

Pemanfaatan Clay Tepung Sebagai Aksesoris Rambut

Verna Restiana^{1*}, Dewi Lutfiati²

Program Studi Pendidikan Tata Rias Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
vernarestiana@mhs.unesa.ac.id¹

Abstract

Flour-based clay was frequently used to create 3D figures, various handicrafts, toys, and learning media. It could be used to make hair accessories, which were usually made of corn starch, tapioca starch, rice flour, and white glue. To get the right dough consistency, finding out the accurate materials and composition was required. This study aimed to find out the accurate dough components and composition, the ideal size of hair accessories, and the use of wire wrapping technique for accessory making. This study used practice based research design. This research is limited to the stage of literature review and exploration by conducting experiments. Literature review from journals and articles that correlated with flour-based clay, hair accessories, and wire wrapping technique. Results showed that a good clay component consisted of flour containing amylose (tapioca flour and corn starch), high amylopectin flour such as waxy corn starch, waxy potato starch, and waxy rice starch, preservatives, lubricant, white glue, and salt. The clay dough indicators were soft, pliant, non-sticky, low viscosity, and resistant to retro gradation. The ideal size of a hair accessory was 1:4 and one third from facial height. Jewelry making technique namely filigree and straw weaving could be applied for making the hair accessory.

Keywords: flour clay, hair accessory, wire wrapping technique.

Paper Type: Research Paper

Corresponding author: vernarestiana@mhs.unesa.ac.id.

Received: 29 June 2020; *Accepted:* 18 July 2020; *Published:* 30 July 2020.

Cite the document: Restiana, V. & Lutfiati, D. (2020). Pemanfaatan Clay Tepung Sebagai Aksesoris Rambut. *Journal Beauty and Cosmetology*. Vol 1, Nomor 2. Juni 2020, page 13 – 24.

1. PENDAHULUAN

Modeling clay merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk bermain atau membuat suatu karya seperti figur tiga dimensi dan lain sebagainya. Terdapat beberapa jenis *modeling clay*, diantaranya adalah *oil-based clay*, *polymer clay*, *dough clay*, *clay keramik*, dan *lempung clay (paper clay)*. Clay tepung, termasuk ke dalam jenis *dough clay*. Dibandingkan dengan jenis *modeling clay* lainnya, *dough clay* dapat dibuat dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di rumah.

Menurut Monica (2007:1), *clay* tepung adalah bahan menyerupai lilin, lembut, mudah dibentuk, dapat mengeras, mengering dengan sendirinya serta bersifat antiracun. Serta memiliki struktur yang liat dan mudah dibentuk. Bahan dalam pembuatan *clay* tepung biasanya

adalah tepung maizena, tepung tapioka, dan sebagainya, kemudian dicampurkan dengan lem putih (PVAc).

Tepung maizena digunakan karena di dalamnya terdapat amilosa yang membuat tepung mengental ketika mengalami proses gelatinisasi. Sama halnya dengan tepung maizena, tepung tapioka juga mengalami proses gelatinisasi ketika dipanaskan (BeMiller, J & Whistler, R.L., 2009: 552). Tepung tapioka memiliki kandungan amilosa sebanyak 17-20%. Kandungan amilosa dalam tepung tapioka memang tidak sebanyak jenis pati lainnya, tetapi memiliki berat molekul yang lebih besar. Proses gelatinisasi yang terjadi pada tepung maizena membuat adonan *clay* menjadi mudah dibentuk, lembut, dan memiliki tingkat viskositas rendah (Doane, L.E. & Tsimberg, L., 2004). Adonan *clay* tepung yang semula lembut dapat mengeras karena terjadi proses retrogradasi. Proses retrogradasi adalah proses dimana molekul pati di dalamnya mengkristal kembali setelah adonan mulai dingin (Hallauer, A. R., 2001: 59). Hal ini menyebabkan adonan mengeras dan tidak mudah untuk dibentuk. Sehingga, adonan *clay* tidak dapat digunakan kembali. Dalam membuat adonan *clay* diperlukan komponen komposisi serta bahan yang tepat untuk menghasilkan adonan yang baik.

Hasil produk *clay* tepung setelah dikeringkan akan mengeras menyerupai porselen atau keramik (Widjaja, H., 2013:4). *Clay* tepung memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis *clay* lainnya seperti dalam proses pengeringannya tidak perlu melalui proses pembakaran. Hal tersebut dapat mempersempit kemungkinan hasil jadi *clay* menghitam akibat terjadi kesalahan dalam pengaturan suhu.

Aksesoris rambut adalah hiasan yang memiliki unsur garis, warna, bentuk, tekstur, dan ukuran yang berfungsi untuk memperindah penampilan rambut, agar terlihat lebih menarik (Astati, S., 2001:19). Menurut Ogunjobi (2019:5), aksesoris rambut berfungsi untuk memperindah, melindungi, merapikan, dan membantu agar penataan rambut tetap indah. Selain dilihat dari unsur estetikanya, aksesoris rambut juga dapat digunakan untuk menunjukkan kedudukan, status sosial, dan mengandung makna simbolis.

