



**KELAYAKAN LIMBAH MINUMAN KALENG
SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN
AKSESORIS PENGANTIN BALI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan**

Oleh

Nadia Sekar Pratiwi

NIM.5402415039

**PENDIDIKAN TATA KECANTIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

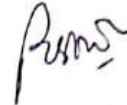
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Nadia Sekar Pratiwi
NIM : 5402415039
Program Studi : Pendidikan Tata Kecantikan
Judul : Kelayakan Limbah Minuman Kaleng Sebagai Bahan
Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Bali

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, Februari 2020

Dosen Pembimbing



Dra. Erna Setyowati, M. Si
NIP. 196104231986012001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Kelayakan Limbah Minuman Kaleng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Bali" telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal bulan Febuari tahun 2020

Oleh

Nama : Nadia Sekar Pratiwi

NIM : 5402415039

Program Studi : Pendidikan Tata Kecantikan

Panitia:

Ketua

Sekretaris



Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196805271993032010



Maria Krisnawati, S.Pd, M.Sn
NIP. 198003262005012002

Penguji 1

Penguji 2

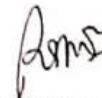
Penguji 3/Pembimbing



Maria Krisnawati, S.Pd, M.Sn
NIP. 198003262005012002



Dra Marwiyah, M.Pd
NIP. 195702201984032001



Dra Erna Setyowati, M.Si
NIP. 196104231986012001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Qudus, M.T. IPM
NIP. 196911301994031001

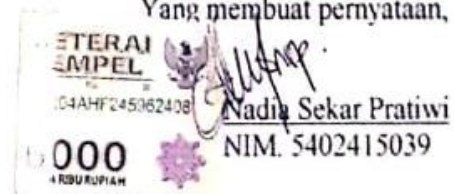
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini peneliti menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Negeri Semarang maupun diperguruan tinggi yang lainya
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian peneliti sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dosen pembimbing dan masukan dari tim dosen penguji
3. Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini peneliti buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, peneliti bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dari karya peneliti ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, Febuari 2020

Yang membuat pernyataan,



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

Pemanfaatan limbah menjadi aksesoris pengantin tradisional yang bernilai merupakan suatu bentuk rasa kepedulian, cinta lingkungan, dan pelestarian budaya Indonesia. (Nadia Sekar Pratiwi)

PERSEMBAHAN:

Tanpa mengurangi rasa syukur kepada Allah

SWT, skripsi ini peneliti persembahkan teruntuk :

1. Kedua orang tua, Mama Asih Budi Lestari dan Papa Hadi Heru Purnomo. Terima kasih atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang melimpah.
2. Kakak Akbar Sedayu yang selalu mengingatkan, memberikan semangat dan motivasi.
3. Group Ayo, Back to Mahmud dan Nyonya Kentir Siwi, Alif, Mia, Lisa, Aulia, Tyas, Hapsari, Mirta, Ika, Ecy, Ayu, Herpi, Vian, serta teman-teman Fakultas Teknik khususnya Pendidikan Tata Kecantikan 2015.
4. Pria yang selalu memberikan nasehat, waktu, pundak dan telinganya untuku berkeluh kesah Dena Prisandwi Arimba.

ABSTRAK

Nadia Sekar Pratiwi, 2020. *Kelayakan Limbah Minuman Kaleng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Bali.* Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Dra. Erna Setyowati., M.S.i

Limbah merupakan sampah yang dapat menimbulkan polusi dan dapat mengganggu kesehatan terutama limbah anorganik yang termasuk golongan sampah yang tidak dapat diuraikan oleh bakteri (*decomposer*) salah satunya adalah limbah minuman kaleng. Adanya mata kuliah Pengantin Luar Jawa yang membutuhkan aksesoris sebagai pelengkap praktikum dengan banyaknya jumlah sampah yang menumpuk maka perlu menginovasikan limbah minuman kaleng sebagai bahan pembuatan Aksesoris Pengantin Bali. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan aksesoris dari bahan dasar limbah minuman kaleng dengan uji inderawi dan uji kesukaan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen.

Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket berupa uji inderawi dan uji kesukaan. Validitas produk diperoleh berdasarkan hasil dari penilaian produk aksesoris dari limbah minuman yang dinilai oleh 3 orang validator dengan indikator berdasarkan bentuk, teknik pembuatan, kekuatan, dan kemasan. Uji inderawi pada penelitian ini dilakukan oleh 3 panelis ahli dengan bentuk, teknik pembuatan, kekuatan, dan kemasan. Uji kesukaan oleh 15 orang responden dengan indikator bentuk, teknik pembuatan, kemasan, daya tarik, daya tahan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif persentase.

Hasil validitas menunjukkan bahwa semua produk mendapatkan kriteria sangat valid dengan nilai tertinggi diperoleh aksesoris kode C bunga *kap* dengan nilai validitas 95,8%, sedangkan nilai terendah diperoleh aksesoris F puspo limbo dan H Gelang *Nagasastra* dengan nilai validitas 83,3%. Hasil uji inderawi menunjukkan seluruh produk sangat layak dengan rata-rata nilai 87,5% sedangkan hasil uji kesukaan menunjukkan seluruh produk termasuk kategori sangat suka dengan rata-rata nilai 86,3%. Simpulan: Berdasarkan penilaian produk yang telah diperoleh dari tiga orang ahli, produk dinyatakan memiliki rata-rata 87,5% yang termasuk dalam kategori sangat layak dengan indikator bentuk, teknik pembuatan, kekuatan, dan kemasan. Saran: Perlu pengembangan lebih lanjut terhadap pengolahan limbah minuman kaleng untuk aksesoris adat lain dari segi bentuk aksesoris dan warna sehingga dapat bernilai jual dan dapat mendorong masyarakat sekitar agar memanfaatkan limbah minuman kaleng dengan sebaik-baiknya untuk peningkatan ekonomi keluarga.

Kata kunci: Limba Minuman Kaleng, Aksesoris, Pengantin Bali

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala segala rahmatNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Kelayakan Limbah Minuman Kaleng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Bali**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Tata Kecantikan Universitas Negeri Semarang. Shalawat serta salam peneliti sampaikan kepada nabi Muhammad SAW atas syafaatnya, semoga kita termasuk kedalam umatnya di *yaumul qiyamah*. Aamiin.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dekan Fakultas Teknik atas penyediaan fasilitas yang diberikan kepada mahasiswa
2. Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga atas fasilitas yang diberikan kepada mahasiswa.
3. Dra. Erna Setyowati, M. Si. Sebagai dosen pembimbing yang penuh perhatian dan berkenan memberi bimbingan serta memberi kemudahan bagi peneliti dengan menunjukkan sumber-sumber yang relevan dengan penelitian ini.
4. Maria Krisnawati, S. Pd, M. Sn dan Dra. Marwiyah, M. Pd. Sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan yang sangat berharga berupa saran, perbaikan, pertanyaan, tanggapan, dan menambah bobot kualitas karya tulis.
5. Arief pengrajin sebagai orang yang membantu merealisasikan Aksesoris Pengantin Bali dari bahan Limbah Minuman Kaleng
6. Mona Nabila sebagai model peraga Aksesoris pengantin Bali dari Limbah Minuman Kaleng
7. Arief *Bridal*, *Indie Wedding Galery*, Toko melodi sebagai validator produk yang telah memberi saran dan masukan yang sangat bermanfaat

8. Sanggar Rias Iwoel, Sanggar Rias Puri Niken, Toko Ibu Soeparno sebagai *expert judgement* uji indrawi
9. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak yang bersangkutan dan dapat digunakan sebagai referensi untuk perbaikan penelitian selanjutnya.

