

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TERAPAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**



**PENINGKATAN NILAI ESTETIK LIMBAH KERTAS SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PEMBUATAN WIG PADA MATA KULIAH
HAIRPIECE**

TIM PENGUSUL

Dr. Trisnani Widowati, M.Si	NIDN. 0027026202
Dra. Erna Setyowati, M.Si	NIDN. 0023046105
Wulansari Prasetyaningtyas S.Pd., M.Pd	NIDN. 0018018005
Indah Eges Wahyuni	NIM. 5402418031
Nurma Widya Pangastuti	NIM. 5402418034

Dibiayai oleh:

Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Semarang (UNNES)
Nomor: 023.17.2.677507/2020 tanggal 27 Desember 2019 sesuai dengan
43.22.4/UN37/PPK.4.5/2020 tanggal 22 April 2020

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2020**

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN TERAPAN

Judul Penelitian : Peningkatan Nilai Estetik Limbah Kertas Sebagai Media Pembelajaran Pembuatan Wig Pada mata Kuliah Hairpiece

Nama Rumpun Ilmu : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (tata kecantikan)

Bidang Kajian : Penelitian Bidang Kependidikan Dan Konservasi

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Dr. Trisnani Widowati, M.Si

b. NIDN : 0027026202

c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

d. Program Studi : Pendidikan Tata Kecantikan

e. Nomor HP : 085799900062

f. Alamat surel (e-mail) : niwid272@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Dra. Erna Setyowati, M.Si

b. NIDN : 0023046105 Oktober

c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Wulansari Prasetyaningtyas S.Pd., M.Pd

b. NIDN : 0018018005

c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang

Mahasiswa terlibat Penelitian : 2 orang

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 35.000.000

Biaya Tahun Berjalan :

-dana internal PT : Rp.

-dana institusi lain : Rp.



Mengetahui,
Semarang, 28 Oktober 2020
Ketua Tim Pengusul

Dr. Trisnani Widowati, M.Si
NIP. 196202271986012001



RINGKASAN

Peningkatan Nilai Estetik Limbah Kertas Sebagai Media Pembelajaran Pembuatan Wig
Pada mata Kuliah Hairpiece

Oleh :

Dr. Trisnani Widowati, M.Si, Dra. Erna Setyowati, M.Si, Wulansari Prasetyaningtyas S.Pd.,
M.Pd, Indah Eges Wahyuni, Nurma Widya Pangastuti

Limbah kertas yang berasal dari lingkungan kampus adalah limbah kertas yang umumnya merupakan buangan dari tugas-tugas. Melalui pengetahuan, kreativitas dan ketrampilan limbah kertas dapat dimanfaatkan menjadi sesuatu yang berguna, memiliki nilai seni yang tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan nilai estetis limbah kertas dengan proses *recycle* sebagai media pembelajaran pembuatan wig. Melalui pemanfaatan limbah kertas dengan proses *recycle* diharapkan dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dan bernilai seni.

Penelitian pengembangan secara deskriptif kualitatif yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan nilai estetis limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan Wig pada mata kuliah hairpiece yang memiliki nilai seni dengan proses *recycle*.

Proses pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas menggunakan teknik guntingan kertas, ukur lingkaran kepala mannequin untuk dasar wig dengan limbah dus (kertas gelombang), tempel dengan lem bakar, tutup dasar wig dengan potongan limbah kertas HVS gunakan lem putih. Desain dan bentuk yang dihasilkan merupakan variasi dari penataan sanggul puncak atau top mass. validitas oleh 5 expert dengan rata-rata 97% dan hasil penilaian produk akhir oleh 50 mahasiswa diperoleh rata-rata 87,2% berdasar indikator kegunaan, desain, keluwesan, keindahan dan kreativitas dinyatakan meningkatkan nilai estetis limbah kertas dengan proses *recycle* sebagai media pembelajaran pembuatan wig sangat layak

Keyword: limbah kertas, nilai estetis, media pembelajaran, pembuatan wig

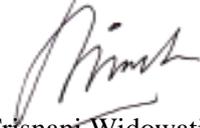
PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga laporan kemajuan penelitian ini sebagian sudah dapat dilaksanakan dengan tanpa hambatan yang berarti. Penelitian ini dapat terlaksana karena bantuan dan dukungan dari semua pihak, oleh karena itulah dalam kesempatan yang baik ini kami mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat,

1. Rektor Universitas Negeri Semarang
2. Ketua Gugus Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Tingkat Fakultas Teknik
3. Dekan Fakultas Teknik
4. Semua pihak yang telah membantu kegiatan ini

Kami menyadari bahwa laporan kemajuan penelitian ini masih banyak kekurangan sehingga dapat disempurnakan dalam bentuk laporan akhir penelitian. Oleh karena itu saran perbaikan diperlukan untuk penyempurnaan penelitian. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat untuk Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga khususnya Prodi Pendidikan Tata Kecantikan

Semarang, 28 Oktober 2020
Ketua Pelaksana
Tim Penelitian Dasar



Dr. Trisnani Widowati, M.Si

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	0
Halaman Pengesahan	1
Ringkasan	3
Prakata	4
Daftar Isi	5
Bab 1 Pendahuluan	7
Bab 2 Tinjauan Pustaka.....	9
Bab 3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	20
Bab 4 Metode Penelitian	21
Bab 5 Hasil dan Pembahasan	24
Bab 6 Simpulan dan saran	29
Daftar Pustaka	31
Lampiran-Lampiran	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	32
Lampiran 2 Personalia Tim Peneliti.....	33
Lampiran 3 Surat Perjanjian Penelitian	45
Lampiran 4 Artikel	52
Lampiran 5 Dokumentasi	59

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kertas merupakan salah satu kebutuhan yang banyak dipergunakan oleh masyarakat dalam berbagai tingkatan usia dan untuk berbagai kegiatan. Setiap hari kertas dibutuhkan untuk menulis, membaca, mencetak ataupun membungkus sesuatu. Bahkan melalui kertas pula berbagai ide, gagasan maupun pemikiran serta menjadi sarana penyampai informasi kepada orang lain. Melalui berbagai kegiatan tersebut biasanya akan dihasilkan kertas-kertas yang terbuang atau tak terpakai sehingga menimbulkan penumpukan kertas atau sampah kertas. Disebut sampah karena nilai dari kertas tersebut telah berkurang, terkena coretan atau gambar, kotor bahkan tersobek sehingga tidak dapat dipergunakan lagi. Meskipun pada beberapa penggunaan telah dilakukan secara efisien dengan penggunaan secara bolak balik namun tetap menghasilkan sampah kertas. Hal inilah yang menjadi penyebab peningkatan jumlah limbah kertas dan apabila dibiarkan akan menimbulkan permasalahan sampah yang akan mengganggu keindahan dan kebersihan lingkungan.

Meskipun saat ini sudah memasuki era digital, penggunaan kertas disekolah, dikampus maupun diperkantoran masih merupakan kebutuhan yang utama. Hal tersebut juga dinyatakan Puspita (2017) dalam opini tentang lingkungan di *good news from Indonesia* bahwa Konsumsi kertas dalam kehidupan sehari-hari masih sangat tinggi, utamanya dalam dunia pendidikan. Konsumsi kertas di Indonesia per kapita sebesar 27 kg/orang/tahun atau 11 rim/11 batang pohon. Kebutuhan yang tinggi akan penggunaan kertas jelas mengakibatkan limbah yang dihasilkan makin bertambah.

Limbah kertas, meskipun mudah hancur jika terkena air namun tetap akan menimbulkan masalah yang dapat mengganggu kebersihan dan keindahan lingkungan. Oleh karena itu diperlukan adanya inovasi-inovasi untuk menyelesaikan masalah limbah kertas menjadi sesuatu yang baru atau memanfaatkan kembali limbah kertas yang dapat memberikan nilai tambah, bernilai seni bahkan mampu meningkatkan kreativitas yang pada akhirnya mampu memberikan manfaat bagi lingkungan.

Pemanfaatan limbah dapat dilakukan dengan reuse (penggunaan kembali) serta recycle (daur ulang). Reuse adalah penggunaan kembali sampah-sampah yang masih dan dapat dimanfaatkan tanpa dilakukan pengelolaan khusus. Sedangkan recycle adalah daur ulang atau penggunaan kembali limbah yang masih dapat dimanfaatkan, tetapi harus

diberikan pengolahan tertentu sehingga hasil akhirnya menjadi barang yang berbeda dan fungsi yang sama atau berbeda.

Berdasar hal diatas penelitian ini dilakukan dengan inovasi yang berbeda khususnya pada limbah kertas HVS dengan tujuan meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran mata kuliah hair piece untuk pembuatan wig dengan cara reuse.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yang harus dicarikan pemecahannya adalah :

1. Bagaimana meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan wig pada mata kuliah hair piece dengan cara recycle?
2. Bagaimana desain dan bentuk yang dihasilkan dalam meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hair piece?
3. Bagaimanakah respon mahasiswa terhadap media pembelajaran pembuatan wig yang telah dikembangkan dari limbah kertas?

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Limbah kertas

Seiring dengan tuntutan global dan perkembangan teknologi, semakin meningkat pula kesadaran masyarakat untuk meningkatkan kualitas kemampuan dan intelektualnya. Hal tersebut mendorong kesadaran masyarakat untuk menuntut pendidikan secara formal sampai kejenjang pendidikan tinggi. Meningkatnya aktivitas dan tingkat pendidikan di masyarakat membuat kebutuhan akan penggunaan kertas menjadi tinggi. Kebutuhan kertas di lingkungan pendidikan hanyalah sebagian dari kebutuhan masyarakat secara luas, karena kertas juga dibutuhkan di perkantoran maupun bidang lain.

Kertas sebagai alat bahan dasar untuk menulis telah menjadi barang yang sudah tidak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Kebutuhan manusia terhadap kertas mengakibatkan bertambahnya produksi sampah kertas di lingkungan sekitar. Beberapa referensi menyatakan bahwa kertas merupakan bagian dari limbah lunak organik. Hal ini karena kertas dapat terurai dalam tanah. Sifat kertas memiliki pori-pori yang lebar sehingga mudah hancur, selain itu mudah menyerap air dalam waktu singkat. Kandungan lemaknya tidak begitu besar sehingga tidak menghalanginya untuk proses pelapukan. Meskipun terbuat dari bahan organik yang bisa terurai, namun masih sering ditemukan tumpukan sampah yang terdiri dari kertas. Hal ini tentunya menjadikan lingkungan kurang nyaman.

Jenis limbah kertas yang diperoleh melalui penggunaannya dalam masyarakat sangat bervariasi, mulai dari limbah kemasan dus (kertas bergelombang), limbah kertas koran, limbah kertas majalah, limbah kertas kantor/sekolah, dan berbagai kertas lain. Sebagai bahan dasar pembuatan produk limbah kertas dapat diolah sedemikian rupa agar tidak mudah hancur, yaitu dengan menambah kandungan lem atau zat pelindung anti air seperti melanin/politur, dapat pula dengan dilapisi plastik. Hal ini dimaksudkan agar produk limbah kertas yang dihasilkan dapat lebih tahan lama, tidak mudah rusak, dan terlihat lebih kuat sehingga unsur kelemahan yang ada pada kertas tidak nampak, sedangkan keunikan limbah kertasnya dapat dipertahankan.

Pemanfaatan limbah kertas

Berdasarkan beberapa hasil observasi dan pengamatan, pemanfaatan yang dihasilkan dari limbah kertas sangat bervariasi dengan teknik yang bervariasi pula. Dalam pemanfaatan

dengan cara / teknik reuse , limbah kertas tidak perlu penanganan khusus seperti halnya limbah jenis organik lainnya. Limbah kertas yang tersedia di lingkungan langsung dapat dimanfaatkan segera dengan berbagai teknik sederhana antara lain: teknik anyaman, teknik sobek, teknik lipat, teknik gulung (pilin), bubur, dan masih banyak teknik lainnya yang dapat ditemukan. Sifat limbah kertas mudah dibentuk sehingga dapat dicarikan berbagai alternatif teknik pengerjaannya agar hasil karya kerajinan menjadi lebih menarik dan unik.

Contoh tehnik pemanfaatan limbah:

Teknik anyam



Teknik lipat



Teknik gulung (pilin)



Teknik Pembuatan bubur



Dalam penelitian ini limbah kertas yang digunakan adalah limbah kemasan dus (kertas begelombang) untuk pembuatan dasar wig dan limbah kertas HVS dengan teknik guntingan kertas yang dimanfaatkan untuk media pembelajaran dalam pembuatan wig mata kuliah hair piece . Teknik guntingan kertas diibaratkan sebagai helaian rambut yang ditata menjadi wig dalam bentuk sanggul. Pemanfaatan limbah kertas HVS untuk pembuatan media pembelajaran ini diharapkan merupakan inovasi baru yang dilakukan melalui kreativitas penciptaan sekaligus meningkatkan nilai estetik dari limbah kertas HVS yang diperoleh dari kertas buangan tugas-tugas sekolah, perkuliahan maupun perkantoran. Hal ini juga sejalan dengan visi UNNES yang berwawasan konservasi bermakna cara pandang dan sikap perilaku yang berorientasi pada prinsip konservasi (pengawetan, pemeliharaan, penjagaan, pelestarian, dan pengembangan) sumber daya alam dan nilai-nilai sosial budaya.