Sejak zaman peradaban kuno, aksesoris rambut telah digunakan. Hal ini terlihat dari lukisan di gua-gua pada zaman pra-sejarah yang menggambarkan bawah lumpur, *clay*, bulu, serta tulang dimanfaatkan sebagai hiasan rambut. Selain itu, kulit hewan digunakan tidak hanya sebagai hiasan tetapi juga untuk penghangat dan perlindungan (Sherrow, 2006:1). Aksesoris atau ornamen rambut memiliki makna simbolis dipaparkan oleh Ogden, J (1982:3), sejak dahulu selain karena alasan keindahan penampilan saja yang mendorong laki-laki dan perempuan untuk memakai aksesoris. Manik-manik dan liontin seringkali digunakan untuk melindungi diri atau benda-benda kepemilikan dari kekuatan mistis. Agar terlihat indah, aksesoris rambut harus memiliki ukuran yang ideal. Sehingga, saat dikenakan tidak terlihat terlalu besar ataupun terlalu kecil pada pemakainya.

Dalam pembuatan aksesoris, terdapat beberapa teknik yang digunakan, seperti *wire wrapping*. *Wire wrapping* adalah teknik pembuatan aksesoris dengan cara melilitkan kawat pada *beads* (manik-manik) serta bahan lainnya, atau dililitkan pada kawat itu sendiri. Pembuatan aksesoris dengan teknik ini telah ada sejak berabad-abad yang lalu. Teknik *wire wrapping* adalah seni kuno dalam membuat perhiasan dan telah ada sejak dinasti Sumeria 4.000 tahun yang lalu. Perhiasan yang dibuat dengan teknik *wire wrapping* juga ditemukan pada zaman Romawi kuno (Chandler, L. & Ritchey, C., 2008: 9). Pada zaman Mesir kuno,

perhiasan dari bahan kawat emas dan perak seringkali digunakan oleh pengrajin perhiasan. Salah satu cara untuk membuat kawat pada zaman tersebut adalah dengan memotong lembaran emas yang dipotong tipis kemudian dipalu hingga membentuk bulatan kasar (Ogden, J., 1982:12).

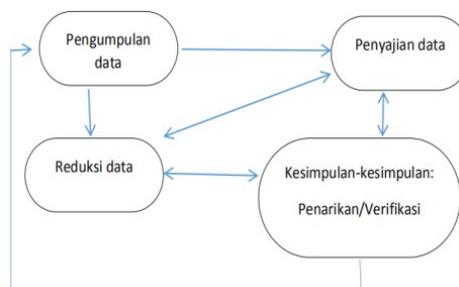
Penggunaan *clay* sebagai bahan pembuat aksesoris dapat menjadi alternatif yang mudah untuk dibuat dan bahannya mudah didapatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen dan komposisi adonan *clay* yang tepat untuk menghasilkan adonan yang baik. Kemudian *clay* tersebut dibuat menjadi aksesoris rambut yang memiliki ukuran ideal dan pembuatannya menggunakan teknik *wire wrapping*.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penciptaan karya dengan metode praktik berbasis riset (*practice based research*). Gustami menjelaskan tiga tahap utama dalam penciptaan yaitu eksplorasi, perancangan dan perwujudan. Dalam mencipta sebuah karya seni, seniman memiliki konsep sebagai dasar penciptaan. Konsep karya seni melalui beberapa tahapan yaitu eksplorasi dan kajian pustaka (Nuning, M. M., 2015: 37). Penelitian ini dibatasi pada tahap studi pustaka dan eksplorasi dengan mengembangkan beberapa eksperimen.

Studi pustaka adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Sumber penelusuran pustaka untuk memperoleh data penelitian dapat diperoleh dari buku, jurnal, kamus, dokumen, majalah dan lain sebagainya tanpa melakukan riset lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan data sekunder, data yang dikumpulkan secara tidak langsung terhadap obyek yang sedang diteliti. Data sekunder yang digunakan adalah jurnal-jurnal nasional dan internasional yang dapat dipertanggung jawabkan. Jurnal-jurnal tersebut berhubungan dengan *clay* tepung, teknik *wire wrapping*, dan aksesoris rambut.

