

## ABSTRAK

### PENGARUH *e-MODULE* BERBANTUAN ANDROID PADA MATERI DESAIN GAMBAR BERBASIS BITMAP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMK

Oleh

ADISKA RIZKI SAPUTRA

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan *e-Module* berbantuan *android* terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan psikomotorik dalam materi desain gambar berbasis bitmap, serta respon siswa setelah menggunakan *e-Module* tersebut. *e-Module* yang digunakan diintegrasikan dengan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experiment* dengan desain *nonequivalent control group design* dan melibatkan 61 siswa kelas X TKJ di SMK Telkom Lampung sebagai sampel. Instrumen yang digunakan meliputi tes pilihan ganda, lembar penilaian praktikum, dan skala tanggapan siswa terhadap penggunaan *e-Module*. Hasil uji *Independent Sample T-test* menunjukkan bahwa *e-Module* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif ( $p = 0,002 < 0,05$ ) dan diperkuat oleh hasil uji *Analysis of Covariance* (Ancova) dengan *Adjusted R Squared* sebesar 0,333, yang menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif sebesar 33%. Hasil uji *Independent Sample T-test* untuk hasil belajar psikomotorik juga menunjukkan pengaruh signifikan ( $p = 0,009 < 0,05$ ) dengan rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 79,72, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 74,72. Respon siswa terhadap penggunaan *e-Module* menunjukkan rata-rata 81%, yang menandakan bahwa *e-Module* berbantuan *android* sangat efektif digunakan dalam pembelajaran desain gambar berbasis bitmap.

**Kata Kunci:** *Android*, Bitmap, *e-Module*, Hasil Belajar

## **ABSTRACT**

### ***INFLUENCE OF ANDROID-ASSISTED E-MODULE ON BITMAP IMAGE DESIGN MATERIAL ON VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS' LEARNING OUTCOMES***

***By***

**ADISKA RIZKI SAPUTRA**

*This study aims to describe the impact of using an Android-assisted e-Module on students' cognitive and psychomotor learning outcomes in bitmap-based graphic design materials, as well as students' responses after using the e-Module. The e-Module used is integrated with the Project Based Learning (PjBL) model. The research method employed is a quasi-experiment with a nonequivalent control group design, involving 61 students from class X TKJ at SMK Telkom Lampung as the sample. The instruments used include multiple-choice tests, practical assessment sheets, and a response scale for students' feedback on the e-Module usage. The results of the Independent Sample T-test for cognitive learning outcomes indicate that the e-Module has a significant effect ( $p = 0.002 < 0.05$ ), which is further supported by the Analysis of Covariance (Ancova) results showing an Adjusted R Squared of 0.333, indicating a 33% improvement in cognitive learning outcomes. The Independent Sample T-test results for psychomotor learning outcomes also show a significant effect ( $p = 0.009 < 0.05$ ), with the experimental class averaging 79.72, higher than the control class's average of 74.72. The students' responses to the e-Module usage averaged 81%, indicating that the Android-assisted e-Module for bitmap-based graphic design materials is very effective for learning.*

**Keyword:** *Android, Bitmap, e-Module, Learning Outcomes*