I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Penelitian dalam pemanfaatan material alluvial, tanah liat dan pasir sebagai bahan baku pembuatan gerabah telah dilakukan oleh Hamja (2023) dan Sarafu (2023), dimana keduanya menggunakan pasir yang masih bercampur dengan patahan karang. Untuk penggunaan material dari alluvial hutan mangrove sebagai material pembuatan gerabah, telah lama digunakan oleh masyarakat Desa Gonalano di Pulau Muna (Kosasih 1989). Informasi tersebut menunjukkan bahwa hutan mangrove mempunyai potensi tanah liat yang dapat dijadikan sebagai material dalam industri gerabah. Upaya modifikasi material dan komposisi media gerabah menggunakan alluvial merupakan langkah awal dalam upaya identifikasi karakter gerabah yang dihasilkan (Ginting 2012), dimana pendekatan tersebut berbeda dengan pendekatan yang umum untuk mengembangkan potensi gerabah misalnya pada aspek desain, ukuran maupun teknologi pengolahan material gerabah (Betaubun *et al.* 2019), peruntukan/fungsi tertentu (Krismiadi 2011, Muhdy *et al.* 2017a) hingga aspek manajemen pemasaran (Jayadi *et al.* 2016, Hiswati dan Wicaksono 2017).

Secara umum penggunaan material pasir sudah menjadi bahan dasar pembuatan gerabah/keramik di Indonesia (Astuti. 1997), dimana produk tersebut termasuk Seni kerajinan atau kriya (*craft*) dan menjadi salah satu nomenklatur dalam ekonomi kreatif, karena dari semua nomenklatur ekonomi kreatif yang ada, seni kerajinan tidak tergantung pada teknologi tinggi, baik perangkat lunak maupun perangkat keras yang berharga mahal, serta sangat berpotensi untuk dikembangkan. Namun demikian terdapat beberapa masalah yang menyangkut daya saing seni kriya Indonesia, yakni: masalah desain, hak kekayaan intelektual (HKI), dan pemasaran (Wibowo 2007). Informasi penggunaan pasir besi sebagai bahan pembuatan keramik telah banyak digunakan dalam industri keramik selain dimanfaatkan dalam industri baja (Mufit, 2016). Mempertimbangkan kandungan pasir besi sebagai material magnetik (logam) serta fungsi logam dalam tranmisi panas, maka sangat potensial penggunaan pasir besi dapat meningkatkan kemampuan gerabah dalam penyimpanan panas.

Terkait dengan kapasitas penyimpanan panas oleh gerabah, produk kerajinan gerabah dari masyarakat Desa Maregam yang tidak ditemukan ditempat lain adalah “Vorno”. Produk tersebut digunakan sebagai alat masak tepung singkong yang bagi masyarakat Maluku Utara menyebutnya dengan “sagu kasbi”. Proses penggunaan vorno yang unik melalui pembakaran, menunjukkan gerabah tersebut mampu menyimpan panas yang tinggi sehingga dapat menjadikan tepung singkong menjadi olahan pangan yang telah masak. Pada bagian lain, material dan proses pembuatan vorno yang tidak berbeda dengan produk gerabah lainnya, kecuali desain bentuk gerabah, memungkinkan untuk meningkatkan kapasitas material gerabah dalam menyimpan panas. Kapasitas menyimpan panas tersebut menjadi dasar pengembangan produk lainnya yang membutuhkan panas dalam membangun sistem kerjanya.

Fungsi gerabah (Vorno) dan material yang digunakan memberikan pijakan berfikir untuk memanfaatkan jenis material lain atau kombinasi material yang telah banyak digunakan oleh para pengrajin gerabah, selain itu memperhatikan potensi sumberdaya tanah liat di Pulau Mare yang terbatas (Pulau Kecil) serta fungsi gerabah maka dibutuhkan ekspansi penggunaan material lain yang mempunyai sifat liat yang tinggi termasuk penggunaan tanah podsolik yang telah dimanfaatkan dalam penelitian Hamja (2023) dan Sarafu (2023). Tanah podsolik merah kuning adalah tanah yang mengalami pencucian dari curah hujan yang tinggi dan suhu yang rendah, berwarna abu-abu hingga kekuningan pada lapisan atas, lapisan bawah kuning hingga merah, terdapat akumulasi liat menjadikan tekstur relatif berat dan struktur gumpal. Bahan induk adalah batuan endapan bersilika, napal, batu pasir dan batu liat, mempunyai karatan kuning, merah dan abu-abu. Permasalahan yang sering dijumpai pada tanah Podsolik Merah Kuning adalah sifat fisik dan kimia tanah seperti infiltrasi dan permeabilitas rendah, bahan organik rendah, pH asam berkisar 4,2-4,8. *Horizon eluviasi* tidak selalu jelas, diketinggian antara 50-350 m dan beriklim basah dengan curah hujan berkisar 2500-3500 mm atau tanah podsolik ini lebih dikenal dengan tanah yang mempunyai kandungan liat yang tinggi (Hardjowigeno, 2003).

dengan koefisien determinasi ($R^2 > 75\%$), olehnya itu diharapkan pemberian material glasir pada gerabah dari penggunaan alluvial hutan mangrove memberi kemampuan yang lebih baik dibandingkan produk gerabah sebelumnya.

Komposisi material pembuatan gerabah yang umum dipakai dalam pembuatan gerabah mempunyai perbandingan tanah liat dan pasir sebesar 2 : 1 (Kosasih 1989) dimana dalam penelitian ini menggunakan perbandingan, alluvial, tanah pudsolit dan pasir besi yang berbeda serta perlakuan kadar glasir. Uji variasi komposisi material tersebut dianggap masih representative dengan komposisi umum yang digunakan oleh masyarakat walaupun komposisi lain memungkinkan untuk dilakukan uji coba. Penetapan komposisi tersebut membutuhkan uji coba dalam menyimpan panas dengan penambahan kadar glasir pada lempengan gerabah, dimana kadar dan komposisi yang diberikan sebagai perlakuan penelitian memberi ruang penyimpanan panas yang besar meskipun komposisi material yang sama (Ibadilhaq dan Jauhari 1998).

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

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 penyimpanan panas.
2. Melakukan uji kapasitas penyimpanan panas dari lempengan gerabah dengan perlakuan variasi komposisi media dan kadar material glasir.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat kegiatan penelitian ini, selain memenuhi syarat penyelesaian studi dan tujuan penelitian diharapkan dapat pula mengembangkan pola pikir riset eksplorasi kelautan dengan memanfaatkan sumberdaya alam pesisir dan laut sebagai material industri. Manfaat lainnya diharapkan melahirkan ide-ide kreatif dalam melaksanakan riset kelautan yang berorientasi output pada produk industri.