Semarang, Febuari 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah | 4 |
| 1.4. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.5. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.6. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.7. Penegasan Istilah | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1 Penelitian yang relevan..... | 8 |
| 2.2 Limbah | 9 |
| 2.3 Limbah Minuman Kaleng | 13 |
| 2.4 Pengelolaan Limbah dengan cara 3R | 17 |
| 2.5 Pengertian Aksesoris | 19 |
| 2.5.1 Jenis Aksesoris | 19 |
| 2.6 Adat Pengantin Bali | 21 |
| 2.6.1 Aksesoris Pengantin Bali | 24 |
| 2.7 Desain Produk..... | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 2.8 Jenis Ukiran | 33 |
| 2.8.1 Teknik Ukir | 33 |
| 2.9 Proses Pembuatan Aksesoris | 34 |
| 2.10 Kerangka Berfikir..... | 56 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 59 |
| 3.1 Metode Pendekatan Penelitian | 60 |
| 3.2 Desain Penelitian..... | 60 |
| 3.3 Objek Penelitian | 61 |
| 3.4 Subjek Penelitian..... | 61 |
| 3.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan | 62 |
| 3.6 Sumber Data | 62 |
| 3.7 Prosedur Penelitian..... | 62 |
| 3.8 Variabel Penelitian | 64 |
| 3.9 Metode Pengumpulan Data | 64 |
| 3.9.1 Metode Observasi..... | 64 |
| 3.9.2 Metode Dokumentasi..... | 65 |
| 3.10 Instrumen | 65 |
| 3.11 Validitas | 68 |
| 3.11.1 Validitas Instrumen | 71 |
| 3.11.2 Validitas Produk..... | 71 |
| 3.12 Metode Analisis Data | 71 |
| 3.12.1 Analisis Deskriptis Persentase | 71 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 76 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 76 |
| 4.1.1 Hasil Validitas Produk Aksesoris Pengantin Bali Berbahan Dasar Limbah Minuman Kaleng | 76 |
| 4.1.2 Hasil Kelayakan/ Uji Indrawi Produk Aksesoris Pengantin Bali Berbahan Dasar Limbah Minuman Kaleng | 83 |
| 4.1.3 Hasil Uji Kesukaan Produk Aksesoris Pengantin Bali Berbahan Dasar Limbah Minuman Kaleng | 88 |
| 4.1.3.1 Keterangan Responden | 88 |

| | |
|---|-----|
| 4.2 Pembahasan | 93 |
| 4.2.1 Penilaian Kevalidan Produk Aksesoris Bali | 93 |
| 4.2.2 Penilaian Kelayakan Produk Aksesoris Bali | 94 |
| 4.3.3 Penilaian Kesukaan Produk Aksesoris Bali..... | 98 |
| 4.3 Keterbatasan Penelitian | 98 |
| BAB V PENUTUP | 100 |
| 5.1 Simpulan | 100 |
| 5.2 Saran | 100 |
| DAFTAR PUSTAKA | 101 |
| LAMPIRAN | 104 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Sirkam..... | 20 |
| Gambar 2.2 <i>Kembang Goyang</i> | 20 |
| Gambar 2.3 <i>Tusuk Konde</i> | 20 |
| Gambar 2.4 <i>Keris</i> | 21 |
| Gambar 2.5 <i>Petitis</i> | 21 |
| Gambar 2.6 Pengantin Payas Agung | 23 |
| Gambar 2.7 Pengantin Bali Putri..... | 24 |
| Gambar 2.8 Mahkota <i>petitis</i> | 25 |
| Gambar 2.9 <i>Petitis</i> rangkaian | 25 |
| Gambar 2.10 Bunga <i>Bancangan</i> dan <i>Sandat</i> | 26 |
| Gambar 2.11 Bunga <i>Kap</i> | 26 |
| Gambar 2.12 <i>Garuda mungkur</i> | 27 |
| Gambar 2.13 <i>Kompyong</i> | 27 |
| Gambar 2.14 <i>Puspolembo</i> | 28 |
| Gambar 2.15 Gelang <i>Kana</i> | 28 |
| Gambar 2.16 Gelang <i>Nagasastra</i> | 29 |
| Gambar 2.17 <i>Pending</i> | 29 |
| Gambar 2.18 Kalung <i>Badong</i> | 29 |
| Gambar 2.10 Memotong kaleng..... | 39 |
| Gambar 2.20 Menghapus cat..... | 39 |
| Gambar 2.21 Mencuci kaleng..... | 40 |
| Gambar 2.22 Membuat per..... | 40 |
| Gambar 4.1 Grafik Hasil Validitas Produk | 80 |
| Gambar 4.2 Grafik tingkat Kevalidan Produk | 82 |
| Gambar 4.3 Grafik Hasil Kelayakan Produk..... | 86 |
| Gambar 4.4 Grafik Tingkat Kelayakan Produk Aksesoris..... | 88 |
| Gambar 4.5 Grafik Hasil Kesukaan Produk..... | 90 |
| Gambar 4.6 Grafik Tingkat Kesukaan Produk Aksesoris..... | 93 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Karakteristik Limbah Minuman Kaleng..... | 15 |
| Tabel 2.2 Desain Aksesoris | 30 |
| Tabel 2.3 Alat dan Bahan..... | 34 |
| Tabel 2.4 Pembuatan Aksesoris Mahkota | 40 |
| Tabel 2.5 Pembuatan Aksesoris Mahkota <i>Sandat</i> | 42 |
| Tabel 2.6 Pembuatan Aksesoris Bunga <i>Kap</i> | 44 |
| Tabel 2.7 Pembuatan Aksesoris <i>Garuda mungkur</i> | 46 |
| Tabel 2.8 Pembuatan Aksesoris <i>Kompyong</i> | 48 |
| Tabel 2.9 Pembuatan Aksesoris <i>Puspolembo</i> | 49 |
| Tabel 2.10 Pembuatan Aksesoris Gelang <i>Kana</i> | 51 |
| Tabel 2.11 Pembuatan Aksesoris Gelang <i>Nagasastra</i> | 53 |
| Tabel 2.12 Pembuatan Aksesoris <i>Pending</i> | 54 |
| Tabel 2.13 Pembuatan Aksesoris Kalung <i>Badong</i> | 54 |
| Tabel 3.1 The One Group Pretest Posttest | 61 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Uji Indrawi | 67 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Uji Kesukaan | 67 |
| Tabel 3.5 Rentangan Rerata Skor Validitas | 70 |
| Tabel 3.6 Rerata Persentase dan Kevalidan | 70 |
| Tabel 3.7 Rentangan Skor Uji Indrawi | 73 |
| Tabel 3.8 Interval Persentase dan Kriteria Kelayakan..... | 73 |
| Tabel 3.9 Rentangan Rerata Skor Uji Kriteria Kesukaan | 74 |
| Tabel 3.11 Interval Persentase dan Kesukaan | 74 |
| Tabel 4.1 Data Hasil Penilaian Validitas Produk Berdasarkan Kriteria | 77 |
| Tabel 4.2 Data Hasil Penilaian Validitas Produk Keseluruhan | 82 |
| Tabel 4.3 Data Hasil Uji Kelayakan Berdasarkan Kriteria | 83 |
| Tabel 4.4 Data Hasil Uji Kelayakan Aksesoris Secara Keseluruhan | 87 |
| Tabel 4.5 Data Hasil Uji Keukaan Berdasarkan Kriteria..... | 89 |
| Tabel 4.6 Data Hasil Uji Kesukaan Aksesoris Secara Keseluruhan..... | 92 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat tugas penguji seminar proposal | 105 |
| Lampiran 2. Berita acara seminar proposal | 106 |
| Lampiran 3 Daftar hadir seminar proposal | 107 |
| Lampiran 4. Daftar hadir dosem | 108 |
| Lampiran 5. Lembar validasi instrumen | 109 |
| Lampiran 6. Rubrik Penilaian..... | 115 |
| Lampiran 7. Lembar validasi ahli..... | 120 |
| Lampiran 8. Dokumentasi proses pembuatan Aksesoris | 123 |
| Lampiran 9. Dokumentasi Pengambilan Nilai | 125 |
| Lampiran 10. Data Hasil Uji Validitas | 128 |
| Lampiran 11. Data Hasil Uji Indrawi | 129 |
| Lampiran 12. Data Hasil Uji Kesukaan | 130 |

