

**EKPLORASI PATINA UNTUK PEWARNAAN KARYA
KRIYA LOGAM**



JURNAL PENGKAJIAN

Putri Hanggara Padmi

NIM 1311728022

**TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI S-1 KRIYA SENI
JURUSAN KRIYA FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2020**

Naskah Jurnal ini telah disetujui oleh Tim Pembina Tugas Akhir Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta pada tanggal 20 Juli 2020

Pembimbing I/Anggota



Dr. Supriaswoto, M.Hum.
NIP 19570404 198601 1 001/
NIDN 0004045704

Pembimbing II/Anggota



Dr. Alvi Lufiani, S.Sn., M.FA.
NIP 19740430 199802 2 001/
NIDN 0030047406

Mengetahui,
Ketua Jurusan/Program Studi
S-1 Kriya Seni/Ketua/Anggota



Dr. Yulriawan Dafri, M.Hum.
NIP 19620729 199002 1 001/ NIDN 0029076211



EKPLORASI PATINA UNTUK PEWARNAAN KARYA KRIYA LOGAM

Oleh: Putri Hanggara Padmi

INTISARI

Patina merupakan pewarnaan dengan efek tua atau kuno akibat dari lamanya penyimpanan sebuah benda atau karya. Patina secara alami memerlukan waktu yang lama, tetapi patina bisa sengaja diberikan untuk memberikan nilai estetika dengan waktu yang singkat dengan menggunakan bahan-bahan kimia dan juga perlakuan khusus. Penambahan patina pada karya-karya logam sudah dilakukan, tetapi penelitian tentang eksplorasi warna patina dengan metode semprot dingin menggunakan cairan Amonia (NH₃) belum dilakukan. Penelitian yang lebih mendalam tentang eksplorasi warna patina perlu dilakukan untuk mengetahui potensi warna-warna yang dapat dihasilkan dari teknik tersebut sehingga dapat memberikan alternatif pewarnaan pada karya logam lebih beragam.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Action Research* dan estetika untuk mengeksplorasi patina dengan teknik atau metode semprot dingin menggunakan cairan Amonia (NH₃) pada logam kuningan dan logam tembaga. Eksplorasi dilakukan dengan menambahkan bahan tambahan yang berbeda-beda sehingga menghasilkan warna, pola, dan tekstur yang beragam. Bahan tambahan pada penelitian ini merupakan bahan dasar makanan yang mudah ditemukan di dapur seperti garam, gula, dan cuka. Selain itu patina akan diaplikasikan kedalam karya perhiasan logam untuk mengetahui patina dengan metode semprot dingin menggunakan cairan Amonia (NH₃) dapat diaplikasikan kedalam karya dan menghasilkan nilai estetis yang tinggi.

Hasil penelitian eksplorasi patina dengan metode semprot dingin pada umumnya menghasilkan warna hijau-biru (*verdigris*), tetapi pada setiap bahan tambahan yang ditambahkan menghasilkan warna, pola dan tekstur yang berbeda-beda. Pada bahan tambahan yang mengandung garam akan menghasilkan warna yang lebih biru, sedangkan pada bahan tambahan yang mengandung gula akan menghasilkan warna yang lebih hijau. Selain itu pada logam tembaga menghasilkan warna yang lebih gelap hingga hitam, dan pada logam kuningan menghasilkan warna yang lebih cerah. Pengaplikasian patina dengan metode semprot dingin menggunakan cairan Amonia (NH₃) dapat diaplikasikan kedalam karya perhiasan dan memiliki keunikan tersendiri.

Kata kunci: Patina, Logam, *verdigris*

PATINA EXPLORATION FOR COLORING METAL WOKRS

By: Putri Hanggara Padmi

ABSTRACT

Patina is a coloring with an old or ancient effect by time. Patina naturally takes a long time, but patina can be applied to provide aesthetic value in a short time by using chemicals and special treatment. Adding patina to metal works has been done, but research on exploring the patina color by cold spray method using Ammonia (NH₃) liquid has not been carried out. More in-dept research on the exploration of the patina color needs to be done to determine the potential colors that can be produced from this technique so that it can provide alternative coloring on metal works.

This research uses Action Research and Aesthetic Research methods to explore patina with cold spray technique or method using Ammonia (NH₃) on brass and copper metals. Exploration is carried out by adding different additives to produce a variety of colors, patterns, and textures. Additional ingredients in this study are basic food ingredients that are easily found in the kitchen, such as salt, sugar and vinegar. In addition, the patina will be applied to metal jewelry works to find out that the patina by cold spray method using Ammonia (NH₃) liquid can be applied to the metal work and produces a high aesthetic value.

