

Sejarah Artikel

Diterima

Juli 2020

Revisi

Agustus 2020

Disetujui

September 2020

Terbit Online

September 2020

**PEMANFAATAN KALENG BEKAS MENJADI
PRODUK BERNILAI EKONOMI**

*UTILIZATION OF USED CANS TO BE
ECONOMIC VALUED PRODUCTS*

**Menul Teguh Riyanti^{1*}, Indralaksmi¹, Wegig Murwonugroho¹, dan
Mustamina Maulani²**

¹Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Trisakti,
Jl. Kyai Tapa No 1, Grogol 11440 Indonesia

²Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi Universitas Trisakti,
Jl. Kyai Tapa No 1, Grogol 11440 Indonesia

*Penulis Korespondensi:
menulteguh@trisakti.ac.id

Abstrak

Persoalan sampah khususnya di daerah Jakarta sebagai Ibu Kota Negara Indonesia merupakan masalah yang sangat pelik dan membutuhkan solusi. Salah satunya adalah mengolah sampah kaleng menjadi produk yang terpakai. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan alam sekitarnya, terlebih masyarakat modern, karena semua produk menggunakan *packaging*. Tujuan dari Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah agar masyarakat bertanggung jawab terhadap kerusakan alam dan perlu memahami, serta melakukan untuk tidak membuang limbah, tetapi mendaur ulang menjadi produk bernilai ekonomi. Metode pelatihan yang dilakukan adalah kualitatif bersifat deskriptif, yang berguna untuk menghimpun, memilah, menganalisis dan mengevaluasi data dan informasi yang diperoleh. Melalui PKM ini diperoleh hasil bahwa sampah rumah tangga berupa kaleng cat bekas berukuran 5 (lima) liter dapat menjadi produk baru yang memiliki nilai estetis, fungsional dan memiliki nilai jual. Kegiatan pelatihan ini dapat dilakukan berkelanjutan melalui kerja sama antara perguruan tinggi dengan karyawan pada mitra, sehingga perguruan tinggi sebagai lembaga ilmiah dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikuasainya untuk menjawab masalah yang ada di masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Abstract

The problem of waste, especially in the Jakarta area as the capital city of Indonesia, is very complex and requires a solution. One of them is processing canned waste into used products. Lack of public awareness to be responsible for the environment, especially modern society because all products use packaging. The purpose of Community Service is for the community to be responsible for environmental damage and need to understand and do not throw waste, but recycle it into products of economic value. The training method used is descriptive qualitative in nature, which is useful for collecting, sorting, analyzing, and evaluating the data and information obtained. Through this program, the results show that household waste in the form of used paint cans measuring 5 (five) liters can become a new product that has aesthetic, functional, and has economic value. This training activity can be carried out continuously through cooperation between universities and employees of partners so that universities as education institutions can apply the knowledge, and technology to answer problems in society and improve community welfare.



Kata Kunci:

- Kaleng Bekas
- Pemanfaatan
- Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat

Keywords:

- Used Cans
- Utilization
- Improve Community Welfare

1. PENDAHULUAN

Pada perkembangan zaman yang serba instan, melahirkan budaya penggunaan *packaging* sehingga menghasilkan barang yang tidak digunakan semakin banyak dan perlu pemikiran serta solusi untuk pemecahan masalah tersebut. Daerah paling terdampak adalah Jakarta, sebagai Ibu Kota Negara. Hal ini menjadi masalah yang sangat pelik, karena kesadaran yang seharusnya dimulai sejak dini. Dapat dilihat pada belum ditanamkannya rasa mencintai bumi dan alam sekitar melalui pendidikan sekolah dari tingkat PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), sehingga tidak ada contoh dalam tanggung jawab untuk membuang sampah pada tempatnya. Barang yang tidak digunakan yang paling banyak dihasilkan di wilayah perkotaan pada umumnya adalah jenis sampah anorganik, yaitu sampah-sampah berbahan baku material sintetis yang sulit terurai secara alami. Salah satu barang bekas pakai yang sulit terurai secara alami adalah wadah berbahan kaleng. Kaleng merupakan hasil dari proses manufaktur menggunakan bahan lembaran baja sebagai bahan bakunya. Tahapan dalam manufaktur untuk memproses bahan baku kaleng menjadi wadah cat tembok atau cat minyak, yaitu pertama proses *press*, yang dilanjutkan dengan *roll forming*, *welding*, dan *diseam*. Khusus pembuatan kaleng atau sering disebut metal *packaging*, bahan lembaran baja yang digunakan sering disebut dengan ET (*Electronic Tinplate*). Oleh karena itu, kaleng-kaleng bekas (misalnya kaleng bekas kemasan cat), biasanya digunakan kembali (*reuse*) sebagai wadah atau fungsi yang lain. Berkaitan dengan penggunaan kaleng-kaleng bekas tersebut, ternyata salah satu fungsi kaleng bekas yang bermanfaat bagi masyarakat yang tinggal di daerah urban seperti Jakarta adalah sebagai media tanam (pot). Kebanyakan masyarakat perkotaan tinggal di perumahan yang minim lahan atau

