

ABSTRAK

Kurniawati, Nova Elisabeth Hendi 2025. *Desain Pembelajaran Matematika dalam Pendekatan Etnomatematika Udeng Pacul Gowang Khas Sidoarjo pada Materi Bangun Datar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Delta. Dosen Pembimbing: 1) Intan Bigita Kusumawati, S.Pd., M.Pd. 2) Lailatul Mubarakah, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: *Desain Pembelajaran, Etnomatematika, Udeng Pacul Gowang, Bangun Datar, Kekongruenan, Kesebangunan.*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan desain pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang menggunakan Udeng Pacul Gowang khas Sidoarjo pada materi bangun datar, khususnya kekongruenan dan kesebangunan segitiga dan segiempat. Pendekatan etnomatematika dipilih untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp yang terdiri dari lima tahap: investigasi awal, desain, realisasi, evaluasi, dan implementasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMP PGRI 16 Sidoarjo. Keberhasilan dari desain pembelajaran berdasarkan: (1) validasi ahli yang menunjukkan skor rata-rata keseluruhan 3,53 yang tergolong sangat valid; (2) observasi kepraktisan mencapai skor 95,75% yang tergolong sangat praktis; (3) uji keefektifan melalui tes hasil belajar menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 93%, dengan 28 dari 30 siswa mencapai nilai di atas kriteria ketuntasan dan didukung juga oleh respon siswa yang positif, dengan 80% menyatakan pembelajaran ini menarik. Temuan ini membuktikan bahwa desain pembelajaran berbasis etnomatematika Udeng Pacul Gowang telah valid, praktis dan efektif. Dampak penelitian ini tidak hanya terbatas pada pemahaman konsep matematika, tetapi juga membuka peluang pengintegrasian budaya lokal lainnya dalam pembelajaran matematika. Kontribusi utama penelitian terletak pada pengembangan metode pembelajaran inovatif yang berakar pada konteks budaya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menguji desain ini pada materi dan jenjang berbeda, serta mengeksplorasi potensi etnomatematika dari budaya Indonesia lainnya.

ABSTRACT

Kurniawati, Nova Elisabeth Hendi 2025. *Mathematics Learning Design in the Ethnomathematics Approach of Udeng Pacul Gowang, a Cultural Heritage from Sidoarjo, on Plane Geometry Material*. Thesis. Study Program: Mathematics Education, Universitas PGRI Delta. Asvisor: 1) Intan Bigita Kusumawati, S.Pd., M.Pd. 2) Lailatul Mubarokah, S.Pd., M.Pd.

Key words: *Learning Design, Ethnomathematics, Udeng Pacul Gowang, Plane Geometry, Congruence, Similarity.*

This study aims to describe the design of ethnomathematics-based mathematics learning using the traditional Udeng Pacul Gowang from Sidoarjo in the topic of plane geometry, specifically the congruence and similarity of triangles and quadrilaterals. The ethnomathematics approach was chosen to connect mathematical concepts with local culture, making learning more contextual and meaningful. This research employs the Plomp development model, which consists of five stages: preliminary investigation, design, realization, evaluation, and implementation. The subjects of the study were ninth-grade students at SMP PGRI 16 Sidoarjo. The success of the learning design was measured based on: (1) expert validation, which showed an overall average score of 3.53 Which is considered very valid; (2) practicality observation, achieving a score of 95.75%, categorized as highly practical; and (3) effectiveness testing through learning outcomes, which demonstrated a classical mastery rate of 93%, with 28 out of 30 students scoring above the passing criteria, supported by positive student responses, with 80% stating that the learning was engaging. These findings prove that the Udeng Pacul Gowang-based ethnomathematics learning design is valid, practical, and effective. The impact of this research extends beyond improving learning outcomes, as it also opens opportunities for integrating other local cultures into mathematics education. The main contribution of this study lies in the development of an innovative learning method rooted in cultural context. For future research, it is recommended to test this design on different topics and educational levels, as well as to explore the ethnomathematical potential of other Indonesian cultures.