

**EKSPERIMEN BUBUK CANGKANG KEONG AIR  
PAYAU DAN ABU KAYU JARANAN SEBAGAI BAHAN  
GLASIR PADA PRODUK KERAMIK**



**PROGRAM STUDI S-1 KRIYA  
JURUSAN KRIYA FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA  
2025**

**EKSPERIMEN BUBUK CANGKANG KEONG AIR  
PAYAU DAN ABU KAYU JARANAN SEBAGAI BAHAN  
GLASIR PADA PRODUK KERAMIK**



**PENGKAJIAN**

Oleh :

**ZYENADA RIDWANSYAH**

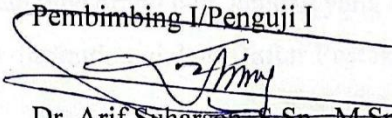
**NIM 2112272022**

**Tugas Akhir ini Diajukan kepada Fakultas Seni Rupa Dan Desain  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang Kriya  
2025**

Tugas Akhir Berjudul :

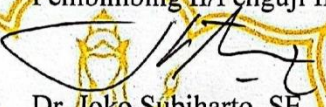
**Eksperimen Bubuk Cangkang Keong Air Payau Dan Abu Kayu Jaranan Sebagai Bahan Glasir Pada Produk Keramik** diajukan oleh Zyenada Ridwansyah, NIM 2112272022, Program Studi S-1 Kriya, Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90211), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 29 Desember 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I/Penguji I

  
Dr. Arif Suharson, S.Sn., M.Sn.


NIP. 19750622 200312 1 003 /NIDN. 0022067501

Pembimbing II/Penguji II

  
Dr. Joko Subiharto, SE., M.Sc.

NIP. 19750314 199903 1 002 /NIDN. 0014037505

Cognate/Penguji Ahli

  
Dr. Noor Sudiyati, M.Sn.

NIP. 19621114 199102 2 001/NIDN. 0014116206

Koordinator Prodi S-1 Kriya

  
Dr. Akhmad Nizam, S.Sn., M.Sn.


NIP. 19720828 200003 1 006/NIDN. 0028087208

Ketua Jurusan S-1 Kriya

  
Dr. Sugeng Wardoyo, S.Sn., M.Sn.

NIP. 19751019 200212 1 003/NIDN. 0019107504

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

  
Muhammad Sholahuddin, S.Sn., M.T.

NIP. 19701019 199903 1 001 /NIDN. 0019107005

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam laporan Tugas Akhir ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Yogyakarta, 6 Januari 2026



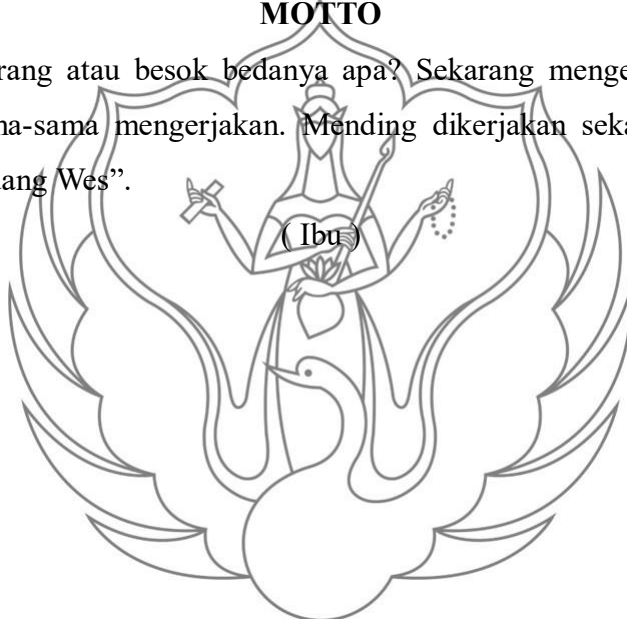
Zyenada Ridwansyah

## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kemudahan hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Persembahkan Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada Orang Tua serta Keluarga penulis yang telah memberikan masukan, dukungan dan lainnya apapun itu baik fisik, tenaga maupun materi. Dan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir Pengkajian ini dengan baik walaupun jauh dari kata sempurna.

## MOTTO

“Dikerjakan sekarang atau besok bedanya apa? Sekarang mengerjakan besok juga mengerjakan, sama-sama mengerjakan. Mending dikerjakan sekarang, Gek Nandang Rampung Gek Nandang Wes”.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penelitian karya Tugas Akhir dengan judul **"Eksperimen Bubuk Cangkang Keong Air Payau Dan Abu Kayu Jaranan Sebagai Bahan Glasir Pada Produk Keramik"** dengan baik dan lancar. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana S-1, Jurusan Kriya di Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Proses penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan yang telah diberikan dari berbagai pihak, baik itu secara material maupun spiritual. Dengan rasa hormat, penulis memberi ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn., Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
2. Muhamad Sholahuddin, S.Sn., M.T., Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
3. Dr. Sugeng Wardoyo, S.Sn., M.Sn., Ketua Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
4. Dr. Akhmad Nizam, S.Sn., M.Sn., Koordinator Prodi Kriya, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
5. Dr. Arif Suharson, S.Sn., M.Sn, selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir Pengkajian;
6. Dr. Joko Subiharto, SE., M.Sc, selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir Pengkajian;
7. Dra. Djanjang Purwo Sedjati, M.Hum, selaku dosen wali yang selama 4 tahun membimbing penulis yang salah satunya urusan KRS. Namun beliau pensiun tahun ini;
8. Tri Wulandari, S.Sn., MA, selaku pengganti dosen wali penulis yang baru untuk menggantikan Bu Djanjang yang pensiun;
9. Seluruh staff pengajar dan karyawan di Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, atas ilmu pengetahuan, bantuan, dan bimbingan kepada penulis;