Data dari jurnal-jurnal tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis kualitatif deskriptif melalui studi pustaka. Penelitian ini berupa lisan menggunakan data deskriptif berupa kalimat tertulis atau berupa lisan dari orang-orang dan hasil dari perilaku yang diamati dari percobaan yang dilakukan. Miles dan Huberman menggambarkan tahapan analisis data pada penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Analisis Data Penelitian Kualitatif
(Sumber: Rohidin, T. H., 2018)

Kegiatan dalam analisis data kualitatif mencakup empat tahap, yaitu: (1) koleksi data, yaitu proses pengumpulan data di lapangan (baik dari telaah jurnal maupun eksperimen) untuk

memperoleh informasi yang dibutuhkan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai; (2) reduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting agar data yang diperoleh memiliki gambaran yang jelas, dan memberikan kemudahan bagi peneliti untuk mengambil data berikutnya; (3) penyajian data, dalam penelitian kualitatif yang sering digunakan adalah dengan teks yang bersifat naratif yang berbentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar subyek, dan sejenisnya; dan (4) penarikan kesimpulan atau verifikasi, yaitu temuan baru yang belum pernah ada sebelumnya. Setelah peneliti melakukan studi pustaka terkait pemanfaatan clay, dilanjutkan dengan eksplorasi dengan mengembangkan beberapa eksperimen berdasar hasil kajian pustaka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Clay merupakan bahan alternatif untuk membuat aksesoris berwarna-warni. Dibandingkan dengan jenis *modeling clay* yang lain, *clay* tepung memiliki keunggulan tersendiri. Salah satunya adalah proses pengeringan produk *clay* tepung hanya perlu diangin-anginkan selama kurang lebih satu hari. Hal ini mengurangi resiko produk terbakar atau menghitam ketika proses pengeringan, karena tidak perlu melalui proses pembakaran untuk dikeringkan. Bahan-bahan yang sering digunakan sebagai adonan *clay* diantaranya adalah, tepung maizena, tepung tapioka, tepung beras, dan lem putih. Karena jenis-jenis tepung di atas mengandung amilosa yang dapat memicu terjadinya proses gelatinisasi. Dalam membuat bentuk kerajinan dari *clay*, diperlukan konsistensi adonan yang tepat untuk mempermudah proses pembentukan.

Aksesoris rambut berfungsi untuk mmperindah suatu penataan yang telah dilakukan. Bentuk-bentuk dari aksesoris rambut yaitu, bando, sirkam, pita, topi, jepit, tusuk rambut, dan lain-lain. Salah satu teknik pembuatan perhiasan yang dapat digunakan dalam membuat aksesoris rambut adalah *wire wrapping*. Teknik membuat perhiasan dengan kawat memberikan banyak pilihan desain (Dismore, 2011:15). Pembuatannya dapat dilakukan dengan melilitkan pada kawat itu sendiri atau dililitkan pada manik-manik. Berikut ini disajikan berdasarkan telaah dari berbagai jurnal nasional dan internasional mengenai *clay* tepung, aksesoris rambut, dan teknik *wire wrapping*.

Doane. L. E. dan Tsimberg, L. (2014), dalam artikelnya yang berjudul *Starch-based Modeling Compound* menjelaskan bahwa kriteria adonan *clay* yang baik adalah memiliki tekstur lembut, fleksibel, memiliki viskositas rendah, tidak lengket, dan resisten terhadap retrogradasi. Untuk mencegah terjadinya retrogradasi yang dapat menyebabkan adonan mengeras dan sulit dibentuk, ditambahkan tepung berbasis pati dengan kandungan amilopektin lebih tinggi (*waxy corn starch, waxy potato starch, dan waxy rice starch*). Komposisi adonan yang digunakan oleh Doane dan Tsimberg adalah 20%-50% air, 5%-15% garam, 2.0%-4.5% pelumas, 0.2%-1.0% surfaktan, 30%-42% pengikat berbasis pati, 0.1%-1% pengawet dan 0%-1% pengeras. Berdasarkan tujuan penelitian Doane dan Tsimberg, mereka menyatakan bahwa tujuan penelitian tersebut adalah untuk mencari adonan *clay* yang dapat digunakan untuk mencetak atau membuat skulptur bentuk dan figur.

Hasil penelitian di atas menyatakan bahwa dengan menambahkan tepung berbasis pati dengan tingkat amilopektin lebih tinggi lebih resisten terhadap retrogradasi. Selain itu, kandungan surfaktan dan pelumas pada adonan membantu mengurangi tingkat kelengketan

adonan. Komposisi tersebut menghasilkan adonan yang lembut, fleksibel ketika dibentuk, memiliki tingkat viskositas rendah, dan tidak lengket. Penelitian tersebut memiliki hubungan dengan penelitian ini karena membahas mengenai kriteria adonan *clay* yang baik, komponen serta komposisi yang tepat untuk mendapatkan adonan yang tepat.

Selanjutnya, pada penelitian Doane, L. E. & Tsimberg, L (2014) yang berjudul *Modeling Compound* ini dijelaskan bahwa adonan *clay* berbahan dasar tepung berbasis pati dan air memiliki kekurangan yaitu, kurang lentur, mengalami penyusutan saat dikeringkan, dan kurang dapat dibentuk menggunakan alat sehingga bentuk yang dihasilkan kurang bervariasi. Komposisi adonan *clay* adalah 30%-60% berat air, 20%-40% berat tepung berbasis pati, 0.5%-5% berat inhibitor retrogradasi, 0.15%-1.2% berat microsphere, 0.5%-4.0% berat surfaktan, 2.0%-5.0% pelumas, 5%-20% berat garam, 0,1%-1% berat pengawet, 0%-1% berat pengeras, 10% berat humektan, 0%-0.5% berat pengharum, 0%-3.5% berat pewarna. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mencari komponen tambahan yang dapat mengurangi penyusutan pada *clay* saat dikeringkan, lebih mudah dibentuk menggunakan alat, dan lebih lentur.

Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan menambahkan microsphere berhasil membuat *clay* tidak mengalami penyusutan yang signifikan saat dikeringkan, lebih lentur, dan mudah dibentuk menggunakan alat. Microsphere berfungsi membuat adonan *clay* untuk mempersempit penyusutan ukuran saat air mengalami evaporasi. Penelitian tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena adonan *clay* tepung memiliki kandungan air didalamnya yang dicampurkan pada tepung agar terjadi proses gelatinisasi. Kandungan air di dalam adonan dapat mempengaruhi ukuran adonan ketika mengering, karena setelah kering maka air akan menguap. Hal ini menyebabkan perubahan ukuran pada *clay*.

Merujuk pada penelitian Dwi Rachmawati, R. I. (2016) dengan judul Pengembangan Desain Bros dari *Clay* dengan Sumber Ideawar dan penelitian Tanjung (2017) yang berjudul Pengolahan Material *Clay* Tepung untuk Produk Perhiasan keduanya menggunakan *clay* tepung sebagai bahan dalam membuat bros dan perhiasan. Jenis tepung yang digunakan adalah tepung maizena, tepung beras, tepung terigu, dan tepung tapioka. Tujuan dari penelitian Dwi Rachmawati, R. I. (2016), adalah untuk mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan bentuk dan warna bros dari *clay*. Sementara tujuan dari penelitian Tanjung, A. S. (2017) adalah mengeksplorasi material *clay* tepung dengan memberikan hasil analisis tekstur, bentuk, dan warna untuk memberikan inovasi baru pada proses perancangan perhiasan menggunakan metode *Do It Yourself*.

Hasil dari kedua penelitian di atas menunjukkan keduanya menggunakan jenis tepung maizena, tepung beras, tepung terigu, dan tepung tapioka. Selain itu juga mencampurkan lem putih, dan pengawet ke dalam komposisi adonan *clay* tepung. Dwi Rachmawati, R. I. (2016) menggunakan komposisi perbandingan 1:1:1 antara tepung, lem putih, dan pengawet menghasilkan adonan yang mudah dibentuk. Kemudian Tanjung, A. S. (2017) memakai perbandingan 2:1 antara tepung dengan lem putih. Komposisi tersebut menghasilkan adonan yang kenyal dan padat. Kedua penelitian tersebut memiliki kaitan dengan penelitian ini karena di dalamnya membahas mengenai komposisi perbandingan antara tepung dan lem putih serta kualitas adonan *clay* yang dihasilkan.

Uang, Y. J. (2013) dalam artikelnya yang berjudul *Modeling Compounds* memaparkan bahwa pada dasarnya komponen dari adonan *clay* dengan tepung berbasis pati di dalamnya

mengandung minyak dan air berbasis gel, dan senyawa gel yang dapat memudahkan adonan tersebut untuk dibentuk. Adonan *clay* yang lebih berat dengan kandungan *gel* dan *mineral fillers* telah banyak digunakan sebelumnya. Penelitian ini juga memaparkan bahwa adonan *clay* dengan berat lebih ringan lebih digemari dibandingkan dengan adonan *clay* berat yang sudah umum digunakan karena mudah untuk dibentuk dan memiliki kemampuan bekerja lebih baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat adonan *clay* yang mudah dibentuk dan dapat mempertahankan bentuknya dengan baik dalam bentuk dua dimensi ataupun tiga dimensi.

Penelitian di atas menegaskan bahwa komposisi *modeling clay* yang terdiri dari tepung tapioka, air, garam, humektan, pelumas, *foaming agent*, pengental, dan *filler* membuat adonan lebih mudah dibentuk serta dapat mempertahankan bentuknya dengan lebih baik dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi. Penelitian di atas memiliki kaitan dengan penelitian ini karena membahas mengenai komposisi adonan *clay* tepung yang baik.

