

**KAJIAN ETNOSAINS DALAM PROSES PEMBUATAN BATU BATA  
TRADISIONAL DI DESA TUKADMUNGGGA SEBAGAI PENUNJANG  
PEMBELAJARAN IPA SMP**

**Oleh:**

**I Putu Krisna Divayana Setiawan, NIM 1913071010**

**Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menjelaskan kajian etnosains dalam proses pembuatan batu bata tradisional di Desa Tukadmungga sebagai penunjang pembelajaran IPA SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian etnosains. Penelitian dilaksanakan di Dusun Dharma Kerti, Desa Tukadmungga karena masih mempertahankan eksistensi pembuatan batu bata secara tradisional. Sumber data penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan subjek yang dilibatkan, yaitu 2 orang pengrajin dan seorang pengusaha batu bata tradisional di Desa Tukadmungga serta 2 orang Guru IPA di SMP Negeri 4 Singaraja. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan simpulan. Berdasarkan hasil penelitian alat-alat yang digunakan dalam pembuatan batu bata tradisional di Desa Tukadmungga, diantaranya *tambah* (cangkul), *sidi* (saringan/pengayak), *jangka* (alat cetak bata), *pengautan* (rautan), *tulud/pengeteban* (alat penghentak), dan *tiuk* (pisau). Selain alat, bahan-bahan yang dibutuhkan diantaranya adalah tanah liat, air, abu, kemudian bahan bakar seperti, *sambuk* (sabut kelapa) dan *saang* (kayu bakar). Proses pembuatan batu bata di Desa Tukadmungga terbagi atas beberapa tahapan. Tahap pertama adalah *ngekum* (penyiapan adonan), dilanjutkan tahap *nyangka* (pencetakan), kemudian *nyemuh* (penjemuran tahap I), *ngetebin* (penghentikan), *ngerikin* (pengikisan), *nyemuh* (penjemuran tahap II), dan terakhir *nunjel* (pembakaran). Hasil kajian sains ilmiah berdasarkan sains asli masyarakat dalam proses pembuatan batu bata tradisional di Desa Tukadmungga yang dapat digunakan sebagai bahan penunjang pembelajaran IPA SMP diantaranya adalah klasifikasi materi dan perubahannya, kalor dan perpindahannya, pencemaran lingkungan, sistem gerak pada manusia, usaha dan pesawat sederhana, tekanan zat, dan tanah dan keberlangsungan kehidupan.

**Kata kunci:** Etnosains, Batu Bata Tradisional Tukadmungga, Pembelajaran IPA.

# ETHNOSCIENCE STUDIES IN THE PROCESS OF MAKING TRADITIONAL BRICKS IN TUKADMUNGGGA VILLAGE AS A SUPPORT FOR JUNIOR HIGH SCHOOL SCIENCE LEARNING

by:

I Putu Krisna Divayana Setiawan, NIM 1913071010

Department of Physics and Science Teaching

## ABSTRACT

*This study aims to describe and explain ethnoscience studies in the process of making traditional bricks in Tukadmungga Village as a support for junior high school science learning. This research uses a qualitative approach and a type of ethnoscientific research. The research was carried out in Dharma Kerti Hamlet, Tukadmungga Village because it still maintains the existence of traditional brick making. The source of this research data used purposive sampling techniques with the subjects involved, namely 2 craftsmen and a traditional brick entrepreneur in Tukadmungga Village and 2 science teachers at SMP Negeri 4 Singaraja. The data collection techniques used were observation, interviews, documentation and questionnaires. Data analysis techniques using the Miles and Huberman model include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the results of research on tools used in making traditional bricks in Tukadmungga Village, including add (hoe), sidi (sieve), term (brick molding tool), sharpening (sharpenner), tulud / stomping (stomping tool), and tiuk (knife). In addition to tools, the materials needed include clay, water, ash, then fuels such as, sambuk (coconut husk) and saang (firewood). The process of making bricks in Tukadmungga Village is divided into several stages. The first stage is ngekum (dough preparation), followed by nyangka stage (printing), then nyemuh (drying stage I), ngetebin (stamping), ngerikin (scraping), nyemuh (drying stage II), and finally nunjel (burning). The results of scientific studies based on the original science of the community in the process of making traditional bricks in Tukadmungga Village that can be used as supporting materials for junior high school science learning include the classification of materials and their changes, heat and displacement, environmental pollution, motion systems in humans, simple businesses and planes, substance pressure, and soil and life sustainability.*

**Keywords:** Ethnoscience, Tukadmungga Traditional Bricks, Science Learning.