

PEMBINAAN PEMBUATAN DESAIN DAN PROSES PRODUKSI UANG KEPENG PADA PENERAJIN TAKSU AGUNG DI KAMASAN KLUNGKUNG

I Wayan Muderawan¹, I Ketut Supir², I Ketut Sida Arsa³

¹Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha; ²Jurusan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Pendidikan Ganesha; ³Program Studi Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia

Email: wayan.muderawan@undiksha.ac.id

ABSTRACT

UKM Taksu Agung is a small and medium business that is engaged in the production of uang kepeng panca datu and creative products based on uang kepeng. Uang kepeng panca datu is a coin with a flat round shape with a rectangular hole in the middle made of silver (white), copper (red), gold (yellow), iron (black) and brass (colorful). UKM Taksu Agung has designed the product and process of producing uang kepeng in a conventional way. This community service activity was focused on fostering the design of uang kepeng using the Adobe Illustrator application and fostering the process of producing uang kepeng for craftsmen of Taksu Agung. Through this training, the ability and skills of craftsmen in making uang kepeng designs with computers and the uang kepeng production process are increased. This increase can be seen from better and higher quality products.

Keywords: training, design, production, uang kepeng

ABSTRAK

UKM Taksu Agung merupakan usaha kecil menengah yang bergerak dalam bidang produksi uang kepeng panca datu dan produk kreatif berbasis uang kepeng. Uang kepeng panca datu merupakan uang logam dengan bentuk bulat pipih berlubang segi empat ditengahnya yang terbuat dari logam perak (putih), tembaga (merah), emas (kuning), besi (hitam) dan kuningan (warna-warni). Selama ini UKM Taksu Agung membuat desain produk dan proses produksi uang kepeng dengan cara konvensional. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini difokuskan pada pembinaan dalam pembuatan desain uang kepeng dengan komputer menggunakan aplikasi Adobe Illustrator dan pembinaan proses produksi uang kepeng pada pengerajin UKM Taksu Agung. Melalui pembinaan ini, kemampuan dan keterampilan pengerajin dalam membuat desain uang kepeng dengan komputer dan proses produksi uang kepeng meningkat. Peningkatan ini dapat dilihat dari produk yang lebih baik dan lebih berkualitas.

Kata kunci : pembinaan, desain, produksi, uang kepeng

PENDAHULUAN

Uang kepeng (Bali: pipis bolong, jinah bolong) merupakan uang logam dengan bentuk bulat pipih berlubang segi empat ditengahnya. Uang kepeng berasal dari China (Ament, 1888). Uang kepeng Cina pertama yang diproduksi adalah mata uang Ban Liang, dibuat pada masa dinasti Qin (221-206 SM) (Hartawan, 2011). Uang kepeng dibuat dari logam dan memiliki bentuk bulat pipih dengan lubang segi empat ditengahnya. Bentuk mata uang logam China

tersebut tercipta dari sebuah konsep yang dirumuskan pada masa dinasti Zhou (1122-249 SM), yang kemudian menjadi ideologi bangsa China. Ideologi tersebut berpijak pada doktrin Tian Ming (mandat dari langit) yang mana sumber otoritas pemerintahan tertinggi adalah penguasa langit dan penguasa tertinggi di bumi adalah Kaisar, sebagai pengembal amanah dari Dewa tertinggi yang bersemayam di langit (Hartawan, 2011). Ia adalah putra pilihan dan disebut Putra Langit (son of heaven) untuk memerintah di bumi. Seperti halnya Dewa

Langit sebagai penguasa tertinggi yang bersemayam di pusat langit, Putra Langit-pun bersemayam di pusat bumi. Putra Langit berada di tengah-tengah bumi sebagai penguasa kerajaan Sentral yang disebut Zhong Guo. Dari konsep tersebut terciptalah bentuk mata uang logam yaitu bentuk bulat dan berlubang segi empat ditengahnya. Bentuk bulat melambangkan langit atau sorga dan lubang segi empat melambangkan bumi.

