Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Pengembangan Kaca Sebagai Bahan Dekorasi Pada Keramik Stoneware

Tri Wahyuni Hidayati
triwahyuni@ikj.ac.id
Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Kesenian Jakarta
Taman Ismail Marzuki, Jl. Cikini Raya No. 73, Jakarta, 10330, Indonesia

Abstrak

Pengelolaan sampah merupakan permasalahan klasik yang telah ada sejak lama. Kaca, pecahan dari botol minuman atau produk kaca lainnya yang sudah tidak terpakai, adalah salah satu jenis material yang dikategorikan sebagai sampah. Sampah kaca tidak memiliki nilai ekonomi yang signifikan, dan proses pengumpulannya beresiko membahayakan bagi pengumpul karena dapat melukai. Untuk membuat limbah kaca menjadi barang yang berguna dan keberlanjutan, penelitian eksperimental diperlukan. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan menggunakan literatur seperti jurnal, buku, dan majalah. Penelitian juga didukung dengan metode observasi untuk melihat subjek yang diteliti. Selain itu, penelitian ini melakukan eksperimen pembakaran kaca, yang menghasilkan lelehan kaca dari proses pemanasan. Hasil yang didapatkan adalah dengan sifat kaca yang meleleh seperti glasir ini, bermanfaat untuk melapisi keramik sehingga menghasilkan bahan dekorasi keramik stoneware yang unik sekaligus menjadi jalan keluar alternatif pemanfaatan benda-benda yang sudah tidak terpakai.

Kata Kunci: Sampah, Kaca, Eksperimen, Glasir, Keramik

Abstract

Waste management is a classic problem that has existed for a long time. Glass, shards from drink bottles or other glass products that are no longer used, are one type of material that is categorized as waste. Glass waste does not have significant economic value, and the collection process is dangerous for collectors because it can cause injury. To make glass waste into useful and sustainable goods, experimental research is needed. This research was conducted qualitatively and used literature such as journals, books and magazines. Research is also supported by observation methods to view the subjects studied. In addition, this research carried out glass burning experiments, which produced melted glass from the heating process. The results obtained are that the properties of glass melt like glaze, which is useful for coating ceramics, thus producing unique stoneware ceramic decoration materials as well as being an alternative way to use objects that are no longer in use.

Keywords *: Waste, Glass, Experimentation, Glaze, Ceramics*

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Pendahuluan

Sampah berbasis bahan kaca khususnya di kota metropolitan seperti Jakarta dan kota-kota besar lainnya terus meningkat. Hal ini disebabkan oleh bertambahnya tingkat konsumsi masyarakat pada minuman yang menggunakan kaca sebagai kemasan. Sampah kaca tersebut dibuang ke lahan-lahan tertutup atau sempit, dan ditimbun begitu saja dalam tanah. Sejauh ini penulis belum pernah menemukan pemulung yang mengumpulkan sampah pecahan kaca. Melalui wawancara yang telah dilakukan, para pemulung menghindari pecahan kaca karena selain dinilai sangat minim nilai jualnya juga dianggap mendatangkan resiko karena bisa melukai tangan dan bagian tubuh lainnya pada saat pengambilan sampah kaca.

Penelitian ini berfokus pada pemanfaatan sampah kaca, salah satunya sebagai elemen dekoratif pada keramik sebagai solusi penanganan limbah kaca. Eksperimen untuk pemanfaatan sampah kaca tersebut dilakukan dengan teknik yang sama pada glasir keramik. Temuan awal didapatkan bahwa material kaca terbukti sebagai bahan yang mudah didapat dan aman dipakai sebagai pelapis pada permukaan keramik untuk peralatan makan-minum. Penampilan kaca dari sisi warna cukup menarik, dan tahan terhadap bahan kimia dan panas. Kaca memiliki unsur pokok *silica,* yang pada pemanasan suhu tertentu terdapat indikasi pengembangan (*expansion*) pada lelehan yang membentuk lapisan kaca seperti glasir. Sementara itu, *glasir* keramik pada hakekatnya sama dengan gelas atau kaca, karena keduanya terbuat dari bahan yang sama dari pasir *kwarsa* atau *silika*. Prosesnya pun sama yaitu dengan proses pembakaran pada suhu tinggi.

