

ABSTRAK

ABDUL BAHAR SUBUR (NPM. 05181611085). *Studi Eksplorasi Kapasitas Penyimpanan Panas Gerabah Dari Variasi Penggunaan Material Pasir Besi.* Dibawah bimbingan Salnuddin dan Yunita Ramili.

Penggunaan material pasir sudah menjadi bahan dasar pembuatan gerabah/keramik di Indonesia, dimana produk tersebut termasuk Seni kerajinan atau kriya (craft) dan menjadi salah satu nomenklatur dalam ekonomi kreatif. Terkait dengan produk gerabah, masyarakat Desa Maregam telah membuat gerabah “vorno” (alat masak) sebagai produk spesifik yang tidak dijumpai di tempat lain yang mempunyai kapasitas penyimpanan panas dalam pengolahan panganan. Permasalahan umum yang hendak dicarikan solusinya dalam kegiatan penelitian ini adalah bagaimana cara mengembangkan produk kerajinan gerabah tradisional melalui penciptaan komposisi dan sumber material serta dimensinya sebagai upaya perbaikan produk yang sudah ada (vorno), sehingga proses produksinya dapat mendukung perkembangan industri kreatif. Upaya tersebut dilakukan dengan melakukan variasi penggunaan material dari tanah alluvial; pudsolit dan pasir besi (APP) dengan komposisi sebagai perlakuan A (30 %, 40%, dan 30%), Perlakuan B (40%, 30%, 30%) dan perlakuan C (40%, 40%, 20%). Perlakuan lainnya berupa pemberian bahan glasir alami dari tanah pudsolit dengan kadar 1 kg tanah/1000 ml air (I); 1 kg tanah/1200 ml (II) dan 1 kg tanah/1400 ml (III). Perlakuan tersebut diharapkan memberikan kemampuan yang lebih baik dalam menyimpan panas dibandingkan produk gerabah sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menentukan penyusutan dimensi lempengan gerabah dari variasi komposisi material gerabah dari alluvial hutan mangrove, tanah pudsolit dan pasir besi tiap tingkatan perlakuan pembuatan lempengan gerabah penyimpan panas dan 2) Melakukan uji kapasitas penyimpanan panas dari lempengan gerabah dengan perlakuan variasi komposisi media dan kadar material glasir. Hasil penelitian diketahui bahwa tingkat penyusutan dimensi gerabah setelah pembakaran bahwa penyusutan dimensi tertinggi (keseluruhan lempengan) terjadi pada dimensi tebal mencapai 8 % dibandingkan dimensi panjang dan lebar lempengan gerabah (< 6%), Penyusutan tertinggi (tebal) dijumpai pada perlakuan B (8,30 %) disusul oleh perlakuan A dan C masing-masing 6,69 % dan 6,53 %. Pada dimensi panjang dan lebar, penyusutan tertinggi terjadi pada dimensi lebar untuk perlakuan B dan C, sedangkan pada perlakuan A terjadi pada dimensi panjang. Penyusutan dengan penggunaan material pasir besi jauh lebih kecil dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Analisis uji kapasitas penyimpanan panas dengan pendekatan *trendline* menunjukkan lempengan rujukan lebih menyimpan panas dibandingkan hasil pengembangan gerabah, namun dengan pendekatan rasio suhu awal pengujian terhadap durasi perubahan suhu menunjukkan bahwa keseluruhan gerabah yang dikembangkan lebih menyimpan panas yang lebih tinggi dibandingkan dengan gerabah rujukan.

Kata Kunci : *Vorno, gerabah, penyusutan, alluvial, pudsolit, pasir besi, penyusutan, suhu awal*

ABSTRACT

ABDUL BAHAR SUBUR (NPM. 05181611085). *Exploratory Study of Pottery Heat Storage Capacity from Variation of Iron Sand Material Usage. Under the guidance of Salnuddin and Yunita Ramili.*

The use of sand material has become the basic material for making pottery/ceramics in Indonesia, where the product is included in the art of craft and is one of the nomenclature in the creative economy. Related to pottery products, the Maregam Village community has made "vorno" pottery (cooking equipment) as a specific product not found elsewhere that has the capacity to store heat in food processing. The general problem to be solved in this research activity is "how to develop traditional pottery products through the creation of compositions and material sources and dimensions as an effort to improve existing products (vorno), so that the production process can support the development of creative industries". The effort was made by varying the use of materials from alluvial soil; pudsolite and iron sand (APP) with compositions as treatment A (30%, 40%, 30%), treatment B (40%, 30%, 30%) and treatment C (40%, 40%, 20%). The other treatment is the provision of natural glaze material from pudsolite soil with levels of 1 kg soil/1000 ml water (I); 1 kg soil/1200 ml (II) and 1 kg soil/1400 ml (III). The treatment is expected to provide a better ability to store heat than previous pottery products. This study aims to 1) determine the dimensional shrinkage of pottery slabs from variations in the composition of pottery materials from mangrove forest alluvial, pudsolite soil and iron sand at each level of heat storage pottery slab making treatment and 2) Test the heat storage capacity of the pottery slab with the treatment of variations in media composition and glaze material content. The results showed that the level of shrinkage of pottery dimensions after firing that the highest dimensional shrinkage (the whole slab) occurred in the thickness dimension reached 8% compared to the length and width dimensions of the pottery slab (< 6%). The highest shrinkage (thickness) was found in treatment B (8.30%) followed by treatment A and C respectively 6.69% and 6.53%. In the length and width dimensions, the highest shrinkage occurred in the width dimension for treatments B and C, while in treatment A it occurred in the length dimension. The shrinkage with the use of iron sand material is much smaller compared to previous studies. Analysis of the heat storage capacity test with a linear regression approach shows that the reference slab stores more heat than the developed pottery, but with the approach of the ratio of the initial temperature of the test to the duration of temperature change shows that the overall developed pottery stores higher heat than the reference pottery.

Keywords: Vorno, pottery, shrinkage, alluvial, pudsolite, iron sand, shrinkage, initial temperature