Mata uang Ban Liang yang pertama kali dibuat pada masa dinasti Qin tersebut, kemudian menyebar ke seluruh negara bagian China dan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, yang dibawa oleh pedagang China sebagai mata uang untuk transaksi jual beli yang sah. Di Nusantara, uang kepeng sebagai alat pembayaran digunakan cukup lama dan berkembang pesat pada masa Kerajaan Majapahit. Di Bali, uang kepeng selain digunakan sebagai alat pembayaran juga digunakan sebagai sarana upacara yadnya dan aktivitas budaya lainnya (Supir, dkk. 2019). Dengan diberlakukannya Rupiah sebagai mata uang resmi, pada tahun 1950, maka peredaran uang kepeng China semakin terbatas, langka dan akhirnya susah diperoleh. Sekalipun uang kepeng China tidak digunakan lagi sebagai alat pembayaran yang sah, uang kepeng China tetap digunakan dalam upacara oleh masyarakat Bali sampai saat ini, karena memiliki aura magis dan kekuatan supranatural (Supir, dkk. 2020).

Karena upacara yadnya di Bali tetap dominan menggunakan uang kepeng, maka dilakukan usaha untuk memproduksi dan melestarikannya. Pemerintah Daerah Provinsi Bali melalui SK Gubernur No. 68 Tahun 2003, membentuk Lembaga Pelestarian Budaya Bali, lembaga yang bertugas melakukan upaya-upaya pelestarian budaya Bali. Lembaga Pelestarian Budaya Bali mendesain ulang kepeng sesuai dengan budaya Bali. Desain uang kepeng Bali sarat dengan makna, demikian juga bahan yang

dipakainya, lima jenis warna logam, representasi dari lima kekuatan para Dewata. Pada mulanya, ada dua jenis desain uang kepeng Bali, yaitu Panca Dewata dan Dewata Nawa Sanga. Kedua jenis uang kepeng tersebut memiliki bentuk bulat pipih melembangkan Windu dengan luang segi empat ditengahnya yang melambangkan Catur Purusa Artha (Muderawan, dkk. 2020). Untuk uang kepeng Panca Dewata, pada bagian muka memuat aksara Sa, Ba, Ta, A dan I (ditengah lubang, tidak tampak), yang merupakan aksara suci Panca Dewata (Iswara, Brahma, Mahadewa, Wisnu, dan Siwa). Sedangkan uang kepeng Dewata Nawa Sanga, pada bagian muka memuat sembilan simbol senjata para Dewa penguasa penjuru mata angin. Pada bagian belakang uang kepeng memuat aksara suci Ang dan Ah, melambangkan dwibineda (Muderawan, dkk. 2020). Produksi pertama uang kepeng Bali dimulai tahun 2005 oleh UKM Kerajinan Jinah Bolong Taksu Agung di Desa Kamasan, Klungkung, Bali. Bahan yang digunakan dalam membuat uang kepeng adalah campuran lima jenis warna logam, sehingga menghasilkan uang kepeng panca datu. Gambar desain uang kepeng dibuat secara manual dan proses produksinya menggunakan cara konvensional, yaitu teknologi cor. Untuk meningkatkan kualitas produksi, UKM Taksu Agung telah diberikan pembinaan dalam pembuatan desain dan proses produksi uang kepeng melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

METODE

Berdasarkan identifikasi masalah yang dihadapi oleh UMK Kerajinan Jinah Bolong Taksu Agung, maka solusi IPTEK yang ditawarkan, metode pelaksanaan kegiatan program dan sasaran kegiatan P2M adalah seperti diuraikan pada Tabel

Tabel 1. Masalah, Solusi, Metode Pelaksanaan dan Sasaran Kegiatan.

No	Masalah Prioritas	Solusi IPTEK	Metode Pelaksanaan	Tujuan/Sasaran
1	Desain produksi uang kepeng dikerjakan secara konvensional	Pengetahuan tentang desain grafis Pembuatan desain produk berbasis komputer	Pemberian pengetahuan desain grafis Pelatihan pembuatan desain uang kepeng berbasis komputer	Meningkatkan penguasaan dalam desain grafis Meningkatkan keterampilan dalam pembuatan desain produk Meningkatkan varian desain uang kepeng agar dapat memenuhi permintaan
2	Peralatan produksi uang kepeng sudah lama dan proses produksi uang kepeng secara konvensional	Pengadaan fasilitas produksi Pemahaman tentang bahan baku (material) Pemahaman proses produksi	Pengadaan beberapa fasilitas dan pelatihan penggunaan Penjelasan tentang bahan baku (material) Pendampingan proses produksi	Meningkatkan fasilitas produksi uang kepeng Meningkatkan keterampilan pengerajin Meningkatkan kapasitas produksi uang kepeng Meningkatkan kualitas produksi uang kepeng

1. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tahun 2020, di UKM Kerajinan Jinah Bolong Taksu Agung, Desa Kamasan, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung, Bali. Peserta kegiatan adalah para pengerajin UKM Kerajinan Jinah Bolong Taksu Agung dan yang memberikan pembinaan adalah para pelaksana P2M dibantu mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan Desain Uang Kepeng dengan Komputer

Desain grafis merupakan salah satu bentuk komunikasi visual yang menggunakan gambar sebagai media penyampaian informasi. Saat ini, desain grafis menjadi sebuah kebutuhan penting bukan saja bagi perusahaan-perusahaan besar tetapi juga bagi UKM untuk meningkatkan produktivitasnya. Seni ini mencakup keterampilan visual termasuk di dalamnya tipografi, ilustrasi, pengolahan gambar, dan tata letak, sehingga sangat

bermanfaat bagi UKM dalam membuat desain produk industrinya.

UKM Taksu Agung diberikan pelatihan pembuatan desain grafis dengan komputer berbasis Adobe Illustrator (Ai). Pelatihan membuat desain ini sangat penting karena dalam tahap awal proses produksi uang kepeng diperlukan pembuatan desain untuk menghasilkan master uang kepeng dan cetakan uang kepeng yang diinginkan. Desain uang kepeng akan sangat menentukan kualitas produk uang kepeng yang dihasilkan, standarisasi, terutama dari segi bentuk, ukuran, motif atau simbol dan seni yang terkandung dalam uang kepeng tersebut. Pelatihan ini melibatkan mahasiswa Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja.

Pada pelatihan ini perajin uang kepeng dilatih menggunakan Adobe Illustrator untuk membuat desain uang kepeng. Gambar 1. Adobe Illustrator merupakan software desain grafis berbasis vector paling canggih untuk saat ini dan merupakan standard software yang digunakan para profesional desain grafis.

Pada latihan ini, perajin uang kepeng Taksu Agung belajar dan mengenal software Adobe

Illustrator (Ai) serta aplikasinya. Pertama,



mulai dari



Gambar 1. Pengerajin Taksu Agung dilatih membuat desain uang kepeng dengan Ai

memahami tentang Ai, dasar Ai, memahami tool-tool di Ai yang meliputi Tool Adobe Illustrator, Text Tool, Color Tool, dan Tool untuk Memotong Shape, memahami Illustrator Function, Menu Effect, Save dan Export. Kedua, latihan penggunaan Ai untuk membuat desain uang kepeng khas Bali. Adapun tahapan pelatihan pembuatan desain uang kepeng dengan perangkat lunak Ai, secara ringkas dapat disampaikan seperti di bawah ini.

1. Pertama siapkan dulu canvas atau luas area kerja yang kita inginkan.
2. Selanjutnya buat desain dasar yaitu lingkaran sempurna dengan menggunakan Eclipse Tool.

3. Setelah terbentuk lingkaran sempurna, kita warnai lingkarannya dengan warna kuning, dan hasilnya seperti di bawah ini.
4. Setelah itu kita tambahkan teks atau elemen yang ingin kita masukan ke dalam lingkaran
5. Menggunakan fitur Image Trace untuk membuat elemen atau gambar yang kita masukan menjadi tidak pecah, bisa menggunakan opsi Silhouettes bila hasil yang diinginkan menjadi hitam putih.
6. Desain yang sudah selesai, seperti Gambar 2, bisa disimpan dengan cara export to artboard.

Target utama dari pelatihan ini adalah membantu perajin untuk meningkatkan kemampuannya sehingga diharapkan



Gambar 2. Tampilan hasil desain uang kepeng dengan Adobe Illustrator.



Gambar 3. Beberapa hasil desain uang kepeng dengan komputer.

UKM Taksu Agung dapat meningkatkan produktivitas dan kemampuan usahanya. Disamping itu latihan ini juga bermanfaat dalam membuat desain industri yang diperlukan dalam usulan Hak Cipta. Beberapa desain uang kepeng yang dihasilkan diberikan pada Gambar 3.

Keterampilan pengerajin membuat desain sangat diperlukan dan tidak semua orang

memiliki keterampilan ini, mereka harus punya bakat dan kemampuan seni.