BAB I

PENDAHULUAN

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah merupakan sampah sisa produksi yang mengandung bahan - bahan yang dapat menimbulkan polusi dan dapat mengganggu kesehatan. Jika pembuangan dilakukan secara terus menerus dan dibiarkan saja maka akan menimbulkan penumpukan sampah. Penumpukan sampah inilah yang dapat menimbulkan penyakit dan menimbulkan polusi jika tidak segera diolah. Limbah dapat digolongkan menjadi 2 jenis yaitu limbah organik dan anorganik.

Limbah organik adalah Limbah organik pada umumnya berupa limbah yang dapat membusuk atau terdegradasi oleh *mikroorganisme* (Doraja, 2012:44) limbah yang dapat diuraikan kembali dengan bantuan bakteri, biasanya berupa barang sisa aktifitas manusia atau hewan seperti sisa sayuran dapur, dedaunan, kotoran hewan, kulit telur, tulang hewan. Selain dapat diuraikan dengan mudah oleh bakteri, limbah organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk pembuatan pupuk kompos untuk merawat tanaman atau bahan campuran pakan ternak. Limbah anorganik adalah limbah atau sampah yang tidak dapat diuraikan oleh bakteri (*decomposer*) sebagai contohnya adalah limbah sampah plastik, sampah logam, sampah kaca, keramik, sampah kaleng. Memiliki sifat yang sulit untuk diuraikan maka limbah ini memiliki dampak buruk bagi lingkungan apabila dibiarkan terus menerus bahkan jumlahnya akan semakin meningkat dan

menggunung. Limbah anorganik hanya dapat diatasi dengan peleburan atau dapat juga dengan cara 3R yaitu *reuse, reduce, dan recycle*.

Pengelolaan limbah yang paling sering dilakukan adalah daur ulang atau *recycle*, dengan mendaur ulang maka limbah dapat digunakan kembali menjadi barang yang lebih berguna bagi kehidupan manusia, salah satunya mendaur ulang bahan kerajinan untuk berbagai keperluan seperti misalnya limbah botol plastik bisa dijadikan sebagai hiasan dinding, sampah bungkus makanan ringan dapat dibuat menjadi kerajinan tas jinjing untuk ke pasar atau tirai penutup ruangan, limbah kaleng dapat didaur ulang untuk bahan kaligrafi, vas bunga, tempat alat tulis (Kurniawati, Dyah Yuni. 2018).

Kaleng minuman adalah lembaran baja yang disalut oleh timah, kaleng sering diartikan sebagai wadah atau tempat yang terbuat dari logam yang dibuat untuk mengemas makanan atau minuman. Tepat di area Semarang Timur terdapat industri perkalengan, *cafe* dan *minimarket* yang dimana dapat menemukan limbah minuman kaleng yang dikumpulkan atau dibuang begitu saja, dalam sehari dapat menemukan kurang lebih 30 limbah kaleng minuman. Jika diperhatikan kaleng minuman memiliki sifat yang mudah untuk digunting dan dibentuk, dengan sifat ini maka dapat didaur ulang menjadi barang yang memiliki nilai kegunaan yang lebih. Upaya daur ulang limbah kaleng minuman sudah cukup banyak dimanfaatkan seperti sebagai bahan seni kaligrafi namun perlu diinovasikan secara kreatif dalam bidang kecantikan khususnya pembuatan aksesoris.

Pendidikan Tata Kecantikan Universitas Negeri Semarang terdapat kurikulum pembelajaran yang didalamnya terdapat mata kuliah Tata Rias

Pengantin Luar Jawa yang memerlukan aksesoris pengantin adat sebagai pelengkap kegiatan praktik, namun memiliki atau menyewa aksesoris adat tidaklah murah maka penelitian ini mencoba membuat limbah kemasan kaleng minuman sebagai bahan alternatif aksesoris adat Bali karena aksesoris pengantin Bali apabila diamati memiliki ketebalan yang lebih tipis dibandingkan dengan aksesoris pengantin yang lainnya, memiliki bagian dalam yang berwarna silver apabila dilihat mengkilap dan jika dipegang dalam bentuk lembaran maka nampak mirip dengan bahan dasar pembuatan aksesoris Bali. Penggunaan warna silver pada aksesoris ini merupakan bentuk dari sebuah modifikasi yang diharapkan dapat diterima oleh seluruh masyarakat yang melihat. Hal ini sebagai bentuk *recycle* (daur ulang) limbah menjadi produk aksesoris yang memiliki nilai kegunaan sebagai wujud dari konservasi.