Pemanfaatan sampah berbasis material kaca, dapat berelasi dengan tindakan kreatif seorang seniman, kriyawan, maupun desainer dalam menjalani proses penciptaan karya menjadi produk yang tidak saja estetis tetapi juga peduli pada lingkungan sekitar. Peristiwa seni pada dasarnya terjadi dari tindakan kreatif yang sering bermula dari hal-hal biasa, lumrah atau hal yang dianggap tidak berarti. Suatu karya seni baru tercipta ketika karya seni itu dibayangkan sebagai ruang imajiner untuk dimasuki. Melalui pengamatan dengan melihat dan merasakan secara berbeda, kemudian akan menjadi suatu temuan baru, lain, bahkan mungkin asing. Rasa itu sendiri merupakan penggerak dan pewarna yang menghidupi tingkah laku dan kreasi keseharian manusia, juga sebagai suatu abtraksi kontemplatif dimana perasaan-perasaan batiniah manusia yang menyebar dan meresapi dunia bentuk-bentuk di sekitarnya (Marianto, 2017 : 122).

Pemanfaatan sampah kaca diharapkan dapat diaplikasikan lebih luas sebagai glasir pada benda-benda keramik dan jenis asesoris dari bahan tanah liat. Aplikasi ini dapat digunakan untuk menghiasi dan melapisi permukaan keramik dengan berbagai bentuk, ukuran, campuran, dan warna kaca. Material kaca dapat diterapkan pada bentuk keramik datar dan rata, yang pada eksperimen awal menggunakan bahan dari botol kaca bewarna cokelat, hijau dan bening (tembus pandang).

Melalui penelitian ini, wawasan mengenai material kaca akan meluas dalam konteks proses kreatif penggunaan bahan baru yang mempunyai kualitas setara dengan bahan yang umumnya dipakai dalam pembuatan keramik dan menghasilkan varian baru produk kriya keramik. Sedangkan dalam konteks sosial, penelitian ini diharapkan memberi sumbangan pengembangan teknik keramik yang memanfaatkan sampah kaca sebagai alternatif pilihan bahan baku baru dalam keramik.

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan tahapan : 1) Metode pustaka bersumber dari literatur berupa barang cetakan seperti buku-buku, jurnal, majalah, hasil penelitian dan tulisan lainnya, (2) Metode observasi untuk mengamati keadaan sesungguhnya dari obyek yang akan diteliti untuk mendapatkan data dan gambaran secara detail yang belum tercantum pada media tekstual.

Gambar 1. Jenis-jenis botol kaca
Sumber: https://www.kibrispdr.org, Januari 2025

Metode Eksperimen

Metode ini dilakukan sebagai studi bahan dari sifat bahan kaca, penyortiran/pemilihan bahan, pengolahan/penepungan kaca dan bentuk-bentuk yang dapat diaplikasikan baik bentuk-bentuk fungsional pakai maupun fungsi seni hias dan aksesoris. Penelitian dalam bentuk eksperimen kaca dilakukan di studio pribadi di wilayah Tapos, Cilangkap, Depok. Di sana peneliti menggunakan tungku dengan bahan bakar gas untuk keramik bakaran menengah yaitu suhu 1.000 Celcius dan suhu semi tinggi yaitu 1.200 Celcius untuk pembakaran glasir *stoneware*.

Pengumpulan beberapa bahan pecahan kaca dilakukan dari sampah kaca yang memiliki unsur warna asli (sesuai warna kaca seperti coklat, hijau, hitam dan biru), warna ini menarik dan mudah ditemukan. Limbah Kaca yang terkumpul mayoritas berasal dari botol bekas kecap bewarna coklat, botol sirop bewarna putih atau bening, dan botol bekas minuman bewarna hijau. Setiap jenis warna kaca dipisahkan berdasarkan jenis kaca seperti kaca yang bening dan bernuansa warna coklat dan hijau. Kaca yang akan dipakai kemudian dibersihkan dari kotoran, seperti debu, tanah dan pasir, selanjutnya dihancurkan dengan hati-hati agar serpihan tidak tersebar. Penghancuran dilakukan dengan cara memukul-mukul kaca yang ditutupi bahan tebal, seperti karet ban dalam motor.

