

ABSTRAK

Adrianty Tana Pappang Linggi. 411419069. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Pada Materi Barisan Dan Deret Di Kelas X SMK Negeri 1 Boalemo. Skripsi. Gorontalo. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing (1) Prof. Dr. Evi P. Hulukati, M.Pd(2) Drs. Abdul Wahab Abdullah, M.Pd

Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya bahan ajar dan media yang digunakan khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan yang dapat memfasilitasi pembelajaran. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan dan mendeskripsikan karakteristik dari media pembelajaran yang dikembangkan, serta untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan yang ditinjau dari hasil evaluasi media oleh guru, respon siswa, dan hasil tes belajar. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan *R&D* menggunakan prosedur pengembangan PLOMP (investigasi awal, tahapan kedua desain, tahapan ketiga realisasi/konstruksi, tahapan keempat tes, evaluasi dan revisi, dan tahapan terakhir implementasi). Instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) pedoman wawancara, (2) angket validasi ahli materi, (3) angket validasi ahli media, (4) angket respon guru, (5) angket respon siswa, (6) tes hasil belajar. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 24 siswa kelas X jurusan TJKT SMK Negeri 1 Boalemo dan 3 orang guru matematika SMK tersebut. Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbentuk aplikasi pembelajaran pada materi barisan dan deret untuk kelas X. Pada tahap analisis meliputi analisis kurikulum pada materi barisan dan deret, analisis karakteristik siswa yang belum sepenuhnya menguasai operasi-operasi formal, analisis situasi yang mempunyai sarana cukup memadai untuk pembelajaran menggunakan komputer. Tahap desain meliputi pembuatan bagan, storyboard, dan penyusunan materi. Tahap pengembangan meliputi pembuatan instrumen dan media pembelajaran serta validasi media oleh dosen dan guru ahli. Tahap implementasi berupa uji coba media, pengambilan data respon siswa, pelaksanaan tes belajar siswa, dan pengambilan data evaluasi media oleh guru dan siswa.

Pada tahap validasi media dan materi yang dilakukan oleh dosen dan guru mata pelajaran di peroleh 3,25 pada validasi media dengan kategori sangat valid dan 3,64 pada validasi materi dengan kategori sangat valid. Dari kedua hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis android ini valid

sehingga layak untuk di gunakan. Sedangkan pada tahap evaluasi diperoleh media layak digunakan dengan hasil evaluasi oleh guru dan siswa sebesar 89,68% termasuk dalam kategori kelayakan sangat baik. Skor respon siswa terhadap media yang dikembangkan sebesar 85,5% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dari kedua hasil respon tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis android tersebut sangat praktis. Selain itu, untuk keefektifan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil tes siswa yang menunjukkan bahwa ketuntasan belajar mencapai 87,5%. Karena hasil tes siswa menunjukkan lebih dari 80% dari seluruh peserta didik yang mengikuti tes tersebut mendapatkan nilai di atas KKM sehingga media pembelajaran matematika berbasis android ini efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.

Kata kunci: pengembangan, media pembelajaran, barisan dan deret, media interaktif, android

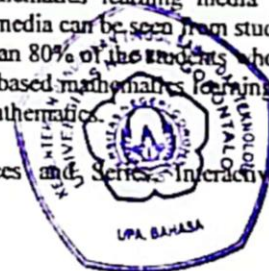
ABSTRACT

Adrianty Tana Pappang Linggl. 411419069. *Developing Android-Based Mathematics Learning Media on Sequences and Series Material in Class X at SMK Negeri (State Vocational Senior High School) 1 Boalemo*. Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Mathematics Education, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo.
The Supervisors: (1) Prof. Dr. Evi P. Hulukatli, M.Pd. (2) Drs. Abdul Wahab Abdullah, M.Pd.

This development of Android-based mathematics learning media was motivated by the limited teaching materials and media available, particularly in vocational schools, to facilitate learning. This development research aimed to develop and describe the characteristics of the developed learning media and to determine the feasibility of the learning media based on evaluations by teachers, student responses, and learning test results. This research is a research and development (R&D) using the PLOMP development procedure (initial investigation, second stage design, third stage realization/construction, fourth stage testing, evaluation and revision, and the final stage implementation). The research instruments used included (1) interview guidelines, (2) material expert validation questionnaires, (3) media expert validation questionnaires, (4) teacher response questionnaires, (5) student response questionnaires, and (6) learning outcome tests. The subjects of this research trial were 24 students from class X of the TJKT (Computer Network and Telecommunications Engineering) department at SMK Negeri 1 Boalemo and 3 mathematics teachers from the same school. This research produced a product in the form of a learning media application for the topic of sequences and series for class X. The analysis stage included curriculum analysis for the sequences and series material, analysis of student characteristics of those who have not fully mastered formal operations, and analysis of the situation with adequate facilities for computer-assisted learning. The design stage included creating diagrams, storyboards, and organizing material. The development stage involved creating instruments and learning media and media validation by lecturers and expert teachers. The implementation stage included media trials, collecting student response data, conducting student learning tests, and collecting media evaluation data from teachers and students.

At the stage of media and material validation conducted by lecturers and subject teachers, a score of 3.25 was obtained for media validation in the very valid category and 3.64 for material validation in the very valid category. Based on these results, it can be stated that the Android-based mathematics learning media is valid and suitable for use. Meanwhile, at the evaluation stage, the media was deemed suitable for use, with evaluations by teachers and students reaching 89.68%, categorized as excellent feasibility. The students' response score to the developed media was 85.5%, which was also categorized as excellent. These two response results indicate that the Android-based mathematics learning media is highly practical. Furthermore, the effectiveness of the learning media can be seen from students' test results, showing a mastery rate of 87.5%. Since more than 80% of the students who took the test scored above the Passing Grade (PG), the Android-based mathematics learning media is deemed effective for teaching sequences and series in mathematics.

Keywords: Development, Learning Media, Sequences and Series, Interactive Media, Android



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul: **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID PADA MATERI BARISAN DAN DERET KELAS X SMK NEGERI 1 BOALEMO”**

Oleh

Adrianty Tana Pappang Linggi

NIM. 411419069

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari/Tanggal : **Senin, 21 Oktober 2024**

Waktu : **13.00 – 14.30 WITA**

Tempat : **Offline Ruang Dosen Matematika, Online Zoom**

A. Dewan Pembimbing

1. Prof. Dr. Evi P. Hulukati, M.Pd

NIP. 196005301986032001

2. Drs. Abdul Wahab Abdullah, M.Pd

NIP. 196401021990031005

B. Dewan Penguji

1. Dra. Lailany Yahya, M.Si

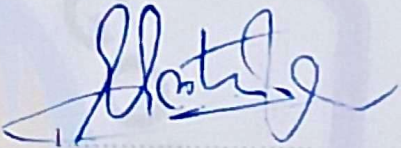
NIP. 196812191994032001

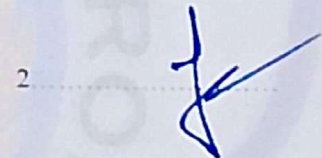
2. Nursiya Bito, S.Pd., M.Pd

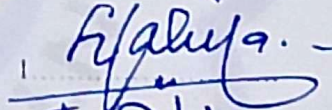
NIP. 198003222005012003

3. Bertu Rianto Takaendengan, S.Pd, M.Pd

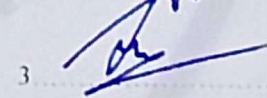
NIP. 199302092020121013

1 

2 

1 

2 

3 

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Gorontalo



Dr. Etryane Lihawa, M.Si

NIP. 196912091993032001