Pembuatan aksesoris pengantin Bali memerlukan bahan yang mengkilap sehingga menghasilkan aksesoris yang menarik perhatian maka dalam hal ini dapat menggunakan bahan limbah minuman kaleng yang berwarna silver sehingga aksesoris yang dihasilkan akan menjadi aksesoris dengan modifikasi warna yang indah. Aksesoris Pengantin Bali terdiri dari aksesoris kepala, aksesoris badan dan aksesoris tangan. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris bali dengan mengambil judul skripsi **“Kelayakan Limbah Kaleng Minuman Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Bali”**

1.2 Identifikasi Masalah

Penelitian ini terdapat identifikasikan masalah sebagai berikut:

1.2.1 Limbah minuman kaleng selama ini hanya digunakan sebagai bahan pembuatan vas bunga, tempat alat tulis dan hiasan dinding (Kurniawati,

Dyah Yuni, 2018) sehingga kurang dibudayakan untuk pembuatan aksesoris

1.2.2 Limbah minuman kaleng sebagai bahan *alternative* aksesoris pengantin Bali

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu:

1.3.1 Kaleng

Kaleng yang digunakan pada penelitian kali ini adalah limbah minuman kaleng yang diambil bagian tengah kaleng dipotong berupa lembaran yang ketebalannya kurang lebih 0,18 mili dan memiliki ukuran yang berbeda-beda diantaranya kaleng coca cola memiliki tinggi 12,5cm dan lebar 18cm, larutan cap kaki tiga dan yeos cincau memiliki tinggi 9cm dan lebar 20,7cm, ademsari chinggu dan lasegar memiliki lebar 9,5cm dan tinggi 20,7cm, sedangkan fayrouz memiliki lebar 11,3cm dan tinggi 16,5cm.

1.3.2 Macam aksesoris Bali yang akan dibuat (*petitis*, mahkota sandet, gelang *Kana*, bunga *kap*, *Puspolembo*, *Kompyong*, *Garuda mungkur*, gelang *nagasatra*, *Pending* dan kalung)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimana kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan Aksesoris Bali?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1.5.1 Untuk mengetahui kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan Aksesoris Bali

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini di harapkan memiliki manfaat. Manfaat yang ingin dicapai oleh peneliti adalah:

1.6.1 Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan tentang ilmu pembuatan aksesoris bali dari bahan dasar limbah minuman kaleng untuk dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian

1.6.2 Bagi masyarakat, Penelitian ini diharapkan dapat dipertimbangkan dalam pengolahan limbah minuman kaleng sebagai bahan pembuatan aksesoris

1.7 Penegasan Istilah

Guna menghindari kesalah pahaman terhadap konsep yang akan dibahas dalam penelitian ini, sehingga dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian yang peneliti ajukan, antara lain:

1.7.1 Kelayakan

Kelayakan adalah sesuatu yang pantas/ patut untuk dikerjakan (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Definisi dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji kepantasan suatu objek untuk dijadikan bahan dasar yang mempunyai kepantasan/ kepatutan dalam penggunaanya

1.7.2 Limbah Minuman Kaleng

Limbah merupakan barang buangan atau sesuatu yang sudah tidak terpakai, dapat berbentuk cair, gas dan padat Doraja, dkk (2012). Penelitian ini menggunakan limbah minuman kaleng yang memiliki lapisan alumunium, limbah minuman kaleng merupakan suatu barang buangan atau sampah dari sisa hasil produksi yang tidak berguna berupa lempengan alumunium yang berbentuk wadah yang dapat dijadikan sesuatu yang lebih berguna .

1.7.3 Aksesoris Pengantin Bali

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia aksesoris merupakan suatu barang tambahan, alat ekstra yang memiliki fungsi sebagai barang pelengkap dan pemanis busana. Maspiah dan Pratiwi (2016:132) Menyatakan Aksesoris merupakan suatu unsur penunjang yang tidak kalah pentingnya untuk menunjang keserasian antara raga, busana, tata rias wajah dan rambut. Pada industry kerajinan tekstil tradisonal, aksesoris juga bisa berupa manik-manik yang berasal dari batu, kerang, dan juga dari gigi hewan. Pada kerajinan tekstil modern, penggunaan aksesoris mulai beragam seperti ikat pinggang, dasi, kancing, busa pelapis, dan lain-lain. Bahan aksesoris modern bisa dibuat memakai batu, batok kelapa, logam, kerang, dan plastik.

Penelitian ini menjadikan aksesoris pengantin bali sebagai ide inspirasi dalam pembuatan aksesoris dari bahan limbah kaleng minuman sebagai bahan dasar pembuatannya. Aksesoris pengantin Bali yang dimaksud adalah aksesoris Pengantin Payas Agung. Aksesoris pengantin bali biasanya terkesan mewah dan glamor seperti ratu atau Putri pada zaman kejayaan Kerajaan Badung yang

memiliki ciri khas berwarna kuning emas dan harus digunakan dari kalangan bangsawan yang berkasta, namun pada penelitian kali ini mencoba membuat aksesoris pengantin bali modifikasi dengan memanfaatkan warna putih perak yang sesuai dengan warna asli dari limbah kaleng minuman sebagai warna utama dari aksesoris pengantin Bali kali ini.

Aksesoris Bali yang akan dibuat antara lain:

- 1) Aksesoris kepala (*petitis*)
- 2) Aksesoris rambut (mahkota sandet, bunga *kap*, puspo limbo, *Kompyong*, sandet emas, *Garuda mungkur*)
- 3) Aksesoris badan (gelang *Kana*, gelang nagasatra, kalung *Badong*)

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Dyah Ayu N (2017) tujuan untuk mengetahui validitas teknik pembuatan aksesoris Bali dari bahan dasar limbah Alumunium dan mengetahui kelayakan Limbah plastik alumunium sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris Bali. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan 3 variabel yaitu: Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aksesoris Bali, Variabel terikat dalam penelitian ini adalah limbah plastik alumunium dan variable kontrol dalam penelitian kali ini adalah kawat, lem, dan manik-manik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan dasar aksesoris dari limbah alumunium seperti alumunium bungkus susu dan teh yang memiliki tekstur lentur dapat digunakan sebagai bahan pembuatan aksesoris Bali. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah limbah plastik alumunium memiliki validitas teknik pembuatan dengan melalui proses sortir, pencucian, dijemur dan diolah melalui penggambaran pola, pemberian tekstore dengan emboss kemudian dilubangi, dan aksesoris Bali dari limbah pastik alumunium dinyatakan layak oleh ahli

Penelitian yang dilakukan Dyah Ayu Kurniawati dkk (2018) memiliki tujuan pengolahan limbah kaleng secara kreatif bagi masyarakat di sekitar TPS Pajang dengan menggunakan metode ceramah interaktif dengan warga. Hasil penelitian ini berisi tentang bagaimana cara memanfaatkan limbah kaleng guna

mengurangi jumlah limbah dan meningkatkan perekonomian masyarakat. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah keterlaksanaan pelatihan secara intensif dengan 3 sesi yaitu, Pengenalan potensi sampah dan kerajinan kaleng bekas, Pelatihan membuat kerajinan dari kaleng bekas dengan teknik decoupage. Pelatihan membuat kerajinan dari kaleng bekas dengan teknik kolase .