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Setelah serpihan kaca menjadi butiran berukuran kecil, proses selanjutnya adalah menumbuk bahan kaca sampai halus atau menggerus menggunakan mortal hingga kaca halus seperti tepung.. Proses penghalusan ini membutuhkan bantuan mesin untuk mendapat tepung kaca yang halus dan prosesnya lebih aman. Dari tahap penepungan ini, kualitas butiran kaca menjadi lebih halus daripada butiran gula pasir.

Gambar 2. Menggerus kaca agar lebih berbutir kecil
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Gambar 3. Hasil penggerusan kaca dari 3 jenis warna botol kaca
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Kaca botol coklat Kaca botol bening. Kaca botol hijau

Gambar 4. Hasil Penggerusan kaca dari 3 jenis warna botol kaca
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Pembahasan

Penelitian ini merupakan eksperimen awal yang dilakukan dengan memanfaatkan studi kepustakaan, sebagai acuan bahan observasi yang kemudian dilanjutkan dengan eksperimen langsung pada keramik dengan pembakaran suhu minimal 200 C. Hal ini dilakukan karena kaca botol sendiri sudah mengandung bahan-bahan yang aman untuk titik lebur tertentu dan komposisi bahan yang sudah diatur sedemikian rupa sehingga dapat digunakan pada perangkat saji (makanan).

Kaca merupakan salah satu produk industri kimia yang paling dekat dengan kehidupan manusia sehari-hari. Dipandang dari aspek fisika, kaca merupakan zat cair yang sangat dingin karena struktur partikel-partikel penyusunnya saling berjauhan seperti dalam zat cair namun kaca itu sendiri berwujud padat. Hal ini terjadi akibat terjadinya proses pendinginan (*cooling*) yang sangat cepat sehingga partikel-partikel silika tidak sempat menyusun diri secara teratur.

Dari aspek kimia, kaca adalah gabungan dari berbagai oksida anorganik yang tidak mudah menguap yang dihasilkan dari dekomposisi dan peleburan senyawa alkali tanah, pasir serta berbagai penyusun lainnya. Kaca memiliki sifat-sifat yang khas dibandingkan golongan keramik dimana kekhasan sifat-sifat kaca ini terutama dipengaruhi oleh keunikan komponen utama kaca yaitu silika (SiO2) dan proses pembentukannya. Dalam keseharian, kaca digunakan sebagai cermin, insulator panas, alat-alat laboratorium, dekorasi, dan pembatas ruang.

Kaca komersial dapat dikelompokkan menjadi: **(1) *Silika lebur*** atau silika vitreo dibuat melalui pirolisis silikon tetraklorida pada suhu tinggi, atau dari peleburan kuarsa atau pasir murni. Kaca ini sering salah kaprah disebut kaca kuarsa (*quartz glass*). Kaca ini mempunyai ciri-ciri nilai ekspansi rendah dan titik pelunakan tinggi sehingga mempunyai ketahanan termal lebih tinggi daripada kaca lain, juga sangat transparan terhadap radiasi ultraviolet, ***(2) Alkali silikat***, merupakan satu-satunya kaca dua komponen yang penting secara komersial. Untuk membuatnya, pasir dan soda dilebur bersama-sama, hasilnya disebut natrium silikat. Larutan silikat soda juga dikenal sebagai kaca larut air (*water soluble glass*) yang banyak dipakai sebagai adhesif dalam pembuatan kotak-kotak karton gelombang serta memberi sifat tahan api, ***(3) Kaca soda gamping* (*soda-lime glass*)** merupakan 95 persen dari semua kaca yang dihasilkan. Kaca ini digunakan untuk membuat segala macam bejana, kaca lembaran, jendela mobil dan barang pecah belah, ***(4) Kaca timbal (lead glass)*** didapat dari penggunaan oksida timbal sebagai pengganti kalsium dalam campuran kaca cair. Kaca ini sangat penting dalam bidang optik karena mempunyai indeks refraksi dan dispersi yang tinggi. Kandungan timbalnya bisa mencapai 82% (densitas 8,0, indeks bias 2,2). Kandungan timbal inilah yang memberikan kecemerlangan pada kaca potong(*cutglass*). Kaca ini juga digunakan dalam jumlah besar untuk membuat bola lampu, lampu reklame neon, radiotron, terutama karena mempunyai tahanan (*resistance*) listrik tinggi. Kaca ini juga cocok dipakai sebagai perisai radiasi nuklir, ***(5) Kaca borosilikat,*** biasanya mengandung 10 sampai 20% B_2O_3, 80% sampai 87% silika, dan kurang dari 10% Na_2O. Kaca jenis ini mempunyai koefisien ekspansi termal rendah, lebih tahan terhadap kejutan dan mempunyai stabilitas kimia tinggi, serta tahanan listrik tinggi. Perabot laboratorium yang dibuat dari kaca ini dikenal dengan nama dagang **pyrex**,