menempati bangunan yang bertingkat (*vertical*). Hal ini menyebabkan terbatasnya lahan untuk penghijauan. Dalam upaya meniyasati kondisi tersebut, maka diperlukan teknik tertentu agar kaleng bekas tersebut dapat tampil menarik sebagai media tanam yang bernilai estetis.

Fakultas Seni Rupa dan Desain dalam hal ini adalah Program Studi Desain Komunikasi Visual, memiliki kompetensi yang berkaitan dengan teknik pewarnaan yang menonjolkan aspek estetika. Dengan bekal keilmuan tersebut, Program Studi Desain Komunikasi Visual memberikan pelatihan dengan tema Pemanfaatan Kaleng Bekas Menjadi Produk Bernilai Ekonomi. Melalui pemanfaatan ini, sasaran akan memahami cara memanfaatkan kaleng bekas menjadi media tanam dengan memberikan sentuhan warna yang menarik. Sebagai sasaran pelatihan adalah karyawan CV Rumah Kampung *Elite Decor*.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode penyuluhan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Penjelasan tahapan penyuluhan.
2. Penjelasan tentang prinsip desain sebagai dasar-dasar yang akan diterapkan dalam membuat produk yang berdaya guna menjadi tempat payung, pensil maupun tempat duduk yang menarik, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan tentang karakter material yang akan digunakan. Penjelasan diberikan melalui media presentasi *Power Point*.
3. Penjelasan tahapan kerja dalam mengaplikasikan pemanfaatan kembali kaleng bekas berukuran 5 (lima) liter melalui tahapan kerja secara praktik (demonstrasi). Pada tahap ini peserta dapat melihat secara langsung bagaimana instruktur memberikan

contoh tahap-tahap pembuatan kaleng cat bekas menjadi produk bernilai ekonomi.

Pelaksanaan dalam implementasi pemanfaatan kaleng bekas bekerja sama dengan mitra usaha (*participatory approach*), sehingga keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat ini sangat tergantung pada penyampaian materi dari penyuluh/instruktur, serta keaktifan peserta dalam merespon materi yang disampaikan.

Kegiatan dilaksanakan pada kediaman pimpinan dari mitra dan sudah disepakati oleh pihak FSRD, serta pemangku kepentingan di wilayah setempat. Peserta pelatihan merupan karyawan dari perusahaan yang bergerak dalam bidang seni. Peserta terdiri dari pria dan wanita berumur 25-40 tahun. Durasi pelaksanaan penyuluhan adalah selama 3 jam, yang dimulai dari pukul 09.00 pagi hingga 12.00 siang, dengan tahapan seperti yang telah disebutkan sebelumnya.