10. Seluruh dosen khususnya jurusan keramik, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, terima kasih atas ilmu-ilmu yang telah diberikan sehingga bisa menjadi bekal penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini;
11. Seluruh staff perpustakaan serta seluruh staff akmawa Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
12. Kedua Orang Tua dan Keluarga besar penulis yang selalu mendoakan dan memberikan petuah serta saran kepada penulis agar terus Semangat dan Bisa mengerjakan Tugas Akhir ini;
13. Kepada bapak Supeno atau Pak Peno yang telah mengizinkan penulis untuk menggunakan sisa kayu jaranannya untuk penulis gunakan dalam eksperimen Tugas Akhir ini;
14. Kepada teman-teman saya Panji Wirasto, Fariz Ahmad dan Ahmat Mujahidin yang selalu bersama penulis dalam proses mengerjakan Tugas Akhir ini;
15. Kepada salah satu teman penulis yaitu Arya TW yang menemani penulis dalam mencari keong yang jauh-jauh dari kota ke Pantai dan balik lagi;
16. Kepada mas Wahyu Aji Gumelar pemilik Waton Art.Studio yang telah bersedia penulis repotkan tempatnya untuk digunakan dalam proses bekerja dan berkarya serta memfasilitasi penulis apapun itu sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi berkah dan rahmat yang berlimpah dari Tuhan Yang Maha Pemurah. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Maka oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati oleh penulis. Semoga keberadaan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, keramikus, mahasiswa, masyarakat dan institut.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL LUAR.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL DALAM.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYAAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>6</b>
<b>C. Tujuan dan Manfaat.....</b>	<b>6</b>
<b>D. Metode Pendekatan.....</b>	<b>6</b>
1. Eksperimen.....	6
2. Estetika.....	7
3. Ilmu Bahan Keramik .....	7
<b>E. Metode Penelitian.....</b>	<b>9</b>
1. Populasi dan Sampel.....	9
2. Metode Pengumpulan Data .....	10
3. Metode Analisis Data.....	11
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>15</b>
<b>A. Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>15</b>
<b>B. Landasan Teori.....</b>	<b>20</b>
1. Eksperimen.....	20
2. Laboratorium.....	21



3. Estetika.....	22
4. Ilmu Keramik .....	22
<b>BAB III. PENYAJIAN DAN PEMBAHASAN DATA .....</b>	<b>28</b>
<b>A. Data Tempat Penelitian .....</b>	<b>28</b>
1. Data Geografi Pantai Samas .....	28
2. Data Sanggar Warnowaskitho .....	30
<b>B. Penyajian Data .....</b>	<b>32</b>
1. Proses Pembuatan Bubuk Cangkang Keong .....	32
2. Proses Pembuatan Abu Kayu Jaranan .....	40
3. Uji Laboratorium.....	49
4. Meramu Formula Glasir Bubuk Cangkang Keong dan Abu Kayu .....	51
5. Penerapan Formula Glasir dan Uji Bakar Pada <i>Test Pieces</i> .....	57
6. Penerapan Formula Glasir Pada Produk .....	78
<b>C. Analisis Data.....</b>	<b>94</b>
1. Analisis Formula Glasir .....	94
2. Analisis Pengaruh Perbedaan Persentase Kandungan Bubuk Keong dan Abu Kayu.....	97
3. Analisis Potensi Bubuk Cangkang Keong dan Abu Kayu Dalam Glasir..	97
4. Analisis Estetika Bubuk Cangkang Keong dan Abu Kayu.....	98
<b>BAB IV. PENUTUP.....</b>	<b>101</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>101</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>102</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
<b>DAFTAR LAMAN .....</b>	<b>105</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>107</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formulasi Glasir Abu Batang Tembakau .....	17
Tabel 2.2 Hasil Bakar Campuran Abu dan Air di Suhu 1150°C.....	17
Tabel 2.3 Tabel <i>Ash Glaze</i> Dengan Oksida Warna .....	18
Tabel 3.1 Kandungan Bubuk Cangkang Keong dan Abu Kayu .....	49
Tabel 3.2 Rencana Formula Bubuk Keong Dengan Bahan Dasar.....	51
Tabel 3.3 Rencana Formula Glasir Abu Kayu Dengan Bahan Dasar .....	52
Tabel 3.4 Rencana Formula Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu Dengan Bahan Dasar .....	53
Tabel 3.5 Rencana Formula Glasir Abu Kayu dan Bubuk Keong TSG.....	54
Tabel 3.6 Rencana Formula Glasir Abu Kayu Tungku Pembakaran TSG .....	55
Tabel 3.7 Rencana Formula Glasir Campuran Abu Kayu dan Bubuk Keong TSG...	55
Tabel 3.8 Formula Glasir Bubuk Keong Dengan Bahan Dasar.....	61
Tabel 3.9 Hasil Uji Bakar Glasir Bubuk Keong Dengan Bahan Dasar .....	64
Tabel 3.10 Formula Glasir Abu Kayu Dengan Bahan Dasar .....	66
Tabel 3.11 Hasil Uji Bakar Glasir Bubuk Keong Dengan Bahan Dasar.....	68
Tabel 3.12 Formula Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu Dengan Bahan Dasar .....	69
Tabel 3.13 Hasil Uji Bakar Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu Dengan Bahan Dasar .....	70
Tabel 3.14 Formula Glasir Bubuk Keong dan Abu Kayu TSG .....	70
Tabel 3.15 Hasil Uji Bakar Glasir Bubuk Keong dan Abu Kayu TSG.....	73
Tabel 3.16 Formula Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu TSG .....	74
Tabel 3.17 Hasil Uji Bakar Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu TSG....	76
Tabel 3.18 Formula Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu Dengan Oksida .....	77
Tabel 3.19 Hasil Uji Bakar Glasir Campuran Bubuk Keong dan Abu Kayu Dengan Oksida .....	78
Tabel 3.20 Hasil Bakar Gelas Tabung.....	87

