Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (2) 2026, Page: 34962-34970

PEMANFAATAN ABU DUPA SEBAGAI BAHAN GLASIR KERAMIK

Rai Gede Wahyudi Putra

Program Studi Tata Kelola Seni, Fakultas Pasca Sarjana Institut Seni Indonesia Bali

*Email: raiwahyudi1612@gmail.com
Corresponding Author: Rai Gede Wahyudi Putra, raiwahyudi1612@gmail.com

Published: Juni, 2026

ABSTRAK

Perkembangan konsep penciptaan keramik yang terarah dan berwawasan kedepan, dirasakan perlu meningkatkan kreativitas, produktifitas dan kualitas keramik. Glasir merupakan hal terpenting dari keramik, serta glasir yang membuat keramik tidak tembus air karena glasir memiliki kandungan kaca yang kedap terhadap cairan. Bali merupakan provinsi dengan mayoritas penduduk pemeluk agama Hindu terbesar di Indonesia. Berbagai kegiatan keagamaan menggunakan perlengkapan ritual untuk melangsungkan upacara agama seperti daun, bunga, dan dupa. Dupa dianggap sebagai sarana penghantar doa kepada tuhan. Dalam satu rumah masyarakat Bali setiap harinya kira-kira menghabiskan sekitar 10 sampai 25 batang dupa, hal tersebut disesuaikan dengan banyaknya "Pelinggih" atau tempat pemujaan para dewa dalam satu rumah. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan abu dupa ini menyebabkan abu dupa tidak bernilai dimata masyarakat. Sesungguhnya abu dupa dapat dimanfaatkan sebagai bahan glasir untuk pewarna keramik dikarenakan pada wujud abu berupa serbuk yang sama dengan wujud bahan glasir pada umumnya. Eksperimen ini merupakan salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara teori dalam program perkuliahan dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan praktek secara langsung didunia kerja untuk menciptakan formukla/resep glasir yang baru. Dari eksperimen tersebut, abu dupa yang awalnya tidak memiliki manfaat yang berarti dalam keseharian atau pada industri keramik, sekarang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pendukung untuk menciptakan suatu objek karya seni melalui campuran glasir.

Kata Kunci : Keramik, Abu Dupa, Glasir

ABSTRACT

The development of the concept of creating ceramics that is focused and forward-looking, is felt to need to increase creativity, productivity and quality of ceramics. Glaze is the most important thing in ceramics, and glaze makes ceramics impermeable because glaze has a glass content that is impermeable to liquids. Bali is a province with the largest Hindu majority population in Indonesia. Various religious activities use ritual equipment to carry out religious ceremonies such as leaves, flowers, and incense. Incense is considered a means of conveying prayers to God. In one Balinese house, each day, approximately 10 to 25 incense sticks are used, this is adjusted to the number of "Pelinggih" or places of worship for the gods in one house. The lack of public knowledge about the use of incense ash waste causes incense ash to be worthless in the eyes of the community. In fact, incense ash can be used as a glaze material for ceramic coloring because the form of ash is in the form of powder which is the same as the form of glaze material in general. This experiment is one form of systematic and synchronous implementation between the theory in the lecture program and the expertise mastery program obtained through direct practical activities in the workplace to create a new glaze formula/ recipe. From this experiment, incense ash which initially had no significant benefits in everyday life or in the ceramic industry, can now be used as a supporting raw material to create an object of art through a mixture of glaze.