Hasil dari penyuluhan ini akan dapat dilihat dampaknya pada kunjungan rutin dari pihak Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat pada program berikutnya di wilayah yang sama sebagai bahan evaluasi pelaksanaan program. Hasil dari penyuluhan ini akan memberi pengetahuan dan keterampilan baru, serta membuka wawasan dan memotivasi peserta untuk mengembangkan ide-ide tentang alternatif mengolah sampah yang ada di sekitar lingkungan mereka. Hasil dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat kemudian disusun dalam bentuk artikel ilmiah dengan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Selain data-data yang diperoleh di lapangan, sumber-sumber informasi lain seperti buku-buku referensi, publikasi hasil penelitian dalam bentuk jurnal, serta internet menjadi bahan acuan dalam menyusun artikel ilmiah ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelestarian lingkungan dan kreativitas merupakan dua hal yang menjadi basis program kegiatan ini. Jakarta dengan kepadatan penduduk 13.667 jiwa per km² memproduksi sampah sebanyak 7.896ton setiap hari (<http://m.kabar24.com>). Sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada Pasal 5 UU Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 23 Tahun 1997, bahwa masyarakat berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Untuk mendapatkan hak tersebut, pada Pasal 6 dinyatakan bahwa masyarakat dan pengusaha berkewajiban untuk berpartisipasi dalam memelihara kelestarian fungsi lingkungan, mencegah dan menanggulangi pencemaran serta kerusakan lingkungan. Pengelolaan sampah tertulis dalam UU No. 18 Tahun 2008, bahwa setiap orang mempunyai hak dan kewajiban dalam pengelolaan sampah. Pada Pasal 12 dinyatakan, setiap orang wajib dalam mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang memiliki wawasan lingkungan (<http://thesains.wordpress.com>).

Permasalahan sampah plastik seharusnya tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga seluruh lapisan masyarakat dan individu. Pengaturan hak atas lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 diikuti pengaturan kewajiban terhadap lingkungan hidup. Pasal 67 UU Nomor 32 Tahun 2009 mengatur bahwa setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup, serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Lingkungan hidup tidak akan menjadi baik dan sehat ketika masyarakat tidak memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup, serta berupaya untuk mengendalikan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup (Nopyandri, 2014).

Pengelolaan sampah dengan metode yang tidak baik, terutama sampah kaleng

bekas berukuran besar maupun kecil, akan membuat lingkungan RT/RW tampak terkesan kumuh dan mengakibatkan kesehatan menjadi kurang baik, sehingga menimbulkan banyak debu, terlebih di tahun 2020 adalah masa pandemik Covid-19.

Pemanfaatan kembali yang dilakukan secara langsung, misalnya dengan membuat produk baru yang berbahan baku limbah atau barang bekas. Pemanfaatan tersebut menerapkan prinsip-prinsip *re-use* (memakai kembali), yaitu sebisa mungkin memilih barang-barang yang bisa dipakai kembali. Selain itu, diterapkan juga prinsip *recycle* (mendaur ulang), yaitu memaksimalkan pemakaian kembali material dengan teknologi daur ulang melalui industri non-formal dan industri rumah tangga yang memanfaatkan sampah menjadi barang lain yang dapat digunakan lebih lanjut.

Kaleng bekas cat berukuran 5 (lima) liter adalah barang bekas yang jarang dimanfaatkan menjadi produk fungsional yang bernilai estetis. Kalaupun dimanfaatkan, kaleng bekas tersebut digunakan sebagai tempat penyimpanan dengan penampilan yang kurang menarik. Diperlukan penguasaan aspek teknis dan aspek kreativitas seni dalam pengolahan kaleng bekas tersebut. Aspek teknis meliputi penggunaan sarana pendukung seperti kuas dan cat, sedangkan aspek kreativitas seni meliputi kreasi dalam gambar dan warna yang menarik untuk diaplikasikan pada kaleng bekas tersebut. Dengan menguasai keterampilan ini, diharapkan para peserta dapat berkreasi dalam mengolah kaleng bekas menjadi produk fungsional yang bernilai estetis.

Implementasi dalam rangka pemanfaatan kaleng bekas menjadi produk bernilai ekonomis, diawali dengan memperkenalkan Tim PKM, yang terdiri dari 4 (empat) dosen dan 1 (satu)

mahasiswa. Dilanjutkan dengan penjelasan mengapa menggunakan kaleng limbah cat berukuran 5 liter, yaitu karena banyak produk tersebut di lokasi kediaman Pimpinan perusahaan, yang dapat dijadikan sebagai media pelatihan.

