

**KAJIAN ETNOSAINS PROSES PEMBUATAN GULA AREN  
DI DESA KARYA SARI SEBAGAI PENDUKUNG MATERI  
PEMBELAJARAN IPA SMP**

**Oleh  
I Made Shista Dharmawan, NIM 2013071029  
Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kajian etnosains proses pembuatan gula aren di Desa Karya Sari sebagai pendukung materi pembelajaran IPA SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan etnosains dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Desa Karya Sari, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini meliputi 1 orang petani gula aren yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*, 2 orang petani gula aren melalui teknik *snowball sampling*, serta 3 orang guru IPA SMP Negeri 2 Pupuan yang ditetapkan melalui teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Teknik analisis data menggunakan model *Miles* dan *Huberman* yaitu kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, alat yang digunakan dalam proses pembuatan gula aren yaitu *kuali* (wajan) atau panci, *pengeruk* (pengaduk) dan *peneken* (pencetak). Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan gula aren yaitu *tuak* (nira aren) dan *tingkih* (kemiri). *Lau* digunakan untuk menghambat proses fermentasi *tuak*. *Saang* (kayu bakar) sebagai bahan bakar dalam proses penggodokan nira aren. Proses pembuatan gula aren di Desa Karya Sari dibagi menjadi beberapa tahap yaitu *ngelablab*, *meluab sari*, *juruh*, *ngletekang*, *ninginang*, *nguyeg*, *neken* dan *mungkah*. Hasil kajian sains ilmiah dari proses pembuatan gula aren di Desa Karya Sari relevan dan dapat mendukung beberapa materi dalam pembelajaran IPA SMP yaitu klasifikasi makhluk hidup, interaksi antar makhluk hidup, perubahan fisika dan kimia, perpindahan kalor, pemisahan campuran sederhana, usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari, jaringan pengangkut pada tumbuhan, zat aditif, sistem perkembangbiakan tumbuhan dan asam basa.

**Kata Kunci:** Etnosains, Gula Aren, Materi IPA

# ETHNOSCIENCE STUDIES IN THE PROCESS OF MAKING PALM SUGAR IN KARYA SARI VILLAGE AS A SUPPORT FOR JUNIOR HIGH SCHOOL SCIENCE LEARNING

by:

**I Made Shista Dharmawan, NIM 2013071029**  
**Department of Physics and Science Teaching**

## ABSTRACT

*This study aims to describe the ethnoscience study of the process of making palm sugar at Karya Sari Village as a support for junior high school science learning materials. This study uses an ethnoscience approach with a type of descriptive qualitative research. This study location at Karya Sari Village, Pupuan District, Tabanan Regency, Bali Province. This study subjects involve 1 palm sugar farmer obtained through purposive sampling technique, 2 palm sugar farmers through the snowball sampling technique and 3 science teachers of SMP Negeri 2 Pupuan who were determined through the purposive sampling technique. The data collection techniques used were observation, interviews, documentation and questionnaires. Data analysis techniques using the Miles and Huberman model are data condensation, data display and conclusions. Based on the results of the study, the tools used in the process of making palm sugar namely kualu or panci (wok or pan), pengeruk (stirrer) and peneken (mold). The ingredients used in the process of making palm sugar are tuak (palm sap) and tingkih (candlenut). Lau to inhibit the fermentation process of palm sap. Saang (firewood) as fuel in the rubbing of palm sap. The process of making palm sugar in Karya Sari Village is divided into several stages namely ngelablab, meluab sari, juruh, ngletekang, ninginang, nguyeg, neken and mungkah. The results of scientific studies of the process of making palm sugar in Karya Sari Village are relevant and can support several materials in junior high school science learning, namely organism classification, interactions of organisms, physical and chemical changes, heat transfer, mixtures separation, simple machinery, vascular tissue, additives, plant reproduction and acid-base.*

**Keywords:** *Ethnoscience, Palm Sugar, Science Material*