Pada penelitian berjudul *Modeling Composition For Craft Works and A Method For The Production Thereof* yang telah dilakukan oleh Ogawa et al. (1979), dipaparkan bahwa beragam komposisi adonan *modeling clay* telah dibuat dan digunakan sebagai mainan anak-anak. Komposisi dari adonan *clay* yang telah banyak beredar tersebut memiliki kekurangan yaitu memiliki tingkat viskositas yang terlalu beragam karena suhu lingkungan berbeda, kurang higienis disebabkan oleh bau minyak yang kuat, tingkat kekerasan adonan terlalu bervariasi tergantung oleh temperatur, terlalu elastis tetapi kurang dalam tingkat kekenyalannya, serta sulit untuk dikeluarkan dari cetakan ketika membentuk. Dalam penelitian ini juga dipaparkan bahwa adonan *clay* yang dimanfaatkan untuk membuat kerajinan tangan seperti bentuk bunga dan lain-lain, sebaiknya dapat mengering dengan cepat. Tujuan dari penelitian tersebut adalah menghasilkan adonan digunakan untuk kerajinan dengan komposisi lebih baik daripada adonan *clay* yang telah beredar, tidak beracun, dapat mengering dengan cepat, dan warnanya lebih tahan lama.

Penelitian tersebut menghasilkan temuan bahwa adonan *clay* untuk membuat kerajinan tangan yang didapatkan memiliki karakteristik lembut, liat, tidak lengket, tidak beracun, dan mengering dengan cepat. Latex sintesis tidak beracun yang digunakan membuat adonan tidak memiliki bau menyengat dan tidak menyebabkan kulit pecah-pecah. Komponen dari adonan *clay* tersebut adalah dibutyl hydroxy-toluene atau butyl hydroxy-anisole dalam jumlah kecil, tepung berbasis pati, roti, dan latex sintesis. Roti dibuat dari tepung gandum, enzim, dan zat aditif lainnya dengan air untuk membuat adonan. Remahan roti memiliki struktur yang porus dengan kandungan pati. Remahan tersebut memiliki karakteristik untuk menyerap air seperti spons.

Penelitian dari Ogawa et al. (1979) tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena membahas komposisi adonan *clay* yang sebaiknya digunakan untuk membuat kerajinan tangan. Penelitian Spreuwers, H. (2012) yang berjudul *Modelling Composition* memaparkan bahwa komposisi dari *modeling clay* yang telah banyak beredar memiliki kekurangan yaitu, bahan yang digunakan harganya terlalu mahal untuk melakukan produksi, hanya mudah dibentuk pada suhu tertentu, dan produk yang sedang dikeringkan mengalami keretakan. Retak yang muncul pada produk *clay* dapat menimbulkan efek tidak hanya dari segi nilai praktis saja tetapi juga mempengaruhi kestabilan objek tersebut secara keseluruhan. Komposisi adonan *clay* pada penelitian tersusun atas tepung berbasis pati, perekat, garam, air, kalsium klorida, sodium benzoat, potassium hydrogen sulfat, *liquid paraffin*, *propylene glycol* dan *bittern*. Tujuan dari

penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi adonan *clay* yang dapat menghindari terjadinya keretakan saat produk *clay* dikeringkan, serta menggunakan bahan dengan harga yang relatif tidak mahal.

Ogawa menemukan keretakan pada produk yang terjadi saat atau setelah proses pengeringan dapat dihindari. Proses pengeringan *clay* sendiri dapat dilakukan dengan cara *air-drying* atau didiamkan pada suhu ruangan. Produk yang telah benar-benar mengering tidak dapat dipecahkan dan mengeras. Selain itu, produk *clay* dibuat dari bahan yang hemat biaya tanpa menambahkan aditif dan dapat digunakan pada suhu berbeda. Penelitian yang dilaksanakan oleh Spreuwers, H. (2012) di atas memiliki hubungan dengan penelitian ini karena memaparkan mengenai komposisi adonan *clay* yang tepat.

Dalam penelitian Smith, K. L. (2010) yang berjudul *Modeling Compounds and Method of Making Same*, ditemukan bahwa komponen dalam adonan *clay* seringkali memiliki kandungan bahan kimia di dalamnya yang dapat membahayakan anak-anak. Selain itu, kandungan gluten yang umum ditemukan pada *modeling clay* juga dapat menyebabkan alergi pada penggunaannya. Oleh karena itu, *modeling clay* yang dihasilkan pada penelitian Smith, K. L. (2010) memiliki kandungan pengikat bebas gluten yang dapat diperoleh dari tepung maizena, tepung kentang, tepung tapioka, tepung *amaranth*, tepung beras, tepung quinoa, tepung sorgum, tepung *teff*, tepung biji chia, tepung *pure buckwheat*, tepung *oat*, tepung gram, dan tepung *millet*. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menghasilkan *modeling clay* yang fleksibel serta dapat digunakan untuk mencetak, menggulung, dan membuat bentuk atau figur. Kemudian untuk mendapatkan komposisi *modeling clay* dengan kandungan bebas gluten.

Smith merumuskan bahwa adalah adonan *clay* memiliki karakteristik bertekstur lembut, fleksibel, tingkat viskositasnya rendah, tidak lengket, elastis, dan *resistance to flow*. Hal tersebut menyebabkan adonan lebih mudah untuk dicetak serta membuat bentuk dan figur. Adonan dapat dibasahi jika ingin digunakan kembali. Kandungan pengikat bebas gluten dapat mengurangi kemungkinan terjadinya alergi. Disarankan untuk menyimpan adonan *clay* pada tempat tertutup dan tidak terkena sinar matahari secara langsung. Penelitian di atas memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena membahas mengenai komponen, komposisi, dan karakteristik adonan *clay*.