3.1 Penjelasan Tahapan Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan diawali dengan pengenalan para instruktur dan anggota Tim PKM. Selanjutnya, Tim dari Fakultas Seni Rupa dan Desain berkolaborasi dengan Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini. Penjelasan tahapan penyuluhan yang akan diterapkan, yaitu:

- a. Pengenalan tentang karakter material yang akan digunakan, yaitu kaleng cat bekas berukuran 5 (lima) liter serta teknik mengolahnya menjadi tempat untuk payung, mainan anak-anak, dan media tanam bagi tanaman hias. Selain material, dijelaskan juga peralatan, perlengkapan, maupun material-material penunjang yang dibutuhkan.
- b. Diskusi dan tanya jawab untuk lebih membuka komunikasi dan informasi antara penyuluh dan peserta pelatihan, sehingga pelatihan nantinya akan berjalan dengan baik.
- c. Melakukan (demonstrasi) praktik membuat pot tanaman dari kaleng bekas cat, secara langsung dengan Media *Zoom Meeting*, yang dibantu oleh tim sebagai instruktur, yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Selanjutnya, didapatkan hasil dari limbah kaleng cat yang telah selesai dikerjakan dari tahap pertama sampai tahap akhir.
- d. Memberikan kesempatan bagi peserta untuk mencoba mengerjakan bersama dengan tim. Dimulai dari tahap pertama, kaleng limbah yang telah dibersihkan kemudian diberi cat dasar. Selanjutnya, memberikan sentuhan gambar sesuai

dengan konsep dari masing-masing peserta.

Sesuai dengan latar belakang keilmuan tim penyuluh, maka penekanan penyuluhan ini adalah pada pemahaman yang berkaitan dengan aspek desain yang memenuhi kaidah estetika dan fungsi.

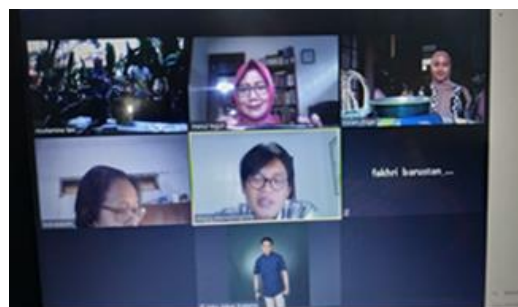
Melalui pelatihan pemanfaatan kaleng bekas peserta diberikan penjelasan tentang desain. Pentingnya pemahaman dan pengetahuan tentang desain menjadi salah satu faktor penting yang harus diberikan kepada para peserta penyuluhan sebelum desain tersebut diwujudkan. Pembekalan materi tentang dasar-dasar desain yang berhubungan dengan bentuk, warna, ukuran, komposisi, keselarasan, irama, dan sebagainya, mendapatkan sambutan positif dari mereka, karena hal ini merupakan sebuah pengetahuan baru yang belum pernah mereka ketahui dan pelajari.

3.2 Penjelasan Tentang Prinsip Desain dan Karakter Material yang Akan Digunakan

Sebelum masuk pada materi utama, tahap ini diawali dengan memberikan pemahaman tentang pentingnya peran serta masyarakat dalam menangani permasalahan sampah. Tim PKM menjelaskan, salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh masyarakat adalah dengan memanfaatkan kembali sampah atau barang bekas pakai untuk membuat produk baru. Pemanfaatan tersebut dapat dengan menerapkan prinsip-prinsip *reuse* (memakai kembali) dan *recycle* (mendaur ulang). Pada kesempatan penyuluhan tersebut, para peserta mendapatkan pengetahuan tentang bagaimana menerapkan prinsip *reuse*, yaitu memanfaatkan kaleng bekas cat menjadi produk yang fungsional, yaitu berupa kaleng cat yang menjadi lebih menarik dengan warna serta komposisi dan gambar.

Tahap selanjutnya adalah memberikan pengetahuan tentang prinsip desain.

