

## ABSTRAK

Aidilla Putri Nanda Pratama. 2026. *Eksplorasi Etnomatematika Neptu Pernikahan Adat Jawa di Desa Ketawang Madiun*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Pembimbing (I) Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.; (II) Indra Puji Astuti, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep budaya serta konsep dan struktur matematika formal yang terkandung dalam perhitungan neptu pernikahan adat Jawa di Desa Ketawang Kabupaten Madiun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan teknik purposive sampling sehingga diperoleh empat narasumber yang terdiri atas dua sesepuh dan dua masyarakat Desa Ketawang. Data diperoleh melalui observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Dokumentasi diperoleh dari Kitab Primbon dan tanggalan Jawa. Validitas data dilakukan melalui triangulasi sumber, sedangkan analisis data melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan neptu masih dipertahankan sebagai bagian dari tradisi budaya masyarakat Desa Ketawang, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun, dan digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kecocokan pasangan sebelum pernikahan. Perhitungan neptu di Desa Ketawang umumnya menggunakan bilangan tiga sebagai pembagi, yang oleh salah satu narasumber dimaknai secara filosofis dan spiritual dengan mengaitkannya pada *Bismillah*, *Alhamdulillah*, dan *Innalillah*. Penggunaan bilangan pembagi tersebut berbeda dengan aturan dalam Kitab Primbon yang menggunakan bilangan pembagi 4, 5, 7 atau 10. Selain itu, ditemukan konsep dan struktur matematika formal yang meliputi konsep bilangan yang mencakup bilangan asli, representasi bilangan, dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), konsep operasi hitung yang meliputi sifat tertutup dan sifat komutatif pada operasi penjumlahan; konsep aritmatika modulo, serta konsep himpunan yang mencakup relasi dan fungsi. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan neptu tidak hanya mengandung nilai budaya, tetapi juga memiliki struktur matematika formal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika berbasis budaya lokal.

Kata kunci: etnomatematika, neptu, pernikahan adat Jawa, konsep matematika, budaya lokal

## ABSTRACT

**Aidilla Putri Nanda Pratama.** 2026. *Exploration of Ethnomathematics in Neptu Calculation of Traditional Javanese Marriage in Ketawang Village, Madiun.* Undergraduate Thesis. Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Advisor: Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.; Indra Puji Astuti, M.Pd.

Keywords : Ethnomathematics, Neptu, Javanese Traditional Marriage, Mathematical Concepts, Local Culture.

This study aimed to describe the cultural concepts as well as the formal mathematical concepts and structures embedded in the *neptu* calculation of Javanese traditional marriage in Ketawang Village, Madiun Regency. This study employed a descriptive qualitative approach. The research subjects were selected using purposive sampling, resulting in four participants consisting of two community elders and two residents of Ketawang Village. Data were collected through observation, semi structured interviews, and documentation. Documentary data were obtained from the *Kitab Primbon* and the Javanese calendar. Data validity was established through source triangulation, while data analysis consisted of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the *neptu* calculation is still preserved as part of the cultural tradition of the people of Ketawang Village, Dolopo District, Madiun Regency, and is used as a guideline for determining the compatibility of prospective couples before marriage. The *neptu* calculation in Ketawang Village generally uses the number three as a divisor, which one informant interpreted philosophically and spiritually by associating it with *Bismillah*, *Alhamdulillah*, and *Innalillah*. The use of this divisor differs from the rules presented in the *Kitab Primbon*, which use the numbers 4, 5, 7, or 10 as divisors. Furthermore, the study identified formal mathematical concepts and structures consisting of number concepts, including natural numbers, number representation, and the Least Common Multiple (LCM), arithmetic operations, including the closure, commutative properties of addition, modular arithmetic, and set theory encompassing relations and functions. These findings demonstrate that the *neptu* calculation not only embodies cultural values but also contains formal mathematical structures that have the potential to be utilized as a context for culturally responsive mathematics learning based on local wisdom.