2. Pembinaan Proses Produksi Uang Kepeng
Sebelum ke tahap proses produksi pengerajin diberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap bahan baku atau material logam yang digunakan dalam pembuatan uang kepeng panca datu dan maknanya, seperti pada Tabel 2.

No	Material	Lambang Atom	Titik leleh (°C)	Warna Logam	Simbol Dewata	Aksara Bali
1	Perak	$_{47}\text{Ag}^{107,87}$	962	putih	Dewa Iswara	2
2	Tembaga	$_{29}\text{Cu}^{63,546}$	1083	merah	Dewa Brahma	3
3	Emas	$_{79}\text{Au}^{196,97}$	1064	kuning	Mahadewa	4
4	Besi	$_{26}\text{Fe}^{55,845}$	1540	hitam	Dewa Wisnu	5
5	Kuningan (seng, tembaga) dan timah putih	$_{30}\text{Zn}^{65,39}$, $_{29}\text{Cu}^{63,546}$, $_{50}\text{Sn}^{118,71}$	420 1083 232	warna-warni	Dewa Siwa	2, 3, 4, 5

Untuk proses produksi uang kepeng itu sendiri dapat kami identifikasi ada tiga tahap utama: (1) tahap persiapan, (2) tahap pencetakan, dan (3) tahap finising uang kepeng. Dimana masing-masing tahap tersebut dapat kami identifikasi lagi terdiri dari beberapa tahap. Atas dasar itu kami memberikan pembinaan dan penekanan pada tahap-tahap tersebut sehingga proses produksi berjalan efektif dan efisien dan menghasilkan kualitas produk yang

baik. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut.

(1) Tahap persiapan. Tahap persiapan terdiri dari:

- Pembuatan disain. Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting, karena produk yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan pemesan. Karena itu desainnya juga harus sesuai dengan keinginan pemesan dan

- tujuan pembuatan uang kepeng tersebut yang biasanya sarat dengan makna filosofis, tidak sekedar simbol.
- ii. Pembuatan master. Berdasarkan desain yang telah dibuat kemudian dibuatkan masternya. Master dibuat dari kayu atau logam secara konvensional, masih menggunakan tangan.
 - iii. Pembuatan mal. Mal uang kepeng dibuat sesuai dengan masternya dari bahan logam dan dapat digunakan berulang kali. Satu petak terdiri dari empat mal, dan masing-masing berisi enam desain uang kepeng, dengan total ada 24 desain.
 - iv. Pengadaan tanah lempung. Tanah lempung digunakan untuk membuat cetakan uang kepeng. Pengadaan tanah lempung dari Jawa bisa dilakukan sekali dalam jumlah banyak, dan dapat digunakan berulang kali.
 - v. Pengadaan bahan baku logam. Bahan baku pembuatan uang kepeng panca datu adalah logam perak, tembaga, emas, besi, dan kuningan (campuran seng, tembaga dan timah putih), dengan jumlah keseluruhan 125 kg untuk sekali proses produksi.
 - vi. Persiapan peralatan. Peralatan yang diperlukan dalam membuat uang kepeng antara lain tungku pembakaran, koi (tempat peleburan logam), kompresor, canting sekaligus alat pengaduk, cangkul, dan seperangkat alat untuk membuat cetakan uang kepeng (cetok, bingkai dari kayu dan ember) serta seperangkat mesin krop, mesin bubut, dan gerinda.
 - vii. Persiapan bahan bakar. Bahan bakar yang digunakan dalam proses produksi adalah solar. Untuk sekali proses produksi diperlukan 1,5 galon atau 45 liter solar.
- (2) Tahap pencetakan uang kepeng. Tahap ini meliputi:
- i. Melebur logam. Logam dimasukkan ke dalam koi dengan urutan kuningan, tembaga, timah putih, aluminium dimasukkan terlebih dahulu kemudian disusul dengan unsur emas, perak dan besi. Campuran logam tersebut dipanaskan dan dilebur dengan api menggunakan bahan bakar solar, diaduk secara terus menerus selama 4 jam hingga semua logam mencair. Suhu peleburan mencapai 1.500 oC.
 - ii. Membuat cetakan. Selama proses peleburan logam, dibuat cetakan uang kepeng dari tanah lempung halus dengan menggunakan mal yang sudah disiapkan.
 - iii. Menuang logam cair ke dalam cetakan. Logam yang telah mencair kemudian dituangkan ke dalam cetakan dengan hati-hati. Pada tahap ini diperlukan ketelitian, kehati-hatian, kecepatan dan kecermatan menuang, sehingga logam cair dapat tepat masuk ke dalam lubang cetakan. Tahap ini merupakan tahap yang paling kritis, mengingat logam cair memiliki suhu yang sangat tinggi, sangat berbahaya, mudah membeku dan diperlukan keterampilan khusus.
 - iv. Panen uang kepeng kasar. Setelah dibiarkan sekitar 15 menit, uang kepeng hasil cetakan kemudian dipanen, dengan mencangkul cetakan tanah liat, sehingga uang kepeng kasar tampak dari tanah liat, dan dikumpulkan.
- (3) Tahap finishing. Tahap ini meliputi:
- i. Proses penghalusan permukaan uang kepeng. Uang kepeng yang masih kasar perlu dihaluskan permukaannya dengan mesin krop sehingga halus dan mengkilap.
 - ii. Pengepikan uang kepeng. Setelah permukaan uang kepeng halus, dilanjutkan dengan pengepikan, yaitu