B. Nilai estetik

Dalam kehidupan manusia sejak dahulu sampai sekarang, nilai mempunyai peranan yang penting. Pada dasarnya seluruh kehidupan manusia berkisar pada usaha menciptakan, memperjuangkan, dan mempertahankan bermacam nilai, dari hal-hal yang sangat kecil sampai hal-hal besar yang dianggap memiliki nilai yang sangat penting bagi dirinya. Dalam filsafat nilai, teori nilai atau aksiologi, pengertian nilai memiliki berbagai makna dan dimensi. Osborne (1932), mengatakan bahwa nilai mempunyai bermacam makna dari yang bercorak etis, psikologis, sosial hingga yang bercorak metafisis dan religius (Pattiroy, : 107). The Liang Gie, dalam bukunya menjelaskan bahwa nilai pada prinsipnya adalah suatu objek dari keinginan manusia membutuhkan sesuatu hak yang memang ia butuhkan. Suatu kebutuhan bila ingin terpenuhi, maka harus bebas dari rasa ragu untuk melakukan tindakan. Karena sesuatu yang bernilai adalah sesuatu yang dikehendaki, disenangi, serta diharapkan (Gie, 1997: 104).

Estetika berasal dari kata Yunani *aisthētikos* yang berarti „persepsi inderawi“, yang dapat diartikan perasaan atau sensitivitas, hal tersebut pertama kali diperkenalkan oleh filsuf Alexander Baumgarten (Eaton, 2010: 5). Menurut The Liang Gie, tujuan pengetahuan inderawi adalah keindahan, yang disebut estetika. Pada umumnya keindahan yang dimaksudkan terkandung dalam alam dan karya seni dengan segala standar nilai yang menyertainya (Ratna, 2017: 25).

Estetika memiliki pengertian yang luas, tidak saja mengenai keindahan dan keagungan tetapi juga kesenangan secara umum. Filsuf Jerman yang terkenal Immanuel Kant memberikan definisi keindahan sebagai “*that which pleases neither through impression, nor concepts, but with subjective necessity in an immediate, universal, and disinterested way*” .Estetika berfokus pada kesenangan dalam konteks karakteristik subjek yang mengalami kesenangan itu daripada karakter objeknya. Penilaian keindahan menurut Kant bersifat stabil karena esensial dan universal, berbeda dengan kesenangan lain yang bukan keindahan (Burnham,1997). Setiap orang mempunyai pengalaman serta tanggapan sendiri terhadap suatu seni, yaitu tanggapan kepada sesuatu yang disebut indah. Pengalaman serta tanggapan setiap orang itu bersifat relatif, sehingga menyebabkan timbulnya berbagai perbedaan pandangan mengenai keindahan. Sesuatu yang seseorang menyebutnya indah, belum tentu dikatakan indah bagi orang lain (Gie, 1997: 14).

Dengan demikian estetika adalah bidang ilmu yang dapat mempelajari dan membahas mengenai keindahan, bagaimana suatu keindahan dapat terbentuk, serta bagaimana

keindahan tersebut bisa disadari dan dirasakan oleh manusia. Hal ini didukung oleh pendapat George Santaya (filsuf amerika, 1863-1952) dalam bukunya *the sense of beauty* berpendapat bahwa estetika berhubungan dengan pencerapan dari nilai-nilai dan memberikan batasan keindahan sebagai nilai yang positif, instrinsik dan diobyektifkan (yakni dianggap sebagai kualitas yang ada pada suatu benda) (Kartika, 2016: 14).

Menurut pandangan Kant terdapat tiga macam penilaian estetik:

1. Penilaian sesuatu yang menyenangkan, mudah diiyakan oleh banyak orang/populer (judgments of the agreeable)
2. Penilaian keindahan (atau penilaian rasa).
3. Penilaian keagungan (judgments of the sublime), keindahan yang tidak hanya berfokus pada indah itu sendiri, tetapi memancarkan nilai lain yang menarik.

Sedangkan seorang filsuf bernama Plato menyatakan keindahan berasal dari sebuah Proporsi, Keharmonisan, dan Kesatuan suatu bentuk. Hal senada tentang pandangan keindahan dari seorang filsuf bernama Aristoteles menyatakan bahwa suatu keindahan dapat terlihat dari aturan-aturan, kesimetrisan, dan keberadaan suatu benda atau obyek. Suatu keindahan tercipta seharusnya dapat memenuhi banyak aspek, antara lain adalah aspek jasmani dan aspek rohani (Sumarjo,2000).

Berbagai pengertian tentang Estetika/keindahan menurut beberapa ahli filsafat:

- Nilai-nilai yang menyenangkan pikiran, mata, telinga (Kamus oxford)
- sesuatu yang indah kalau sesuai dengan fungsi atau kegunaannya (Socrates)
- Expresi luhur (Hegel)
- Sesuatu yang struktural (Schopenhauer)
- Bentuk sempurna yang ada pada alam (Baumgarten) (Ishar dalam atmadjaja & Dewi, 1999:5)

Berdasar hal tersebut dapat difahami bahwa estetika sangat berkaitan dengan perasaan manusia, khususnya perasaan yang indah atau perasaan positif. Keindahan yang dimaksud di sini bukan hanya sesuatu yang dapat dilihat bentuknya, tapi juga makna atau arti yang terkandung di dalamnya. Perasaan yang muncul dalam diri seseorang akan memberikan nilai tersendiri yang setiap orang tidak akan pernah sama. Keindahan tercipta berdasarkan persepsi masyarakat terhadap suatu gagasan yang dimunculkan oleh seseorang dalam pembuatan suatu karya tertentu.

Unsur estetika adalah nilai-nilai estetis yang menyertai sebuah karya seni. Unsur estetika sering dikenal dengan istilah keindahan. Keindahan juga diartikan sebagai

pengalaman estetis yang diperoleh ketika seseorang mencerpap objek seni atau dapat pula dipahami sebagai sebuah objek yang memiliki unsur keindahan. Nilai-nilai keindahan (estetik) atau keunikan karya seni memiliki 4 prinsip yaitu : kesatuan (unity), keselarasan (harmoni), keseimbangan (balance), dan kontras (contrast) sehingga menimbulkan perasaan haru, nyaman, bahagia, nikmat, agung, ataupun rasa senang.

Selain prinsip dalam nilai-nilai keindahan terdapat beberapa unsur yang perlu diperhatikan dalam mengkaji nilai estetika suatu objek. Adapun beberapa unsur estetika adalah sebagai berikut:

1. Unsur Bentuk

Bentuk (shape) sangat berpengaruh pada daya tarik suatu objek. Secara umum, bentuk objek terdiri dari dua jenis, yaitu; dua dimensi dan tiga dimensi. Objek berbentuk dua dimensi tidak memiliki volume dan bentuknya datar. Misalnya lukisan, foto, hiasan dinding, dan lainnya. Objek berbentuk tiga dimensi memiliki volume, kedalaman, dan ruang. Misalnya patung, pakaian, tas, dan lainnya.

2. Unsur Warna

Keindahan suatu objek juga sangat dipengaruhi oleh unsur warna. Umumnya pilihan warna objek akan disesuaikan oleh orang yang akan menggunakannya.

3. Unsur Tema

Dalam hal ini tema adalah ide atau gagasan yang ini disampaikan oleh pembuat objek atau karya seni kepada orang lain. Biasanya tema suatu karya akan dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya letak geografis, adat istiadat, budaya, dan lainnya.

4. Unsur Motif Hias

Motif hias adalah pola atau gambar yang menjadi hiasan pada suatu objek atau produk. Tujuan menambahkan motif hias pada suatu objek adalah untuk menambah nilai keindahan/estetika pada objek atau produk tersebut.

Dengan demikian sebuah obyek yang memiliki nilai Estetika dapat berarti obyek tersebut memiliki nilai keindahan. Hal tersebut juga yang dilakukan dalam penelitian ini adalah nilai estetika yang diberikan pada limbah kertas yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pembuatan wig yang memiliki nilai seni.

Pada pembuatan wig dengan memanfaatkan limbah kertas diperlukan kriteria penilaian yang disesuaikan dengan kriteria pembuatan sanggul , konsep penilaian estetis serta fungsi sebagai media pembelajaran, antara lain: a. desain (model, arah garis rambut & tekstur rambut), b. keluwesan (keserasiaan bentuk, ketepatan perbandingan, kerapihan), c.

Keindahan (ketepatan penggunaan ornamen, kesatuan, keselarasan, keseimbangan, d. Kreativitas (teknik pembuatan, bentuk sanggul, wujud sanggul, komposisi menarik), e. Kegunaan (utility) dapat digunakan sesuai fungsi : sebagai media pembelajaran mata kuliah hairpiece

C. Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan dikuasai peserta didik setelah pembelajaran berlangsung, dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Namun demikian, salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut berpengaruh terhadap iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang diciptakan oleh tenaga pengajar.

Yaumi (2018: 7) menyatakan, media pembelajaran merupakan semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi.

Media tersebut mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks: realia, model, teks, visual, audio, video dan multimedia .

Berdasar pengelompokan media, fokus dalam penelitian ini adalah mengembangkan media model khususnya pada pembuatan wig mata kuliah hairpiece. Model sebagai media pembelajaran adalah benda tiruan berbentuk tiga dimensi yang mempunyai karakteristik mewakili bentuk aslinya, ukurannya bisa lebih kecil atau lebih besar sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas dan membantu siswa memahami materi lebih nyata dan jelas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Smaldino ,dkk (2011) *Models are three dimentionsional representations of real objects and may be complete in detail or simplified for instructional purposes.*

Media tiga dimensi ialah sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Benda asli ketika akan difungsikan sebagai media pembelajaran dapat dibawa langsung ke kelas, atau siswa sekelas dikerahkan langsung ke dunia sesungguhnya di mana benda asli itu berada.

Apabila benda aslinya sulit untuk dibawa ke kelas atau kelas tidak mungkin dihadapkan langsung ke tempat di mana benda itu berada, maka benda tiruannya dapat pula berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif, beberapa contoh berikut:

- a. Widya wisata adalah kegiatan belajar yang dilaksanakan melalui kunjungan ke suatu tempat di luar kelas sebagai bagian integral dari seluruh kegiatan akademis dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan.
- b. Belajar benda sebenarnya melalui Specimen secara Terminologi artinya benda sebenarnya digolongkan atas dua, yaitu obyek dan benda contoh (specimen). Obyek adalah semua benda yang masih dalam keadaan asli dan alami. Sedangkan specimen adalah benda-benda asli. Namun ada juga benda asli tidak alami atau benda asli buatan, yaitu jenis benda asli yang telah dimodifikasi bentuknya oleh manusia.
- c. Belajar melalui Media tiruan sering disebut sebagai model. Belajar melalui model dilakukan untuk pokok bahasan tertentu yang tidak mungkin dapat dilakukan melalui pengalaman langsung atau melalui benda sebenarnya.
- d. Peta timbul yang secara fisik termasuk model lapangan, adalah peta yang dapat menunjukkan tinggi rendahnya permukaan bumi.
- e. Globe (model perbandingan) adalah benda tiruan dari bentuk bumi yang diperkecil. Globe dapat memberikan keterangan tentang permukaan bumi pada umumnya dan khususnya tentang lingkungan bumi, aliran sungai, dan langit.
- f. Boneka yang merupakan salah satu model perbandingan adalah benda tiruan dari bentuk manusia dan atau binatang.

Moedjiono (1992) mengatakan bahwa media sederhana tiga dimensi memiliki kelebihan-kelebihan: memberikan pengalaman secara langsung, penyajian secara kongkrit dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan obyek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya, dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas, dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas.

Pembuatan media pembelajaran dalam penelitian ini difokuskan pada media tiga dimensi atau media tanpa proyeksi yaitu media tiruan atau model. Media tiruan yang dimaksud adalah membuat wig sanggul dengan memanfaatkan limbah kertas HVS

D. Mata kuliah Hairpiece

Dalam mata kuliah ini mahasiswa diharapkan menguasai konsep dan keterampilan

tentang *hair piece* dan seluk beluknya, baik dari rambut asli maupun sintetis. Dengan demikian dalam pembelajarannya mahasiswa diharapkan menguasai teori atau konsep-konsep penunjang sebelum pelaksanaan praktek. Praktek yang dilaksanakan yaitu membuat berbagai macam sanggul dengan bahan dasar hairpiece.

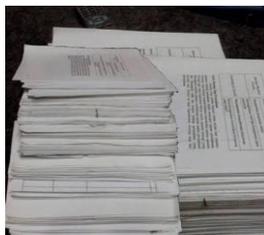
Hair piece terdiri dari kata *hair* dan *piece* yang artinya rambut dan potongan. Dalam hal ini *hair piece* dapat diartikan sekumpulan potongan rambut yang dirangkai dengan penataan tertentu sehingga berbentuk hiasan / ornamen rambut. Rambut tambahan tersebut diberi dasar yang terbuat dari kain *gaas* berbentuk bulat kecil seperti tatakan gelas yang berbentuk oval atau bulat kecil. Pada rambut tambahan tersebut dapat dibentuk bermacam-macam sanggul yang dikenal sebagai sanggul palsu/tempel.