Tabel 3.21 Hasil Bakar Tile Produk..... 92



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Keong Jenis Faunus Ater.....	2
Gambar 1.2 Keong Yang Masih Dalam Air .....	2
Gambar 1.3 Foto Batang Kayu Jaranan .....	4
Gambar 1.4 Hasil Serutan Dari Topeng .....	4
Gambar 1.5 Hasil Serutanya.....	4
Gambar 1.6 Skema Langkah Penelitian.....	14
Gambar 2.1 Tingkatan Ketahanan Tanah Liat Terhadap Suhu Bakar .....	24
Gambar 3.1 Payau Air Samas.....	28
Gambar 3.2 Pinggiran Payau Samas.....	28
Gambar 3.3 Sanggar Warnowaskito.....	30
Gambar 3.4 Mencari Keong Tahap Pertama .....	33
Gambar 3.5 Kondisi Air .....	33
Gambar 3.6 Mencari Keong Tahap Kedua.....	34
Gambar 3.7 Keong Ditepian.....	34
Gambar 3.8 Kondisi Air .....	34
Gambar 3.9 Hasil Keong Yang Didapat.....	35
Gambar 3.10 Membersihkan Keong .....	35
Gambar 3.11 Merebus Keong.....	36
Gambar 3.12 Mengeluarkan Isi Keong .....	36
Gambar 3.13 Sebelum Bakar Biskuit.....	37
Gambar 3.14 Setelah Bakar Biskuit.....	37
Gambar 3.15 Detail Hasil Keong Setelah Biskuit .....	37
Gambar 3.16 Grafik Pembakaran Cangkang Keong Dengan Suhu Biskuit.....	38
Gambar 3.17 Proses Penumbukan Cangkang Keong .....	39
Gambar 3.18 Proses Penyaringan Cangkang Keong .....	39
Gambar 3.19 Hasil Bubuk Cangkang Keong .....	39
Gambar 3.20 Kondisi Kayu.....	41
Gambar 3.21 Mengambil Kayu .....	41

Gambar 3.22 Serutan Kayu .....	41
Gambar 3.23 Membakar Kayu .....	42
Gambar 3.24 Hasil Bakar Kayu.....	43
Gambar 3.25 Membakar Kayu Dengan Kipas Angin .....	43
Gambar 3.26 Proses Membakar Kayu .....	43
Gambar 3.27 Hasil Bakar Kayu.....	44
Gambar 3.28 Membakar Kayu Dengan Tungku Keramik .....	45
Gambar 3.29 Setelah Membakar Dengan Tungku Keramik .....	45
Gambar 3.30 Hasil Sesudah Bakar Dengan Tungku Keramik .....	46
Gambar 3.31 Grafik Pembakaran Kayu Dengan Tungku Keramik.....	47
Gambar 3.32 Proses Penyaringan Sisa Pembakaran Kayu .....	47
Gambar 3.33 Proses Penyaringan Abu Kayu Dengan Mesh 100 .....	48
Gambar 3.34 Proses Menimbang Bahan.....	56
Gambar 3.35 Pembentukan <i>Test Pieces</i> .....	57
Gambar 3.36 Test Pieces Yang Sudah Dibakar Biskuit .....	58
Gambar 3.37 Proses Pengaplikasian Glasir Pada <i>Test Pieces</i> .....	59
Gambar 3.38 Hasil Pengaplikasian Glasir Pada <i>Test Pieces</i> .....	59
Gambar 3.39 Hasil Bakar <i>Test Pieces</i> .....	60
Gambar 3.40 Hasil Grafik Pembakaran Glasir Pada <i>Test Pieces</i> .....	61
Gambar 3.41 Proses Pembuatan Cetakan Dengan <i>Gypsum</i> .....	79
Gambar 3.42 Hasil Cetakan.....	79
Gambar 3.43 Proses Pembuatan Produk .....	80
Gambar 3.44 Hasil Produk Cetakan .....	80
Gambar 3.45 Proses Pembuatan Cetakan Model Gelas Tabung .....	81
Gambar 3.46 Proses Penuangan <i>Liquid Gypsum</i> .....	81
Gambar 3.47 Proses Penuangan <i>Slip Casting</i> .....	82
Gambar 3.48 Hasil Cetakan Gelas Produk.....	82
Gambar 3.49 Produk Sebelum dan Sesudah Bakar Biskuit .....	83
Gambar 3.50 Grafik Pembakaran Biskuit Produk .....	84
Gambar 3.51 Proses Menyemprot Tile Dengan <i>Spray Gun</i> .....	85

Gambar 3.52 Proses Mencilup Gelas Tabung Pada Glasir .....	85
Gambar 3.53 Grafik Pembakaran Glasir Produk.....	86
Gambar 3.54 Hasil Bakar Glasir Gelas Tabung CBKAKT 2 dan CBKAKTO 2 .....	86
Gambar 3.55 Hasil Bakar Glasir Gelas Tabung CBKAKT 4 dan CBKAKTO 4 .....	87
Gambar 3.56 Hasil Bakar Glasir Gelas Tabung CBKAKT 5 dan CBKAKTO 5 .....	87
Gambar 3.57 Hasil Bakar Glasir Tile CBKAKT 2 .....	89
Gambar 3.58 Hasil Bakar Glasir Tile CBKAKTO 2 .....	89
Gambar 3.59 Hasil Bakar Glasir Tile CBKAKT 4 .....	90
Gambar 3.60 Hasil Bakar Glasir Tile CBKAKTO 4 .....	90
Gambar 3.61 Hasil Bakar Glasir Tile CBKAKT 5 .....	91
Gambar 3.62 Hasil Bakar Glasir Tile CBKAKTO 5 .....	91





## INTISARI

Pemanfaatan cangkang keong air payau (*Faunus Ater*) dan Abu Kayu Jaranan (*Lannea Coromandelica*) sebagai bahan glasir keramik masih terbatas. Pemilihan kedua bahan tersebut dilatar belakangi oleh ketersediaannya yang melimpah dan potensinya sebagai bahan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dan hasil dari penambahan bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan terhadap sifat fisik, kimia dan estetika. Serta menentukan komposisi terbaik yang dapat digunakan sebagai glasir keramik.