The results of patina exploration research using the cold spray method generally produce a green-blue (verdigris) color, but each additional material that added produce a different colors, patterns and textures. Additives containing salt will produce a bluer color, while additives containing sugar will produce a greener color. Then, copper produces a darker color to black, and brass produces a brighter color. The application of patina with cold spray method using liquid Ammonia (NH₃) can be applied to jewelry works and has its own uniqueness.

Keywords: *Patina, Metal, verdigris*

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang Masalah

Ada beberapa cara untuk melakukan *finishing* pada karya yang berbahan baku logam, seperti *etching*, *brushing*, *plating*, dan *slapping*. Selain menambah nilai estetika, *finishing* pada karya yang bahan baku logam dianggap sangat penting karena sebuah upaya pencegahan kerusakan bahan akibat korosi pada bahan logam tersebut. Akan tetapi, ada pula *finishing* karya logam yang sengaja memberikan efek logam tua atau korosi agar menambah nilai estetika yang disebut patina.

Patina merupakan proses memberikan warna akibat dari penuaan bahan yang dipengaruhi oleh suhu, udara, cuaca, dan lingkungan pada benda-benda seperti yang berbahan logam, kayu, kulit, dan sebagainya. Untuk memberikan efek patina yang alami diperlukan waktu yang lama hingga bertahun-tahun, akan tetapi patina juga bisa dilakukan dengan waktu yang singkat dengan cara pemberian warna patina menggunakan cat. Ada pula dengan cara memberikan beberapa bahan kimia, seperti Amonia (NH₃), asam klorida (HCL), garam (NaCl) dan melakukan beberapa perlakuan khusus agar dapat memberikan efek patina yang diinginkan.

Pada zaman dahulu patina banyak dilakukan untuk membuat imitasi barang-barang kuno, seiring perkembangan zaman patina tidak hanya untuk membuat kesan kuno pada suatu benda atau karya tetapi juga memberikan nilai estetis yang membuat benda atau karya tersebut bernilai lebih tinggi. Selain itu patina juga bisa memberikan alternatif bahan baku yang bernilai tinggi, sebagai contohnya bahan emas bernilai tinggi, untuk melakukan *plating* pengrajin maupun seniman harus mengeluarkan dana ekstra sedangkan dengan melakukan patinasi tidak memerlukan dana yang besar sudah mampu memberikan ciri khas dan keunikan tersendiri sehingga memiliki nilai jual yang tinggi.

Penulis tertarik untuk mengeksplorasi patina pada bahan logam ini pada saat penulis sedang menempuh matakuliah *finishing* pada masa perkuliahan sebelumnya. Setelah mengerjakan tugas dan melakukan studi pustaka, penulis menjadi semakin tertantang karena teknik ini masih banyak yang bisa dieksplorasi dan pengaplikasian patina terhadap karya kriya juga termasuk jarang dilakukan.

2. Rumusan/Tujuan Masalah

a. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana proses eksplorasi patina dengan metode semprot dingin pada logam?
- 2) Apakah penambahan bahan tambahan yang berbeda-beda akan mendapatkan hasil yang berbeda?
- 3) Bagaimana proses pengaplikasian patina dengan metode semprot dingin pada karya perhiasan kriya logam?

b. Tujuan

- 1) Menjelaskan proses eksplorasi patina dengan metode semprot dingin pada logam.
- 2) Mendeskripsikan hasil eksplorasi patina dengan bahan tambahan yang berbeda-beda.

- 3) Menjelaskan proses pengaplikasian patina dengan metode semprot dingin pada karya perhiasan kriya logam.

3. Teori dan Metode Penelitian

a. Teori

1) Logam

Logam merupakan unsur yang terkandung didalam bumi, umumnya logam memiliki sifat-sifat yang bisa mengkilat, penghantar panas dan listrik yang baik dan berwarna umumnya putih-perak. Selain itu logam mempunyai kekerasan dari yang bersifat keras sekali hingga lunak dan cair. Sifat oksida dalam ilmu kimia logam dibagi menjadi tiga, yaitu: logam mulia, logam setengah mulia dan logam tidak mulia. (Rasyid, 2014:2-3) sedangkan Beumer (1994: 2-3) menggolongkan logam berdasarkan sifat keteknikannya menjadi logam ferro atau logam besi dan logam non-ferro atau logam bukan besi.