Praktek yang selama ini dilakukan hanyalah pembuatan sanggul dengan berbagai variasi dan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran langsung dengan metode demonstrasi dan media presentasi serta grafis. Perlunya dikembangkan materi pembelajaran agar mahasiswa mendapatkan pengalaman serta dapat mengembangkan ketrampilannya yang pada akhirnya dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Pembuatan wig selama ini belum pernah dilakukan karena belum dimiliki media yang dapat menggambarkan tentang proses pembuatannya. Melalui pemanfaatan limbah kertas paling tidak mahasiswa dapat memahami proses atau prosedur pembuatan wig sekaligus mengembangkan kreativitas penciptaan serta melestarikan lingkungan.

E. Teknik Pembuatan dan Pengembangan

1. Bahan Pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

- a. Bahan utama yang digunakan adalah limbah kertas HVS dan bahan pendukung limbah dus (kertas bergelombang) dapat memanfaatkan ketebalannya juga corak warnanya. Bahan pendukung lainnya adalah lem putih, lem bakar (glue stick)



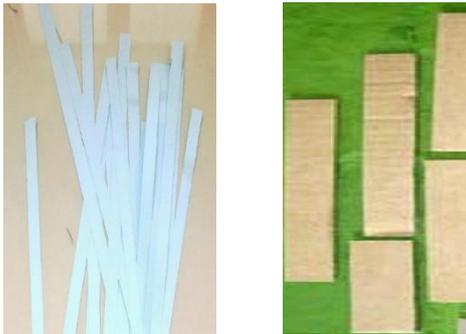
2. Alat Pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

Alat yang digunakan adalah mannequin, gunting, cutter/pisau, alat lem bakar, kuas, klem penjepit, curly iron



3. Proses Pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

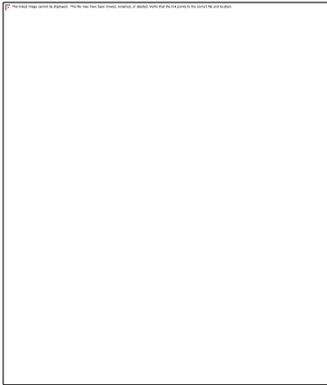
- a . Proses pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas menggunakan teknik guntingan kertas untuk limbah kertas HVS & limbah dus (kertas bergelombang)



- b. ukur lingkaran kepala mannequin

Buat dasar wig dengan limbah dus (kertas gelombang), penempelan pakai lem bakar agar kuat menempel gunakan klem penjepit selanjutnya tutup dasar wig dengan potongan limbah kertas HVS gunakan lem putih.

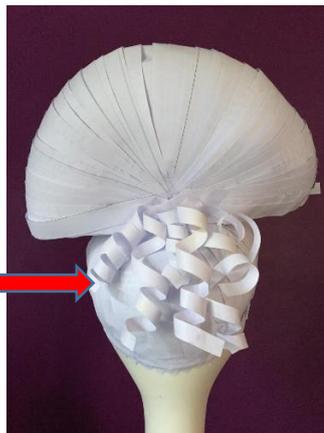




c. Tempel potongan limbah kertas HVS sesuai desain bentuk sanggul yang akan dibuat, setiap tahapan pembuatan sanggul dibuat dengan cara yang sama yaitu menggunakan dasar limbah kardus (kertas bergelombang) baik untuk dasar kepala atau bentuk sanggul



d. untuk hiasan yang memerlukan curly, kertas dibasahi dulu lalu oles secara merata setiap lembar potongan limbah kertas HVS dengan lem putih yang dicairkan, panaskan curly iron lalu gulung sehingga didapatkan hasil yang keriting

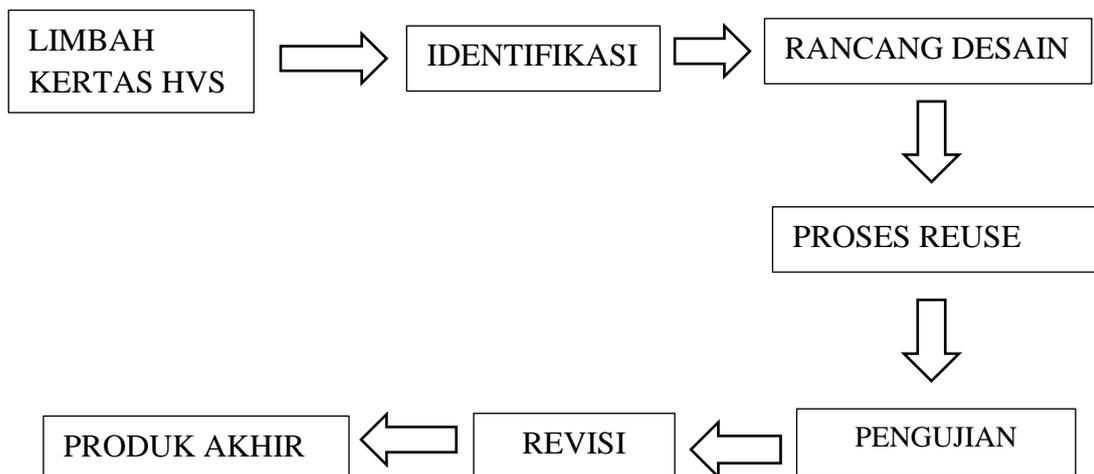


F. Kerangka Berpikir

Banyaknya tugas-tugas mahasiswa maupun tugas administrasi dosen yang membutuhkan banyak kertas yang tidak semuanya terpakai atau adanya kesalahan-kesalahan yang terjadi . Sengaja atau tidak sengaja penggunaan kertas yang tidak memenuhi persyaratan pasti akan dibuang begitu saja, yang pada akhirnya terjadi penimbunan dimeja ataupun di almari . Hal tersebut memunculkan gagasan bagaimana memanfaatkan limbah kertas HVS menjadi sesuatu yang berguna. Melalui pengolahan yang sederhana limbah kertas HVS dapat dimanfaatkan menjadi media pembelajaran pembuatan wig pada mata kuliah hairpiece yang memiliki nilai seni sehingga dapat meningkatkan nilai estetik dari limbah kertas tersebut.

Pengolahan limbah kertas ini juga diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan kreatifitas penciptaan sehingga melalui peningkatan nilai estetis diharapkan memberikan pengalaman sekaligus menjaga kebersihan dan melestarikan lingkungan. Melalui proses reuse limbah kertas masih dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk pembuatan wig dengan pengolahan yang sederhana.

Proses peningkatan nilai estetik limbah kertas HVS:



BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. untuk mengetahui proses meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan wig?
2. Untuk mengetahui desain dan bentuk yang dihasilkan dalam meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan wig?
3. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap media pembelajaran pembuatan wig yang telah dikembangkan dari limbah kertas?

B. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Akademis, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi pengetahuan terutama pada mahasiswa program studi tata kecantikan tentang limbah kertas
2. Manfaat Praktis, memberikan masukan dalam meningkatkan kesadaran untuk selalu menjaga kelestarian lingkungan
3. Mengetahui limbah kertas masih dapat dimanfaatkan menjadi sesuatu yang bernilai seni.
4. Meningkatkan kreativitas dengan mengembangkan ide melalui proses penciptaan sesuatu yang baru
5. Sebagai referensi bagi pihak-pihak yang melakukan penelitian dan penulisan tentang objek yang sama.

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, yang terutama adalah masalah tentang sebuah penelitian. Analisis data bisa diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil dari sebuah penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan. Tujuan dari analisis data adalah untuk mendeskripsikan sebuah data sehingga bisa di pahami, dan juga untuk membuat kesimpulan atau menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh.

Mengenai data dengan statistik deskriptif peneliti perlu memperhatikan terlebih dahulu jenis datanya. Menurut Sugiyono (2012:148) menyatakan bahwa : statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Fungsi statistik deskriptif antara lain mengklasifikasikan suatu data variabel berdasarkan kelompoknya masing-masing dari semula belum teratur dan mudah diinterpretasikan maksudnya oleh orang yang membutuhkan informasi tentang keadaan variabel tersebut. Selain itu statistik deskriptif juga berfungsi menyajikan informasi sedemikian rupa, sehingga data yang dihasilkan dari penelitian dapat dimanfaatkan oleh orang lain yang membutuhkan.

Data yang telah diperoleh selanjutnya diolah dan disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pengguna data tersebut. Sajian data kuantitatif sebagai hasil analisis kuantitatif dapat berupa angka-angka maupun gambar-gambar grafik. Hasil dari pengumpulan data, diperoleh sejumlah data yang akan memberikan jawaban terhadap problematik penelitian. Dalam pengolahan data dilakukan beberapa langkah kegiatan mengolah data yang berkaitan dengan tabulasi, menghitung dan menafsirkan data.

Penelitian pengembangan secara deskriptif kualitatif yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan nilai estetik limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan Wig pada mata kuliah hairpiece program studi Tata Kecantikan jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang melalui :

a. Persiapan penelitian

Pada tahap persiapan dilakukan:

- 1). Mengidentifikasi limbah kertas
- 2). Menentukan teknik evaluasi/penilaian
- 3). Mengembangkan instrumen

b. Pelaksanaan penelitian

- 1). Perencanaan:
 - a) merancang desain dan bentuk
 - b) menyiapkan alat & bahan
- 2). Pelaksanaan
 - a) melakukan proses reuse
 - b) melakukan uji kelayakan
- 3). Evaluasi
 - a) melakukan perbaikan
 - b) menganalisis hasil produk akhir

c. Data dan cara pengumpulannya

- 1). Sumber Data Penelitian
 - a) expert untuk uji kelayakan
 - b) mahasiswa

2). Jenis Data

Jenis data yang diperoleh adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri atas:

- Hasil evaluasi produk

3). Cara pengumpulan Data

- a) Data tentang hasil produk melalui lembar penilaian berdasar kriteria yang telah ditetapkan
- b) Data tentang produk melalui lembar observasi berdasar kriteria yang telah ditetapkan
- c) wawancara untuk melengkapi dan mendukung data

d. Metode Analisis Data

analisis data menggunakan deskriptif persentase

$$\% = \frac{n}{N} 100\%$$

Keterangan :

% : skor persentase

n : Jumlah skor kualitas yang diperoleh

N : Skor ideal

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Validasi Produk

Validasi produk dilakukan oleh 5 orang validator yang terdiri dari : 2 orang guru SMK, 2 orang dosen dan 1 praktisi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Produk

no	Validator	kegunaan	desain	keluwesan	keindahan	kreativitas
1	Winda,M.Pd	4	4	4	4	4
2	Latifa,M.Pd	4	4	4	4	4
3	Astuti,M.Pd	3	4	4	3	4
4	Puji, M.Pd	4	4	4	4	4
5	Dwi,S.Pd	3	4	4	4	4
(%)		90	100	100	95	100

Tabel 2. Hasil Penilaian kelompok kecil

no	nama	kegunaan	desain	keluwesan	keindahan	kreativitas
1	Dewi	3	4	4	4	4
2	Anggit	4	4	4	4	4
3	Wasilah	4	4	4	4	4
4	Fathuroh	4	4	4	4	4
5	Putri	4	4	3	4	3
6	bella	4	4	4	4	4
7	wahyuni	4	3	4	4	4
8	Nanda	4	4	4	4	4
9	Ariyani	4	4	4	4	4
10	tari	4	4	4	4	4
		39	39	39	40	39
(%)		97,5	97,5	97,5	100	97,5

Tabel 3. Hasil Penilaian Produk Akhir

No	NAMA	Kegunaan	Desain	Keluwesasan	Keindahan	Kreativitas
1	Erika	3	3	2	3	3
2	putri	3	3	3	3	3
3	Tri afni	3	3	3	4	4
4	Nurul	4	4	4	3	3
5	Farida	4	4	4	4	4
6	Gilang	4	4	3	3	4
7	Chyntya	3	4	4	3	4
8	Prima	3	3	3	3	3
9	Anisa	3	3	3	3	3
10	Haninda	3	3	3	3	3
11	Luluk	4	3	3	3	3
12	Listiana	3	4	4	4	4
13	Mutiara	4	4	4	4	4
14	Danti	3	3	3	3	3
15	Ulfatin	3	3	3	3	3
16	Azizah	3	4	4	3	4
17	Cindy	3	4	4	3	4
18	Karina	4	4	4	3	4
19	Fita	4	3	3	4	3
20	Kusuma	4	4	4	4	4
21	Atika	4	4	4	3	4
22	Rahma	4	4	4	3	4
23	Wifqi	4	3	3	3	3
24	Aulia	3	3	3	3	3
25	Novita	4	4	4	3	4

26	Dian	4	4	4	4	4
27	Sari	4	4	4	4	4
28	Puspita	4	4	4	4	4
29	sofiana	4	4	4	4	4
30	Yuni	4	4	4	4	4
31	Indah	3	3	2	3	3
32	Anadia	3	3	3	3	3
33	Rahma	3	3	3	4	4
34	Maggi	4	4	4	3	3
35	Amaliza	4	4	4	4	4
36	Linda	4	4	3	3	4
37	yunita	3	4	4	3	4
38	Wulan	3	3	3	3	3
39	Indah	3	3	3	3	3
40	Wahyuni	3	3	3	3	3
41	febri	4	3	3	3	3
42	anggraeni	3	4	4	4	4
43	ajeng	4	4	4	4	4
44	Tasya	3	3	3	3	3
45	Husnul	3	4	3	3	3
46	Ayuning	3	4	4	3	4
47	Khodijah	3	4	4	3	4
48	Nadiyah	4	3	4	3	4
49	Zulva	4	3	3	4	3
50	Alya	4	4	4	4	4
	jumlah	175	177	174	168	178
	(%)	87,5	88,5	87	84	89