Keywords: *Ceramics, Incense Ash, Glaze*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan konsep penciptaan keramik yang terarah dan berwawasan ke depan dirasakan semakin penting dalam upaya meningkatkan kreativitas, produktivitas, dan kualitas karya keramik. Hal ini sejalan dengan pendapat Rhodes (1973:45) yang menyatakan bahwa inovasi dalam keramik tidak hanya terletak pada bentuk, tetapi juga pada eksplorasi material dan teknik permukaan yang terus berkembang. Salah satu bentuk pengembangan tersebut adalah melalui penciptaan desain yang unik serta inovasi pada pewarnaan glasir. Glasir merupakan elemen yang sangat penting dalam keramik karena tidak hanya berfungsi sebagai lapisan dekoratif, tetapi juga sebagai pelindung yang membuat permukaan keramik menjadi kedap air. Hal ini diperkuat oleh Hamer dan Hamer (2004:231) yang menjelaskan bahwa glasir mengandung unsur pembentuk kaca yang akan melebur saat pembakaran dan menghasilkan lapisan vitrified yang tahan terhadap cairan. Oleh karena itu, dalam mempelajari keramik, penting untuk memahami komposisi glasir, perkembangan warna yang telah ada, serta melakukan eksperimen untuk menciptakan formula baru guna menghasilkan variasi warna yang lebih inovatif dan bernilai artistik tinggi.

Bali merupakan provinsi dengan mayoritas penduduk beragama Hindu terbesar di Indonesia yang dikenal dengan sebutan Pulau Dewata dan Pulau Seribu Pura. Kehidupan masyarakat Bali sangat erat dengan aktivitas ritual keagamaan yang dilakukan secara rutin, baik dalam skala kecil di lingkungan rumah tangga maupun dalam skala besar di pura. Dalam setiap kegiatan ritual tersebut, berbagai perlengkapan seperti daun, bunga, dan dupa selalu digunakan sebagai sarana persembahyangan. Dupa memiliki peran yang sangat penting karena dianggap sebagai media penghantar doa kepada Tuhan, di mana asap yang dihasilkan dipercaya membawa doa menuju alam spiritual. Menurut Geertz (1973:89), simbol-simbol dalam ritual keagamaan Bali memiliki makna filosofis yang mendalam dan menjadi bagian dari sistem budaya yang terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Dari proses pembakaran dupa tersebut dihasilkan residu berupa abu dupa yang selama ini kurang dimanfaatkan secara optimal. Dalam satu rumah tangga di Bali, penggunaan dupa dapat mencapai 10 hingga 25 batang per hari, tergantung pada jumlah pelinggih yang dimiliki, sehingga akumulasi limbah abu dupa menjadi cukup signifikan.

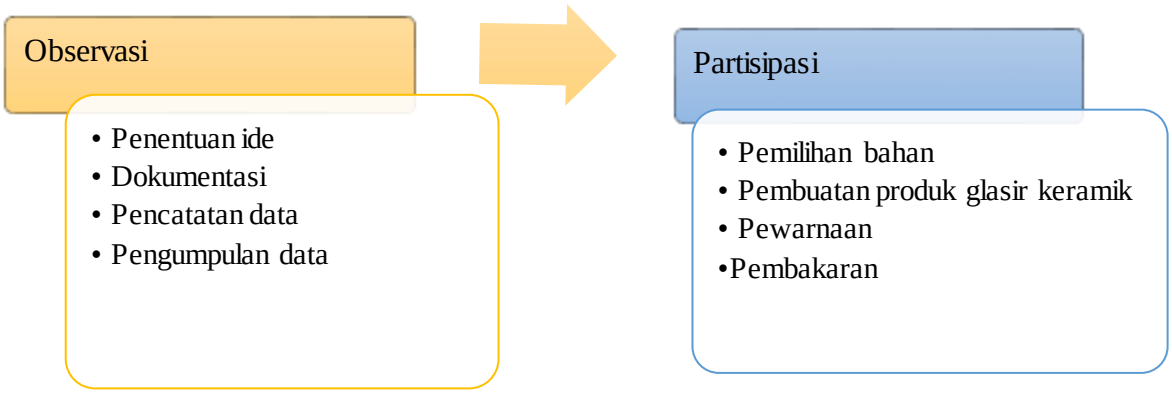
Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai potensi pemanfaatan limbah abu dupa menyebabkan material ini belum memiliki nilai guna yang berarti. Padahal, secara karakteristik fisik, abu dupa memiliki bentuk serbuk halus yang serupa dengan bahan-bahan dasar glasir pada umumnya, sehingga memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam formulasi glasir keramik. Menurut Kingery et al. (1976:112), bahan-bahan berbasis abu atau mineral alami sering kali mengandung oksida tertentu yang dapat berkontribusi terhadap pembentukan warna dan sifat permukaan glasir. Dengan demikian, pemanfaatan abu dupa tidak hanya berpotensi mengurangi limbah, tetapi juga membuka peluang eksplorasi warna baru dalam keramik. Hal ini memberikan kemudahan dalam proses pencampuran bahan serta memungkinkan terciptanya variasi glasir yang lebih beragam dan inovatif.