Penelitian yang dilakukan Nia Artulia Sinaga (2016) memiliki inspirasi terinspirasi untuk mengembangkan pemanfaatan aluminium dengan inovasi baru berupa *eksplorasi* teknik untuk material produk fashion dengan metode kualitatif. Adapun tujuan lain dalam penggunaan limbah aluminium adalah untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Hasil penelitian ini berisi tentang cara memanfaatkan limbah aluminium sebagai produk fashion dan aksesoris. Keterbatasan masalah dalam penelitian menggunakan teknik peleburan bahan limbah aluminium yang menciptakan produk dari *eksplorasi* yang dipilih. Penelitian ini menggunakan bermacam-macam aluminium seperti seng, kaleng minuman dan macam-macam perabotan rumah yg terbuat dari aluminium, dan barang yang dihasilkan berupa pernak-pernik untuk busana dan aksesoris anting.

2.2 Limbah

Limbah merupakan material sisa bahan buangan yang tidak digunakan lagi dari hasil suatu kegiatan yang terjadi di masyarakat bisa berupa padat dan cair. Limbah padat yang lebih dikenal sebagai sampah, yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis tutur Nia Artauli Sinaga (2016:275). Masalah sampah dikatakan sebagai cermin masyarakat (Ali, 2018:1) Limbah dapat berupa tumpukan barang

bekas, sisa kotoran hewan, tanaman atau sayuran. Hampir semua kegiatan manusia akan menghasilkan limbah dan jumlahnya semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Kehadiran limbah ini dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu adanya penanganan tertentu terhadap limbah. Beberapa pengertian tentang limbah :

- a. Menurut Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat.
- b. Berdasarkan keputusan Menperindag RI No. 231/MPP/Kep/7/1997 Pasal I tentang prosedur impor limbah, menyatakan bahwa Limbah adalah bahan/barang sisa atau bekas dari suatu kegiatan atau proses produksi yang fungsinya sudah berubah dari aslinya.
- c. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 18/1999 Jo.PP 85/1999 Limbah didefinisikan sebagai sisa atau buangan dari suatu usaha dan/atau kegiatan manusia. Menurut Setyowati, all (2018:1)

“Diperlukan beberapa terobosan untuk melakukan pengelolaan limbah menjadi barang atau produk yang dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai manfaat. Sampah berasal dari pembuangan rumah tangga, industri, toko, salon, dan populasi penduduk. Jenis limbah umumnya sangat bervariasi. Sebanyak 30% limbah di lingkungan berasal dari penguraian limbah produk, di mana sangat sulit untuk didegradasi secara alami oleh lingkungan.”

Terobosan yang mungkin diperlukan dalam pengolahan limbah menjadi barang atau produk salah satunya dengan memanfaatkan limbah menjadi produk aksesoris pengantin untuk mengurangi jumlah penumpukan limbah tersebut. Berdasarkan jenisnya, limbah dapat dibedakan menurut jenis senyawanya, dan wujudnya.

1. Pengelompokkan limbah berdasarkan jenis senyawanya:

a. Limbah organik

Limbah Organik terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan atau yang lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa tepung, sayuran, kulit buah, dan daun.

b. Limbah anorganik

Limbah Anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sedang sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga, misalnya berupa botol, botol plastik, tas plastik, dan kaleng (Novi Marliani 2014:128). Menurut Zakianis, et all (2017:01)

“Berdasarkan survei dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia pada tahun 2008, limbah padat rumah tangga adalah penghasil limbah terbesar (44,5%) dari total limbah padat di Indonesia. Di sisi lain, komposisi sampah rumah tangga didominasi oleh sampah organik (58%), plastik (14%), kertas (9), logam (2%), dan lainnya (17%). Oleh karena itu, limbah padat organik merupakan sumber daya potensial untuk dijadikan kompos dan limbah anorganik yang dapat didaur ulang, setelah itu diharapkan dapat mengurangi pembuangan di TPA”

Limbah padat rumah tangga terutama limbah logam seperti kaleng minuman dapat didaur ulang sebagai aksesoris pengantin Bali guna mengurangi pembuangan di TPA yang semakin menumpuk.

c. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Limbah yang berbahaya dan beracun seperti limbah air cucian, limbah kamar mandi, dapat mengandung bibit-bibit penyakit atau pencemar biologis seperti bakteri, jamur (Rosmidah Hasibuan 2015:44).

2. Pengelompokkan limbah berdasarkan wujudnya menurut Bambang Wintoko (2011:5):

a. Limbah padat

Limbah padat yaitu limbah yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan, kotoran ataupun benda-benda lain yang bentuknya padat.

b. Limbah cair

Limbah cair yaitu bahan cairan yang sudah digunakan dan tidak diperlukan kembali. Limbah yang berasal dari buangan pabrik industri, pertanian, perikanan, peternakan ataupun manusia yang berbentuk cair misalnya, air buangan, air seni, dan sebagainya.

c. Limbah gas

Limbah gas yaitu yang berasal dari knalpot kendaraan bermotor cerobong pabrik dan sebagainya yang berbentuk gas .

Penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa limbah merupakan hasil buangan dari suatu proses produksi secara alami maupun buatan yang apabila jika tidak

dilakukan pengelolaan limbah dengan tepat maka akan berdampak negatif bagi lingkungan sekitar.

Daur ulang merupakan suatu upaya pengolahan limbah yang sudah tidak dapat digunakan bisa digunakan kembali. Contohnya limbah organik dapat didaur ulang secara langsung menjadi makanan ternak dan secara tidak langsung seperti pengomposan dan biogas. Sedangkan limbah anorganik yaitu limbah yang tidak dapat terurai oleh proses biologi atau dapat terurai namun dengan waktu yang lama dan limbah anorganik ini tidak dapat membusuk. Oleh karena itu limbah anorganik ini dapat dijadikan sampah yang dapat bermanfaat dengan menjadikan produk yang berguna. Limbah anorganik yang dapat di daur ulang antara lain plastik, kaca, dan aluminium/kaleng. Limbah kaleng bermacam-macam diantaranya kaleng makanan siap saji, kaleng cat, kaleng susu, kaleng biskuit, kaleng minuman, dan kaleng buah. Pada penelitian ini diambil dari limbah minuman kaleng.