Tabel 4. Interval Persentase & Kriteria kelayakan

No	Persentase (%)	Kriteria
1	$81,25\% \leq x \leq 100\%$	Sangat layak/sangat suka
2	$62,5\% \leq x \leq 81,24\%$	Layak/suka
3	$43,75\% \leq x \leq 62,4\%$	Kurang layak/kurang suka
4	$25\% \leq x \leq 43,75\%$	Tidak layak/tidak suka

5.2 Pembahasan

Berdasar data yang telah diperoleh tentang peningkatan nilai estetis limbah kertas dalam pembuatan media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dapat dijelaskan sebagai berikut:

5.2.1 Hasil Validitas produk

Hasil validasi peningkatan nilai estetis limbah kertas dalam pembuatan media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dinyatakan valid oleh lima (5) validator yang terdiri dari : 2 orang dosen , 2 orang guru SMK dan 1 orang praktisi menyatakan “sangat layak/sangat suka” berdasar indikator : a. Kegunaan, produk yang dihasilkan dari limbah kertas sangat layak digunakan untuk media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece didasarkan pada kesesuaian dengan fungsi sebagai media model, b. desain, berdasar model terlihat menarik dengan arah serat yang jelas menggambarkan arah sisiran rambut dan dapat diaplikasikan pada rambut yang sebenarnya, c. keluwesan, terlihat dari keserasian bentuk serta perbandingan antara rambut kepala dengan bentuk sanggul dan jarak serat rambutk sebagai gambaran sisiran rambut terlihat rapi, d. keindahan , terdapat unsur kesatuan, harmoni keseimbangan antara sanggul dengan pilihan asesoris terlihat dari bentuk dan model asesorisnya dan e. Kreativitas, pemanfaatan limbah kertas HVS belum pernah dijumpai digunakan sebagai model pembuatan wig ataupun sanggul, komposii menarik,hasil apih dan bentuk maupun wujud sanggul sesuai dengan bentuk sanggul yang berasal dari rambut dengan rata-rata 97%

5.2.2 Hasil validasi kelompok kecil

Hasil validasi peningkatan nilai estetis limbah kertas dalam pembuatan media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dinyatakan valid oleh sepuluh (10) orang mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah hairpiece (semester 8). Penilaian dari kelompok kecil diperlukan sebelum dilakukan penilaian pada kelompok besar atau mahasiswa yang menempuh mata kuliah hairpiece. Indikator kegunaan menunjukkan kriteria “sangat layak”

(97%), indikator desain dari media limbah kertas “sangat layak” (97%), indikator keluwesan (97%), keindahan (100%) dan kreativitas 97% semu pada kriteria “sangat layak”. Berdasar rata-rata 97,5 %

5.2.3 Hasil Penilaian Produk akhir

Penilaian akhir produk media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dari limbah kertas diberikan oleh mahasiswa tata kecantikan sebanyak 50 orang melalui angket yang diberikan lewat media sosial. Hasil dapat digambarkan sebagai berikut: a. Indikator kegunaan menunjukkan kriteria “sangat layak” (87,5%), b. Indikator desain menunjukkan kriteria “sangat layak” (88,5%), c. Indikator keluwesan “ sangat layak (87%), d. Indikator keindahan “ sangat layak “ (84%) dan indikator kreativitas “sangat layak” (89%). Rata-rata hasil penilaian produk akhir 87,2%.

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

6.1.1 Proses Pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

- a. Proses pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas menggunakan teknik guntingan kertas untuk limbah kertas HVS & limbah dus (kertas bergelombang)
- b. ukur lingkaran kepala mannequin
Buat dasar wig dengan limbah dus (kertas gelombang), penempelan pakai lem bakar agar kuat menempel gunakan klem penjepit selanjutnya tutup dasar wig dengan potongan limbah kertas HVS gunakan lem putih.
- c. Tempel potongan limbah kertas HVS sesuai desain bentuk sanggul yang akan dibuat, setiap tahapan pembuatan sanggul dibuat dengan cara yang sama yaitu menggunakan dasar limbah kardus (kertas bergelombang)
- d. untuk hiasan yang memerlukan curly, kertas dibasahi dulu lalu oles secara merata setiap lembar potongan limbah kertas HVS dengan lem putih yang dicairkan, panaskan curly iron lalu gulung sehingga didapatkan

6.1.2 Desain dan bentuk yang dihasilkan merupakan variasi dari penataan sanggul puncak atau top mass



6.1.3 Berdasarkan hasil validitas oleh expert sebanyak 5 orang diperoleh rata-rata 97% dan hasil penilaian produk akhir oleh mahasiswa sebanyak 50 orang berdasar indikator kegunaan, desain, keluwesan, keindahan dan kreativitas dengan rata-rata 87,2% dinyatakan sangat layak

6.2 Saran

- 6.2.1 Diperlukan uji coba
- 6.2.2 perlunya ditingkatkan kreativitas mahasiswa untuk memanfaatkan limbah-limbah yang lain menjadi produk yang bermanfaat.
- 6.2.3 Penggalan secara lebih mendalam untuk tenaga pengajar dengan lebih kreatif memuat media pembelajaran untuk meningkatkan kompetensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadjaja, Jolanda Srisusana, Dewi, Meydan Sartika. 1999. *Estetika Bentuk*. Jakarta: Gunadarma.
- Brown W James, Lewis B Richard, Harclerod F Fred. 1977. *AV Instruction Technology, Media and Methods*. New York: McGraw-Hill Book Company
- Burnham, Douglas. 1997. *Immanuel Kant: Aesthetics*. Internet Encyclopedia of Philosophy.
- Eaton, Mercia Muelder, 2010. *Persoalan-Persoalan Dasar Estetika*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika.
- Gie, The Liang, 1997. *Filsafat Keindahan*. Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna
- J. Erika. 2014. *Pengelolaan Limbah Untuk Kesejahteraan*. Surakarta: Aryhaeko Sinergi Pustaka.
- Lester Martin Paul. 2006. *Visual Communication Images with Messages*. USA: Thomson Wadsworth
- Ratna, Nyoman Kutha, 2017. *Estetika Sastra Dan Budaya* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rubiyar. 2006. *Kreasi Unik Kertas Koran*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Shindy Novita . Kerajinan, 2019 .
: https://drive.google.com/file/d/11NsYW_VfleDnWnrUADkZ0akFmX-5BacH/view
- Smaldino. E Sharon, Lowther L Deborah, Russell D. James. 2008. *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jerrsey: Pearson Education, Inc.
- Sumardjo, Jakob. 2000. *Filsafat Seni*. Bandung: Penerbit ITB.
- Taylor, Erika, 2010. *How to make a simple paper wig*. Australia: The Museum of Applied Arts & Sciences
- Virtanen, Yrjo and Sten Nilsson, 1993. *Environmental Impacts of Waste Paper Recycling*. London: Earthscan Publications Limited
- Yaumi, Muhammad, 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Instrumen Penelitian

INSTRUMEN PENELITIAN PENINGKATAN NILAI ESTETIK LIMBAH KERTAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMBUATAN SANGGUL/WIG PADA MATA KULIAH HAIRPIECE

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Kegunaan (Utility). - Dapat digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah hairpiece				
2	Desain. - model menarik - arah garis rambut tepat - tekstur rambut jelas - dapat diaplikasikan pada bentuk nyata				
3	Keluwesan - keserasian bentuk - Ketepatan perbandingan - Kerapihan - memiliki nilai guna				
4	Keindahan - ketepatan penggunaan ornamen (hiasan) - kesatuan (unity), - keselarasan (harmoni), - keseimbangan (balance),				
5	Kreativitas - Teknik pembuatan - Bentuk sanggul - Wujud sanggul - komposisi menarik				

Lampiran 2: Personalia Tim Peneliti

BIODATA KETUA PENELITIAN

A. Identitas Diri

1. Nama lengkap (dengan gelar)	Dr. Trisnani Widowati, M.Si
2. Jenis Kelamin	Perempuan
3. Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4. NIP	196202271986012001
5. NIDN	0027026202
6. Tempat dan Tanggal Lahir	Pati, 27 Pebruari 1962
7. E-mail	niwid@mail.unnes.ac.id
8. Nomor Telepon/HP	085799900062
9. Alamat Kantor	Gedung E10 lantai 2 Jurusan PKK FT UNNES Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
10. Nomor Telepon Kantor/Faks	024 - 8508105
11. Lulusan yang Telah dihasilkan	S-1= 40 orang; S-2= 15; S3= 2
12. Mata kuliah yang Diampu	1. Sanggul modern
	2. Sanggul tradisional
	3. Hair piece
	4. Etika
	5. Perencanaan Pembelajaran

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Negeri Semarang	Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga	Universitas Negeri Jakarta
Bidang Ilmu	PKK, Bidang Tata Busana	Studi Pembangunan	Teknologi Pendidikan
Tahun Masuk-Lulus	1985	1997	2010
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Studi Komparasi antara wanita karier dan wanita rumah tangga	Keterkaitan organisasi non birokrasi terhadap kebijakan organisasi birokrasi “ suatu studi tentang pengaruh posisi & profil ketua sub unit dharma wanita terhadap pengambilan kebijakan pada dinas-dinas pemerintah propinsi	Pengembangan multimedia pembelajaran mata kuliah desain busana

		daerah tingkat I jawa tengah	
Nama Pembimbing / Promotor	Dra. Conny Sriyani & Drs. Masri	Jhon Titaley, Phd & Jhon Ihalauw,Phd	Prof. Diana Nomida Musnir, MPd & Prof. Santosa Murwani, M.Pd

C.Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta RP)
1.	2015	Pengaruh Metode Resitasi Terhadap Peningkatan Kreatifitas Dan Keterampilan Mata Kuliah Hair Piece Program Studi Tata Kecantikan Jurusan PKK FT Unnes	DIPA FT Unnes	Rp 5.000.000
2.	2015	Pengembangan Model Manajemen Pendidikan Kewirausahaan Berbasis Keunggulan Lokal Pada Sekolah Menengah Kejuruan	DIPA Unnes	Rp 10.000.000
3.	2015	Pengembangan Model Kurikulum Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (Pkk) Bagi Calon Guru Sekolah Menengah	DIPA Unnes	Rp 20.000.000
4.	2017	Pengembangan Model Manajemen Pendidikan Kewirausahaan Berbasis Keunggulan Lokal Pada Sekolah Menengah Kejuruan	Dikti	Rp 150.000.000
5.	2017	Pemanfaatan Koran bekas untuk pembuatan asesoris sebagai mahar pengantin dalam mendukung program konservasi pada mahasiswa program studi tata kecantikan jurusan PKK FT UNNES	DIPA FT Unnes	Rp 5.000.000
6.	2018	Model Pemanfaatan Energi Listrik Dari Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Untuk Produksi Kripik Kentang	DIPA FT Unnes	Rp 5.000.000
7	2019	Analisis Kebutuhan Lembar Penilaian Praktik Pada Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan Di Perguruan Tinggi Negeri	DIPA Unnes	Rp. 25.000.000
8	2019	Pembelajaran Cooperatif Learning Pada Penataan Display Mata Kuliah Gelar Karya Program Studi Tata Kecantikan Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga	DIPA FT Unnes	Rp 6.000.000

D.Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun terakhir

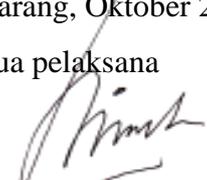
No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta RP)
1.	2015	Pelatihan Penggunaan Internetn Bagi Siswa-Siswa Smp Terbuka 4 Pernalang	DIPA Unnes	Rp 6.000.000
2.	2015	Sosialisasi Perawatan Wajah Dan Rias Wajah Pada Ibu-Ibu Pkk Di Griya Sekargading Kelurahan Kalisegoro Kecamatan Gunungpati Semarang	DIPA Fakultas	Rp 3.000.000
3.	2015	Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Kerajinan Ukir Sebagai Usaha Peningkatan Ekonomi Produktif Di Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara	DIPA Unnes	Rp 77.500.000
4.	2016	Pengetahuan dan Keterampilan Totok Wajah Sebagai Terapi Kecantikan pada Ibu-Ibu Pkk di Kelurahan Bandarjo, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang	DIPA FT Unnes	Rp 4.000.000
5.	2017	Ibm Kelompok Alumni Pendidikan Tata Kecantikan Fakultas Teknik Unnes Tentang Aksesoris Dari Limbah Kertas	DIPA FT Unnes	Rp 3.125.000
6.	2018	IbM Pengusaha Salon di Kota Semarang	DIPA Unnes	Rp 10.000.000
7.	2018	Peningkatan Keterampilan Pembuatan Pidih Dari Arang	DIPA FT Unnes	Rp 5.000.000
8	2019	Pemberdayaan Kelompok Ibu-Ibu Kampung Stem Dusun Joho Desa Condong Catur Depok Sleman	DIPA Unnes	Rp 10.000.000

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Pengabdian kepada masyarakat.

