

ABSTRAK

Natasya Isabel Br. Siahaan, NIM 4191111055 (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Penerapan Model *Problem Based Learning*

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dalam proses pembelajaran, dibutuhkan sebuah pengembangan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan produk tersebut agar menjadi lebih valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluate). Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas X IPA 1 SMA Methodist 7 Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Android* yang dikembangkan telah memperoleh tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan persentase rata-rata 90,38% menurut ahli materi, 87,77% menurut ahli media, kemudian sebesar 90,90% menurut validator RPP dan hasil validasi dari ahli terhadap soal pre-test dan post-test menunjukkan persentase sebesar 92,70% dan 91,67%, masing-masing termasuk dalam kriteria "sangat valid". Respons positif juga ditemukan dari guru dan siswa selama uji coba kelompok kecil dan kelompok besar, dengan nilai rata-rata 96% dari guru, 94,4% dari kelompok kecil, dan 90,2% dari kelompok besar. Hal ini menunjukkan bahwa media ini sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil penerapan media pembelajaran interaktif ini juga menunjukkan keefektifannya dengan persentase rata-rata respon keefektifan media pembelajaran oleh siswa diperoleh sebesar 92,23%. Tingkat ketuntasan belajar klasikal mencapai 96,67%, dan angket keefektifan mendapatkan persentase rata-rata sebesar 86,67%. Peningkatan pemahaman matematis siswa dapat dikategorikan sebagai peningkatan sedang. Berdasarkan data penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Android* yang kami kembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Android*, Pemahaman Matematis.

ABSTRACT

Natasya Isabel Br. Siahaan, NIM 4191111055 (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Penerapan Model *Problem Based Learning*

Based on the results of the needs analysis in the learning process, a development of learning media is needed. This research aims to create this product to be more valid, practical and effective in improving students' mathematical understanding. This research and development uses the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluate) development model. The subjects of this research were 30 students of class X Science 1 at SMA Methodist 7 Medan. The research results show that the Android-based learning media developed has obtained a very high level of validity, with an average percentage of 90.38% according to material experts, 87.77% according to media experts, then 90.90% according to lesson plan validators and results. Validation from experts on pre-test and post-test questions showed a percentage of 92.70% and 91.67%, respectively included in the "very valid" criteria. Positive responses were also found from teachers and students during small group and large group trials, with an average score of 96% from teachers, 94.4% from small groups, and 90.2% from large groups. This shows that this media is very practical to use in the learning process. Apart from that, the results of implementing this interactive learning media also show its effectiveness with the average percentage of responses to the effectiveness of learning media by students obtained at 92.23%. The classical learning completion level reached 96.67%, and the effectiveness questionnaire obtained an average percentage of 86.67%. The increase in students' mathematical understanding can be categorized as moderate improvement. Based on this research data, it can be concluded that the Android-based learning media that we have developed has met the criteria of being valid, practical and effective in improving students' mathematical understanding.

Keywords: Learning Media, Android, Mathematical Understanding.