

## ABSTRAK

CAHYA AZAHRA. 2026. **Etnomatematika pada Pembuatan Alat Musik Tradisional Lodong Gejlig di Kabupaten Tasikmalaya.** Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Lodong Gejlig merupakan alat musik tradisional khas Kabupaten Tasikmalaya. Proses pembuatan alat musik ini melibatkan proses matematika untuk mendapatkan akurasi nada yang baik, namun sampai saat ini belum ditemukan identifikasi bagaimana nada-nada dari alat musik ritmis ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap aktivitas matematis dalam proses pembuatan alat musik tradisional Lodong Gejlig serta menganalisis variabel yang memengaruhi frekuensi suara yang dihasilkan yang mungkin dapat berkontribusi pada dunia seni untuk identifikasi nada-nada ritmis. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *embedded*, di mana pendekatan kualitatif berperan sebagai pendekatan utama dan pendekatan kuantitatif sebagai pendukung. Pendekatan kualitatif dilakukan melalui metode etnografi dengan teknik observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Analisis aktivitas matematis dilakukan berdasarkan kerangka etnomatematika Bishop. Pendekatan kuantitatif dilakukan melalui pengukuran panjang, diameter dalam, dan ketebalan bambu serta pengukuran frekuensi suara menggunakan aplikasi *Spectroid*. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial ukuran bambu terhadap frekuensi suara yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan Lodong Gejlig mengandung aktivitas matematis yang dilakukan secara empiris oleh pengrajin antara lain *counting*, *measuring*, *designing*, *locating*, dan *explaining*. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa panjang bambu, diameter bambu, dan ketebalan bambu tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial. Namun, secara simultan ketiga variabel ukuran bambu berkontribusi berpengaruh signifikan terhadap variasi frekuensi suara Lodong Gejlig. Penelitian ini juga menghasilkan klasifikasi frekuensi suara Lodong Gejlig ke dalam nada musik terdekat serta mengungkap nilai filosofis dalam pembuatan Lodong Gejlig. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya penentuan standarisasi ukuran alat musik tradisional Lodong Gejlig tanpa menghilangkan nilai budaya dan kearifan lokal, serta berkontribusi sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

Kata kunci: Aktivitas Matematis, Alat Musik Tradisional, Etnomatematika, Frekuensi Suara, Lodong Gejlig.