Semarang, Oktober 2020

Ketua pelaksana


Dr. Trisnani Widowati, M.Si

BIODATA ANGGOTA 1

I. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Dra. Erna Setyowati, M.Si
2. Jabatan / Pangkat / Gol : Lektor Kepala / Pembina Utama Muda / IVc
3. NIP / NIDN : 196104231986012001 / 0023046105
4. Prodi/Jurusan/Fakultas : Pendidikan Tata Kecantikan / PKK / FT
4. Tempat, Tgl Lahir : Semarang 23 April 1961
5. Alamat Rumah : Karanganyar Gunung No. 256 RT3/ RW 3
Candisari, Semarang. HP : 081327019444
6. Alamat Kantor : Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
/ Fakultas Teknik, UNNES.Gedung E 10,
Kampus Unnes Sekaran, Semarang Tlp :
024 8508105
7. Alamat e-mail : ernasetyowati@mail.unnes.ac.id
8. Mata Kuliah yang diampu :
 1. Manajemen Busana Wanita
 2. Manajemen Adi Busana
 3. Draping dan Pola kombinasi
 4. Konstruksi Pola Busana
 5. Pembuatan Pola dengan komputer
 6. Sanggul Modern
 7. Perawatan dan Tata Rias Rambut
 8. Pangkas Rambut Dasar
 9. Pangkas Rambut lanjutan/desain
 10. Pengeritingan dan Pelurusan Rambut
 11. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
 12. Rekayasa Pola Busana
 13. Ilmu Kesehatan Kulit dan Rambut

II. RIWAYAT PENDIDIKAN :

2.1. Program	S-1	S-2	S-3
2.2. Nama PT	Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Negeri Semarang	Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta	-
2.3. Bidang Ilmu	Pendidikan Tata Busana	Geografi Kependudukan	

III. PENGALAMAN PENELITIAN 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Dana
1	2014	Model Pengelolaan Dokumen Mutu Akademik di Fakultas Teknik UNNES (Anggota)	DIPA
2	2015	Pembelajaran Berbasis Proyek Menggunakan Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Hantaran Pengantin (Ketua)	DIPA
3	2016	Pembelajaran Menggunakan Modul Sebagai Budaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Pangkas Rambut Dasar Pada Mahasiswa Prodi Kecantikan (Ketua)	DIPA
4	2017	Pola Pembelajaran Otentik Mata Kuliah Dasar Rias Menggunakan Modul dan Job Sheet untuk meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Tata Kecantikan (Ketua)	DIPA
5	2017	Pengembangan Prosedur Mutu Laboratorium/ Workshop/Bengkel di Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang (Anggota)	Kelembagaan FT
6	2018	Pakaian Tradisional Melayu Riau (Kajian Fungsi, simbolik, Estetika dan Pengaruh Negara Serumpun)	Kerjasama
7	2019	Pembelajaran Kooperatif Learning Pada Penataan Display Mata Kuliah Gelar Karya Prodi Tata Kecantikan Jurusan PKK	DIPA FT
8	2019	Pemanfaatan software AnSeries untuk Motif Batik Semarang Dalam Rangka Peningkatan Industri Batik	DIPA Unnes

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat
1	2015	Inovasi dan Kreatifitas Pemanfaatan Jerami Menjadi Kerajinan Tangan Pada Ibu-ibu PKK, RT 02/RW 04 Kelurahan Mangunsari Kecamatan Gunungpati Semarang (Anggota)
2	2015	IbM Kelompok Usaha Rumah Tangga Bordir Dengan Teknik Desain Bordir Berbasis Komputer (Anggota)

3	2016	Peningkatan Pemberdayaan Keluarga Melalui Pelatihan Keterampilan membuat Hantaran Pengantin di Kelurahan Banyumanik Semarang (Ketua)
4	2017	Peningkatan Keterampilan dalam Bekerja Melalui Pelatihan Perawatan dan Tata Rias Wajah pada Ibu-ibu Pedagang di Daerah Wisata Goa Kreo Desa Kandri Kecamatan Gunungpati Semarang (Ketua)
5	2018	IBM Kelompok Guru-Guru Paud Sekar Gading Tentang Tata Rias Panggung
6	2019	IBM Kelompok Guru-Guru PAUD Sekar Negeri Universitas Negeri Semarang

V. PENGALAMAN PENULISAN BUKU / ARTIKEL ILMIAH

No	Tahun	Judul Tulisan	Volume / Nomor	Nama Jurnal
1	2010	Pendidikan Budi Pekerti Menjadi Mata pelajaran di Sekolah	ISSN : 0216-0847 LIK Jilid 38, Nomor 02, Desember 2010	Lembar ilmu Kependidikan UNNES
2	2015	Pengembangan Media Pengajaran”(Buku Ajar PPG)		
3	2015	Konstruksi Pola Busana wanita (Buku ajar		Unnes
4	2019	PAKAIAN TRADISIONAL MELAYU RIAU: Kajian Fungsi, Simbolik, estetika, dan Pengaruh Negara Serumpun	ISBN 978-623-90730-1-5	Yayasan Jaringan Budaya Untuk Perkembangan Jepara (Jungpara)
5	2019	Ensiklopedia Desa Wisata Religi Nyatnyono	ISBN 978-623-7263-65-4. 01 September 2019	LPPM Universitas Negeri Semarang
6	2019	Modul Pembatikan	ISSN 978- 623-1763-39-4. 09 September 2019	Semarang – Unnes Press 2019
7	2019	Rekayasa Pengolahan Limbah Batok Kelapa	Publish ISSN 2598-6430.	JIPTEK UNS

		Sebagai Aksesoris Sanggul		
8	2019	Riau Malay Traditional Clothes: Functional, Symbolic, Aesthetic, and Cluster State Studies	Publish ISSN 2277-3878	International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)
9	2020	The Aplication of Cooperative Learning Method on the Subyect of Work Exhibition	Procceding International Conference on education	Auditorium Universitas Muhammadiyah Purworejo. 5 Februari 2020

VI. Perolehan HKI dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul/Tema HKI	Jenis	Nomor P/ID
1	2019	Karya Seni Batik Ekspresi “ Kamboja “	Hak Cipta	000161150 / 8 September 2019
2	2019	Harmoni Teratai	Hak Cipta	000161149 / 8 September 2019
3	2020	Media Pembelajaran Video Animasi Tutorial Perawatan Wajah	Hak Cipta	000179346 /12 Februari 2020

Semarang , Oktober 2020

Anggota 1



Dra. Erna Setyowati, M.Si

BIODATA ANGGOTA 2

A. Identitas Diri

1. Nama lengkap (dengan gelar)	Wulansari Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd
2. Jenis Kelamin	Perempuan
3. Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4. NIP	198001182005012003
5. NIDN	0018018005
6. Tempat dan Tanggal Lahir	Kendal, 18 Januari 1980
7. E-mail	wulan_sari@mail.unnes.ac.id
8. Nomor Telepon/HP	081325792346
9. Alamat Kantor	Gedung E10 lantai 2 Jurusan PKK FT UNNES Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
10. Nomor Telepon/Faks	024 - 8508105
11. Lulusan yang Telah dihasilkan	S-1= 16 orang; S-2= tidak ada; S3= tidak ada
12. Mata kuliah yang Diampu	1. Teknik Buat Kain
	2. Draping dan Pola Kombinasi
	3. Teknik Hias Machinal
	4. Teknologi Busana
	5. Evaluasi Penelitian

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universi Negeri Semarang	Universitas Negeri Yogyakarta	-
Bidang Ilmu	PKK, Konsentrasi Tata Busana	Penelitian dan Evaluasi Pendidikan	-
Tahun Masuk-Lulus	1999 - 2004	2007 - 2013	-
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Pengaruh penggunaan soda abu padapencelupan kain shantungdengan menggunakan daun sirsak dan rimpang kunyit	Factor-factoryang mempengaruhi minat berwirausahamahasiswa jurusan Teknologi Jasadn Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang	-
Nama Pembimbing / Promotor	Ir. Rodia Syamwil, M.Pd Dra. Nurani,	Prof. Budiono	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta RP)
1.	2013	Pengembangan Media Job Sheet Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk Pada Mata Diklat Menggambar Busana (Fashion Drawing) Di Kabupaten Semarang	DIKTI	42.5
2.	2014	Penerapan Pembelajaran Team Accelerated Inscruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Lingerie	DIPA FT UNNES	5
3.	2015	Pengembangan Bahan Ajar Modul Interaktif Pada Mata Kuliah Desain Tekstil	DIPA FT UNNES	5
4.	2015	Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika	DIPA FT UNNES	5
5.	2016	Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Prodi Pendidikan Tata Busana Jurusan Pkk Ft Unnes	DIPA FT UNNES	7
6.	2017	Pengembangan Alat Welat Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Praktek Pembuatan Paes Pada Rias Pengantin Solo Di Skb Se-Kabupaten Semarang	DIKTI	60
7.	2017	Pengembangan Model Pembelajaran Penulisan Proposal Penelitian	DIPA FT UNNES	5

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta RP)
1	2013	Pemberdayaan Masyarakat Korban Erupsi Gunung Merapi Desa Dompok Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten Melalui Pelatihan Bidang Jasa Busana	DIPA UNNES	6
2	2014	Pengembangan Teknik Pemasaran Pada Usaha Kerajinan Dari Kain Perca Dalam Rangka Meningkatkan Industri Kreatif Di Kabupaten Semarang	DIKTI	35
3	2014	Ibm Bagi Masyarakat Kelurahan Patemon Gunungpati Semarang Dalam Mengembangkan Kewirausahaan Bidang Usaha	DIKTI	42.5
4	2014	Pelatihan Merangkai Mahar Uang Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Bgi Ibu	DIPA UNNES	6

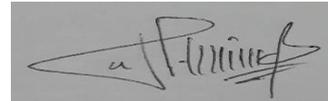
		Rumah Tangga Di Griya Sekar Gading Kalisegoro		
5	2014	IbM kelompok usaha souvenir sablon digital	DIKTI	45
6	2015	IbM sekolah menengah kejuruan program keahlian teknik gambar bangunan	DIKTI	50
7	2015	Pelatihan Membuat Pelengkap Busana dengan Teknik Kait (Crochet) sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Kelurahan Kali segoro Kecamatan Gunungpati	DIPA FT UNNES	3
8	2017	IbM Limbah Tekstil Bagi Mahasiswa Himpro PKK FT Unnes	DIPA FT UNNES	4
9	2017	IbM Penyusunan Proposal Penelitian Bagi Mahasiswa Jurusan PKK	DIPA FT UNNES	4

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Berbasis Kompetensi Skema Fundamental.

Semarang, Oktober 2020

Anggota 2,



Wulansari Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd

BIODATA ANGGOTA 3

A. Identitas Diri

1. Nama lengkap (dengan gelar)	Indah Eges Wahyuni
2. NIM	5402418031
3. Jenis Kelamin	Perempuan
4. Tempat dan Tanggal Lahir	Pati, 12 Agustus 1998
5. E-mail	Indageges5@gmail.com
6. Nomor Telepon/HP	081225669614
7. Alamat Rumah	Ds. Jepatlor Rt. 07 Rw. 01 Tayu Pati Jawa Tengah

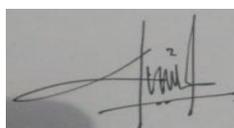
B. Riwayat Pendidikan

	S-1
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Semarang
Bidang Ilmu	Tata Kecantikan
Tahun Masuk	2018
Judul Skripsi	-
Nama Pembimbing	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat.

Semarang, Oktober 2020
Anggota 3,



Indah Eges Wahyuni

BIODATA ANGGOTA 4

A. Identitas Diri

1. Nama lengkap (dengan gelar)	Nurma Widya Pangastuti
2. NIM	5402418034
3. Jenis Kelamin	Perempuan
4. Tempat dan Tanggal Lahir	Sleman, 17 Juni 2000
5. E-mail	Nurmawidya31@gmail.com
6. Nomor Telepon/HP	+62895390981571
7. Alamat Rumah	Ds. Ngebo Rt. 08 Rw. 23 Kelurahan Sukoharjo, Kec. Ngaglik Kab. Sleman Yogyakarta

B. Riwayat Pendidikan

	S-1
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Semarang
Bidang Ilmu	Tata Kecantikan
Tahun Masuk-Lulus	2018
Judul Skripsi	-
Nama Pembimbing	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat.

Semarang, Oktober 2020
Anggota 4,



Nurma Widya Pangastuti

Lampiran 3. Surat Perjanjian Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telp/Fax (024) 8508087, (024) 8508089
Laman: <http://lppm.unnes.ac.id> Email: lppm@mail.unnes.ac.id

**SURAT PERJANJIAN PENUGASAN
PELAKSANAAN PENELITIAN TERAPAN
DANA DIPA UNNES TAHUN 2020
Nomor: 308.23.4/UN37/PPK.3.1/2020**

Pada hari ini Kamis tanggal Dua puluh tiga bulan April tahun Dua ribu dua puluh, kami yang bertandatangan di bawah ini:

- 1. Dr. Suwito Eko Pramono, M.Pd.** : **Pejabat Pembuat Komitmen** Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Semarang yang berkedudukan di Semarang, berdasarkan Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor : B/1/UN37/HK/2020 tanggal 2 Januari 2020, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama KPA Universitas Negeri Semarang, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
- 2. Dr. Trisnani Widowati, M.Si.** : Dosen pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, dalam hal ini bertindak sebagai Pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2020 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian dengan ketentuan dan syarat-syarat yang diatur dalam pasal-pasal sebagai berikut.