Metode yang digunakan adalah eksperimen, estetika dan ilmu bahan keramik yang meliputi pengambilan sampel bahan, proses pembersihan, pembakaran, penghalusan, uji lab dengan metode *X-Ray Fluorescence* (XRF), peracikan formula dan uji tes pieces. Cangkang keong dibakar pada suhu biskuit 965°C untuk memudahkan proses penghancuran hingga menjadi bubuk, sedangkan kayu jaranan dibakar melalui beberapa teknik pembakaran hingga menjadi abu halus. Tes pembakaran pada *test pieces* untuk memperlihatkan variasi karakter glasir, mulai dari leleh, glossy, hingga efek warna yang dipengaruhi komposisi campuran.

Eksperimen ini menghasilkan 35 formula glasir yang diuji pada *test pieces* dengan suhu bakar mencapai 1207°C. Penulis melakukan tiga percobaan dengan menggunakan bahan seperti feldspar dan silika, transparan soft glaze dan oksida pewarna. Hasil visual memberikan efek bintik-bintik hitam kecil dari hasil bubuk cangkang keong dan bintik-bintik coklat-kehijauan dari abu kayu. Dari 35 formula dan didapat tiga hasil formula terpilih maka tiga bahan formula terpilih tersebut diaplikasikan pada produk gelas tabung dan tile. Dan dapat disimpulkan bahwa kombinasi bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan berpotensi sebagai bahan glasir alternatif yang mudah ditemukan, ekonomis, serta mendukung prinsip keberlanjutan dalam praktik keramik kontemporer.

**Kata Kunci:** Keong *Faunus Ater*, Kayu Jaranan, Glasir, Eksperimen, Keramik.

## **ABSTRACT**

*The utilization of brackish-water snail shells (*Faunus ater*) and jaranan wood ash (*Lannea coromandelica*) as raw materials for ceramic glaze remains limited. The selection of these materials is based on their abundant availability and potential as sustainable alternative resources. This study aims to examine the effects and outcomes of incorporating powdered *Faunus ater* shells and jaranan wood ash on the physical, chemical, and aesthetic properties of ceramic glaze, as well as to determine the most optimal composition for glaze application.*

*This research employs an experimental method supported by aesthetic analysis and ceramic material science, which includes material sampling, cleaning, firing, grinding, laboratory testing using X-Ray Fluorescence (XRF), formulation development, and test piece evaluation. The snail shells were fired at a bisque temperature of 965°C to facilitate crushing into powder, while the jaranan wood was burned using several firing techniques to obtain fine ash. Firing tests on the test pieces were conducted to observe variations in glaze characteristics, ranging from melting behavior and gloss quality to color effects influenced by compositional differences.*

*The experiment produced 35 glaze formulations tested on ceramic test pieces at a firing temperature of 1207°C. Three trial stages were conducted using feldspar and silica, soft transparent glaze, and coloring oxides. The visual results showed small black speckles derived from the snail shell powder and brownish-green speckles resulting from the wood ash. From the 35 formulations, three selected glaze compositions were identified and subsequently applied to cylindrical cup products and tiles. The findings indicate that the combination of *Faunus ater* shell powder and jaranan wood ash has strong potential as an alternative glaze material that is locally available, economical, and supportive of sustainability principles in contemporary ceramic practices.*

**Keywords:** *Faunus ater, jaranan wood, glaze, experimentation, ceramics.*

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Eksperimen merupakan salah satu jenis penelitian yang dimana seorang peneliti melakukan percobaan terhadap sesuatu, mengamati prosesnya, menuliskan hasil percobaannya dan membuktikan apa yang telah dipelajarinya selama proses pendidikan dan pembelajaran. Metode ini meminta para peneliti untuk mempunyai pengalaman sendiri, mencari kebenaran, dan menarik kesimpulan tentang proses yang di alaminya. Kombinasi dasar eksperimen adalah mencoba sesuatu, yaitu menyesuaikan dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas untuk menghasilkan pengaruh yang ditentukan.

Kombinasi merupakan gabungan beberapa objek yang berbeda untuk mencapai suatu tujuan atau hasil. Kombinasi dapat diartikan sebagai perpaduan beberapa objek atau elemen yang berbeda untuk menciptakan sesuatu yang baru dan unik serta dapat diartikan juga sebagai penggabungan beberapa objek, elemen, satu unsur menjadi satu kesatuan. Dalam hal ini kombinasi yang akan dilakukan yaitu kombinasi eksperimen bubuk cangkang keong dan abu kayu jaranan. Penelitian ini akan menerapkan tentang eksperimen glasir. Glasir adalah suatu macam gelas khusus yang diformulasikan secara kimia, agar melekat pada permukaan tanah liat, atau melebur kedalam badan waktu dibakar (Astuti 2008:87). Kebanyakan pot/wadah fungsional diglasir untuk membuatnya tidak tembus air, awet dan mudah dibersihkan. Glasir dapat berwarna atau menutup dan sangat efektif bila digunakan sebagai dekorasi. biasanya glasir jadi/siap pakai dapat dibeli dari pedagang glasir, tetapi glasir buatan sendiri mungkin akan lebih disukai. Dengan cara itu tidak hanya diperoleh kesenangan dan pengalaman dalam berekspresi, tetapi juga akan lebih murah karena bahan-bahan yang didapat lebih terjangkau. Penelitian ini juga akan menggunakan abu sebagai bahan kedua dalam bereksperimen.