2.3 Limbah Minuman Kaleng

Limbah kaleng adalah limbah yang tidak bisa diurai secara alami atau proses biologi, limbah kaleng ini termasuk limbah anorganik. Kaleng minuman adalah suatu wadah logam yang dirancang untuk menampung bagian cairan tetap seperti minuman ringan, minuman berkarbonasi, minuman beralkohol, jus buah, minuman energy, teh, teh herbal, dll. Kaleng minuman terbuat dari aluminium (75% produksi dunia) atau baja berlapis timah (25% produksi dunia. Bagi orang awam, kaleng sering diartikan sebagai tempat penyimpanan atau wadah yang terbuat dari logam aluminium dan digunakan untuk mengemas

makanan, minuman atau produk lain. Menurut Haryadi, Purwiyatno (7:2008) Secara umum, kemasan pangan juga berfungsi melindungi produk pangan yang dikemas, baik terhadap kerusakan fisik (benturan, gesekan, goresan, dan lain-lain). Dalam pengertian ini, limbah kaleng minuman juga termasuk limbah wadah yang terbuat dari aluminium dan campuran logam lainnya yang telah dibuang/biasa disebut sampah kaleng minuman . Berikut adalah karakteristik secara umum tentang pengemas kaleng (Aluminium) menurut Haryadi, Purwiyatno (12:2008)

1. Bahan bersifat kaku (*rigid*) dengan kerapatan (*densitas*) yang bervariasi; dari tinggi (untuk baja, atau pun baja alloy) dan rendah (untuk aluminium)
2. Mempunyai kekuatan tensil yang baik (good tensile strength)
3. Mempunyai tahanan yang sangat baik terhadap cahaya, uap air, cairan dan bahan pangan
4. Memerlukan penutup (*closures*) dan sambungan (*seams*) untuk membentuk kemasan (wadah)
5. Digunakan dalam berbagai aplikasi kemasan: kaleng produk pangan, aerosol, tubes, trays dan drum
6. Memerlukan pelapisan sesuai dengan produk pangan yang akan dikemas. Pelapisan yang tidak baik akan memungkinkan terjadinya reaksi dengan produk.

Aluminium adalah salah satu jenis material yang banyak ditemui dan didapat disekitar seperti kaleng minuman, komponen mobil, pesawat, kereta api, perabot rumah tangga. Aluminium yang sudah terbuang atau tidak terpakai berpotensi untuk dimanfaatkan kembali, sehingga beberapa pihak mencoba melakukan berbagai percobaan untuk mencari solusi memanfaatkan limbah dari aluminium. Mendaur ulang sampah aluminium dapat menghemat 5% energi dari pada memproduksi aluminium dari bauksit (Nia Artauli Sinaga 2016 : 269)

Praktis, mudah dibawa, dan menarik dengan aneka lukisan atau gambar pada dinding luar kaleng. Meningkatnya penggunaan kaleng sebagai wadah maKanan atau minuman memberikan masalah lingkungan yang menjadi perhatian





bersama. Limbah minuman kaleng tersebut menjadi salah satu bahan pencemar yang mengganggu lingkungan. Sampah yang menimbulkan karat akan mengganggu terhadap kesuburan tanah.

Perkembangan sampah minuman kaleng menjadi bahan yang dicari para pemulung barang bekas untuk dijual ke pengepul barang bekas dan diolah kembali dalam pabrik menjadi bahan baru. Oleh beberapa pengrajin kaleng bekas diolah menjadi barang berguna untuk keperluan rumah tangga; parutan kelapa, souvenir, kaligrafi dan sebagainya. Masih banyak yang bisa diperbuat untuk mengurangi sampah atau limbah kaleng dilingkungan sekitar. Tentu hal ini bukan hal mudah untuk menumbuhkan kesadaran tentang mengolah dan memanfaatkan kembali kaleng minuman bekas menjadi barang berguna memiliki tantangan tersendiri.

Berikut ini adalah karakteristik limbah minuman kaleng yang meliputi gambar, ukuran, tebal dan warna yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel:2.1 karakteristik limbah minuman kaleng

| No. | Jenis dan gambar Kaleng | Tinggi | Lebar | Tebal | warna |
|-----|--|--------|--------|-------|-----------------------------------|
| 1. | Coca cola  | 12,5cm | 18cm | 0,8mm | Merah, putih |
| 2. | Larutan cap kaki tiga  | 9cm | 20,5cm | 0,8mm | Merah, oranye, putih, biru, hijau |
| 3, | Fayrouz  | 11,3cm | 16,5cm | 0,8mm | Biru, putih |

| | | | | | |
|----|---|-------|--------|-------|--|
| |  | | | | |
| 4. | Ademsari chinggu  | 9,5cm | 20,7cm | 0,8mm | Hijau, putih |
| 5. | Yeos cincau  | 9cm | 20,7cm | 0,8mm | Hijau, putih, merah, hitam |
| 6. | Lasegar  | 9,5cm | 20,7cm | | Merah,ora ng, putih, biru, hijau |

Penelitian ini memilih kaleng minuman sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris karena bila dilihat dan dibandingkan dengan jenis kaleng yang lain, limbah kaleng minuman memiliki *texture* permukaan yang halus, tidak terlalu tebal apabila dilihat dari bahan aksesoris Bali hampir memiliki kemiripan serta dirasa cukup kuat, dan mudah untuk di potong sehingga mempermudah proses pengerjaan. Limbah minuman kaleng merupakan limbah yang termasuk dari sampah jenis anorganik yang memiliki sifat tidak mudah membusuk dan

teruraikan. Maka dari itu peneliti memilih limbah minuman kaleng sebagai bahan penelitian di sisi lain karena sifatnya yang memiliki *texture* halus, cukup kuat dan untuk mengurangi penumpukan limbah anorganik di lingkungan.

2.4 Pengelolaan limbah dengan cara 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Barang-barang bekas yang sudah tidak digunakan lagi sering kita buang dengan cuma-cuma dan tak jarang kita membuangnya disembarang tempat. Hal itu sangat berdampak buruk bagi kebersihan lingkungan. Oleh karena itu pengelolaan sampah sangat diperlukan untuk menjaga agar lingkungan tetap bersih. Pengelolaan sampah yang baik dapat melalui sistem cara 3R yaitu *Reuse, Reduce, dan Recycle* yang sampai sekarang masih menjadi cara terbaik dalam mengelola dan menangani sampah dengan berbagai permasalahannya. Penerapan sistem 3R atau *reuse, reduce, dan recycle* menjadi salah satu solusi pengelolaan sampah seperti mengolah sampah menjadi kompos atau memanfaatkan sampah menjadi barang yang memiliki nilai jual/ekonomi. Pengelolaan sampah dengan sistem 3R (*Reuse Reduce Recycle*) dapat dilaksanakan oleh setiap orang dalam kegiatan sehari-hari. Pengertian dari 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) adalah :

- a. *Reuse* atau upaya pemanfaatan sampah yang dapat dilakukan dengan menggunakan kembali sampah sesuai fungsinya sebelum dibuang seperti misalnya menggunakan kertas bolak-balik untuk kegiatan bimbingan bagi mahasiswa praktikum, tugas besar, atau skripsi yang membutuhkan perbaikan laporan yang berulang-ulang (Slamet Raharjo dkk 2014 : 83).
- b. *Reduce* atau reduksi sampah merupakan suatu upaya untuk mengurangi timbulan sampah di lingkungan sumber dan bahkan dilakukan sejak sebelum

sampah dihasilkan, setiap sumber dapat melakukan upaya reduksi sampah dengan cara merubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dari yang boros dan menghasilkan banyak sampah menjadi hemat dan efisien dan sedikit sampah. (Risma Dwi Arisona 2018 : 43).

