

ABSTRAK

Eni Milawati. 2025. *Pengembangan E-modul Etnomatematika Berbantuan Geogebra book Pada Materi Teorema Phytagoras Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Davi Apriandi, S.Pd.Si, M.Pd. , (II) Tri Andari, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul etnomatematika berbantuan *geogebra book* pada materi teorema *phytagoras* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan model penelitian Thiagarajan dengan langkah penelitian dan pengembangan model 4D yang meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Subjek penelitian ini adalah siswa SMPN 4 Madiun kelas 8C yang berjumlah 8 siswa dan 8D yang berjumlah sebanyak 27 siswa. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi, angket respon siswa, angket respon guru, dan soal tes pemahaman konsep. Teknik pengumpulan data melalui tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan menghasilkan skor validitas dengan rata-rata sebesar 93% oleh ahli media dan ahli materi dengan kriteria sangat valid, praktis berdasarkan respon positif siswa yang diperoleh hasil sebesar 80,32% dan berdasarkan respon guru dengan skor sebesar 87,14%, dan efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai tes siswa yang berdasarkan hasil dari uji *N-Gain* diperoleh skor sebesar 0,41 dengan kategori sedang. Dengan demikian, e-modul etnomatematika berbantuan *geogebra book* ini dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar untuk mendukung pembelajaran matematika, khususnya pada materi teorema *phytagoras*.

Kata Kunci: Etnomatematika; E-Modul; *Geogebra book*; Teorema *phytagoras*; Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

Eni Milawati. 2025. *The Development of an Ethnomathematics E-Module Assisted by GeoGebra Book on the Pythagorean Theorem to Improve Students' Conceptual Understanding*. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas PGRI Madiun. Advisor: (I) Davi Apriandi, S.Pd.Si, M.Pd. , (II) Tri Andari, S.Pd., M.Pd.

This study aims to develop an ethnomathematics e-module assisted by GeoGebra Book on the Pythagorean theorem that is valid, practical, and effective in improving students' conceptual understanding. The research method employed was Research and Development (R&D) using the Thiagarajan 4D development model, which consists of the stages of defining, designing, developing, and disseminating. The subjects of this study were 8C grade students of SMPN 4 Madiun totaling 8 students, and 8D grade students totaling 27 students. Data collection instruments included validation sheets, student response questionnaires, teacher response questionnaires, and conceptual understanding test items. Data were collected through tests and questionnaires. The results showed that the developed e-module obtained an average validity score of 93% from media and material experts, categorized as very valid; was practical based on positive student responses with a score of 80.32% and teacher responses with a score of 87.14%; and was effective in improving students' conceptual understanding as indicated by an N-Gain score of 0.41, categorized as moderate. Therefore, this ethnomathematics e-module assisted by GeoGebra Book can be used as an alternative learning resource to support mathematics learning, particularly on the Pythagorean theorem.

Keywords: *Ethnomathematics; E-Module; GeoGebra Book; Pythagorean Theorem; Conceptual Understanding.*