Penelitian Thuresson, Staffan, Modell, J. dan Thuresson, K. (2016) yang berjudul *Modelling Compound* menghasilkan adonan *clay* yang mudah untuk dilepaskan dari cetakan, dapat digunakan untuk mencetak, membentuk, dan mengukir. Peneliti menemukan bahwa adonan *clay* umumnya cepat mengering di antara penggunaannya. Ketika sedikit bagian dibiarkan pada udara terbuka, *clay* tersebut akan mengering sehingga tidak mudah untuk digunakan kembali. Adonan *clay* bisa digunakan kembali dengan menambahkan air, tetapi hasilnya tetap kurang maksimal. Hal tersebut mengakibatkan *clay* harus disimpan di dalam kontainer yang tertutup rapat. Selain itu, juga ditemukan bahwa adonan *clay* cenderung sulit untuk dikeluarkan dari cetakan dan sisa *clay* yang menempel sulit untuk dibersihkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat adonan *clay* yang tidak mudah mengering ketika dibiarkan di ruang terbuka, mudah untuk dicetak, tidak menempel pada cetakan, dan tidak harus disimpan di dalam kontainer yang tertutup rapat.

Hasil dari penelitian ini adalah kemungkinan adonan untuk mengering dengan cepat lebih kecil, penggunaan tepung berbasis pati dengan tingkat amilopektin lebih tinggi (tepung tapioka, tepung maizena, tepung kentang, tepung beras, tepung terigu, dan tepung gandum)

membantu adonan menjadi tidak terlalu lembut dalam kelembapan tinggi, dan penambahan tepung beras juga memiliki keuntungan karena bebas gluten sehingga aman digunakan untuk orang yang memiliki alergi terhadap gluten. Komponen yang digunakan pada adonan *clay* adalah paling tidak satu tepung berbasis pati, pelarut polar tekanan uap rendah, air, pelembut, pengawet, dan aditif. Penambahan *low vapour pressure solvent* dapat mencegah pengeringan adonan secara signifikan. Jurnal atau artikel di atas memiliki kaitan dengan penelitian ini karena membahas mengenai komposisi serta komponen yang digunakan dalam adonan *clay*.

Penelitian Putri, V. L. (2015) dengan judul Pemanfaatan Limbah Rambut Sebagai Aksesoris *Hair Piece* Untuk Penataan Sanggul Modern dan penelitian dari Oemaryoga, C. (2018) yang berjudul Penciptaan *Hair Ornament* Dengan Memanfaatkan Limbah Rambut Untuk Penataan Rambut *Free Style* keduanya memanfaatkan limbah rambut sebagai bahan membuat aksesoris rambut. Tujuan dari penelitian Putri, V. L. (2015) adalah untuk mengetahui keserasian hasil jadi bentuk aksesoris *hair piece* pada penataan sanggul modern dan hasil jadi aksesoris *hair piece* pada penataan sanggul modern yang terbaik ditinjau dari aspek keserasian bahan, bentuk, ukuran, dan kemudian, penelitian Oemaryoga, C. (2017) bertujuan untuk menciptakan *hair ornament* dari bahan limbah rambut berdasarkan prinsip desain dan mengetahui pendapat panelis mengenai hasil jadi *hair ornament* pada penataan rambut *free style*.

Hasil kedua penelitian di atas adalah memanfaatkan limbah *hair piece* kemudian dibentuk menjadi bunga, kipas, daun, sirkam, pita, dan topi. Oemaryoga, C. (2017) limbah rambut yang telah mengalami pewarnaan, rambut keriting, dan rambut lurus. Bentuk *hair ornament* adalah kupu-kupu. Ukuran aksesoris yang paling ideal adalah 1:4 atau mendekati dan $\frac{1}{3}$ dari ukuran panjang wajah. Kedua penelitian tersebut memiliki kaitan dengan penelitian ini karena membahas mengenai aksesoris rambut serta ukuran idealnya.