- c. *Recycle* atau daur ulang merupakan proses pengolahan kembali barang-barang yang dianggap sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi melalui proses fisik maupun kimiawi atau kedua-duanya sehingga diperoleh produk yang dapat dimanfaatkan atau diperjualbelikan lagi (Untoro Budi Surono 2013 : 35).

Secara umum, daur ulang adalah sebuah konsep yang terkait dengan berbagai manfaat. Daur ulang dapat didefinisikan sebagai proses di mana produk baru dibuat dari bahan yang telah digunakan dan dibuang. Ada banyak bahan berbeda yang dapat didaur ulang. Ini meliputi aluminium/kaleng, kaca dan plastik. Aluminium adalah salah satu logam yang dapat didaur ulang, dan sesuai statistik. Mendaur ulang kaleng minuman aluminium dapat menghilangkan limbah, menghemat energi, mengurangi emisi, mengurangi penggunaan tempat pembuangan sampah kota dan memberikan pendapatan tambahan untuk pendaur ulang (AlSaffar et all 2008:157). Keuntungan dari aluminium adalah dapat didaur ulang tanpa batas waktu, karena proses ini tidak mengubah struktur logam.

Sebagai tindakan untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan timbunan sampah di TPA, proses daur ulang juga dapat menambah nilai ekonomis seperti halnya limbah kaleng terutama *recovery* dari logam-logam seperti aluminium, seng, timah, atau besi (Manuntun Manurung dan Irma Fitria Ayuningtyas 2010:181).

2.5 Pengertian aksesoris

Bagi sebagian besar kaum wanita aksesoris merupakan benda yang tidak bisa jauh dan lepas bagi mereka. Menurut Purnawanti (2011:1), aksesoris adalah tambahan perhiasaan atau *pelengkap* yang turut menyempurkan penampilan. Perhiasaan wanita ialah suatu pendukung akan keindahan dan kecantikan penampilan bagi seseorang yang mengenakanya (Setiaty & Tri Setiasih, 2006: 1). Aksesoris atau yang didesain perhiasan yang menggabungkan antara estetika dan gaya teknologi fungsional (Saymor 2008). Menurut Fang dan Zhou (2017) Perhiasan menjadi bagian dari peradaban manusia dan itu dianggap sebagai salah satu memotivasi produk lunak. Beberapa jenis perhiasan adalah dianggap sebagai produk modis yang yang berjenis lembut (Wannurumon 2011). Penggunaan aksesoris tidak untuk kesempatan tertentu saja, namun dapat digunakan pada setiap kesempatan seperti jalan-jalan, bekerja, hingga ke pesta.

2.5.1 Jenis Aksesoris

Produk pada penelitian kali ini terdiri dari 10 macam aksesoris yaitu *petitis*, mahkota *sandet*, bunga *kap*, *kompyong*, gelang *kana*, *puspolembo*, *garuda mungkur*, gelang *nagasastra*, *pending*, *kaleng badong*.

Ada 2 golongan aksesoris menurut Etin (2015: 4) dalam Dyah Ayu Normala (2017) :

1. Aksesoris non tradisional atau modern

Aksesoris non tradisional merupakan aksesoris yang biasa dikenakan sehari-hari maupun pesta, seperti : Perhiasan (anting-anting, kalung, gelang dan

bros), selendang, sabuk, dasi, syal, sarung tangan, tas, topi, arlogi, kacamata dan pin.

2. Aksesoris tradisional

Aksesoris tradisional merupakan bagian dari busana tradisional sebagai pelengkap yang menjadi ciri khas dan biasanya digunakan sebagai pelambang tertentu baik untuk keperluan adat, tari, maupun pengantin, seperti :

a. *Sirkam*



Gambar: 2.1 *Sirkam*
Sumber: Dokumen Peneliti, 2019

b. *Kembang goyang*



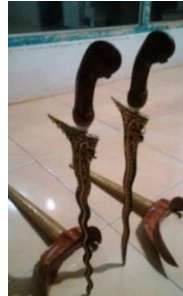
Gambar: 2.2 *Kembang goyang*
Sumber: Dokumen Peneliti, 2019

c. *Tusuk konde*



Gambar: 2.3 *tusuk konde*
Sumber: Dokumen Peneliti, 2019

d. Keris



Gambar: 2.4 Keris
Sumber: Dokumen Peneliti, 2019

e. *Petitis*



Gambar: 2.5 *petitis*
Sumber: Dokumen Peneliti, 2019

Aksesoris tradisional banyak digunakan pada acara-acara adat seperti pernikahan daerah, tari-tarian tradisional, serta upacara adat. Pada umumnya, aksesoris-aksesoris adat tersebut terbuat dari berbagai macam bahan seperti : emas, perak, tembaga, logam, dan lain-lain.

2.6 Adat Pengantin Bali

Indonesia merupakan negara yang memiliki bermacam-macam suku bangsa, ras , budaya, adat dan istiadat yang terus berjalan turun temurun dan wajib untuk dilestarikan, diantaranya ialah: tarian, upacara adat, makanan dan busana. Adat adalah gagasan kebudayaan yang terdiri dari nilai-nilai kebudayaan, norma, kebiasaan, kelembagaan, dan hukum adat yang lazim dilakukan di suatu daerah. Salah satunya yang menarik perhatian di Indonesia adalah kebudayaan dan adat

tradisional dari daerah Bali. Bali memiliki bermacam-macam upacara adat dan tari yang menarik sehingga menjadi salah satu pusat perhatian Indonesia. Selain upacara adat dan tariannya, Bali juga memiliki ciri khas dan keunikan tersendiri pada pakaian adat dan penggunaan aksesorisnya.

Pengantin Payas Agung merupakan salah satu upacara pengantin atau upacara perkawinan adat yang paling sering ditemui di pulau Bali. Perkawinan adalah salah satu bentuk upacara peralihan yang dirayakan dengan sebuah upacara adat (Ni Putu Delia Wulansari dan Mutimmatul Faidah 2015:30). Perkawinan Bali adalah menyatunya laki-laki dan perempuan lahir bathin berdasarkan Ketuhanan. Prosesi upacara perkawinan Bali Agung terdiri dari empat tahapan diantaranya:

1. Lamaran/marerasan

Upacara tukar cincin dan lamaran, lamaran ini tidak memiliki makna khusus. Pada upacara lamaran terdapat seserahan yang diberikan oleh pengantin laki-laki kepada pengantin wanita yang disebut dengan basan pupur. Makna basan pupur adalah sebagai penghormatan kepada pengantin, pengganti air susu ibu dan sebagai pengganti rasa kasih sayang ayah yang telah merawat memelihara wanita hingga tumbuh besar.