Eksperimen ini merupakan salah satu bentuk implementasi yang sistematis dan sinkron antara teori yang diperoleh dalam program perkuliahan dengan penguasaan keterampilan melalui praktik langsung di dunia kerja. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pembelajaran berbasis praktik yang menurut Kolb (1984:38) menekankan pentingnya pengalaman langsung sebagai sarana untuk membangun pengetahuan dan keterampilan secara lebih mendalam. Pemanfaatan abu dupa sebagai bahan glasir keramik dalam penelitian ini menjadi bentuk eksplorasi material alternatif yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomis maupun artistik yang signifikan. Melalui eksperimen ini, abu dupa yang awalnya hanya dianggap sebagai limbah kini dapat diolah menjadi bahan pendukung dalam penciptaan karya seni keramik, khususnya dalam menghasilkan efek warna pada glasir. Dengan demikian, eksperimen ini tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknik dan material dalam keramik, tetapi juga menghadirkan nilai tambah dari segi keberlanjutan dan pemanfaatan limbah menjadi produk yang bernilai estetis dan fungsional.

METODE

Dalam penelitian ini, penulis terlibat dalam pembuatan glasir dengan memanfaatkan abu dupa sebagai bahan dasar glasir keramik. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

eksperimen, yang bertujuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, yaitu formula glasir yang menggabungkan glasir transparan dengan abu dupa sebagai pigmen untuk menghasilkan warna keramik. Penelitian ini dilaksanakan di UD. Tri Surya Keramik, yang beralamat di Br. Belulang Kapal, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Langkah awal yang diambil oleh penulis adalah menentukan metode pelaksanaan penelitian, mengingat metode merupakan langkah strategis yang sangat penting dalam penelitian.



Gambar 1. Skema Metode Penelitian
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Metode eksperimen dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang bertujuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, yaitu kombinasi antara glasir transparan dan abu dupa sebagai glasir keramik. Proses eksperimen ini dilakukan dengan menguji berbagai komposisi bahan dan menganalisis hasilnya berdasarkan perubahan warna yang dihasilkan pada produk keramik. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2019), metode eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti dengan cara manipulasi atau pengaturan variabel-variabel tersebut."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan tahap awal, masih banyak potensi yang bisa dikembangkan. Sejauh ini, penelitian ini dilakukan menggunakan sisa abu dupa dengan berbagai macam merek dan jenis, hanya saja abu dupa sudah dihaluskan, dan penempatan pada pembakaran memberikan hasil yang berbeda, masing-masing memberikan hasil yang identik. Setidaknya dengan adanya penelitian ini, memudahkan seniman dan kriawan keramik memodifikasi dan membuat varian-varian glasir yang lebih kaya. Dengan adanya penelitian lebih lanjut, diharapkan bisa mendapatkan karakter permukaan yang lebih spesifik.