**PASAL 1
Dasar Hukum**

Perjanjian penugasan ini berdasarkan kepada:

1. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang.
2. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 32/PMK.02/2018 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2018 Nomor 511.
3. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor : 302/P/2018 tanggal 26 Juni 2018, tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Pimpinan Lembaga dan Pimpinan Pascasarjana Antarwaktu Universitas Negeri Semarang.
4. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor B/1/UN37/HK/2020 tanggal 2 Januari 2020, tentang Pengangkatan Pejabat Perbendaharaan/Pengelola Keuangan Tahun Anggaran 2020 Universitas Negeri Semarang.
5. Surat Keputusan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Semarang Nomor : 1232/UN37.3.1/PG/2020, tanggal 17 April 2020, tentang Pemenang Kompetisi Penelitian pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNNES
6. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Semarang (UNNES) Nomor DIPA : SP DIPA-023.17.2.677507/2020, tanggal 27 Desember 2019.

PASAL 2
Ruang Lingkup Perjanjian

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberi tugas kepada **PIHAK KEDUA**, dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut untuk melaksanakan Penelitian Terapan tahun 2020 dengan judul "PENINGKATAN NILAI ESTETIK LIMBAH KERTAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMBUATAN WIG PADA MATA KULIAH HAIRPIECE"
- (2) **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab penuh atas pelaksanaan, administrasi dan keuangan atas pekerjaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan berkewajiban menyerahkan semua bukti-bukti pengeluaran serta dokumen pelaksanaan lainnya dalam hal diperlukan oleh **PIHAK PERTAMA**.

PASAL 3
Dana Penelitian

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 2 adalah sebesar **Rp 35.000.000,- (Tiga Puluh Lima Juta Rupiah)** sudah termasuk pajak.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran UNNES Nomor SP DIPA-023.17.2.677507/2020, tanggal 27 Desember 2019.

PASAL 4
Tata Cara Pembayaran Dana Penelitian

- (1) **PIHAK PERTAMA** akan membayarkan Dana Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar 70% dari total dana penelitian yaitu $70\% \times \text{Rp } 35.000.000,- = \text{Rp } 24.500.000,-$ (**Dua Puluh Empat Juta Lima Ratus Ribu Rupiah**), yang akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah mengunggah hasil revisi proposal dan disahkan oleh Pejabat yang berwenang, RAB, dan instrumen penelitian ke SIPP
 - b. Pembayaran Tahap Kedua sebesar 30% dari total dana penelitian yaitu $30\% \times \text{Rp } 35.000.000,- = \text{Rp } 10.500.000,-$ (**Sepuluh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah**), dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah:
 - (1) Mengunggah catatan harian, laporan kemajuan, atas anggaran yang telah ditetapkan ke SIPP paling lambat tanggal 7 Oktober 2020
 - (2) berkewajiban mengunggah Catatan Harian, Laporan Akhir, dan Laporan Penggunaan Anggaran pada SIPP paling lambat tanggal 13 November 2020
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** melalui rekening BNI atas nama Dr. Trisnani Widowati, M.Si. dengan nomor rekening 0246582090

Pasal 5
Jangka Waktu

Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 sampai selesai 100%, adalah terhitung sejak **Tanggal 23 April 2020** dan berakhir pada **Tanggal 13 November 2020**.

Pasal 6
Target Luaran

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target 1 (satu) luaran wajib dan 1 (satu) luaran tambahan seperti tersebut di bawah:
 - a. Paten Sederhana
 - b. Prototipe RnD dan Profilnya atau
 - c. Produk Inovasi dan Profilnya

- (2) **Semua anggota peneliti** harus dimasukkan ke luaran wajib penelitian dan pada artikel **disebutkan nomor kontrak pada bagian “ucapan terimakasih”**.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan pencapaian target luaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 7
Hak dan Kewajiban Para Pihak

- (1) Hak dan Kewajiban **PIHAK PERTAMA**:
 - a. **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk memberikan dana penelitian kepada **PIHAK KEDUA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dan dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4;
 - b. **PIHAK PERTAMA** berhak untuk mendapatkan dari **PIHAK KEDUA** luaran penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6.
- (2) Hak dan Kewajiban **PIHAK KEDUA**:
 - a. **PIHAK KEDUA** berhak menerima dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dan dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4.
 - b. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan kepada **PIHAK PERTAMA** luaran wajib sebagaimana pada pasal 6

Pasal 8
Pelaksanaan Penelitian

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah hasil revisi proposal yang disahkan oleh Pejabat yang berwenang, RAB, dan instrumen penelitian ke SIPP dan menyerahkan *hardcopy* dokumen masing-masing 1 (satu) eksemplar kepada **PIHAK PERTAMA** paling lambat tanggal **15 Mei 2020**
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah Buku catatan harian, laporan penggunaan dana, Laporan kemajuan ke SIPP dan menyerahkan *hardcopy* dokumen masing-masing 1 (satu) eksemplar kepada **PIHAK PERTAMA** paling lambat **7 Oktober 2020**
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah Catatan Harian, Laporan Akhir, kwitansi pengeluaran, capaian hasil, Poster, artikel ilmiah, profil pada SIPP paling lambat **13 November 2020**
- (4) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan *Hardcopy* Catatan Harian, Laporan Akhir, kwitansi pengeluaran, capaian hasil, Poster, artikel ilmiah, profil masing-masing satu eksemplar kepada **PIHAK PERTAMA** paling lambat **31 Desember 2020**
- (5) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan luaran wajib sebagaimana pada Pasal 6 kepada **PIHAK PERTAMA** paling lambat pada Tanggal **31 Agustus Tahun 2021** dengan status **PUBLISHED**
- (6) Laporan hasil Penelitian sebagaimana tersebut pada ayat (4) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - a. Format font Times New Romans Ukuran 12 spasi 1,5
 - b. Bentuk/ukuran kertas A4;
 - c. Warna *cover* (d disesuaikan dengan ketentuan di panduan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2020)
 - d. Di bawah bagian sampul *cover* ditulis:

Dibiayai oleh:

Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Semarang
Nomor : SP DIPA-023.17.2.677507/2020, tanggal 27 Desember 2019, sesuai dengan
Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian Dana DIPA UNNES Tahun 2020
Nomor: 308.23.4/UN37/PPK.3.1/2020, tanggal 23 April 2020.

Pasal 9
Monitoring dan Evaluasi

- (1) **PIHAK PERTAMA** dalam rangka pengawasan akan melakukan Monitoring dan Evaluasi internal kepada **PIHAK KEDUA** terhadap kemajuan pelaksanaan Penelitian Tahun Anggaran 2020.
- (2) **PIHAK KEDUA** selaku Ketua Pelaksana **wajib hadir** dalam kegiatan Monitoring dan Evaluasi internal, berhalangan wajib memberikan kuasa kepada anggota tim peneliti dalam judul yang sama.

Pasal 10
Penilaian Luaran

Penilaian luaran penelitian dilakukan oleh Komite Penilai/*Reviewer* Luaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 11
Penggantian Ketua Pelaksana

- (1) Apabila **PIHAK KEDUA** selaku ketua pelaksana tidak dapat melaksanakan penelitian ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib mengusulkan pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim kepada **PIHAK PERTAMA**.
- (2) Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan penelitian ini dapat dibenarkan apa bila telah mendapat persetujuan tertulis dari **PIHAK PERTAMA**.
- (3) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas dan tidak ada pengganti ketua sebagaimana dimaksud pada ayat (1), maka **PIHAK KEDUA** harus mengembalikan dana penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya disetor ke Kas BLU.
- (4) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (3) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 12
Sanksi

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Kontrak Penelitian telah berakhir, **PIHAK KEDUA belum menyelesaikan** tugasnya dan atau **terlambat** mengirim dan mengunggah laporan Kemajuan, catatan harian, Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) dan Laporan akhir, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan **sanksi denda sebesar 1% (satu permil)** untuk setiap hari keterlambatan sampai dengan **setinggi-tingginya 5% (lima persen)** terhitung dari tanggal jatuh tempo (13 November s.d. 31 Desember 2020)
- (2) Apabila sampai dengan batas waktu tanggal **31 Desember 2020**, **PIHAK KEDUA tidak melaksanakan kewajiban** sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8, maka **PIHAK KEDUA** dikenai **sanksi denda** berupa **mengembalikan dana 30% dari dana penelitiannya** ke Kas BLU dan **sanksi administratif tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu 2 (dua) tahun berturut-turut**.
- (3) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat memenuhi luaran yang telah dijanjikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) maka:
 - a. **PIHAK KEDUA** dikenakan **sanksi denda** berupa **mengembalikan dana biaya publikasi sebesar Rp 2.000.000,- (Dua juta Rupiah)** ke kas BLU
 - b. **PIHAK KEDUA** **tidak dapat mengajukan proposal penelitian** pendanaan LPPM UNNES dalam kurun waktu **2 (dua) tahun berturut-turut baik sebagai Ketua maupun Anggota**
- (4) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak hadir dalam kegiatan Monitoring dan Evaluasi tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada **PIHAK PERTAMA**, maka **PIHAK KEDUA tidak berhak menerima dana Tahap Kedua** sebesar 30%.

Pasal 13
Pembatalan Perjanjian

- (1) Apabila dikemudian hari terhadap judul Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ditemukan adanya duplikasi dengan Penelitian lain dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran, itikad tidak baik, dan/atau perbuatan yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah dari atau dilakukan oleh **PIHAK KEDUA**, maka perjanjian Penelitian ini dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterima dari **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya akan disetor ke Kas BLU.
- (2) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**

Pasal 14
Pajak-pajak

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban memungut dan menyetor pajak ke kantor pelayanan pajak setempat sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan bukti pembayaran pajak kepada **PIHAK PERTAMA**

Pasal 15
Peralatan dan/alat Hasil Penelitian

- (1) Hak kekayaan intelektual yang dihasilkan dari Pelaksana Penelitian diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (2) Setiap publikasi, makalah dan/atau ekspos dalam bentuk apa pun yang berkaitan dengan hasil penelitian ini wajib mencantumkan **PIHAK PERTAMA** sebagai pemberi dana.
- (3) Hasil penelitian berupa peralatan dan/atau peralatan yang dibeli dari kegiatan ini adalah milik negara, dan dapat dihibahkan kepada institusi/lembaga melalui Berita Acara Serah Terima (BAST)

Pasal 16
Keadaan Memaksa (*force majeure*)

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) dalam Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian.
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan keadaaan memaksa (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak berwajib dan **PARA PIHAK** dengan etiket baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

Pasal 17
Penyelesaian Sengketa

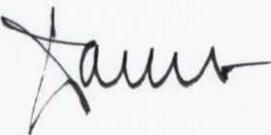
Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum yang berlaku dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Tinggi Semarang

Pasal 18
Lain-Lain

- (1) **PIHAK KEDUA** menjamin bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada Pendanaan Penelitian lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
- (2) Segala sesuatu yang belum cukup diatur dalam Perjanjian ini dan dipandang perlu diatur lebih lanjut dan dilakukan perubahan oleh **PARA PIHAK**, maka perubahan-perubahannya akan diatur dalam perjanjian tambahan atau perubahan yang merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

Pasal 19
Penutup

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 3 (tiga) dan bermeterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
	
Dr. Suwito Eko Pramono, M.Pd. NIP. 195809201985031003	Dr. Trisnani Widowati, M.Si. NIP. 196202271986012001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

Telp/Fax (024) 8508087, (024) 8508089

Laman: <http://lppm.unnes.ac.id> Email: lppm@mail.unnes.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Trisnani Widowati, M.Si.
NIP : 196202271986012001
Unit Kerja : Fakultas Teknik
Universitas Negeri Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa Penelitian saya berjudul:

“PENINGKATAN NILAI ESTETIK LIMBAH KERTAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMBUATAN WIG PADA MATA KULIAH HAIRPIECE”

yang dibiayai oleh DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Universitas Negeri Semarang Nomor: SP DIPA-023.17.2.677507/2020, tanggal 27 Desember 2019, dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian Dana DIPA UNNES Tahun 2020 Nomor: 308.23.4/UN37/PPK.3.1/2020, tanggal 23 April 2020, adalah **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.**

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas BLU.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 23 April 2020

Mengetahui,
Ketua LPPM UNNES

Dr. Suwito Eko Pramono, M.Pd.
NIP. 195809201985031003

Yang menyatakan,
Ketua Pelaksana

Dr. Trisnani Widowati, M.Si.
NIP. 196202271986012001

Lampiran 4: Artikel

PENINGKATAN NILAI ESTETIK LIMBAH KERTAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMBUATAN WIG PADA MATA KULIAH HAIRPIECE

trisanani widowati¹, erna setyowati², wulansari prasetyaningtyas³, indah eges wahyuni, nurma widya Pangastuti