Glasir abu pertama kali ditemukan pada masa Dinasti Shang, sekitar sebelum masehi dan diketahui muncul pada tahun 1500. Dan faktanya, proses terjadinya yaitu abu beterbangan di udara saat dibakar di oven pembakaran berbahan bakar kayu dan terbentuk secara tidak sengaja yang kemudian mendarat ditembakir yang jatuh ke permukaannya. Glasir abu juga dipercaya sudah ada sejak ribuan tahun yang lalu, ia memiliki peran penting dalam seni keramik, dan menjadikannya sebagai glasir pertama yang dikenal dalam sejarah (Birkhimer, 2006:2). Eksperimen yang ingin diterapkan pada penelitian ini adalah eksperimen dari keong air payau. Keong merupakan salah satu moluska yang termasuk dalam gastropoda. Moluska berasal dari bahasa latin yaitu *molluscus* yang artinya lunak dan merupakan kelompok terbesar kedua setelah *arthropoda*. Keong adalah hewan invertebrata yang artinya hewan yang tidak memiliki tulang belakang. Cangkang moluska terbuat dari kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ). Cangkang ini juga berfungsi sebagai rumah (rangka luar). Serta moluska ini mampu hidup di laut, air tawar, air payau dan daratan lembab (Maya, S., & Nurhidayah, N, 2020:88)



Gambar 1.1 dan Gambar 1.2  
Keong Jenis *Faunus ater* dan Keong Yang Masih Dalam Air Payau  
(Sumber: Dokumentasi pribadi: Zyenada, 2024)

Penelitian eksperimen ini akan menggunakan keong jenis *Faunus ater*. *Faunus ater* merupakan keong air payau atau istilah bahasa internasionalnya “Brackish Snail”. Genus *Faunus* hanya memiliki satu spesies saja, dan genus

*faunus* masuk dalam keluarga *Pachychilids*. Keluarga *Pachychilids* merupakan keluarga keong air tawar, hanya species *faunus ater* sajalah yang hidup atau ditemukan di air payau. Keong dalam keluarga ini dapat ditemukan di Amerika bagian selatan maupun tengah, Afrika, Madagaskar, Asia bagian selatan atau Asia tenggara dan Australia. *Faunus ater* tersebar di beberapa bagian yaitu India, Sri Lanka, pulau andaman, Malaysia, Myanmar, Thailand, Singapore, Indonesia, Filipina, New Guinea, Pulau Solomon, Australia bagian utara, dan China. *Faunus ater* salah satu siput yang berkembang biak melalui telur atau *oviparous*. Keong ini biasanya digunakan sebagai makanan manusia di negara Filipina dan Thailand, di Indonesia pun beberapa bagian penduduk memakan keong ini (dilarata2015.wordpress.com). Keong termasuk salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi. Selain proteinnya yang tinggi, harga keong relatif murah dan keberadaannya cukup melimpah. Selama ini, pemanfaatan keong diperdagangkan dalam bentuk segar utuh, segar kupas, sate dan asap (Ernawati D, 2022:1)

Perpaduan eksperimen yang ingin digunakan ialah eksperimen bubuk keong air payau dengan abu kayu kuda atau dalam bahasa jawa sering disebut kayu jaranan. Kayu jaranan atau kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh dipulau jawa dan umumnya digunakan sebagai pembatas. Namun, di beberapa daerah Indonesia tanaman ini sering digunakan untuk pengobatan tradisional. Kayu pada batangnya ini bisa digunakan untuk pembuatan topeng, seperti halnya yang dilakukan di sanggar Warnowaskito. Di sanggar tersebut batang kayu jaranan biasanya dibuat topeng panji, karena sifat bahannya awet tahan lama dan kayunya berwarna putih ditambah lagi tekstur kayu tersebut yang lunak sehingga enak dan mudah untuk dibentuk (Panji dalam wawancara, 2024).





Gambar 1.3 Foto Batang Kayu Jaranan  
(Sumber: Dokumentasi pribadi: Zyenada, 2024)



Gambar 1.4 Hasil Serutan Dari Topeng  
(Sumber: Dokumentasi pribadi: Zyenada, 2024)



Gambar 1.5 Hasil Serutannya  
(Sumber: Dokumentasi pribadi: Zyenada, 2024)

Penggunaan bubuk cangkang keong dan air payau dan abu kayu jaranan dalam eksperimen glasir tidak hanya berfungsi sebagai alternatif bahan baku glasir, tetapi juga merupakan upaya penerapan prinsip *sustainability* melalui pemanfaatan limbah lokal dan material sisa produksi yang semula tidak terpakai. Pemanfaatan bahan-bahan tersebut mendukung pengurangan ketergantungan pada bahan konvensional serta mendorong praktik seni keramik



yang lebih ramah lingkungan dan berorientasi pada keberlanjutan material. Menurut (IUCN) atau Uni Internasional untuk Konservasi Alam, keberlanjutan merupakan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara bijak untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Serta contoh *sustainability* yang berkaitan dengan penelitian penulis ada pada penelitian yang dilakukan oleh Nabila Rahma Khairunnisa (2023) Dalam penelitiannya tentang abu batang tembaku kledung sebagai bahan glasir Nabila Rahma menekankan bahwa pemanfaatan limbah batang kledung tembakau sebagai bahan glasir merupakan upaya pengolahan limbah perkebunan dan termasuk dalam penerapan sistem *sustainability* karena memanfaatkan sisa material yang sebelumnya tidak dimanfaatkan. Kedua milik Kadek Egisa (2024) penelitian ini menggunakan limbah abu peti kremasi karena menurutnya abu peti kremasi yang sudah melalui proses kremasi secara keseluruhan tidak diambil semua karena terbatasnya tempat atau terkadang ada pihak dari keluarga yang tidak mengambil abu peti karena bingung mengolahnya maka oleh sebab itu dan berdasarkan pengalamannya Kadek Egisa menggunakan bahan tersebut untuk dijadikan upaya pemanfaatan sisa pembakaran kremasi sebagai bahan baku pembuatan formula *ash glaze* serta menurutnya masih terbatas tentang pengarsipan *ash glaze*.