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

(6) Kaca khusus. Kaca berwarna, bersalut, opal, translusen, kaca keselamatan, fitokrom, kaca optik dan kaca keramik, semuanya termasuk kaca khusus. Komposisinya berbeda-beda tergantung pada produk akhir yang diinginkan, ***(7) Serat kaca (fiber glass)*** dibuat dari komposisi kaca khusus yang tahan terhadap kondisi cuaca, biasanya mempunyai kandungan silika sekitar 55%, dan alkali lebih rendah.

Sifat-sifat kaca secara umum: (1) berwujud padat tapi susunan atom-atomnya seperti pada zat cair, (2) tidak memiliki titik lebur yang pasti (ada *range* tertentu), (3) mempunyai viskositas cukup tinggi (lebih besar dari 10^{12} pa.s) , (4) transparan, tahan terhadap serangan kimia, kecuali hidrogen fluorida sehingga kaca banyak dipakai untuk peralatan laboratorium, (5) efektif sebagai isolator, (6) mampu menahan vakum tetapi rapuh terhadap benturan.

Glasir adalah lapisan kaca atau menyerupai kaca yang melekat pada permukaan keramik. Glasir merupakan material yang terdiri dari beberapa bahan tanah atau batuan silikat dimana bahan-bahan tersebut selama proses pembakaran akan melebur dan membentuk lapisan tipis seperti gelas yang melekat menjadi satu pada permukaan badan keramik. Glasir merupakan kombinasi yang seimbang dari satu atau lebih *oksida* basa (*fux*), *oksida* asam (*silika*), dan *oksida* netral (*alumina*), ketiga bahan tersebut merupakan bahan utama pembentuk glasir yang dapat disusun dengan berbagai kompoisisi untuk suhu kematangan glasir yang dikehendaki.

Glasir dibuat dengan tiga bahan utama yaitu : *(1)* ***Silika***, berfungsi sebagai unsur penggelas (pembentuk kaca). *Silika* (SiO2) juga disebut *flint* atau *kwarsa* yang akan membentuk lapisan gelas bila mencair dan kemudian membeku. *Silika* murni berbentuk menyerupai kristal, dimana apabila berdiri sendiri titik leburnya sangat tinggi antara 16100C-17100C, (2) ***Alumina***, berfungsi sebagai unsur pengeras Al2O3 yang digunakan untuk menambah kekentalan lapisan glasir, membantu membentuk lapisan glasir yang lebih kuat dan keras serta memberikan kestabilan pada benda keramik. Yang membedakan glasir dengan kaca/gelas adalah kandungan *alumina* yang tinggi, ***(3) Flux***, berfungsi sebagai unsur pelebur (peleleh), digunakan untuk menurunkan suhu lebur bahan-bahan glasir. *Flux* dalam bentuk *oksida* atau karbonat yang sering dipakai adalah timbal/*lead*, *boraks, sodium/natrium, potassium/kalium, lithium, kalsium, magnesium, barium, strontium*, bersama-sama dengan *oksida* logam seperti besi/*iron*, tembaga, *cobalt, mangaan, chrom, nickel*, *tin*, seng/*zinc*, dan *titanium* yang akan memberi warna pada glasir, juga dengan bahan yang mengandung lebih sedikit *oksida* seperti *antimoni, vanadium, selenium,* emas*, cadmium, uranium.*