A. Pengetahuan

Pengetahuan yang diperoleh penulis saat melakukan eksperimen pemanfaatan limbah abu dupa sebagai bahan glasir keramik adalah bagaimana pengelolaan limbah itu sangat penting mencakup serangkaian tindakan yang bertujuan untuk mengurangi, mendaur ulang, dan mengolah limbah agar tidak mencemari lingkungan. Pengelolaan limbah mencakup serangkaian tindakan yang bertujuan untuk mengurangi, mendaur ulang, dan mengolah limbah agar tidak mencemari lingkungan. Beberapa aspek yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan urgensi pengolahan limbah adalah:

1. Reduce Prinsip dari reduce adalah meminimalisir limbah, terutama pada hasil akhir proses produksi. Hal ini menunjukan bahwa semua proses produksi pada dasarnya dapat diupayakan untuk menghasilkan limbah seminimal mungkin. Tahapan ini dapat dilakukan dengan menggunakan sistem filterisasi agar secara otomatis limbah yang dihasilkan semakin berkurang.
2. Reuse Prinsip reuse adalah upaya pemanfaatan kembali limbah yang dihasilkan selama proses produksi. Pemanfaatan kembali dapat dilakukan untuk proses lanjutan atau pemanfaatan untuk kegiatan di bidang lain. Hal ini dapat dilakukan sebagai inovasi dan eksplorasi dari industri dalam

memanfaatkan limbah yang dihasilkan. Implikasi jangka panjang dalam prinsip ini dapat menciptakan green production.

3. Recycle Prinsip recycle merupakan proses daur ulang dari limbah yang telah dihasilkan sehingga bisa dimanfaatkan untuk kepentingan lain tanpa mengurangi produksi di Industri. Prinsip ini dapat diterapkan untuk mengoptimalisasi hasil akhir proses produksi baik berupa limbah padat, cair, dan gas. Proses recycle ini juga dapat dilakukan dengan cara alamiah, meskipun membutuhkan waktu yang lebih lama. Proses ini juga memungkinkan untuk pemanfaatan yang bersifat non ekonomi.

B. Keterampilan

Pemanfaatan abu dupa sebagai bahan glasir keramik mengasah ketrampilan yang diperoleh penulis.Keterampilan yang penulis dapatkan adalah pembuatan formula glasir dengan menggabungkan formula glasir transparan yang ada di UD. Tri Surya Keramik dengan limbah abu dupa yang dikumpulkan dari berbagai merek. Selain itu, keterampilan yang penulis dapatkan juga mengenai proses mengglasir keramik, sampai proses pembakaran.

1. Pembuatan formula glasir dan pengumpulan Abu dupa

Dalam pembuatan formula glasir abu dupa, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahap pertama adalah pemilihan formula glasir tranparan yang ditambahkan komponen abu dupa sebagai bahan untuk menghasilkan warna. Dibawah ini merupakan formula glasir abu dupa tahap pertama:

Tabel 1. Formula Glasir Abu Dupa

NO	BAHAN	JUMLAH
1	Feldspar	1900 Gram
2	Kapur	800 Gram
3	Silika	800 Gram
4	Talk	200 Gram
5	Kaolin	250 Gram
6	Zinc Oxide	300 Gram
7	Abu Dupa	2000 Gram

Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

2. Proses Penciptaan

Proses penciptaan karya dimulai dengan eksplorasi ide dan konsep dasar yang ingin diwujudkan, yaitu pengembangan glasir keramik yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah abu dupa. Proses ini dimulai dengan pengumpulan abu dupa dari berbagai sumber, seperti tempat sembahyang atau kegiatan ritual yang menggunakan dupa. Penting untuk memastikan bahwa abu yang dikumpulkan tidak tercampur dengan dengan bahan lain yang mengandung zat berbahaya,agar kualitasnya sesuai untuk digunakan dalam pembuatan glasir.



Gambar 2. Pengumpulan Abu Dupa Di Tempat Sembahyang

Sumber :Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Setelah pengumpulan, abu dupa perlu dihaluskan. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan partikel abu yang halus, sehingga lebih mudah tercampur dengan bahan lain. Selanjutnya, abu yang telah dihaluskan disaring dengan ayakan untuk menghilangkan butiran kasar dan mendapatkan ukuran partikel yang seragam. Penulis kemudian melakukan eksperimen dengan mencampurkan abu dupa yang telah diproses ke dalam glasir transparan.