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari penggunaan bahan logam, penggunaan bahan logam sudah digunakan manusia sejak zaman Neolitik, pada zaman itu logam dipergunakan untuk senjata dan juga untuk perhiasan. Penggunaan senjata dan perhiasan dengan bahan baku logam masih dipergunakan hingga saat ini sehingga menurut Sukandarrumidi dalam prakata dibuku mineral (2018:vi) Zaman sekarang ini masih bisa disebut zaman logam, lebih tepatnya zaman logam modern. Seperti senjata yang dari dulu menggunakan bahan baku logam sampai sekarangpun juga menggunakan bahan logam, begitupula dengan perhiasan. Perbedaannya sekarang adalah peralatan-peralatan yang terbuat dari logam sudah dikembangkan dan di-modern-kan akibat dari revolusi industri.

Manusia tidak bisa lepas dari penggunaan bahan logam, akibat dari perkembangan ilmu pengetahuan dan juga revolusi industri bahan logam tidak hanya digunakan untuk senjata dan perhiasan, tetapi juga untuk seluruh kebutuhan manusia dari kebutuhan primer seperti sandang, papan dan pangan hingga kebutuhan sekunder serta kebutuhan tersier manusia membutuhkan bahan logam. Sebagai contohnya sandang, pakaian yang digunakan dijahit menggunakan mesin jahit dan mesin jahit terbuat dari bahan logam. Papan, rumah zaman sekarang banyak menggunakan beton bertulang besi (logam) dan juga pangan, makanan dimasak menggunakan wajan dan kompor yang terbuat dengan bahan logam. (Wicaksono dan Ariyanti, 2013:28)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan material logam kuningan dan logam tembaga, selain logam kuningan dan tembaga mudah ditemukan dan juga ekonomis pemilihan bahan logam kuningan dan tembaga karena sifatnya yang lembut dan lunak memudahkan untuk pembuatan karya dan juga logam kuningan dan tembaga tidak menimbulkan korosi yang sifatnya merusak

permukaan, korosi pada logam kuningan dan tembaga hanya akan membuat lapisan *verdigris* atau lapisan berwarna hijau-biru.

2) Patina

Patina adalah pemberian warna dengan efek tua pada bahan-bahan seperti logam, kulit, batu dan lain-lainnya, patina secara alami diakibatkan oleh udara, cuaca, dan lingkungan. Sedangkan menurut Runfola (2014: 115) patina adalah:

“A reactive coloration process simply meaning to age; referencing oxidation states of the metal. Metal artists can allow patinas to develop naturally over time or apply reactant chemicals to the metal surface to accelerate and control the oxidation colors. Patina colors become part of the metal surface.”

Patina secara alami telah ditemukan pada artefak-artefak peninggalan yang telah lama terkubur, selain itu patina juga bisa dilakukan secara singkat dengan pemberian bahan-bahan kimia dan juga beberapa perlakuan khusus. Pemberian patina secara sengaja sudah ditemui pada benda-benda peninggalan zaman Renaisans di Italia dan juga benda-benda peninggalan zaman dinasti Qin di Tiongkok, pemberian patina ini bertujuan untuk menambah nilai estetika dan juga untuk menirukan barang seni dan juga artefak-artefak peninggalan pada zaman sebelumnya, ini disebabkan karena zaman itu banyak yang menggemari dan mengkoleksi barang-barang antik.

Patina pada logam umumnya berwarna biru-hijau atau disebut *verdigris*, tetapi patina bisa juga menghasilkan warna-warna lain tergantung pada bahan serta lingkungan disekitarnya. Pada masa Renaissance di Italia membuat karya seni yang terlihat kuno atau antik sangat digemari seperti yang dikatakan Vasiari dalam buku *The Colouring, Bronzing, and Patination of Metal* (1991:9) bahwa perunggu yang berwarna merah akan berubah warna secara alami menjadi hitam dikarenakan ‘waktu’. Tetapi sebagian berubah menjadi hitam karena diberi minyak, jadi (pemberian warna) sesuai dengan selera si seniman. Patina menghasilkan banyak warna, selain dari bahan dan lingkungan pada saat pemberian patina, teknik yang digunakan sang seniman untuk menghasilkan warna patina juga sangat mempengaruhi hasil dari warna patina yang dihasilkan.