Perbedaan glasir dengan kaca adalah glasir mengandung jumlah *alumina* yang lebih besar. Pada glasir yang masih tradisional, kalkulasi Formula Seger mewakili ketiga komponen *oksida* berikut: RO; R2O3 RO2. *Silika* dalam keadaan murni ditambahkan bahan lain seperti *ball clay* atau *kaolin* yang mengandung *silika* atau *alumina*. *Kaolin,* yang juga dikenal sebagai tanah liat China mengandung komposisi kimia Al2O3.SiO2.2H2O. Dalam bentuk *oksida*, *alumina* jarang digunakan sebagai bahan tambahan melainkan sebagai salah satu komponen bahan tadi. *Flux* dalam bentuk *oksida* atau *carbonate* yang paling sering dipakai (*lead, boric, soda, potasium, litium, kalsium, magnesium, barium, zinc, strontium*) bersama dengan *oksida* logam akan memberi warna glasir (besi, tembaga, *cobalt*, *chrom, nickel, manganese, tin, titanium*), beberapa lagi yang mengandung lebih sedikit *oksida*

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

(*antimoni, vanadium, selenium,* emas, *cadmium, uranium*) merupakan kornponen-komponen pembentuk glasir. *Feldspar potash* misalnya mengandung *potasium* (*flux)*, *silika* dan alumina, merupakan tiga komponen pembentuk glasir. *Feldspar* bisa dianggap sebagai *frit* atau glasir yang alami. Terdapat banyak jenis *feldspar* yang *flux*-nya bisa berubah antara lain *feldspar soda, feldspar kalsium* dan lain-lain. Ada sub-kategori yang merupakan satu kelompok dengan *nepheline syenite* (*soda* dan *potas), batu cornish* (*potas, soda, kalsium, magnesium*), *spodumene* (*litium*), *petalite* (*litium*) dan *lepidolite (Iitium*) yang disebut *felspathoids.* Ini adalah *feldspar* yang kandungan *silika*-nya lebih sedikit.

Jika ada glasir yang mencair sampai permukaanya jernih dan berkilat, maka bahan-bahan pembentuk glasir tersebut menghasilkan satu keseimbangan. Namun apabila ada satu saja bahan yang tidak seimbang maka glasir tidak akan jernih dan berkilat, melainkan tampak buram (*matt*). Ketiga komponen glasir yaitu *silika, alumina,* dan flux, dikombinasikan untuk menghasilkan glasir yang jernih, dengan kata lain komponen tadi seimbang dan perbandingan *flux*-nya tepat untuk melelehkan silika dan alumina. Bila salah satu bahan diberikan lebih hanyak maka keseimbangan akan terganggu dan glasir tidak akan jernih. Bila ditambahkan *flux* akan berakibat jumlah *silika* tidak cukup untuk bercampur dengan tambahan *flux* tadi sehingga tidak bisa mencair. Unsur pewarna glasir didapat dari berbagai macam *oksida.* Logam atau pigmen warna (*stain*) dapat ditambahkan untuk memberikan warna pada glasir yang digunakan, sedangkan untuk mendapatkan glasir penutup dapat ditambahkan beberapa *oksida* yang dapat memberikan sifat dop seperti : *oksida* timah/*tin* (SnO2), *oksida zircon* (ZrO2), *oksida calcium* (CaO), *oksida zinc* (ZnO), *magnesium carbonate* (MgO) dan lain-lain (industri15dian.blog.mercubuana.ac.id/2011).

Gambar 5. keramik berlapis glasir dan Toples atau wadah dari kaca/gelas
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Berdasarkan penjelasan mengenai perbedaan kaca dan glasir, terdapat satu bahan yang tidak terdapat pada kaca, yaitu sejenis bahan tanah berupa tanah liat *stoneware*, porselen (kaolin) atau *earthenware*. Bahan ini mampu menstabilkan lelehan kaca sebagaimana dalam pembuatan glasir dengan komposisi tertentu untuk mengatur daya luncur atau lelehan glasir agar stabil. Juga agar glasir dapat melekat/menempel pada permukaan keramik, baik secara horizontal maupun vertikal.

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Faktor daya lekat yang tidak dimiliki oleh kaca menjadi pertimbangan dalam eksperimen ini. Tidak adanya daya lekat dapat membuat benda yang dilapisi secara vertikal akan lepas dengan sendirinya, karena secara otomatis kaca akan terlepas dan rontok kemudian menempel pada plat bakar yang akibatnya akan merusak plat bakar apabila tidak dibersihkan. Berdasarkan hal tersebut, pemilihan bentuk-bentuk yang akan diterapkan menjadi pertimbangan penting. Untuk itu, penulis memilih penerapan kaca secara horizontal dengan posisi telentang dengan bentuk-bentuk keramik datar seperti piring berbentuk daun, hiasan dinding seperti relief ikan diatas air dan asesoris kalung.

