

ABSTRAK

KHAZLAINI LUTHFI. Pengembangan Media Pembelajaran *E-Modul* Dengan Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* Berbantuan *Flip PDF Professional* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa SMA. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2024.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran E-Modul menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dengan bantuan *Flip PDF Professional* pada materi persamaan lingkaran. Fokus utama penelitian adalah meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan motivasi belajar siswa dengan mencapai standar validitas, praktis, dan efektivitas. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan penerapan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian terdiri dari 45 siswa kelas XI SMA, dengan objek penelitian berupa E-Modul matematika yang menggunakan bantuan *Flip PDF Professional* pada materi persamaan lingkaran. Instrumen pengumpulan data melibatkan penggunaan angket dan pemberian tes. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-Modul matematika berbantuan *Flip PDF Professional* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria validitas, dengan skor kevalidan mencapai 3,65. Uji kepraktisan menunjukkan bahwa pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik, dengan skor keterlaksanaan pembelajaran sebesar 3,9 dan respon siswa yang menunjukkan ketertarikan sebesar 3,6. Uji keefektivitas menunjukkan bahwa E-Modul tersebut dapat dianggap sangat efektif, dengan tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 86,9%, dan ketercapaian motivasi belajar siswa sebesar 91%. Kesimpulannya, E-Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini telah terbukti valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan motivasi belajar siswa SMA.

Kata Kunci: Pengembangan, E-Modul, *Flip PDF Professional*, *Realistic Mathematic Education*, Penalaran Matematis, Motivasi Belajar

ABSTRACT

KHAZLAINI LUTHFI. Development of E-Module Learning Media with a Realistic Mathematic Education Learning Model Assisted by Flip PDF Professional to Improve Mathematical Reasoning Abilities and Learning Motivation of High School Students. Thesis. Medan: Mathematics Education Program Postgraduate School State University of Medan. 2024.

This research aimed to develop an instructional media product in the form of an E-Module using the Realistic Mathematics Education model with the assistance of Flip PDF Professional, focusing on the topic of circle equations. The primary goal was to enhance students' mathematical reasoning abilities and learning motivation while achieving standards of validity, practicality, and effectiveness. The research employed the Research and Development methodology, following the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The study involved 45 eleventh-grade high school students as subjects, utilizing an E-Module on circle equations created with Flip PDF Professional as the research object. Data collection instruments included questionnaires and tests, and both qualitative and quantitative data analysis techniques were employed. The results revealed that the developed E-Module met validity criteria, with a validity score of 3.65. Practicality testing demonstrated successful implementation, with a lesson feasibility score of 3.9 and student responses indicating interest at 3.6. Effectiveness testing showed the E-Module to be highly effective, with a classical learning mastery rate of 86.9% and a student learning motivation achievement of 91%. In conclusion, the developed E-Module proved to be valid, practical, and effective, making it suitable for use in education to enhance high school students' mathematical reasoning abilities and learning motivation.

Keywords: Development, E-Module, Flip PDF Professional, Realistic Mathematic Education, Mathematical Reasoning, Learning Motivation