3) Perhiasan

Manusia telah mengenal perhiasan sejak zaman prasejarah. Diantara artefak-artefak peninggalan yang paling awal diidentifikasi salah satu yang ditemukan adalah perhiasan. Tetapi pada zaman itu perhiasan menggunakan bahan-bahan yang mudah

ditemukan di alam sekitar, seperti: daun, buah, bunga, kayu, batu, tulang-belulang dan juga kulit kerang. Selain itu teknik pengerjaannya pun masih sederhana seperti mengasah, melubang dan juga mengayam. Fungsi dari perhiasan zaman itu jauh dari nilai estetis semata, biasanya perhiasan digunakan untuk keperluan keagamaan atau religi (Husni dan Siregar, 2000:1-2).

Dari zaman prasejarah hingga saat ini, perubahan selera terhadap perhiasan terus berubah dan berkembang. Perkembangan teknologi juga saat mempengaruhi keberagaman jenis dan teknik pembuatan perhiasan, salah satunya dengan memberikan efek patina menjadikan salah satu alternatif untuk pewarnaan logam pada perhiasaan. Patina adalah memberikan efek kuno, benda-benda kuno diminati oleh banyak orang seperti yang dikatakan oleh Matero (2007: 201) dalam buku prosiding simposium *Ancient & Historic Metals: Conservation and Scientific Research*:

“.....natural or artificially induced patina was considered an aesthetically acceptable and even desirable finish. Where unique conditions such as highly polished or colored surfaces were desired, clear or tinted coatings were sometimes applied for protection, enhancement, and ease in maintenance of the finish”

Perkembangan dan perubahan minat penikmat perhiasan membuat para pencipta perhiasan terus berinovasi, salah satunya dengan memberikan efek patina. Pemberian efek patina saat ini masih jarang diaplikasikan kedalam karya perhiasaan, sehingga penulis ingin memberikan alternatif dan gagasan baru untuk memberikan inovasi terhadap karya perhiasan.

b. Metode Penelitian

1) Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data diperlukan untuk mempermudah sebuah penelitian, ada beberapa jenis metode yang dipergunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode yaitu:

a) Studi Pustaka

Studi Pustaka menurut Martono (2016) merupakan sebuah “proses mencari, membaca, memahami, dan menganalisis berbagai literatur, hasil kajian (hasil penelitian) atau studi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas” pada penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan membaca beberapa buku dan laporan jurnal penelitian yang mendukung penelitian penulis. Penulis melakukan studi pustaka dengan beberapa buku milik pribadi penulis dan buku serta jurnal yang berada di UPT Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

b) Studi Lapangan

Metode lain pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah metode studi lapangan, penulis melakukan observasi langsung di studio pribadi milik penulis. Observasi yang dimaksudkan penulis adalah observasi partisipatif, menurut Sugiyono (2012: 145) observasi partisipatif adalah peneliti terlibat langsung dalam kegiatan mencari data, hal ini akan memperoleh data yang lebih lengkap dan rinci

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan percobaan langsung dengan metode semprot dingin menggunakan cairan Amonia (NH_3) sehingga penulis akan langsung mengetahui reaksi juga hasil patina yang beragam dari bahan-bahan tambahan yang penulis tambahkan.

2) Metode Analisis Data

Sesuai dengan jenis penelitian dan jenis data, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif lebih menekankan proses selama penelitian berlangsung. menurut Sugiyono (2012:245) dalam penelitian kuantitatif, analisis data dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan, setelah di lapangan atau analisis data berlangsung selama proses pengumpulan data dari pada setelah selesai pengumpulan data.

Dari penjabaran diatas, peneliti akan menganalisis data mulai dari persiapan eksplorasi, selama proses eksplorasi hingga proses eksplorasi selesai dikerjakan, setelah itu penulis dapat mengelompokkan serta menyajikan data hingga menjawab rumusan masalah yang telah penulis pertanyakan.

B. Hasil dan Pembahasan

1. Persiapan Eksplorasi Patina

Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengeksplorasi warna yang didapatkan dari metode semprot dingin patina, untuk mendapatkan warna yang beragam penulis menambahkan bahan tambahan yang mudah ditemukan didapur seperti garam, gula dan cuka. Eksplorasi patina ini dilakukan dengan menggunakan 36 pasang plat logam kuningan dan 36 pasang plat logam tembaga yang berukuran 6 x 6 cm dan memiliki ketebalan 0.5 mm.