¹PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Abstract: Limbah kertas yang berasal dari lingkungan kampus adalah limbah kertas yang umumnya merupakan buangan dari tugas-tugas. Melalui pengetahuan, kreativitas dan ketrampilan limbah kertas dapat dimanfaatkan menjadi sesuatu yang berguna, memiliki nilai seni yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan nilai estetis limbah kertas dengan proses *reuse* sebagai media pembelajaran pembuatan wig. Melalui pemanfaatan limbah kertas dengan proses *reuse* diharapkan dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dan bernilai seni. Penelitian pengembangan secara deskriptif kualitatif yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan nilai estetis limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan Wig pada mata kuliah hairpiece yang memiliki nilai seni dengan proses *reuse*. Hasil validitas oleh 5 expert dengan rata-rata 97% dan hasil penilaian produk akhir oleh 50 mahasiswa diperoleh rata-rata 87,2% berdasar indikator kegunaan, desain, keluwesan, keindahan dan kreativitas dinyatakan peningkatkan nilai estetis limbah kertas dengan proses *reuse* sebagai media pembelajaran pembuatan wig sangat layak

Keyword: limbah kertas, nilai estetik, media pembelajaran, pembuatan wig

PENDAHULUAN

Kertas merupakan salah satu kebutuhan yang banyak dipergunakan oleh masyarakat dalam berbagai tingkatan usia dan untuk berbagai kegiatan. Melalui berbagai kegiatan tersebut biasanya akan dihasilkan kertas-kertas yang terbuang atau tak terpakai sehingga menimbulkan penumpukan kertas atau sampah kertas. Meskipun saat ini sudah memasuki era digital, penggunaan kertas disekolah, dikampus maupun diperkantoran masih merupakan kebutuhan yang utama. Hal tersebut juga dinyatakan Puspita (2017) dalam opini tentang lingkungan di *good news from Indonesia* bahwa Konsumsi

kertas dalam kehidupan sehari-hari masih sangat tinggi, utamanya dalam dunia pendidikan. Konsumsi kertas di Indonesia per kapita sebesar 27 kg/orang/tahun atau 11 rim/11 batang pohon. Kebutuhan yang tinggi akan penggunaan kertas jelas mengakibatkan limbah yang dihasilkan makin bertambah.

Oleh karena itu diperlukan adanya inovasi-inovasi untuk menyelesaikan masalah limbah kertas menjadi sesuatu yang baru atau memanfaatkan kembali limbah kertas yang dapat memberikan nilai tambah, bernilai seni bahkan mampu meningkatkan

kegiatan yang pada akhirnya mampu memberikan manfaat bagi lingkungan.

Pemanfaatan limbah dapat dilakukan dengan reuse (penggunaan kembali) serta recycle (daur ulang). Reuse adalah penggunaan kembali sampah-sampah yang masih dan dapat dimanfaatkan tanpa dilakukan pengelolaan khusus. Sedangkan recycle adalah daur ulang atau penggunaan kembali limbah yang masih dapat dimanfaatkan, tetapi harus diberikan pengolahan tertentu sehingga hasil akhirnya menjadi barang yang berbeda dan fungsi yang sama atau berbeda.

Berdasar hal diatas penelitian ini dilakukan dengan inovasi yang berbeda khususnya pada limbah kertas HVS dengan tujuan meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran mata kuliah hair piece untuk pembuatan wig dengan cara recycle khususnya limbah kertas HVS.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian pengembangan secara deskriptif kualitatif yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan nilai estetika limbah kertas sebagai media pembelajaran pembuatan Wig pada mata kuliah hairpiece program studi Tata Kecantikan jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang melalui :

a. Persiapan penelitian

Pada tahap persiapan dilakukan:

- 1). Mengidentifikasi limbah kertas
- 2). Menentukan teknik evaluasi/penilaian
- 3). Mengembangkan instrumen

b. Pelaksanaan penelitian

1). Perencanaan:

- a) merancang desain dan bentuk
- b) menyiapkan alat & bahan

2). Pelaksanaan

- a) melakukan proses reuse
- b) melakukan uji kelayakan

3). Evaluasi

- a) melakukan perbaikan
- b) menganalisis hasil produk akhir

c. Data dan cara pengumpulannya

1). Sumber Data Penelitian

- a) expert untuk uji kelayakan
- b) mahasiswa

2). Jenis Data

Jenis data yang diperoleh adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri atas:

- Hasil evaluasi produk

3). Cara pengumpulan Data

- a) Data tentang hasil produk melalui lembar penilaian berdasar kriteria yang telah ditetapkan
- b) Data tentang produk melalui lembar observasi berdasar kriteria yang telah ditetapkan
- c) wawancara untuk melengkapi dan mendukung data

d. Metode Analisis Data

analisis data menggunakan deskriptif persentase

$$\% = \frac{n}{N} 100\%$$

Keterangan :

% : skor persentase

n : Jumlah skor kualitas yang diperoleh

N : Skor ideal

Pemanfaatan limbah kertas

Berdasarkan beberapa hasil observasi dan pengamatan, pemanfaatan yang dihasilkan dari limbah kertas sangat bervariasi dengan teknik yang bervariasi pula. Dalam pemanfaatan dengan cara / recycle, limbah kertas tidak perlu penanganan khusus seperti halnya limbah jenis organik lainnya. Limbah kertas yang tersedia di lingkungan langsung dapat dimanfaatkan segera dengan berbagai teknik sederhana antara lain: teknik anyaman, teknik sobek, teknik lipat, teknik gulung (pilin), bubur, dan masih banyak teknik lainnya yang dapat ditemukan. Sifat limbah kertas mudah dibentuk sehingga dapat dicarikan berbagai alternatif teknik pengerjaannya agar hasil karya kerajinan menjadi lebih menarik dan unik.

Dalam penelitian ini limbah kertas yang digunakan adalah limbah kemasan dus (kertas begelombang) untuk pembuatan dasar wig dan limbah kertas HVS dengan teknik guntingan kertas yang dimanfaatkan untuk media pembelajaran dalam

pembuatan wig mata kuliah hair piece . Teknik guntingan kertas diibaratkan sebagai helaian rambut yang ditata menjadi wig dalam bentuk sanggul. Pemanfaatan limbah kertas HVS untuk pembuatan media pembelajaran ini diharapkan merupakan inovasi baru yang dilakukan melalui kreativitas penciptaan sekaligus meningkatkan nilai estetik dari limbah kertas HVS yang diperoleh dari kertas buangan tugas-tugas sekolah, perkuliahan maupun perkantoran. Hal ini juga sejalan dengan visi UNNES yang berwawasan konservasi bermakna cara pandang dan sikap perilaku yang berorientasi pada prinsip konservasi (pengawetan, pemeliharaan, penjagaan, pelestarian, dan pengembangan) sumber daya alam dan nilai-nilai sosial budaya.

Nilai Estetik

Estetika memiliki pengertian yang luas, tidak saja mengenai keindahan dan keagungan tetapi juga kesenangan secara umum. Filsuf Jerman yang terkenal Immanuel Kant memberikan definisi keindahan sebagai *“that which pleases neither through impression, nor concepts, but with subjective necessity in an immediate, universal, and disinterested way”*. Estetika berfokus pada kesenangan dalam konteks karakteristik subjek yang mengalami kesenangan itu daripada karakter objeknya. Penilaian keindahan

menurut Kant bersifat stabil karena esensial dan universal, berbeda dengan kesenangan lain yang bukan keindahan (Burnham,1997). Setiap orang mempunyai pengalaman serta tanggapan sendiri terhadap suatu seni, yaitu tanggapan kepada sesuatu yang disebut indah. Pengalaman serta tanggapan setiap orang itu bersifat relatif, sehingga menyebabkan timbulnya berbagai perbedaan pandangan mengenai keindahan. Sesuatu yang seseorang menyebutnya indah, belum tentu dikatakan indah bagi orang lain (Gie, 1997: 14).

Estetika adalah bidang ilmu yang dapat mempelajari dan membahas mengenai keindahan, bagaimana suatu keindahan dapat terbentuk, serta bagaimana keindahan tersebut bisa disadari dan dirasakan oleh manusia. Hal ini didukung oleh pendapat George Santaya (filsuf amerika, 1863-1952) dalam bukunya *the sense of beauty* berpendapat bahwa estetika berhubungan dengan pencerapan dari nilai-nilai dan memberikan batasan keindahan sebagai nilai yang positif, instrinsik dan diobyektifkan (yakni dianggap sebagai kualitas yang ada pada suatu benda) (Kartika, 2016: 14).

Menurut pandangan Kant terdapat tiga macam penilaian estetik:

1. Penilaian sesuatu yang menyenangkan, mudah di ijakan oleh banyak orang/populer (judgments of the agreeable)

2. Penilaian keindahan (atau penilaian rasa).
3. Penilaian keagungan (judgments of the sublime), keindahan yang tidak hanya berfokus pada indah itu sendiri, tetapi memancarkan nilai lain yang menarik.

Unsur estetika adalah nilai-nilai estetik yang menyertai sebuah karya seni. Unsur estetika sering dikenal dengan istilah keindahan. Keindahan juga diartikan sebagai pengalaman estetik yang diperoleh ketika seseorang mencerap objek seni atau dapat pula dipahami sebagai sebuah objek yang memiliki unsur keindahan. Nilai-nilai keindahan (estetik) atau keunikan karya seni memiliki 4 prinsip yaitu : kesatuan (unity), keselarasan (harmoni), keseimbangan (balance), dan kontras (contrast) sehingga menimbulkan perasaan haru, nyaman, bahagia, nikmat, agung, ataupun rasa senang.

Selain prinsip dalam nilai-nilai keindahan terdapat beberapa unsur yang perlu diperhatikan dalam mengkaji nilai estetika suatu objek. Adapun beberapa unsur estetika adalah sebagai berikut:

1. Unsur Bentuk

Bentuk (shape) sangat berpengaruh pada daya tarik suatu objek. Secara umum, bentuk objek terdiri dari dua jenis, yaitu; dua dimensi dan tiga dimensi. Objek berbentuk dua dimensi tidak memiliki volume dan bentuknya datar. Misalnya

lukisan, foto, hiasan dinding, dan lainnya. Objek berbentuk tiga dimensi memiliki volume, kedalaman, dan ruang. Misalnya patung, pakaian, tas, dan lainnya.

2. Unsur Warna

Keindahan suatu objek juga sangat dipengaruhi oleh unsur warna. Umumnya pilihan warna objek akan disesuaikan oleh orang yang akan menggunakannya.

3. Unsur Tema

Dalam hal ini tema adalah ide atau gagasan yang ini disampaikan oleh pembuat objek atau karya seni kepada orang lain. Biasanya tema suatu karya akan dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya letak geografis, adat istiadat, budaya, dan lainnya.

4. Unsur Motif Hias

Motif hias adalah pola atau gambar yang menjadi hiasan pada suatu objek atau produk. Tujuan menambahkan motif hias pada suatu objek adalah untuk menambah nilai keindahan/ estetika pada objek atau produk tersebut.

Hal ini berarti sebuah obyek yang memiliki nilai Estetika dapat berarti obyek tersebut memiliki nilai keindahan. Hal tersebut juga yang dilakukan dalam penelitian ini adalah nilai estetika yang diberikan pada limbah kertas yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pembuatan wig yang memiliki nilai seni.

Pada pembuatan wig dengan memanfaatkan limbah kertas diperlukan kriteria penilaian yang disesuaikan dengan

kriteria pembuatan sanggul, konsep penilaian estetis serta fungsi sebagai media pembelajaran, antara lain: a. desain (model, arah garis rambut & tekstur rambut), b. keluwesan (keserasiaan bentuk, ketepatan perbandingan, kerapihan), c. Keindahan (ketepatan penggunaan ornamen, kesatuan, keselarasan, keseimbangan, d. Kreativitas (teknik pembuatan, bentuk sanggul, wujud sanggul, komposisi menarik), e. Kegunaan (utility) dapat digunakan sesuai fungsi : sebagai media pembelajaran mata kuliah hairpiece

Media Pembelajaran

Yaumi (2018: 7) menyatakan, media pembelajaran merupakan semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi.

Media tersebut mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks: realia, model, teks, visual, audio, video dan multimedia.

Berdasar pengelompokan media, fokus dalam penelitian ini adalah mengembangkan media model khususnya pada pembuatan wig mata kuliah hairpiece. Model sebagai media pembelajaran adalah benda tiruan berbentuk tiga dimensi yang mempunyai karakteristik mewakili bentuk aslinya, ukurannya bisa lebih kecil atau lebih besar sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas dan membantu siswa memahami materi lebih nyata dan jelas. Hal tersebut sesuai dengan

pendapat Smaldino ,dkk (2011) *Models are three dimentionsal representations of real objects and may be complete in detail or simplified for instructional purposes.*

Media tiga dimensi ialah sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Benda asli ketika akan difungsikan sebagai media pembelajaran dapat dibawa langsung ke kelas, atau siswa sekelas dikerahkan langsung ke dunia sesungguhnya di mana benda asli itu berada.