Gambar 3. Proses Menghaluskan Dan Penyaringan Abu Dupa

Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Abu dupa yang telah disiapkan kemudian dicampurkan dengan glasir transparan. Rasio pencampuran dapat disesuaikan dengan formula yang sudah dibuat untuk mencapai efek yang diinginkan, baik dalam hal warna maupun tekstur. Proses pencampuran ini dilakukan secara merata untuk memastikan distribusi abu yang konsisten dalam glasir, sehingga menghasilkan tampilan yang harmonis saat diaplikasikan.



Gambar 4. Proses Pencampuran Glasir Transparan Dan Abu Dupa

Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Setelah campuran siap, tahap selanjutnya adalah penerapan glasir abu dupa pada prototipe keramik. Penggunaan teknik dalam eksperimen ini menggunakan teknik celup, dan tetap memastikan bahwa glasir menempel dengan baik pada permukaan keramik. Pada tahap ini, penting untuk memperhatikan ketebalan penerapan glasir agar hasil akhir tidak terlalu tebal atau tipis.



Gambar 5. Proses pengglasiran prototype dengan teknik celup
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Setelah penerapan glasir selesai, prototipe keramik yang telah dilapisi glasir kemudian dibakar dalam kiln pada suhu 1220 derajat *celcius*. Menempatkan posisi *prototype* ditempat yang berbeda, yaitu bawah,tengan dan atas dengan posisi semua dekat dengan burner. Proses pembakaran ini bertujuan untuk mengikat glasir pada permukaan keramik dan menghasilkan efek akhir yang diinginkan, seperti kilau atau warna yang khas. Waktu dan suhu pembakaran harus diperhatikan dengan cermat untuk memastikan kualitas dan ketahanan produk akhir.



Gambar 6. Proeses penyusunan dan penempatan prototype di tungku pembakaran glasir
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

3. Hasil Glasir Abu Dupa

Hasil glasir abu dupa setelah proses pembakaran menghasilkan warna dan tekstur yang sangat unik, yang dapat bervariasi secara signifikan tergantung pada penempatan posisi keramik selama proses pembakaran. Posisi dalam kiln memengaruhi distribusi suhu dan sirkulasi udara, yang pada gilirannya menentukan intensitas warna dan karakteristik tekstur yang muncul. Keramik yang ditempatkan di bagian atas kiln, cenderung mendapatkan suhu yang lebih tinggi, sehingga menghasilkan warna yang lebih cerah dan *glosy*. Sebaliknya, keramik yang terletak di bagian tengah dan bawah *kiln* mungkin mendapatkan suhu yang lebih rendah, yang dapat menghasilkan warna yang lebih gelap dan tekstur yang lebih kasar. Dengan memahami hubungan antara posisi pembakaran dan hasil akhir, para pengrajin dapat lebih efektif mengontrol dan menciptakan efek visual yang diinginkan dalam sebuah karya.



Gambar 7. Hasil glasir abu dupa
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Hasil *Prototype* 1



Gambar 8. Glasir Abu Dupa 1
Ukuran : diameter 8 cm dan tinggi 10cm
Bahan : keramik stoneware
Lokasi : UD.Tri Surya Keramik
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Glasir abu dupa yang dibakar dengan posisi di bawah menghasilkan hasil dasar yang berwarna krem yang lembut, dipadukan dengan efek bintik-bintik kecoklatan yang menambah keunikan visual. Meskipun permukaannya memiliki tampilan *dof,* tekstur keramik tersebut tetap terasa halus saat dipegang, Kombinasi antara warna krem yang hangat dan bintik kecoklatan ini menciptakan kedalaman dan karakter pada karya, menjadikannya pilihan menarik untuk berbagai aplikasi, mulai dari barang dekoratif hingga alat makan. Keunikan hasil ini menunjukkan betapa pentingnya faktor posisi pembakaran dalam menciptakan efek estetis yang menarik.