Plat logam kuningan dan plat logam tembaga akan diproses dengan metode yang sama, yaitu menyemprotkan cairan Amonia (NH_3) dan menambahkan bahan-bahan tambahan yang sama, proses eksplorasi yang sama dilakukan untuk membandingkan dan mengetahui hasil antara plat logam kuningan dan plat logam tembaga adalah sama atau berbeda. Berikut ini penulis gambarkan tahapan eksplorasi patina dengan menggunakan bagan:

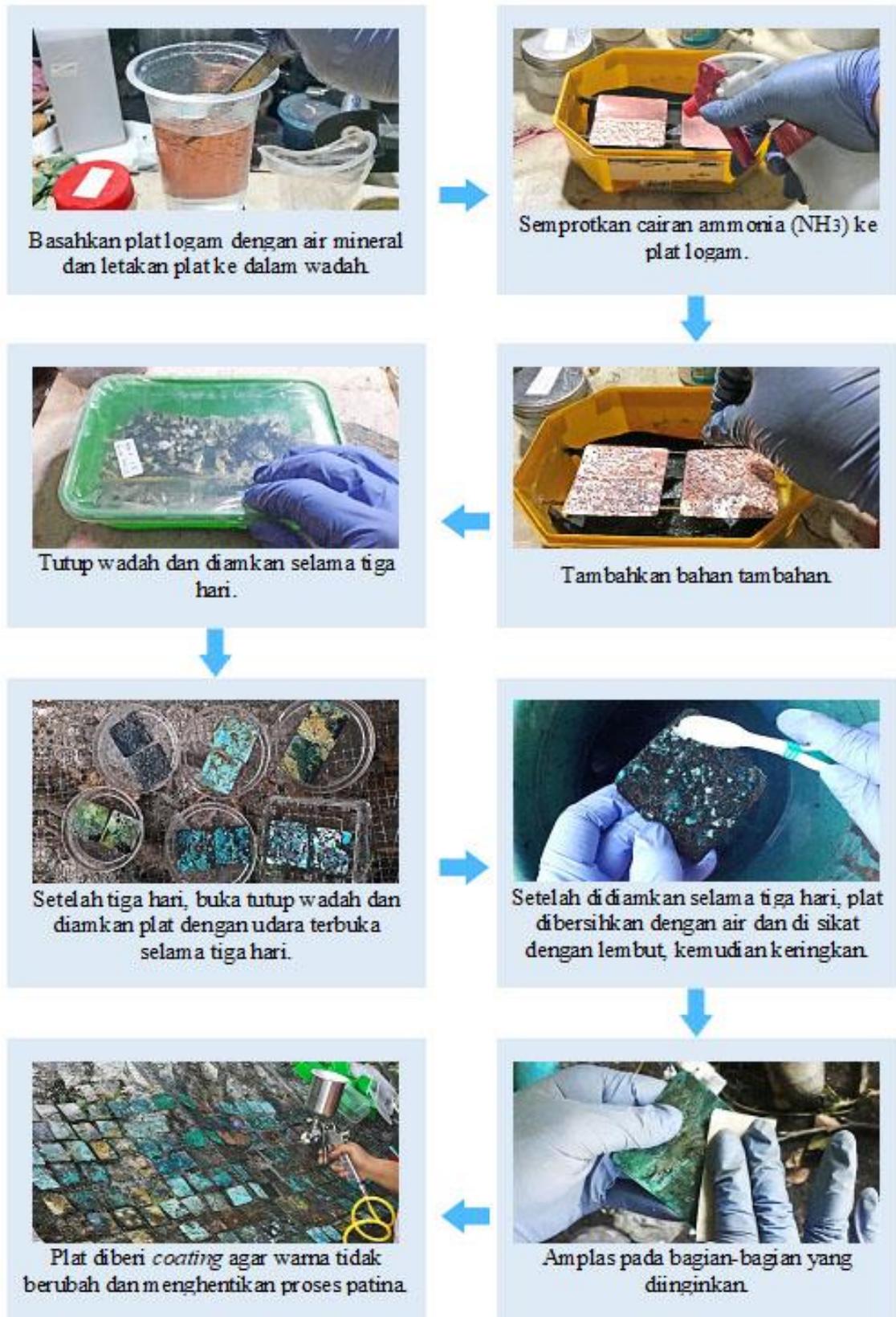


Gb. 1 Proses Eksplorasi Patina
(sumber: dokumentasi penulis, 20 Mei 2020)

2. Proses Eksplorasi Patina

Setelah wadah dan plat logam telah disiapkan proses eksplorasi dapat dilakukan. Dalam penelitian ini penulis melakukan eksplorasi dengan menggunakan metode semprot dingin dengan menggunakan cairan Amonia (NH_3) dan untuk mendapatkan warna dan hasil yang beragam penulis menambahkan bahan tambahan yang berbeda-beda dan tidak hanya menambahkan satu bahan saja, penulis juga akan mengkombinasikan beberapa bahan.