Eksperimen Proses Berkarya

Metode ini merupakan tahapan lanjutan dari hasil eksperimen awal yang diaplikasikan langsung pada model dengan beberapa pertimbangan *finishing* karya. Tahapan ini merupakan proses kreatif peneliti dalam menentukan bentuk yang akan diaplikasikan. Bentuk-bentuk yang dipilih adalah datar sedikit ke arah cekung, seperti piring berbentuk daun dan hiasan dinding berupa relief ikan berenang di dalam air yang pada saat pembakarannya diletakkan telentang. Bentuk lainnya adalah asesoris berupa bandul kalung yang pada bagian tengahnya diberi cekungan untuk menampung kaca.

Gambar 6. Pembuatan piring daun
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Tahapan eksperimen yang dilakukan pada piring bentuk daun adalah setelah proses pembentukan, piring tersebut dikeringkan selayaknya pembuatan keramik, selanjutnya dibakar setengah matang (pembakaran biskuit) dan disiram glasir hijau menggunakan pigmen *chrome*. Untuk mendapatkan kesan genangan air pada daun, pada satu sisi ditaburkan serbuk kaca dari botol warna hijau. Tahap berikutnya, piring dibakar pada suhu 1200 Celcius untuk menghasilkan efek basah dari lelehan kaca hijau.

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Gambar 7. Pembakaran keramik
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Hasil eksperimen berikutnya yaitu membuat bentuk sederhana mendekati karakter bebatuan berbentuk cekung organis. Pengisian kaca pada bagian cekung saat eksperimen akan menghasilkan kesan batu kristal yang tampil lebih menarik dibandingkan hanya diberi glasir tanpa penambahan kaca. Kaca yang meleleh menyerupai air menghasilkan efek yang dapat dimanfaatkan untuk membuat karya-karya tertentu, seperti hiasan dinding dan karya lainnya yang bertema ikan. Proses ini melalui perhitungan seberapa banyak kaca yang ditaburkan dan bagaimana teknik menaburkan kaca pada eksperimen sebelumnya untuk dapat memprediksi bagaimana hasil akhirnya.

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Bentuk dan Tema Benda Keramik

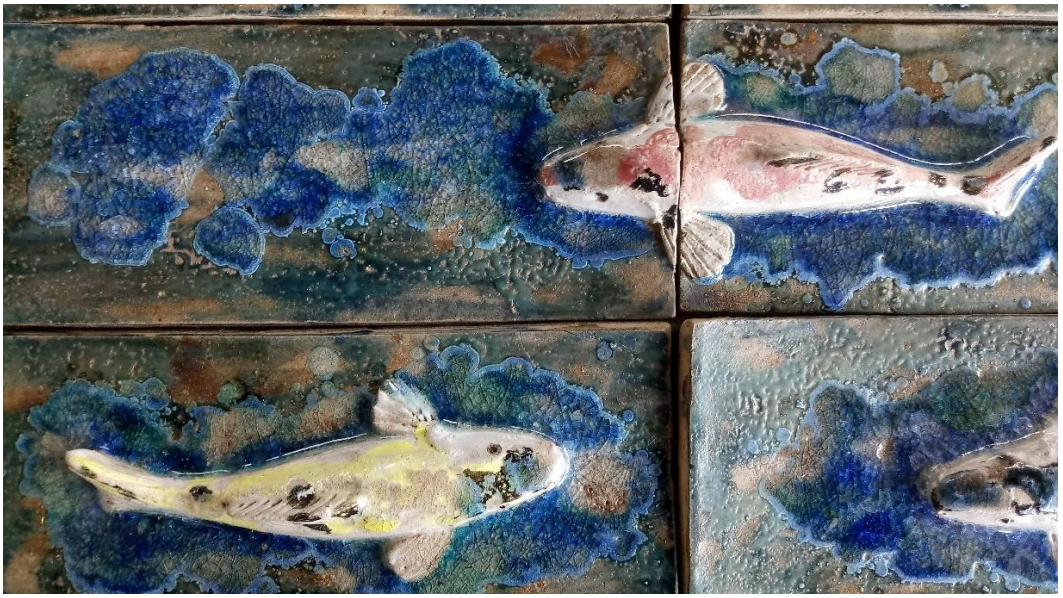
Dalam proses berkreasi, penulis mengimajinasikan sebuah lelehan kaca seperti cairan dan genangan yang dramatis yang dicapai dengan menerapkan kaca untuk menghasilkan efek basah atau genangan di atas daun. Hasilnya kurang lebih mendekati gambaran yang diimajinasikan tersebut. Demikian pula dengan keramik hiasan dinding relief ikan dimana kesan air dan warna biru glasir yang bercampur menghasilkan efek dramatis. Pada keramik asesoris bandul kalung, kaca dan paduan glasir warna berperan sebagai efek kristal atau mendekati batuan kristal yang sederhana tetapi mewah.