Hasil *Prototype* 2



Gambar 9. Glasir Abu Dupa 2
Ukuran : diameter 8 cm dan tinggi 7cm
Bahan : keramik stoneware
Lokasi : UD.Tri Surya Keramik
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Glasir abu dupa yang dibakar dengan posisi di tengah menghasilkan hasil dasar yang berwarna abu-abu, dilengkapi dengan efek bintik-bintik kecoklatan yang memberikan dimensi dan karakter tambahan. Meskipun permukaannya tampak *dof,* yang menciptakan kesan *matte* yang elegan, tekstur keramik tersebut tetap terasa halus saat disentuh, memberikan kenyamanan dan keindahan fungsional. Kombinasi warna abu-abu yang modern dan bintik-bintik kecoklatan ini menciptakan estetika yang menarik, menjadikannya ideal untuk berbagai aplikasi, mulai dari karya seni hingga barang sehari-hari. Hasil ini menunjukkan bagaimana posisi pembakaran di tengah dapat berkontribusi pada kompleksitas visual dan sentuhan, menciptakan produk yang tidak hanya indah secara visual tetapi juga menyenangkan untuk digunakan.

Hasil *Prototype* 3



Gambar 10. Glasir Abu Dupa 3
Ukuran : diameter 9 cm dan tinggi 10cm
Bahan : keramik stoneware
Lokasi : UD.Tri Surya Keramik
Sumber : Rai Gede Wahyudi Putra, 2024

Glasir abu dupa yang dibakar dengan posisi di atas menghasilkan hasil dasar yang berwarna abu-abu, dihiasi dengan efek kecoklatan yang memberikan kedalaman dan keunikan visual. Permukaannya mengkilap, menciptakan tampilan yang elegan dan modern, sementara teksturnya sangat halus saat disentuh, memberikan pengalaman yang menyenangkan dan mewah. Kombinasi antara warna abu-abu yang menawan dan aksen kecoklatan ini tidak hanya memperkaya estetika visual, tetapi juga menciptakan daya tarik fungsional yang kuat, menjadikannya pilihan yang sempurna untuk berbagai aplikasi, mulai dari dekorasi hingga peralatan makan. Hasil akhir ini menyoroti bagaimana posisi pembakaran di atas dapat mempengaruhi kualitas glasir, menghasilkan karya yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga menyenangkan untuk digunakan.

KESIMPULAN

Pemanfaatan abu dupa sebagai bahan glasir keramik menunjukkan potensi yang signifikan dalam mendukung praktik berkelanjutan dalam industri keramik. Dengan memanfaatkan abu dupa ini, kita dapat mengurangi dampak lingkungan dari pembuangan limbah serta mengurangi kebutuhan akan bahan baku baru. Abu dupa mengandung mineral yang dapat meningkatkan kualitas dan karakteristik glasir, seperti daya tahan dan estetika. Penelitian dan pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk mengoptimalkan formulasi dan aplikasi abu dupa dalam produksi glasir keramik, serta untuk memastikan bahwa penggunaannya aman dan efektif. Secara keseluruhan, pemanfaatan abu dupa bukan hanya memberikan solusi untuk pengelolaan limbah, tetapi juga berkontribusi pada inovasi dalam industri keramik yang lebih ramah lingkungan.

REFERENCES

Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.

Ginting, R. (2019). Dampak limbah terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan, 5*(1), 22–30.

Hamer, F., & Hamer, J. (2004). *The potter's dictionary of materials and techniques* (5th ed.). A & C Black.

Kingery, W. D., Bowen, H. K., & Uhlmann, D. R. (1976). *Introduction to ceramics* (2nd ed.). Wiley.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Nuryani, I. (2020). Pengelolaan limbah untuk keberlanjutan lingkungan. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan, 14*(2), 99–110.

Nuryanto. (2000). *Pengendalian proses penyiapan bahan*. BBK.

Rhodes, D. (1973). *Clay and glazes for the potter*. Chilton Book Company.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Utomo, A. M. (2010). *Pengetahuan teknologi bahan keramik*. Udayana University bekerja sama Institut Seni Indonesia Denpasar, Fakultas Seni Rupa dan Desain.