Dalam setiap tes *pieces* penulis menggunakan satu wadah yang terdapat dua plat logam kuningan atau tembaga secara bersamaan, plat logam berukuran 6 x 6 cm dan memiliki ketebalan 0.5 cm. Dalam satu wadah hanya dilakukan percobaan dengan bahan tambahan yang diinginkan saja atau tidak bersamaan dengan percobaan lain dengan bahan tambahan yang berbeda atau dengan jenis logam yang berbeda, sehingga tidak saling terkontaminasi dan menyebabkan hasil percobaan yang tidak sesuai. Untuk mempermudah penjelasan tentang proses eksplorasi, berikut ini proses eksplorasi patina pada plat logam kuningan dan plat logam tembaga dalam bagan:



Gb. 2 Bagan Proses Patinasi
 (sumber: dokumentasi penulis, 10 Juni 2020)

Proses pertama setelah wadah telah disiapkan dan plat logam telah dibersihkan, plat logam di basahi dengan air mineral dengan cara mencelupkan plat kedalam gelas yang berisi air mineral. Air mineral dipilih karena kualitas air dan kejernihan air sudah terjamin sehingga proses patina tidak terkontaminasi zat-zat lain, selain air mineral dapat juga menggunakan *distilled water* atau air suling.

Setelah plat logam dibasahkan letakkan plat logam ke dalam wadah, kemudian semprotkan cairan Amonia (NH_3) murni sebanyak 5 kali semprotan atau setara dengan 0.5 ml. Agar dapat membandingkan hasil eksplorasi penulis akan melakukan satu tes *pieces* pada plat logam kuningan dan plat logam tembaga hanya dengan bahan dasarnya saja yaitu cairan Amonia (NH_3) murni tanpa ada bahan tambahan yang ditambahkan, setelah itu plat bisa langsung disimpan di wadah tertutup dan di diamkan selama tiga hari.

Untuk percobaan yang lainya penulis menambahkan bahan tambahan setelah plat disemprotkan cairan Amonia (NH_3) murni sebanyak 5 kali semprotan atau setara dengan 0,5 ml. Pada bahan-bahan tambahan yang berbentuk cair seperti cuka, bisa ditambahkan dengan cara menyemprotkannya ke plat logam. Begitu pula pada bahan-bahan yang berbentuk serbuk seperti garam, dapat dilakukan dengan cara ditabur. Untuk mencoba hasil yang beragam lagi, penulis mengkombinasikan beberapa bahan tambahan seperti citrun dengan gula pasir, dan *baking soda* ditambahkan dengan garam dan cuka. Mengkombinasikan bahan bisa dilakukan dengan cara menembahkan bahan satu-persatu sesuai dengan bahan-bahan tambahan yang diinginkan.

3. Hasil Eksplorasi Patina

Tabel 1. Hasil Patina pada Plat Logam Kuningan

NO	FOTO	BAHAN TAMBAHAN	BAHAN PENUTUP	NO	FOTO	BAHAN TAMBAHAN	BAHAN PENUTUP	NO	FOTO	BAHAN TAMBAHAN	BAHAN PENUTUP
1		-	-	13		-	-	25		-	-
2		Garam Kasar	-	14		Kaldu Bubuk (Rasa: Ayam)	-	26		Garam Kasar dan Gula Halus	-
3		Garam Meja	-	15		Kaldu Bubuk (Rasa: Sapi)	-	27		Garam Meja dan Gula Pasir	-
4		Gula Pasir	-	16		Kaldu Bubuk (Rasa: Jambu)	-	28		Garam Meja dan Gula Halus	-
5		Gula Halus	-	17		Perenyap Rasa (Merek: Sasa)	-	29		Gula Pasir dan Gula Halus	-
6		Baking Powder	-	18		Perenyap Rasa (Merek: Ajinomoto)	-	30		Baking Soda, Cuka Meja dan Garam Kasar	-
7		Baking Soda	-	19		Perenyap Rasa (Merek: Mata Roda)	-	31		Baking Soda, Cuka Meja dan Gula pasir	-
8		Citrus	-	20		Bubuk Cabai (Merek: Boncahe)	-	32		Cuka Meja dan Garam Kasar	Mayones
9		Cuka Meja	-	21		Bubuk Cabai (Merek: Hachiko)	-	33		Cuka Meja dan Gula Pasir	Mayones
10		Cuka Apel	-	22		Citrus dan Garam Kasar	-	34		Baking Soda dan Garam Kasar	Saos
11		Merica Bubuk	-	23		Citrus dan Gula Pasir	-	35		Baking Soda dan Gula Pasir	Saos
12		Jeruk Nipis	-	24		Garam Kasar dan Garam Meja	-	36		Gula Halus	Teh Tubruk