Penelitian ini sebetulnya ada hubungannya dan terinspirasi dari mata kuliah Kriya Eksperimen Semester 5, yang dimana penulis ingin mengetahui lebih jauh lagi tentang glasir dari abu. Penulis sebelumnya telah melakukan eksperimen dengan abu gosok, abu gosok yaitu abu yang biasanya digunakan untuk mencuci/membersihkan alat-alat dapur rumah tangga. Pada saat itu telah melakukan *test pieces* pada lempengan slab sejumlah 6 biji dengan 3 lempengan berada ada posisi atas dan 3 lagi berada pada posisi bawah pada tungku pembakaran. Sesuai uraian di atas, melalui penelitian ini penulis ingin menggali lebih lanjut lagi potensi glasir dengan abu, yang dimana dulu penulis hanya menggunakan satu jenis saja untuk bereksperimen, kini penulis ingin

menggabungkan dua jenis bahan untuk dijadikan sebuah glasir. Kemudian penulis akan mengaplikasikanya pada produk keramik *stoneware*.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana proses pengolahan bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan sehingga dapat menjadi bahan glasir?
2. Bagaimana proses penerapan formula bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan pada *test pieces*?
3. Bagaimana hasil penerapan formula dari bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan pada produk?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### Tujuan

1. Menjelaskan proses mendapatkan bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan.
2. Menjelaskan hasil penerapan formula bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan pada *test pieces*.
3. Menjelaskan hasil yang didapat dari glasir bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan pada produk.

### Manfaat

1. Menambah pengetahuan terutama bagi penulis akan glasir dari bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan.
2. Memberikan wawasan bahwa glasir keramik dapat ditemukan dengan mudah dilingkungan sekitar.
3. Menambah wawasan bahwa glasir keramik ternyata dapat dikombinasikan dengan bahan-bahan yang dapat ditemukan di lokasi sekitar.
4. Menambah referensi glasir yang didapat dari eksperimen.

## **D. Metode Pendekatan**

Metode Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Eksperimen

Metode Eksperimen menurut (Djamarah dalam Hamdayana, 2017; 125), Metode eksperimen adalah metode penyajian pembelajaran

dimana seseorang bereksperimen dengan mengalami sendiri apa yang telah dipelajarinya. Proses belajar mengajar melalui metode eksperimen ini diberi kesempatan untuk belajar mandiri, menjelajahi lingkungan berdasarkan percobaan yang dilakukan, dan mengamati objek dan fenomena. Oleh karena itu, seseorang harus mengalami sendiri, mencari kebenaran, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya. Pada penelitian ini, metode pendekatan eksperimen digunakan untuk melakukan percobaan antara bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan sebagai bahan glasir pada produk tile. Pada pengujian ini juga akan dilakukan *tes pieces* terlebih dahulu untuk mengetahui warna atau hasil apa yang dihasilkan oleh bubuk cangkang keong air payau dan abu kayu jaranan tersebut.

Eksperimen ini juga memerlukan bantuan laboratorium guna untuk mencari tahu kandungan atau unsur kimia apa saja yang terkandung dalam sampel bubuk cangkang keong dan abu kayu jaranan ini. Pengujian ini menggunakan uji XRF yang terdapat pada LPPT di UGM.

## 2. Estetika

Estetika berasal dari bahasa Yunani *aisthetikos* yang secara harfiah berarti 'memahami pengamatan melalui inderawi'. kata yang dalam bahasa inggris ditulis *aesthetics* atau kadang *esthetics* itu memiliki akar kata *aisthesis* yang berarti 'perasaan' maupun 'persepsi'. Menurut A.A Djelantik dalam Estetika Suatu Pengantar (1999). Estetika adalah suatu ilmu yang mempelajari mengenai segala sesuatu yang memiliki kaitan dengan keindahan dan mempelajari seluruh aspek yang disebut sebagai keindahan. Teori estetika dalam hal ini digunakan untuk menjelaskan dan mengetahui hasil kombinasi 2 bahan berbeda sebagai glasir keramik.

## 3. Ilmu Bahan Keramik

Ilmu bahan keramik mengacu pada suatu ilmu yang mengajarkan tentang bahan yang digunakan dalam produksi keramik.

Dalam hal ini salah satu bahan terpenting keramik adalah tanah liat yaitu deposit partikel terhalus akibat proses pelapukan batuan-batuan tertentu. Komposisi utamanya adalah alumina, silikat, kaolin yang berasal dari batuan felspatik (felspar yang secara alami dihancurkan oleh keasaman tanah). Macam atau jenis tanah liat tergantung pada kondisi dimana tanah liat terdeposit dan perilaku kandungan yang membentuk tanah liat itu sendiri (Rangkuti, N., Pojoh, I., & Harkatiningsih, N. (2008) : 1). Dalam konteks yang lebih luas, ilmu bahan keramik mencakup pengetahuan tentang sifat-sifat fisik, kimia, dan mineral. Ilmu bahan keramik juga mempelajari tentang proses pembentukan, pembakaran, glasir beserta sifat-sifat dari keramik yang dihasilkan (U Agus Mulyadi, 2010 : 1).

Dalam hal ini ada beberapa cara pandang keramik sebagai material (bahan), yaitu pembahasan yang meliputi bahan baku dan bahan mentah serta iptek-material seperti masalah tanah atau lempung, batuan, bahan galian, air, bahan glasir, komposisi bahan, yang meliputi pembahasan ilmu kimia dan fisika. Bahan mentah keramik memiliki pengertian sebagai kumpulan mineral atau batuan dari mana barang-barang keramik dibuat, baik dari keadaan aslinya (alam) maupun setelah diproses (dibuat). Bahan mentah bisa berdasarkan asal bahan mentah yaitu bahan alam seperti kaolin, lempung, feldspar, kuarsa dsbnya. Lalu bahan buatan seperti borida, nitride, mullit, dsbnya. Bisa juga berdasarkan sifat keplastisannya, yaitu bahan plastis seperti ballclay, kaolin dan bentonit serta bahan non-plastis seperti feldspar, kuarsa, kapur, dolomite dan sebagainya (U Agus Mulyadi, 2010:25)

Ahli keramik dapat bereksperimen dengan berbagai bahan dan teknik pembuatan untuk menciptakan beragam keramik. Oleh karena itu, pengetahuan di bidang keramik sangat penting untuk mengikuti prosedur dan melakukan studi eksperimental untuk mengurangi tingkat kesalahan hasil (Astuti, 2008: 2). Pemahaman komprehensif tentang

ilmu material keramik memungkinkan para ahli keramik untuk mengembangkan produk keramik yang inovatif, tahan lama dan memenuhi kebutuhan pasar. Penulis menggunakan pendekatan ini untuk fokus pada komponen bahan glasir. Karena penulis akan menguji cangkang keong dan abu kayu Jaranan sebagai bahan kombinasi utama untuk glasir. Dan penjelasan tentang teori keramik mengenai pengolahan tanah liat, pembentukan keramik dan pembakaran perlu diterapkan, maka hal ini penting dalam percobaan yang dilakukan penulis.