Pada penelitian Birnaz, E. R. (2016) dengan judul *The Position of Traditional Anatolian Jewellery in the Jewellery Sector and Production Problems* dan Doroszkiewicz, Z. (2015) yang berjudul *Wire Toy Mandala* keduanya membahas mengenai perhiasan yang dibuat menggunakan kawat. Penelitian dari Birnaz, E. R. (2016) lebih menitikberatkan pada perhiasan-perhiasan yang digunakan dengan teknik kuno menggunakan kawat daripada perhiasan yang dibuat dengan produksi massal. Perhiasan pada zaman perunggu dibuat dengan teknik *casting, wire braiding, twisting, open work, stamping, dan relief technique*. Salah satu bahan yang digunakan untuk membuat perhiasan tersebut adalah kawat. Sedangkan penelitian Doroszkiewicz, Z. (2015) memaparkan tentang motif Mandala yang kemudian menjadi inspirasi untuk membuat mainan berbentuk tiga dimensi. Tujuan penelitian Birnaz, E. R. (2016) adalah memperkenalkan perhiasan tradisional kebudayaan Anatolian, menelaah posisi perhiasan tradisional Anatolian pada sektor perhiasan kemudian menyajikan solusi dan saran. Kemudian penelitian Doroszkiewicz, Z. (2015) bertujuan untuk mengembangkan desain Mandala dengan menggunakan delapan set kawat dengan ukuran berbeda. Menghasilkan desain yang memiliki banyak fungsi dan kegunaan.

Hasil dari kedua penelitian di atas adalah teknik kuno membuat perhiasan dari kawat yaitu *filigree* dan *straw weaving* yang digunakan pada kebudayaan Sumeria dapat diterapkan untuk membuat perhiasan di zaman modern ini. Selain itu, hasil dari pengembangan desain Mandala tersebut dapat juga digunakan sebagai aksesoris tidak hanya mainan. Jenis kawat yang digunakan adalah *stainless steel surgical wire*, kawat ini aman untuk digunakan dan tidak

menimbulkan alergi. Kedua jurnal di atas memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena keduanya sama-sama menggunakan kawat untuk membuat aksesoris atau perhiasan.

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa penelitian dari Doane, L. E. dan Tsimberg, L. (2004 dan 2014), Y.J. Uang (2013), Ogawa et.al (1979), Spreuwers, H. (2010), Smith, K. L. (2010), Thuresson, Jonas, dan Krister (2016), Dwi Rachmawati, R. I. (2016), dan Tanjung, A. S. (2017) memiliki persamaan yaitu menggunakan tepung berbasis pati sebagai bahan pembuat adonan *clay* tepung. Hanya saja perbedaannya pada penelitian Doane, L. E. dan Tsimberg, L. (2004 dan 2014) juga Thuresson, Jonas, dan Krister (2016) menambahkan tepung berbasis pati dengan tingkat amilopektin lebih tinggi untuk menghindari terjadinya retrogradasi.

Dari penelitian Ogawa et.al (1979), Spreuwers, H. (2012), dan Smith, K. L. (2010) kendala yang seringkali ditemukan pada adonan *clay* adalah tingkat kesulitan untuk mengeluarkan adonan dari cetakan, adonan cepat mengering, dan adonan mengalami keretakan. Selain itu pada penelitian Smith, K. L. (2010) dan Thuresson, Jonas, dan Krister (2016) diketahui bahwa produk *clay* yang mengandung komponen bebas gluten dapat mencegah terjadinya alergi. Ogawa et.al. (1979) memaparkan bahwa adonan *clay* yang tepat untuk digunakan sebagai kerajinan tangan adalah yang dapat mengering dengan cepat dan keras.

Persamaan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Putri, V. L. (2015) dan Oemaryoga, C. (2018) adalah keduanya memaparkan pembuatan aksesoris rambut yang dibuat dari limbah rambut. Dalam kedua penelitian tersebut kemudian dipaparkan bahwa ukuran aksesoris rambut yang ideal adalah 1:4 atau mendekati dan $\frac{1}{3}$ dari ukuran panjang wajah. Kemudian penelitian dari Birnaz, E. R. (2016) dan Doroszkiewicz, Z. (2015), memiliki persamaan yaitu memaparkan penggunaan kawat dalam pembuatan aksesoris atau perhiasan yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

Merujuk paparan tersebut, peneliti melakukan eksperimen pembuatan *Clay* mengacu dari penelitian Dwi Rachmawati, R. I. (2016), dan Tanjung, A. S. (2017). Adonan *clay* tersebut dibuat dari tepung tapioka, tepung beras, tepung maizena, natrium benzoat, minyak, air, dan lem putih dengan perbandingan 1:1 dan 2:1 antara tepung dengan lem putih.



Gambar 2. Hasil Adonan *Clay* Menggunakan Perbandingan 1:1 dan 2:1
Sumber: (Dokumentasi Peneliti)

Tahap setelah adonan jadi adalah membentuk dan memberi warna.



