

ABSTRACT

Selviani Rahmiati, 2018 *Development of GeoGebra-Based Mathematics Learning Module for Class X SMK.*

This study aims to: (1) produce GeoGebra-based mathematics learning module, (2) to know the validity, practicality and effectiveness of GeoGebra-based mathematics learning module that has been made to support.

The research model used is the development of 4-D (four-D). With research and development (R & D) method. The subjects of research is student of X Software Engineering techniq (RPL) at SMK Negeri 1 Lahat. The type of data is primary data where data is provided by expert teachers and students. Data collection instrument in the form of a questionnaire. Descriptive data analysis techniques to describe the validity, validity and effectiveness of mathematics-based learning modules GeoGebra.

The results of research shows that: (1) development proses of GeoGebra based mathematics learning module is done four main stages: Define, Design, Development, Disseminate, (2) The development of GeoGebra-based mathematics learning modules is valid, practical, and effective, testing effectiveness done by comparing posttest result of class experiment class and obtain significant result from both class is smaller than 0,05 thus the learning module based on GeoGebra math is valid, practical and effective used to support learning on mathematics subject.

Keywords: *The Impertinent, Learning Outcomes, Validity, Practicalities, Effectiveness.*

ABSTRAK

Selviani Rahmiati, 2018. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *GeoGebra* untuk Kelas X SMK. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis *GeoGebra*, (2) mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran matematika berbasis *GeoGebra* yang telah dibuat untuk mendukung pembelajaran.

Model penelitian yang digunakan adalah pengembangan 4-D (*four-D*). Dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*). Subjek penelitian adalah siswa kelas X Teknik Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di SMK Negeri 1 Lahat. Jenis data yaitu data primer dimana data yang diberikan oleh siswa. Instrumen pengumpul data berbentuk angket. Teknik analisis data deskriptif untuk mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran matematika berbasis *GeoGebra*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *GeoGebra* dilakukan empat tahapan utama yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), penyebarluasan (*Disseminate*), (2) Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *GeoGebra* dinyatakan valid, praktis, dan efektif, Pengujian keefektifan dilakukan dengan membandingkan hasil *Posttest* kelas kontrol dengan hasil *Posttest* kelas eksperimen dan diperoleh hasil signifikan dari kedua kelas tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian modul pembelajaran matematika berbasis *GeoGebra* valid, praktis, dan efektif digunakan untuk mendukung pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Hasil Belajar, Validitas, Praktikalitas, Efektivitas.