## E. Metode Penelitian

### 1. Populasi dan Sampel

#### a. Populasi

Menurut Arikunto (dalam Amin N.F *et al.*, 2023) mendefinisikan populasi sebagai keseluruhan suatu objek di dalam penelitian yang didalami dan juga dicatat segala bentuk yang ada dilapangan. Populasi dalam penelitian ini adalah diambil di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dan untuk cangkang keong air payau didapat pada pinggiran payau pantai samas dan adapun kayu jaranan tersebut didapat dari Sanggar Warnowaskito.

#### b. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah karakteristik cangkang yang dilihat dari bentuk dan warnanya yang masih bagus, serta ditambah dari ukuran keong yang agak besar. Dan kayu jaranan ini diambil dari kayu yang sudah tidak dipakai atau produk gagal. Maka hal ini bisa disebut dengan Sustainability karena memanfaatkan kayu yang awalnya hanya disingkirkan atau tidak terpakai dan bisa jadi produk gagal maka kini dapat digunakan kembali untuk dijadikan abu. Tidak menjadi kemungkinan juga serutan dari topeng panji hasil produksi di sanggar warno waskito juga ikut digunakan sebagai abu kayu jaranan. Adapun acuan dari kayu jaranan tersebut dipilih kayu yang masih bagus dan

untuk serpihan atau serutan kayu yang masih bersih putih tanpa ada kayu yang sudah kering yang menempel pada serutan kayu tersebut.

## 2. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan di antaranya adalah studi pustaka dan studi lapangan. Berikut penjelasan kedua metode tersebut sebagai berikut :

### a. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, dan menganalisis berbagai literatur seperti buku, jurnal, artikel, dan laporan penelitian sebelumnya. Adapun hal yang dilakukan dengan : buku, makalah/jurnal, artikel, skripsi, tesis, diktat, internet serta sumber-sumber dari perpustakaan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun jurusan.

### b. Studi Lapangan

Studi Lapangan (*Field Research*) adalah teknik pengumpulan data secara langsung ke lapangan dengan mempergunakan teknik pengumpulan data seperti observasi, dokumentasi, dan wawancara.

#### 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati reaksi hasil yang ditimbulkan dari eksperimen bubuk cangkang keong dengan abu kayu jaranan. Pengamatan dilakukan dengan membandingkan reaksi yang ditimbulkan pada presentase (%) bubuk cangkang keong dan abu kayu jaranan yang berbeda-beda pada setiap formula glasirnya karena sudah dibedakan antara formula glasir dasar dan formula glasir dengan campuran oksida pewarna.

#### 2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu proses pengumpulan, pemrosesan, pemilihan, dan penyimpanan informasi dalam area



pengetahuan. Dokumentasi juga dapat diartikan sebagai kegiatan mencatat dan mengklasifikasikan informasi dalam bentuk teks, gambar, dan video. Dalam penelitian ini dokumentasi meliputi eksplorasi bahan glasir, proses pembuatan glasir, proses uji tes piecis, proses pengaplikasian glasir dan hasil dari glasir.

### 3. Wawancara

Menurut Sugiyono, (2018:140) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (interview) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (interviewer) untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Wawancara ini dilakukan dengan pemilik sanggar Warnowaskito sekaligus meminta izin agar hasil serutan dari topeng tersebut dapat digunakan penulis sebagai abu bahan glasir.

### 4. Uji Tes Piecis

Pengujian ini dilakukan biasanya pada sebuah lempengan slab persegi panjang  $\pm$  10cm terlebih dahulu untuk mengetahui bagaimana hasil dari glasir tersebut sebelum valid diaplikasikan pada produk keramik.

### 5. Uji Laboratorium

Pengujian resep bubuk cangkang keong dan abu kayu jaranan dilakukan di tempat pribadi dan untuk uji unsur kimianya akan dilakukan di LPPT Universitas Gajah Mada. Karena keterbatasan pengetahuan dan alat maka hal tersebut penulis serahkan kepada ahlinya.

## 3. Metode Analisis Data

### a. Kualitatif

Metode analisis data kualitatif dapat dibagi menjadi tiga

tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan (Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman 1992:20). Data bisa didapat melalui pengamatan, wawancara dengan pertanyaan yang umum, maupun dokumentasi mengenai karakteristik cangkang keong dan abu kayu jaranan yang abu kayu jaranan tersebut menjadi potensi sebagai bahan pada glasir keramik. Informasi yang diterima kemudian dikumpulkan dan dianalisis lalu ditarik kesimpulan.

b. Eksperimen Laboratorium

Laboratorium adalah tempat riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah dilakukan. Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut secara terkendali. Laboratorium dapat diartikan sebagai suatu tempat untuk mengadakan percobaan, penyelidikan, dan sebagainya yang berhubungan dengan ilmu fisika, kimia, dan biologi atau bidang ilmu lain. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa laboratorium merupakan tempat atau ruangan yang dilengkapi peralatan untuk melakukan kegiatan percobaan atau eksperimen (Yaman E, 2016: 64). Penelitian ini menggunakan metode pendekatan eksperimen laboratorium. Metode ini dilakukan untuk mengetahui unsur-unsur yang terkandung pada bubuk cangkang keong air payau yang didapat dari pantai samas dan abu kayu jaranan yang kayunya didapat dari sanggar Warno Waskito. Adapun untuk tempat uji akan dilakukan di LPPT UGM dan selain itu juga menggunakan tempat pribadi untuk melakukan meracik formula glasir untuk tes pieces dan karya.

c. Skema Langkah Penelitian

Skema langkah penelitian merupakan tahapan yang akan dilakukan untuk penelitian ini. Adapun penjelasan/ susunan skema sebagai berikut :

1. Mengambil cangkang keong air payau dan kayu jaranan
  - a. Mengambil cangkang keong ini dilakukan di pinggiran

payau pantai samas. keong diambil berdasarkan bentuk cangkang keong yang masih bagus.