Gambar 3. Clay Setelah Dibentuk, Dikeringkan dan Diberi Warna
Sumber: (Dokumentasi Peneliti)



Gambar 4. Aksesoris Rambut dengan Bunga dari Clay
Sumber: (Dokumentasi Peneliti)

Adonan *clay* tersebut kemudian dibentuk menjadi kelopak bunga, dan diberi lubang pada bagian bawahnya untuk memasukkan kawat. *Clay* yang telah dibentuk lalu dikeringkan pada suhu ruang selama dua puluh empat jam, diberi warna menggunakan cat akrilik dan diberi *varnish* agar mengkilap. Aksesoris rambut dibuat dengan teknik *wire wrapping* dan selain menggunakan *clay*, ditambahkan manik-manik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa kriteria adonan *clay* yang baik adalah lembut, fleksibel, tidak lengket, memiliki tingkat viskositas rendah, dan resisten terhadap retrogradasi. Komposisi bahan adonan *clay* yang baik adalah menggunakan tepung berbasis pati (tepung maizena, tepung tapioka, dan lain-lain), lem putih (PVAc), pengawet, pelumas (minyak), tepung dengan kandungan amilopektin tinggi (*waxy corn starch*, *waxy rice starch*, dan *waxy potato starch*), dan garam. Ukuran dari aksesoris rambut yang ideal adalah 1:4 atau mendekati dan $\frac{1}{3}$ dari panjang wajah. Teknik *wire wrapping* dapat digunakan untuk membuat aksesoris rambut.

REFERENSI

- Astati, S. 2010. *Desain Tata Kecantikan Rambut*. Sawangan: Kepala Pusat Pengembangan Penataran Guru Kejuruan.
- BeMiller, J. & Whistler, R. L. 2009. *Starch: Chemistry and Technology*. New York: Elsevier.
- Birnaz, E.R. 2016. *The Position of Traditional Anatolian Jewellery in the Jewellery Sector and Production Problems*. European Journal of Economics and Business Studies Vol. 2, Issue 2. Diakses pada tanggal 17 April 2020.
- Chandler, L & Ritchey, C. 2008. *Wire Wrapping*. Loveland: Interweave Press.
- Doane, L. E. & Tsimberg, L. 2004. *Starch-based Modelling Compound*. United States Patent. Diakses pada tanggal 15 Februari 2020
- Doane, L. E. Jr. & Tsimberg, L. 2014. *Modeling Compound*. United States Patent. Diakses pada tanggal 16 February 2020.
- Doroszkiewicz, Z. 2015. *Wire Toy Mandala*. United States Patent. Diakses pada tanggal 17 April 2020.
- Dwi Rachmawati, R. I. 2016. *Pengembangan Desain Bros dari Clay dengan Sumber Ide Mawar*. E-Journal Unesa Vol. 05, Nomor 02, hal 27-31. Diakses pada tanggal 14 Februari 2020.
- Hallauer, A. R. 2001. *Specialty Corns*. New York: CRC Press LLC.
- Monica. 2007. *Kreasi Cantik dari Clay*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Nuning, M. M. 2015. Metode Penciptaan Bidang Seni Rupa: Praktek Berbasis Penelitian (*practice based research*), Karya Seni Sebagai Produksi Pengetahuan dan Wacana. *CORAK Jurnal Seni Kriya*. Vol. 4 No.1, Mei-Okteber 2015.
- Ogawa, et. al. 1979. *Modeling Composition For Craft Works and A Method For The Production Thereof*. United States Patent. Diakses pada tanggal 5 Juni 2020.
- Ogunjobi, A. 2019. *Hair Accessories in Various Crafts: Hair Accessories to Make: Knit, Sew, Crochet, and Much More*. Bloomington: AuthorHouse.
- Ogden, J. 1982. *Jewellery of The Ancient World*. New York: Rizzoli.

- Oemaryoga, C. 2017. *Penciptaan Hair Ornament Dengan Memanfaatkan Limbah Rambut Untuk Penataan Rambut Free Style*. E-Journal Unesa Vol. 07, Nomor 3, hal 132-138. Diakses pada tanggal 14 Februari 2020.
- Putri, V. L. 2015. *Pemanfaatan Limbah Rambut Sebagai Aksesoris Hair Piece Untuk Penataan Sanggul Modern*. E-Journal Unesa Vol. 04, Nomor 01, hal 47-51. Diakses pada tanggal 14 Februari 2020.
- Rohidi, T. R. 2018. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS).
- Sherrow, V. 2006. *Encyclopedia of Hair: A Cultural History*. Westport: Greenwood Press.
- Smith, K. L. 2010. *Modeling Compounds and Method of Making Same*. United States Patent. Diakses pada tanggal 5 Juni 2020.
- Spreuwers, H. 2010. *Modelling Composition*. United States Patent. Diakses pada tanggal 6 Juni 2020.
- Tanjung, A. S. 2017. *Pengolahan Material Clay Tepung Untk Produk Perhiasan*. Jurnal Telkom University. Diakses pada tanggal 16 Februari 2020.
- Thuresson, Staffan, Jonas Modell, dan K. Thuresson. 2016. *Modelling Compound*. Australian Patent Office. Diakses pada tanggal 7 Juni 2020.
- Uang, Y. J. 2013. *Modeling Compounds*. United States Patent. Diakses pada tanggal 3 Juni 2020.
- Widjaja, H. 2013. *Asyiknya Membuat Corn Craft Kerajinan Maizena Clay*. Jakarta: Gramedia.