memisahkan uang kepeng satu dengan lainnya dari pangkalnya.

- iii. Proses penghalusan permukaan bagian lingkaran uang kepeng. Uang kepeng selanjutnya dimasukkan dalam suatu batang logam, kemudian diasah bagian tepinya dengan mesin bubut sehingga membentuk lingkaran dengan permukaan yang halus dan mengkilap.
- iv. Uang kepeng selanjutnya diasah bagian lingkarannya dengan mesin kikir sampai halus, dan dihasilkan uang kepeng dengan permukaan kuning metalik.

- v. Perendaman dengan asam klorida. Untuk membuat uang kepeng dengan permukaan warna hitam, uang kepeng direndam dengan larutan asam klorida sampai permukaan uang kepeng menjadi hitam.

Proses produksi seperti yang diuraikan di atas kami tekankan pada UKM Mitra agar produk yang dihasilkan sesuai dengan desain, spesifikasi dan kualitas, Gambar 4. Dari respon para pengerajin mereka sangat senang mendapatkan pembinaan ini, karena pengetahuan dan keterampilan mereka semakin baik.



Gambar 4. Produk uang kepeng panca datu.

SIMPULAN

Telah dilakukan pembinaan dalam pembuatan desain uang kepeng dan proses produksi uang kepeng pada pengerajin UKM Taksu Agung di Kamasan Klungkung melalui pengabdian pada masyarakat. Pembinaan dilakukan pada peningkatan kemampuan penggunaan komputer dalam mendesain motif uang kepeng panca datu dengan aplikasi Adobe Illustrator (Ai). Melalui kegiatan pengabdian ini juga dilakukan pembinaan proses produksi sehingga proses produksi lebih efisien, produk lebih berkualitas dan sesuai dengan spesifikasi. Uang kepeng yang diproduksi UKM Taksu Agung merupakan uang kepeng panca datu dengan motif khas Bali, seperti Panca Dewata dan Dewata Nawa Sanga, yang terbuat dari lima jenis logam, yaitu logam perak, tembaga, emas, besi, dan logam kuning. Dengan

pembinaan yang dilakukan, pengetahuan dan keterampilan para pengerajin semakin baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ament, W.S., (1888). The Ancient Coinage of China. The American Journal of Archaeology and of the History of the Fine Arts. 4(3): 284-290.
- Hartawan, I D.N.P. (2011). Uang Kepeng Cina dalam Ritual Masyarakat Bali. Denpasar: Pustaka Larasan.
- Muderawan, IW., Supir, K., Sida Arsa, K. (2020). Laporan Akhir PPPUD Kerajinan Uang Kepeng di Klungkung-Bali. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Pemerintah Daerah Provinsi Bali, SK Gubernur No. 68 Tahun 2003, tentang pembentukan Lembaga Pelestarian Budaya Bali.

- Supir, K., Sadia, I W., Muderawan, I W.(2019) Uang Kepeng in the Globalizatio Era: Industrialization at Kamasan Village, Klungkung, Bali.Jurnal bisnis dan Kewirausahaan. 15(2): 65-74.
- Supir, I K., Sadia I W., Muderawan, I W. (2020).The genealogy of the roles of Uang kepeng in Balinese community.International Journal of Social Science and Humanities. 2(2): 42-46.