Teknik Pembuatan & Pengembangan

1. Bahan Pembuatan media

pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

- a. Bahan utama yang digunakan adalah limbah kertas HVS dan bahan pendukung limbah dus (kertas bergelombang) dapat memanfaatkan ketebalannya juga corak warnanya. Bahan pendukung lainnya adalah lem putih, lem bakar (glue stick)



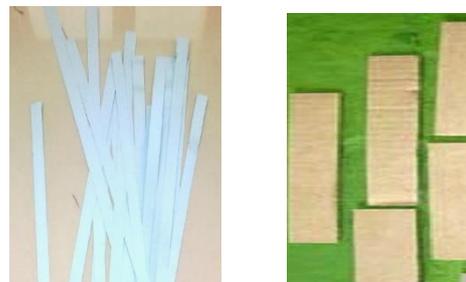
2. Alat Pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

Alat yang digunakan adalah mannequin, gunting, cutter/pisau, alat lem bakar, kuas, klem penjepit, curly iron



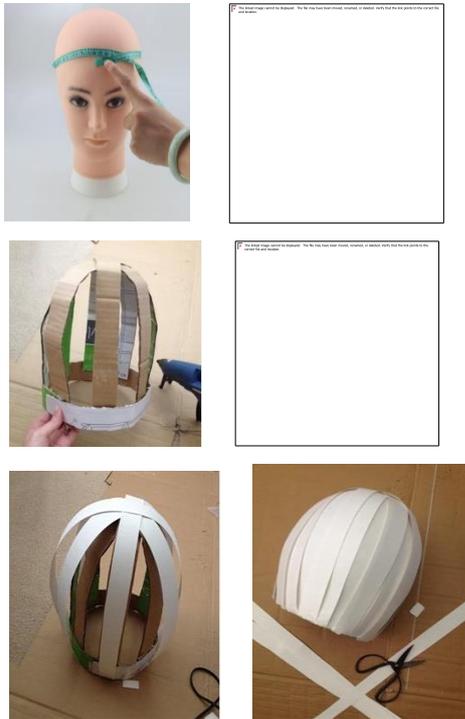
3. Proses Pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

- a . Proses pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas menggunakan teknik guntingan kertas untuk limbah kertas HVS & limbah dus (kertas bergelombang)



- b. ukur lingkak kepala mannequin
Buat dasar wig dengan limbah dus (kertas gelombang), penempelan pakai lem bakar agar kuat menempel gunakan klem penjepit selanjutnya

tutup dasar wig dengan potongan limbah kertas HVS gunakan lem putih.



c. Tempel potongan limbah kertas HVS sesuai desain bentuk sanggul yang akan dibuat, setiap tahapan pembuatan sanggul dibuat dengan cara yang sama yaitu menggunakan dasar limbah kardus (kertas bergelombang) baik untuk dasar kepala atau bentuk sanggul



d. untuk hiasan yang memerlukan curly, kertas dibasahi dulu lalu oles secara merata setiap lembar potongan limbah kertas HVS dengan lem putih yang dicairkan, panaskan curly iron lalu gulung sehingga didapatkan hasil yang keriting



HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Validasi Produk

Validasi produk dilakukan oleh 5 orang validator yang terdiri dari : 2 orang guru SMK, 2 orang dosen dan 1 praktisi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Produk

n	Validator	kegunaan	desain	keluwesan	keindahan	kreativitas
1	Winda, M.Pd	4	4	4	4	4
2	Latifa, M.Pd	4	4	4	4	4
3	Astuti, M.Pd	3	4	4	3	4
4	Puji, M.Pd	4	4	4	4	4
5	Dwi, S.Pd	3	4	4	4	4
	(%)	90	100	100	95	100

Tabel 2. Hasil Penilaian kelompok kecil

n	nama	kegunaan	desain	keluwesan	keindahan	kreativitas
1	Dewi	3	4	4	4	4
2	Anggit	4	4	4	4	4

3	Wasilah	4	4	4	4	4
4	Fathuroh	4	4	4	4	4
5	Putri	4	4	3	4	3
6	bella	4	4	4	4	4
7	wahyuni	4	3	4	4	4
8	Nanda	4	4	4	4	4
9	Ariyani	4	4	4	4	4
10	tari	4	4	4	4	4
		39	39	39	40	39
	(%)	97,5	97,5	97,5	100	97,5

10	Haninda	3	3	3	3	3
11	Luluk	4	3	3	3	3
12	Listiana	3	4	4	4	4
13	Mutiara	4	4	4	4	4
14	Danti	3	3	3	3	3
15	Ulfatin	3	3	3	3	3
16	Azizah	3	4	4	3	4
17	Cindy	3	4	4	3	4
18	Karina	4	4	4	3	4
19	Fita	4	3	3	4	3
20	Kusuma	4	4	4	4	4
21	Atika	4	4	4	3	4
22	Rahma	4	4	4	3	4
23	Wifqi	4	3	3	3	3
24	Aulia	3	3	3	3	3
25	Novita	4	4	4	3	4
26	Dian	4	4	4	4	4
27	Sari	4	4	4	4	4
28	Puspita	4	4	4	4	4
29	sofiana	4	4	4	4	4
30	Yuni	4	4	4	4	4
31	Indah	3	3	2	3	3

Tabel 3. Hasil Penilaian Produk Akhir

No	NAMA	Kegunaan	Desain	Keluwesan	Keindahan	Kreativitas
1	Erika	3	3	2	3	3
2	putri	3	3	3	3	3
3	Triafni	3	3	3	4	4
4	Nurul	4	4	4	3	3
5	Farida	4	4	4	4	4
6	Gilang	4	4	3	3	4
7	Chyntya	3	4	4	3	4
8	Prima	3	3	3	3	3
9	Anisa	3	3	3	3	3

32	Anadia	3	3	3	3	3
33	Rahma	3	3	3	4	4
34	Maggi	4	4	4	3	3
35	Amaliza	4	4	4	4	4
36	Linda	4	4	3	3	4
37	yunita	3	4	4	3	4
38	Wulan	3	3	3	3	3
39	Indah	3	3	3	3	3
40	Wahyuni	3	3	3	3	3
41	febri	4	3	3	3	3
42	anggraeni	3	4	4	4	4
43	ajeng	4	4	4	4	4
44	Tasya	3	3	3	3	3
45	Husnul	3	4	3	3	3
46	Ayuning	3	4	4	3	4
47	Khodijah	3	4	4	3	4
48	Nadiah	4	3	4	3	4
49	Zulva	4	3	3	4	3
50	Alya	4	4	4	4	4
	jumlah	175	177	174	168	178
	(%)	87,5	88,5	87	84	89

Tabel 4. Interval Persentase & Kriteria kelayakan

No	Persentase (%)	Kriteria
1	$81,25\% \leq x \leq 100\%$	Sangat layak/sangat suka
2	$62,5\% \leq x \leq 81,24\%$	Layak/suka
3	$43,75\% \leq x \leq 62,4\%$	Kurang layak/kurang suka
4	$25\% \leq x \leq 43,75\%$	Tidak layak/tidak suka

5.2 Pembahasan

Berdasar data yang telah diperoleh tentang peningkatan nilai estetis limbah kertas dalam pembuatan media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dapat dijelaskan sebagai berikut:

5.2.1 Hasil Validitas produk

Hasil validasi peningkatan nilai estetis limbah kertas dalam pembuatan media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dinyatakan valid oleh lima (5) validator yang terdiri dari : 2 orang dosen , 2 orang guru SMK dan 1 orang praktisi menyatakan “ sangat layak/sangat suka” berdasar indikator : a. Kegunaan, produk yang dihasilkan dari limbah kertas sangat layak digunakan untuk media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece didasarkan pada kesesuaian dengan fungsi

sebagai media model, b. desain, berdasar model terlihat menarik dengan arah serat yang jelas menggambarkan arah sisiran rambut dan dapat diaplikasikan pada rambut yang sebenarnya, c. keluwesan, terlihat dari keserasian bentuk serta perbandingan antara rambut kepala dengan bentuk sanggul dan jarak serat rambut sebagai gambaran sisiran rambut terlihat rapi, d. keindahan, terdapat unsur kesatuan, harmoni keseimbangan antara sanggul dengan pilihan asesoris terlihat dari bentuk dan model asesorisnya dan e. Kreativitas, pemanfaatan limbah kertas HVS belum pernah dijumpai digunakan sebagai model pembuatan wig ataupun sanggul, komposisi menarik, hasil apik dan bentuk maupun wujud sanggul sesuai dengan bentuk sanggul yang berasal dari rambut dengan rata-rata 97%

5.2.2 Hasil validasi kelompok kecil

Hasil validasi peningkatan nilai estetis limbah kertas dalam pembuatan media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dinyatakan valid oleh sepuluh (10) orang mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah hairpiece (semester 8). Penilaian dari kelompok kecil diperlukan sebelum dilakukan penilaian pada kelompok besar atau mahasiswa yang menempuh mata kuliah hairpiece. Indikator kegunaan menunjukkan kriteria “sangat layak” (97%), indikator desain dari media limbah kertas “sangat layak” (97%),

indikator keluwesan (97%), keindahan (100%) dan kreativitas 97% semua pada kriteria “sangat layak”. Berdasar rata-rata 97,5 %

5.2.3 Hasil Penilaian Produk akhir

Penilaian akhir produk media pembelajaran pembuatan wig mata kuliah hairpiece dari limbah kertas diberikan oleh mahasiswa tata kecantikan sebanyak 50 orang melalui angket yang diberikan lewat media sosial. Hasil dapat digambarkan sebagai berikut: a. Indikator kegunaan menunjukkan kriteria “sangat layak” (87,5%), b. Indikator desain menunjukkan kriteria “sangat layak” (88,5%), c. Indikator keluwesan “sangat layak” (87%), d. Indikator keindahan “sangat layak” (84%) dan indikator kreativitas “sangat layak” (89%).

Rata-rata hasil penilaian produk akhir 87,2%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

6.1.1 Proses Pembuatan media

pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas

- a. Proses pembuatan media pembelajaran pembuatan wig dari Limbah Kertas menggunakan teknik guntingan kertas untuk limbah kertas HVS & limbah dus (kertas bergelombang)
- b. ukur lingkaran kepala mannequin

Buat dasar wig dengan limbah dus (kertas gelombang), penempelan pakai lem bakar agar kuat menempel gunakan klem penjepit selanjutnya tutup dasar wig dengan potongan limbah kertas HVS gunakan lem putih.

- c. Tempel potongan limbah kertas HVS sesuai desain bentuk sanggul yang akan dibuat, setiap tahapan pembuatan sanggul dibuat dengan cara yang sama yaitu menggunakan dasar limbah kardus (kertas bergelombang)
 - d. untuk hiasan yang memerlukan curly, kertas dibasahi dulu lalu oles secara merata setiap lembar potongan limbah kertas HVS dengan lem putih yang dicairkan, panaskan curly iron lalu gulung sehingga didapatkan
- 6.1.2 Desain dan bentuk yang dihasilkan merupakan variasi dari penataan sanggul puncak atau top mass



- 6.1.3 Berdasarkan hasil validitas oleh expert sebanyak 5 orang diperoleh rata-rata 97% dan hasil penilaian produk akhir oleh mahasiswa

sebanyak 50 orang berdasar indikator kegunaan, desain, keluwesan, keindahan dan kreativitas dengan rata-rata 87,2% dinyatakan sangat layak

6.3 Saran

- 6.3.1 perlunya ditingkatkan kreativitas mahasiswa untuk memanfaatkan limbah-limbah yang lain menjadi produk yang bermanfaat.
- 6.3.2 Penggalan secara lebih mendalam untuk tenaga pengajar dengan lebih kreatif memuat media pembelajaran untuk meningkatkan kompetensinya.

DAFTAR PUSTAKA

Atmadjaja, Jolanda Srisusana, Dewi, Meydan Sartika. 1999. *Estetika Bentuk*. Jakarta: Gunadarma.

Brown W James, Lewis B Richard, Harclerod F Fred. 1977. *AV Instruction Technology, Media and Methods*. New York: McGraw-Hill Book Company.

Burnham, Douglas. 1997. *Immanuel Kant: Aesthetics*. Internet Encyclopedia of Philosophy.

Eaton, Mercia Muelder, 2010. *Persoalan-Persoalan Dasar Estetika*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika.

Gie, The Liang, 1997. *Filsafat Keindahan*. Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna

J. Erika. 2014. *Pengelolaan Limbah Untuk Kesejahteraan*. Surakarta: Aryhaeko Sinergi Pustaka.

Lester Martin Paul. 2006. *Visual Communication Images with Messages*. USA: Thomson Wadsworth

Ratna, Nyoman Kutha, 2017. *Estetika Sastra Dan Budaya* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Rubiyar. 2006. *Kreasi Unik Kertas Koran*. Surabaya: Trubus Agrisarana.

Shindy Novita . Kerajinan, 2019 .
: <https://drive.google.com/file/d/11NsYWVfIeDnWnrUADkZ0akFmX-5BacH/view>

Smaldino. E Sharon, Lowther L Deborah, Russell D. James. 2008.
Instructional Technology and Media for Learning. New Jerrsey: Pearson Education, Inc.

Sumardjo, Jakob. 2000. *Filsafat Seni*. Bandung: Penerbit ITB.

Taylor, Erika, 2010. *How to make a simple paper wig*. Australia: The Museum of Applied Arts & Sciences

Virtanen, Yrjo and Sten Nilsson,1993. *Environmental Impacts of Waste*

paper Recycling. London: Earthscan Publications Limited

Yaumi, Muhammad, 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*.Jakarta: Prenadamedia Group

Hasil Media:

1. Model A



2. Model B





3. Model C





4. Model D