Mengingat latar belakang peserta yang rata-rata adalah lulusan SMA dan putera-puteri dari Mitra, maka penyampaian materi pun dibuat sesederhana mungkin dan dengan bahasa yang mudah dipahami. Prinsip desain yang dimaksud, mencakup prinsip-prinsip desain secara umum yaitu meliputi: prinsip kesebandingan (*proportion*), prinsip penekanan (*emphasis*), prinsip keseimbangan (*balance*), prinsip irama (*rhythm*), prinsip keselarasan (*harmony*), dan prinsip kesatuan atau *unity* (Irawan, 2013). Proses memberikan warna maupun ilustrasi gambar, proporsi, irama, keselarasan, dan kesatuan menjadi hal yang perlu diperhatikan. Tahap penyuluhan yang berikutnya adalah memperkenalkan karakter material yang akan digunakan, menjadi tempat tugas mahasiswa, tempat pensil maupun menjadi untuk tempat duduk diberikan dengan desain gambar yang menarik.



Gambar 1. Ketua Tim PKM memberikan penjelasan kepada karyawan, serta putera-puteri dari Mitra FSRD melalui Zoom Meeting pada tanggal 17 Mei 2020

Pada Gambar 1 dapat dilihat proses penyuluhan dan pemaparan materi yang dilakukan secara daring, mengingat kegiatan pengabdian yang dilakukan diadakan pada kondisi pandemi *Covid-19*.

Pada Gambar 2 dan 3 adalah pelatihan secara langsung yang dilakukan oleh dosen kepada mitra untuk menunjukkan cara *mendesign* kaleng bekas dengan komposisi pewarnaan serta motif yang pas, sehingga

kaleng bekas tersebut memiliki nilai

artistik yang memiliki nilai jual ekonomis.



Gambar 2. Tahapan pemanfaatan kaleng bekas gambar serta komposisi yang menarik



Gambar 3. Hasil pemanfaatan kaleng bekas cat dengan gambar serta komposisi yang menarik

3.3 Evaluasi Hasil Penyuluhan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh Program Studi Desain Komunikasi Visual bersifat pelatihan, dimana dalam tahapan kegiatan dilaksanakan praktik oleh para peserta di bawah bimbingan para instruktur. Meskipun demikian, dalam waktu yang singkat, yaitu sekitar 3 (tiga) jam terlihat antusiasme dari para peserta. Hal tersebut terlihat dari respon positif yang mereka sampaikan pada saat pelatihan, mulai dari penjelasan tahapan kerja dan pada saat peragaan (demonstrasi).

3.4 Dampak Kegiatan

Pelatihan pemanfaatan kaleng bekas menjadi produk yang berguna serta dapat

suatu produk bernilai ekonomis dilakukan sebagai upaya mengedukasi masyarakat akan pentingnya melakukan kegiatan nyata untuk mengurangi kaleng cat bekas. Apabila kesadaran masyarakat telah terbangun, maka keinginan untuk menjaga lingkungan akan berjalan dengan sendirinya. Masih banyak cara lain yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan sampah plastik menjadi produk yang bernilai guna. Melalui kegiatan ini, para peserta yang mengikuti penyuluhan mendapatkan pengetahuan baru, khususnya yang berkaitan dengan penanganan kaleng cat bekas dan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar dalam mendesain.

Peserta memiliki kebebasan dalam memilih warna yang digunakan pada

produk. Dari pemantauan hasil kerja yang dilakukan oleh para peserta, menunjukkan suatu gejala umum bahwa keterampilan perlu diajarkan secara sistematis. Pemecahan masalah melalui contoh atau bantuan teknis per kasus pada setiap tahapan kerja perlu dilakukan para instruktur, sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan yang diinginkan. Hampir seluruh peserta memperlihatkan kinerja yang baik. Secara teknis, peserta mengalami hambatan dalam mengelola kaidah keseimbangan warna dan komposisi pola desain. Hal ini merupakan suatu kewajaran, karena dilakukan secara berkelompok, serta diperlukan kepekaan mengenai detail yang akan dihasilkan.