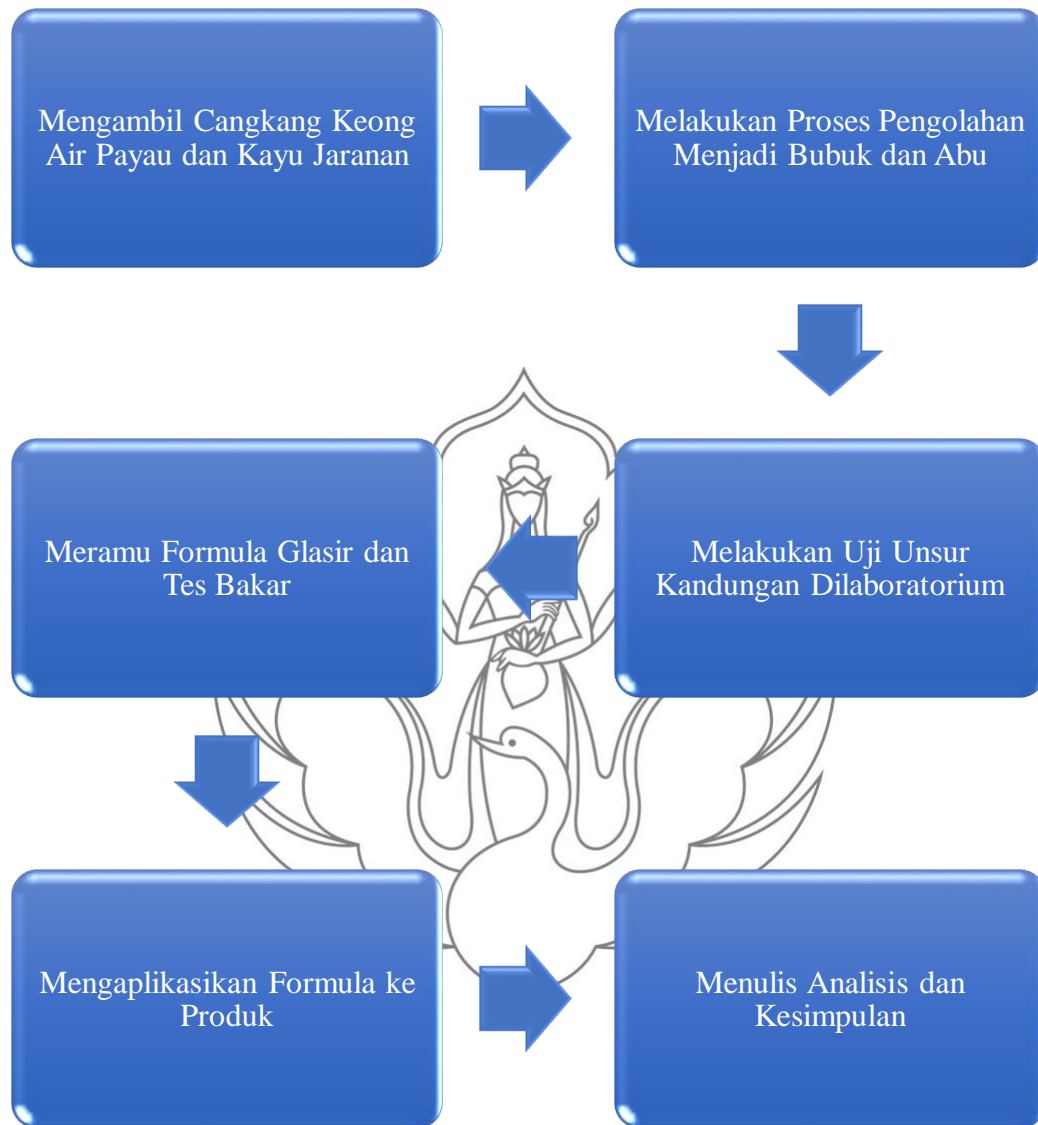
- b. Mengambil kayu jaranan dilakukan di Sanggar Warnowaskito milik Bapak Peno. Penulis mengambil bagian serutan atau cacahan topeng sisa produksi.
2. Melakukan proses pembakaran pada cangkang dan kayu
  - a. Pembakaran bubuk cangkang keong dilakukan di Studio Waton.Art. Pembakaran ini dilakukan didalam tungku keramik dengan bakaran biskuit disuhu 965°C.
  - b. Pembakaran kayu jaranan dilakukan secara manual pada tungku anglo tradisional. Pembakaran dilakukan hingga kayu menjadi abu. Pembakaran pada kayu ini dilakukan secara bertahap, dikarenakan proses mendapat kayunya tidak serentak.
3. Uji Laboratorium
 

Melakukan uji unsur kimia di Laboratorium untuk mengetahui kandungan apa saja yang terkandung pada bahan.
4. Meramu formula untuk digunakan pada *test piecis*

Setelah mengetahui hasil kandungan unsur kimia maka dilanjutkan dengan proses peracikan formula yang akan diterapkan pada *test piecis*.
5. Mengaplikasikan formula tersebut ke *tes piecis*

Setelah mengetahui berbagai hasil dari *tes piecis*, maka hasil formula terpilih tersebut diterapkan kedalam produk.

Dan untuk susunan skemanya sebagai berikut :



Gambar 1.6 Skema Langkah Penelitian