

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA MATERI KALOR DI SMAN 3 KOTABUMI

Oleh

ROSLINA

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android untuk meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa pada materi kalor di SMAN 3 Kotabumi. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan Borg and Gall yang dibatasi hingga tahap keenam. Potensi pengembangan didasari oleh belum tersedianya media serupa dan tingginya kepemilikan perangkat android pada siswa. Proses pengembangan menghasilkan produk media pembelajaran interaktif berbasis android yang telah di uji validasi dan dinyatakan sangat layak, dengan rata-rata persentase validitas oleh ahli materi sebesar 94% dan ahli media sebesar 91%. Produk ini juga dinilai sangat praktis berdasarkan hasil respon siswa yang mencapai 89%. Karakteristik utama media ini adalah kemudahan akses baik dapat digunakan dengan maupun tanpa internet, sehingga memudahkan siswa dalam menggunakannya di mana saja dan kapan saja. Keefektifan media dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking* dibuktikan melalui uji *Paired Samples Test* yang menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* dengan nilai Sig. (2-tailed) = 0,00. Selain itu, hasil N-Gain skor sebesar 0,61 (kategori sedang) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa setelah menggunakan media ini. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis android yang dikembangkan terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa pada materi kalor. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media serupa pada materi fisika lain yang bersifat abstrak dan kompleks, serta mengeksplorasi media pembelajaran yang dapat diakses di IOS.

Kata kunci: Media pembelajaran, interaktif, android, *computational thinking*, kalor.

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA TO IMPROVE STUDENTS COMPUTATIONAL THINKING ON HEAT MATERIAL AT SMAN 3 KOTABUMI**

**By**

**ROSLINA**

*This study aims to develop Android-based interactive learning media to improve students' computational thinking skills in heat-related subjects at SMAN 3 Kotabumi. The research method used is Research and Development (R&D) by adapting the Borg and Gall development model, limited to the sixth stage. The potential for development is based on the unavailability of similar media and the high ownership of Android devices among students. The development process resulted in an Android-based interactive learning media product that has been validated and declared highly feasible, with an average validity percentage of 94% by subject matter experts and 91% by media experts. This product is also considered very practical based on student responses, which reached 89%. The main characteristic of this media is its ease of access, as it can be used with or without the internet, making it easy for students to use anywhere and anytime. The effectiveness of the media in improving computational thinking skills was proven through an Paired Samples Test, which showed a significant difference between the pretest and posttest scores with a Sig. (2-tailed) = 0.00. In addition, the N-Gain score of 0.61 (moderate category) indicates an increase in students' computational thinking skills after using this media. Thus, the developed Android-based interactive learning media has been proven to be valid, practical, and effective in improving students' computational thinking skills in heat-related material. Further research is recommended to develop similar media for other abstract and complex physics topics, as well as to explore learning media that can be accessed on iOS.*

*Keywords: Learning media, interactive, Android, computational thinking, heat.*