Tabel 2. Hasil Patina pada Plat Logam Tembaga

NO	FOTO	BAHAN TAMBAHAN	BAHAN PENUTUP	NO	FOTO	BAHAN TAMBAHAN	BAHAN PENUTUP	NO	FOTO	BAHAN TAMBAHAN	BAHAN PENUTUP
1		-	-	13		Minuman Soda (Merek: Coca-Cola)	-	25		Garam Kasar dan Gula Pasir	-
2		Garam Kasar	-	14		Kaldu Bubuk (Rasa: Ayam)	-	26		Garam Kasar dan Gula Halus	-
3		Garam Meja	-	15		Kaldu Bubuk (Rasa: Sup)	-	27		Garam Meja dan Gula Pasir	-
4		Gula Pasir	-	16		Kaldu Bubuk (Rasa: Jamu)	-	28		Garam Meja dan Gula Halus	-
5		Gula Halus	-	17		Periyedap Rasa (Merek: Sasa)	-	29		Gula Pasir dan Gula Halus	-
6		Baking Powder	-	18		Periyedap Rasa (Merek: Ajinomoto)	-	30		Baking Soda, Cuka Meja dan Garam Kasar	-
7		Baking Soda	-	19		Periyedap Rasa (Merek: Mata Roda)	-	31		Baking Soda, Cuka Meja dan Gula pasir	-
8		Citrus	-	20		Bubuk Cabai (Merek: Boncahe)	-	32		Cuka Meja dan Garam Kasar	Mayones
9		Cuka Meja	-	21		Bubuk Cabai (Merek: Hachiko)	-	33		Cuka Meja dan Gula Pasir	Mayones
10		Cuka Apel	-	22		Citrus dan Garam Kasar	-	34		Baking Soda dan Garam Kasar	Saus
11		Merica Bubuk	-	23		Citrus dan Gula Pasir	-	35		Baking Soda dan Gula Pasir	Saus
12		Jeruk Nipis	-	24		Garam Kasar dan Garam Meja	-	36		Gula Halus	Teh Tubruk

4. Aplikasi Patina Pada Karya Kriya Logam



Gb. 3 Karya: Jamur 1

(sumber: dokumentasi penulis, 10 Juli 2020)

Judul: Jamur 1

Bahan: Plat dan Kawat Kuningan, Plat dan Kawat Tembaga

Ukuran: 5 x 5,5 cm

Bahan Tambahan: Garam Kasar dan Gula Halus



Gb.2 Karya: Jamur 3

(sumber: dokumentasi penulis, 10 Juli 2020)

Judul: Jamur 3

Bahan: Plat dan Kawat Tembaga

Ukuran: 9 x 8 cm

Bahan Tambahan: Cuka Meja dan Gula Pasir



Gb. 3Karya: Keong 1

(sumber: dokumentasi penulis, 10 Juli 2020)

Judul: Keong 1

Bahan: Plat dan Kawat Kuningan

UKuran: 3,5 x 3,5 cm (2 *Pieces*)

Bahan Tambahan: Garam Kasar dan Garam Meja

Bahan Tambahan: Gula Pasir dan Gula Halus



Gb. 4 Karya: Seaweed 2

(sumber: dokumentasi penulis, 10 Juli 2020)

Judul: *Seaweed 2*

Bahan: Plat dan Kawat Kuningan

UKuran: 10 x 3 cm (2 *Pieces*)

Bahan Tambahan: Kaldu Bubuk (Merek: Maseko, Rasa: Ayam)

C. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan secara menyeluruh, yaitu:

1. Proses eksplorasi dengan metode semprot dingin dapat dilakukan dengan melakukan tes *pieces* pada plat logam kuningan dan plat logam tembaga. Proses pertama plat logam di basahi dengan air mineral dengan cara mencelupkan plat ke dalam gelas yang berisi air mineral. Setelah plat logam dibasahkan letakkan plat logam ke dalam wadah, kemudian semprotkan cairan Amonia (NH_3) dan tambahkan bahan tambahan. Pada bahan-bahan tambahan yang berbentuk cair seperti cuka, bisa ditambahkan dengan cara menyemprotkannya ke plat logam. Dan pada bahan-bahan yang berbentuk serbuk seperti garam, dapat dilakukan dengan cara ditabur. Langkah selanjutnya tutup rapat wadah diamkan plat dalam keadaan tertutup selama tiga hari. Setelah tiga hari, buka tutup wadah dan diamkan kembali plat logam dalam keadaan terbuka selama tiga hari. Terakhir bersihkan plat logam dengan air dan lapisi plat dengan *coating clear*.
2. Berdasarkan ekplorasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan, penulis berhasil mendapatkan warna-warna serta tekstur serta pola yang beragam dari bahan-bahan tambahan yang ditambahkan oleh penulis. Hasil hasil eksperimen patina menghasilkan warna yang berdominan berwarna hijau-biru (*Verdigris*). Pada plat logam tembaga patina yang dihasilkan lebih berwarna gelap dan hitam, sedangkan pada plat logam kuningan berwarna lebih cerah.
3. Penambahan bahan tambahan gula atau yang mengandung gula akan menghasilkan warna hijau dan tidak bertekstur, sedangkan bahan tambahan garam atau bahan yang mengandung bahan garam akan menghasilkan warna biru dan bertekstur.
4. Eksplorasi patina dengan menggunakan metode semprot dingin menggunakan cairan Amonia (NH_3) masih bisa terus diekplorasi dari seluruh bahan tambahan yang ditambahkan penulis menghasilkan warna, tekstur dan pola yang berbeda. Serta kombinasi-kombinasi bahan tambahan yang ditambahkan penulis juga menghasilkan bahan yang beragam, sehingga metode eksplorasi ini masih bisa terus dieksplorasi dengan menambahkan bahan tambahan yang lain atau mengkombinasikan bahan tambahan.
5. Hasil eksplorasi menghasilkan lapisan patina pada plat logam yang bersifat ringkih dan *chalky* sehingga setelah proses patinasi harus segera diberi *coating* untuk mempertahankan lapisan patina. Selain mempertahankan lapisan patina pemberian *coating* untuk megentikan proses oksidasi dan mencegah perubahan warna patina pada plat logam. Lapisan patina ringkih dan *chalky*, sehingga proses pengaplikasian patina pada karya kriya dikerjakan setelah proses pembentukan dan *finishing*

akhir telah dikerjakan. Setelah rancangan karya dan bahan telah dipilih proses pertama adalah mengukur dan memotong plat serta kawat logam sesuai dengan rancangan, setelah itu plat dan kawat dibersihkan dan dirapikan agar tidak tajam dan memudahkan proses penyambungan. Langkah selanjutnya penyambungan plat dan kawat menggunakan teknik patri keras, setelah itu proses selanjutnya adalah pembersihan dan proses *finishing*. Sebelum memulai proses patinasi, tutup bagian-bagian yang ingin dipatinasi dengan selotip dan beri coating pada bagian yang ingin dipertahankan warna asli dari logam. Setelah kering buka selotip dan proses patina bisa dilakukan, proses pemberian patina sama dengan langkah-langkah pada poin nomor satu.

Daftar Pustaka

- Beumer, B.J.M. 1994. *Ilmu Bahan Logam Jilid I*. Jakarta: Bhratara Niaga Media.
- Husni, Muhammad dan Tiarna Rita Siregar. 2000. *Perhiasan Tradisional Indonesia*. Jakarta: Direktorat Permuseuman Departemen Pendidikan Nasional.
- Matero, Frank G. 2007. *Conservation of Architectural Metalwork: Historical Approaches to the Surface Treatment of Iron dalam prosiding simposium Ancient & Historic Metals: Conservation and Scientific Research*. Los Angeles: Getty Museum and the Getty Conservation Institute.
- Rasyid, Syaharuddin. 2014. *Teknologi Pengolahan Logam*. Yogyakarta: Deepublish
- Runfola, Matthew. 2014. *Patina: 300+ Coloration Effect for Jewelers & Metalsmiths*. London: Quarto Publishing plc
- Sukandarrumidi. 2018. *Geologi Mineral Logam Untuk Explorer Muda*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press