Gambar 8. Aplikasi kaca pada keramik bentuk daun sebagai efek air
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018.

Gambar 9. Aplikasi kaca pada keramik asesoris sebagai efek batu kristal
Sumber: dokumentasi pribadi, 2018

Jurnal SeniRupa Warna
Vol. 13 No.1, Januari 2025
DOI : 10.36806/jsrw.v13i1.672

Gambar 10. Pembesaran gambar untuk dapat melihat aplikasi kaca pada keramik sebagai efek air
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018



Gambar 11. Aplikasi kaca pada keramik hiasan dinding
Sumber : dokumentasi pribadi, 2018

Simpulan

Bahan kaca merupakan bahan yang aman digunakan untuk pengembangan elemen dekorasi pada keramik karena komposisi dan suhu pembakarannya sudah diatur dalam proses awal kaca diproduksi di pabrik. Penerapan kaca pada keramik dengan posisi horizontal merupakan pilihan secara teknis mengingat faktor keamanan lelehan yang tidak dapat diprediksi, sehingga bentuk-bentuk yang dipilih adalah bentuk-bentuk seperti piring daun, hiasan dinding relief ikan di atas air dan asesoris kalung. Eksperimen penelitian ini menunjukkan hasil berupa produk karya keramik dengan nilai tambah dari aspek estetika dan nilai jualnya.

Rekomendasi yang dapat penulis berikan terkait penelitian ini adalah proses penghancuran dan penepungan kaca perlu kiranya menjadi proses produksi yang berdiri sendiri. Sebagaimana diketahui bahwa debu silika sangat berbahaya bila terhirup oleh pernapasan manusia, begitu juga resiko kulit yang dapat terluka oleh serpihan kaca sehingga mesin penggiling kaca yang aman sangat dibutuhkan dalam proses karya keramik ini. Sejauh ini penulis belum mendapat gambaran jenis mesin penghancur yang tepat untuk kaca sehingga sebagai solusi sementara adalah memakai mesin penghancur/pemecah batu

Sumber Referensi

Astuti, Ambar. 1997. *Pengetahuan Keramik*. Yogyakarta : Gajah Mada Univesity Press. Keramik Indonesia, 1988, penerbit P dan K

Brian, Alexander. 2001. *Panduan Praktis Kamus Keramik, Milenia Populer*

Brian, Alexander. 2001. Kamus Keramik, Australia Indonesia institute, Millennia Populer

Daniel, Rhodes.1973, Clay and Glazes for the potter, Radnor Pennsylvania, Chilton Book company

James, Chappel. 1979. *"The Potter's Complete Book Of Clay. Watson-Guptill*

Marianto, M. Dwi. 2006. *Metodologi Penciptaan Seni*, dalam Jurnal Surya Seni, Vol 2, No.1, Program Pascasarjana ISI Yogyakarta.

Norton, F.H. *Ceramics for the Artist Potter, Reading, Mass: Addison Wesley Publishing.*

Sumber lain:

http://industri15dian.blog.mercubuana.ac.id/2011/01/14/jenis-jenis-kaca-dan aplikasinya/. Diakses pada 2018

https://www.kibrispdr.org/detail-0/limbah-botol-kaca.html, Januari 2025