oleh:
Dian Aprianty
06032681822007**

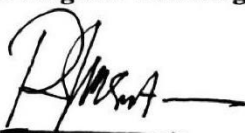
Telah disajikan dan lulus pada:
Hari : Kamis
Tanggal : 14 Januari 2021

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Somakim, M.Pd.
2. Sekretaris : Dr. Ketang Wiyono, M.Pd.
3. Anggota : Dr. Hartono, M.A.
4. Anggota : Dr. Sardianto Markos Siahaan, M.Pd., M.Si.
5. Anggota : Dr. Syarifuddin, M.Pd.



**Palembang, April 2021
Mengetahui
KPS Magister Teknologi Pendidikan**



**Dr. Rahmi Susanti, M. Si.
NIP. 196702121993032002**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga yang valid, praktis, dan efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SDN 157 Palembang. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. Model pengembangan Alessi & Trollip yang digunakan pada penelitian ini memiliki tiga tahapan yaitu perencanaan, desain dan pengembangan. Penilaian uji alpha dilakukan oleh ketiga orang ahli atau validator. Hasil produk yang telah dikembangkan dinyatakan valid setelah dilakukan perbaikan terhadap produk. Pada tahap uji beta ditujukan kepada ketiga orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan respon positif peserta didik menunjukkan bahwa multimedia dinyatakan praktis setelah dilakukan perbaikan. Multimedia interaktif yang telah dikembangkan memiliki efektivitas terhadap hasil belajar yaitu dilihat dari hasil uji coba produk 85,71% peserta didik telah mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan nilai rerata *N-gain* yaitu 0,65 dengan kriteria sedang. Dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang telah dihasilkan valid, praktis, dan memiliki efektivitas terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.

Kata Kunci : Multimedia interaktif, persegi panjang, segitiga, hasil belajar.

ABSTRACT

This study aims to develop interactive multimedia on the circumference and area of rectangles and triangles that are valid, practical, and effective toward student learning outcomes. The subjects of this study were fourth grade students of SDN 157 Palembang. The research was conducted in the even semester of the 2019/2020. The type of research used was development research. The Alessi & Trollip development model used in this study has three stages, namely planning, design and development. The alpha test assessment was conducted by three experts or validators. The results of the products that have been developed were declared valid after repairs were made to the product. The beta test stage was aimed at the three students who had high, medium and low abilities. Based on the positive response of students, it showed that multimedia is stated practical after revised. Interactive multimedia that has been developed has an effectiveness on learning outcomes, it was seen from the results of product trials that 85.71% of students have reached the minimum completeness criteria with an N-gain average value of 0.65 with moderate category. It can be concluded that the interactive multimedia produced was valid, practical, and had an effectiveness in improving student learning outcomes on the circumference and area of rectangles and triangles.

Keywords: Interactive multimedia, rectangle, triangle, learning outcomes.

RINGKASAN

Pendidikan matematika di Sekolah Dasar adalah memberikan pengalaman belajar terhadap peserta didik dalam hal bermatematika sesuai dengan tahapan perkembangannya. Matematika memiliki peran penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir rasional, logis, sistematis dan kritis. Karakteristik matematika yang abstrak membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Selain itu dengan munculnya pandemi COVID-19 yang terjadi di Indonesia mengakibatkan perubahan sistem pembelajaran dari tatap muka menjadi pembelajaran secara daring. Sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran matematika melalui visualisasi materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas dan peserta didik kelas IV SDN 157 Palembang dapat diketahui bahwa tersedianya sarana dan prasarana di sekolah yaitu komputer dan koneksi internet. Peserta didik juga memiliki laptop dan *smartphone* di rumah sehingga memudahkan proses pembelajaran secara *online* selama pandemi COVID-19. Penggunaan multimedia interaktif dapat menyajikan pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar matematika.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan multimedia yang valid, praktis, dan efektif bagi hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Development Research*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan Alessi dan Trollip yang telah dimodifikasi. Model pengembangan Alessi dan Trollip memiliki tiga tahap yaitu perencanaan, desain, serta pengembangan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui wawancara, angket dan tes hasil belajar.

Multimedia interaktif yang dikembangkan selanjutnya dilakukan uji alpha dengan menggunakan angket kepada tiga orang ahli. Berdasarkan komentar dari para ahli yang menyatakan multimedia valid dan layak digunakan setelah dilakukan revisi sesuai saran yang telah disampaikan. Tahap selanjutnya yaitu uji beta terhadap tiga orang peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda serta dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Hasil uji beta dinyatakan praktis. Selanjutnya, dilakukan uji coba produk multimedia interaktif terhadap 28 peserta didik untuk mengetahui hasil belajar setelah menggunakan multimedia interaktif. Hasil belajar peserta didik adalah 85,71% peserta didik telah mencapai KKM dengan nilai rerata *N-gain* yaitu 0,65 yaitu kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif keliling dan luas persegi panjang dan segitiga valid, praktis, dan efektif terhadap hasil belajar peserta didik.

SUMMARY

Mathematics education in elementary schools aims to provide learning experiences for the students in mathematics in accordance with the stages of development. Mathematics has an important role in shaping and developing rational, logical, systematic and critical thinking skills. Abstract mathematical characteristics makes the students have difficulty in understanding the material presented. In addition, the emergence of the COVID-19 pandemic that occurred in Indonesia changes learning system from face-to-face to online learning. Therefore learning media is needed to support mathematics learning process through visualization of learning materials.

Based on the results of observations and interviews with the teachers and fourth grader students of SDN 157 Palembang, the facilities and infrastructure are available at school, namely computers and internet connection. The students also have laptops and smartphones at home, it makes online learning process easier for them during the COVID-19 pandemic. The use of interactive multimedia creates an interesting and fun mathematics learning in which it motivates the students to learn mathematics.

This research uses development research type. The development model used is modified Alessi and Trollip's model. The development model has three stages, namely planning, design and development. The data were obtained through interviews, questionnaires and learning outcomes tests.

The interactive multimedia developed was conducted through the alpha test using a questionnaire sheet to the three experts. The experts stated that multimedia is valid and feasible to use after doing revisions as per experts' suggest. The next stage is the beta test on three students with different levels of ability and doing revisions of the products developed. The result of beta test was stated to be practical. Furthermore, interactive multimedia product trial was conducted on 28 students to determine the learning outcomes after using interactive multimedia. The learning outcomes of students are 85.71% of students have reached the passing grade with the average *N-gain* value is 0.65 with moderate category. It can be concluded that interactive multimedia of the perimeter and area of rectangles and triangles is valid, practical, and effective towards student learning outcomes.