Setelah proses pelatihan selesai dilakukan, para peserta diberi kesempatan untuk memberikan kesan dan pesan tentang pelatihan ini. Berbagai kesan diberikan oleh peserta, yang selain menganggap pelatihan ini cukup sulit, tetapi juga menarik untuk dipelajari lebih mendalam karena dapat bermanfaat untuk mengembangkan kaleng tersebut menjadi tempat duduk. Penilaian produk didasarkan kepada teknik garapan material. Keragaman hasil kreasi para peserta merupakan hasil yang positif dan sesuai dengan ekspektasi program. Pemilihan dan penentuan warna, serta elemen gambar lain sebagai tambahan menjadi hal yang menentukan dalam estetika produk akhir.

Pada pelatihan ini Tim PKM tidak menemukan kegagalan hasil produksi, meskipun demikian, beberapa peserta pelatihan merasa kurang puas terhadap hasil karya dari pribadi mereka, yaitu membandingkan dengan hasil rekan peserta yang lain. Secara prosedural semua peserta dapat mengikuti langkah kerja dengan tertib. Selama bekerja para peserta pelatihan memperlihatkan kemajuan kerja, perubahan keterampilan serta lebih cekatan dan memiliki pengetahuan yang baik terhadap

hasil dari produksi. Sikap demikian bukanlah merupakan suatu kekurangan, melainkan menjadi pemicu akan hasil yang lebih baik di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan kegiatan penyuluhan program Pengabdian kepada Masyarakat ini telah berlangsung dengan baik. Penyuluhan mengenai pemanfaatan kaleng bekas cat ataupun kaleng bekas dari material sisa adalah merupakan sebuah pengetahuan dan keterampilan baru bagi para peserta. Hal ini di luar perkiraan peserta, karena selama ini kaleng bekas tersebut hanya mereka gunakan kembali sebagai tempat sampah atau bahkan dibuang begitu saja, sehingga kaleng bekas tersebut tidak bernilai ekonomis.

Dengan adanya pengetahuan dan keterampilan baru ini, semakin membuka wawasan dan memotivasi mereka untuk mengembangkan ide-ide baru dengan memanfaatkan kaleng cat bekas di sekitar mereka. Melalui kegiatan sederhana seperti ini, apabila terus dilakukan, maka diharapkan dapat mengurangi tumpukan sampah kaleng cat bekas yang ada di sekitar kita, sehingga kelestarian lingkungan dapat tetap terjaga. Untuk ke depannya sangat diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan dapat terus ditingkatkan.

Ucapan Terima kasih

Tim PKM FSRD dan FTKE mengucapkan terima kasih kepada CV Rumah Kampung *Elite Decor* yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan PKM ini dengan memberikan fasilitas, sehingga program pemanfaatan kaleng bekas menjadi produk bernilai ekonomi dapat berjalan dengan baik, meskipun dalam masa pandemi *Covid-19*.

Referensi

- Ariani. (2015). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Produk Fungsional Bernilai Estetik. *Jurnal Kaji Tindak*, 2(2), pp. 10-22.
- Ariani. (2018). Pemanfaatan Botol Plastik Bekas Menjadi Media Tanam (POT) Di Lahan Sempit. *Jurnal Abdimas Pedagogi*, 2(1), pp. 1-7.
- Irawan, Bambang. (2013). *Dasar-dasar Desain untuk Arsitektur, Interior-Arsitektur, Seni Rupa, Desain Produk Industri dan Desain Komunikasi Visual*. Depok: Griya Kreasi.
- Safanayong, Yongky, *Desain Komunikasi Visual Terpadu, Arte Intermedia* Jakarta 2008.
- Sihombing, Danton, *Tipografi dalam Desain Grafis*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Kompas Gramedia Building tahun 2016.
- Sony Kartika Dharsono, Nanang Ganda Prawira, *Pengantar Estetika*, Penerbit Rekayasa Sains Bandung 2004.
- Rujukan dari artikel dari makalah karya tulis ilmiah
- Rujukan Internet
- Deny Willy, (2015), *Kardus Sebagai Bahan Baku Furnitur murah*. Departemen ITB, diakses 20 Februari 2016 dari <https://Forufromus.wordpress.com/produk-alternatif>.