2. Pengambilan dan mekalan-kalan

Upacara meminang dan pembersihan kedua pengantin. Pada upacara pengambilan dan mekalan-kalan terdapat seserahan yang disebut dengan tipat bantal. Tipat bantal memiliki makna, tipat dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan ketupat, dan bantal adalah salah satu jajanan pasar yang mempunyai bentuk panjang. Tipat bantal merupakan lambang dari “purusa dan pradana”

purusa merupakan lambang bantal atau yoni, dan pradana merupakan lambang tipat atau lingga, artinya tipat bantal merupakan lambang dari laki-laki dan perempuan. Makna upacara mekala-kalaan adalah suatu pengesahan perkawinan kedua mempelai melalui proses penyucian, baik jasmani maupun rohani untuk memasuki kehidupan berumah tangga yang bahagia dan sejahtera.

3. *Meskapan*

Upacara penyempurnaan dari perkawinan, makna dari upacara *mesakapan* adalah meningkatkan kesucian pengantin dan benih-benih dari spermatozoa dan ovum.

4. Resepsi

Rentetan acara yang dilakukan setelah upacara perkawinan. Prosesi upacara perkawinan Bali Agung secara keseluruhan memiliki makna mengajarkan tentang bagaimana cara menjalankan rumah tangga yang baik, yang berlandaskan ajaran Dharma atau kebaikan lamaran / marerasan, pengambilan, mekalan-kalan, *mesakapan*, dan resepsi.



Gambar: 2.6 Pengantin Payas Agung
Sumber: <http://bulletboy.net/>, 2018

2.6.1 Aksesoris Pengantin Bali

Menurut Kelompok Penulis Buku Pada Direktorat Pendidikan Masyarakat (1986:9,15) aksesoris Pengantin Bali terdiri dari bunga kantil/ cempaka putih dan kuning, *sandat* emas, bunga *kap*, puspa lembo, bunga semanggi dan gonjer. *Badong*, *petitis*, gelang *Kana*, gelang naga, bunga mawar merah, *Pending* juga termasuk kedalam aksesoris adat bali (Mila 2010:13). Seiring dengan perkembangan jaman, busana, dan riasan pengantin Bali mengalami perubahan dan perkembangan namun tetap tidak meninggalkan sentuhan etnik dan kebudayaan adat Bali yang disebut modifikasi. (Mila 2010:12). Tahun 2005-2016 mulai banyak terjadi perubahan modifikasi dari penataan rambut, wajah, busana, dan aksesoris, semuanya dapat dimodifikasi sesuai keinginan perias mengikuti perkembangan jaman (Fifi Amalia dan MedaWahini 2017:54). Berikut adalah gambar dari pengantin putri adat Bali Payas Agung:



Gambar: 2.7 pengantin bali putri

Sumber: [weddingku.com pancaran-agung-busana-pengantin-bali](http://weddingku.com/pancaran-agung-busana-pengantin-bali), 2015

Adapun macam-macam aksesoris yang akan digunakan dalam sebagai acuan dalam pembuatan aksesoris Bali dari bahan dasar minuman kaleng adalah sebagai berikut :

1. Mahkota/ *petitis*

Mahkota merupakan aksesoris yang dikenakan di kepala pada bagian depan yang memiliki makna yaitu agar pengguna *petitis* dapat berpikir tenang sehingga dapat bertindak dengan benar.



Gambar: 2.8 mahkota *petitis*
Sumber: dokumen peneliti, 2019



Gambar:2.9 *petitis* rangkai
Sumber: cridwitari_colection, 2019

2. Mahkota bancangan dan sandet

Bancangan merupakan aksesoris yang terletak pada bagian kepala bagian rambut/ sanggul. Bunga bancangan tidak memiliki makna khusus hanya sebagai makna keindahan pada penglihatan. (Ni Putu Delia Wulansari dan mutimmatul Faidah 2015:32). Sedangkan *Sandet* merupakan aksesoris yang terletak pada bagian sanggul. Bunga *Sandat* Emas , seperti pepatah orang Bali mengatakan, “ oh ibungan *sandat* selayulayune miyik” yang artinya oh bunga kenanga walaupun dia telah layu namun tetap harum. Pengantin diibaratkan sebagai bunga kenanga, yang diharapkan nantinya sampai *kapanpun*, dalam keadaan apapun akan tetap menjadi pribadi yang baik dalam kebenaran



Gambar: 2.10. bunga *bancangan* dan *sandat*
Sumber: dokumen peneliti, 2019

3. Bunga *Kap*

Bunga *kap* merupakan aksesoris yang terletak pada kepala bagian puncak rambut/ sanggul, Ni Putu Delia Wulansari dan mutimmatul Faidah (2015:32) menyatakan bunga *kap* tidak memiliki makna khusus. Namun karena terletak pada bagian puncak maka memiliki simbol keagungan.



Gambar: 2.11 bunga *kap*
Sumber: dokumen peneliti 2019

4. *Garuda mungkur*

Garuda mungkur adalah aksesoris yang terletak pada sanggul bagian belakang. Maknanya melambangkan kesuburan, kewibawaan.



Gambar: 2.12 *Garuda mungkur*
Sumber: dokumen peneliti, 2019

5. *Kompyong*

Kompyong adalah aksesoris yang terletak pada sanggul bagian belakang.. tidak memiliki makna khusus hanya makna keindahan.



Gambar: 2.13 *Kompyong*
Sumber: cridwihari_colection, 2019

6. *Puspolembo*

Puspo limbo adalah aksesoris yang terletak pada kepala bagian sanggul makna dari hiasan kepala tersebut adalah sebagai lambang keindahan bagi sipengguna (Ni Putu Delia Wulansari dan mutimmatul Faidah 2015:32).



Gambar: 2.14 puspo limbo
Sumber: Dokumen peneliti, 2019

7. Gelang *Kana*

Gelang *Kana* merupakan aksesoris yang terletak pada kedua pergelangan lengan tangan, Gelang beranalogi dengan galang (terang benderang). Karena itu, gelang melambangkan keadaan pikiran yang terang benderang dalam menatap masa depan dan terhindar dari ancaman musuh (Ni Putu Delia Wulansari dan mutimmatul Faidah 2015:33).



Gambar: 2.15 gelang *Kana*
Sumber: dokumen peneliti, 2019

8. Gelang *Nagasastra*

Gelang *Nagasastra* terletak pada pergelangan tangan *Kanan* dan kiri memiliki makna yang sama dengan gelang *Kana* yaitu gelang melambangkan keadaan pikiran pengantin yang terang benderang dalam menatap masa depan dan terhindar dari ancaman musuh



Gambar: 2.16gelang nagastra
Sumber: dokumen peneliti 2019

9. *Pending*

Pending merupakan aksesoris yang terletak pada pinggang berguna untuk mengencangkan dan memiliki makna untuk mengekang hawa nafsu.



Gambar: 2.17. *Pending*
Sumber: dokumen peneliti, 2019

10. Kalung *Badong*

Kalung *Badong* merupakan aksesoris yang terletak pada leher. Arti lambang dari *Badong* adalah mengandung pesan pengekangan diri. Arti mengekang diri yaitu jangan berkata-kata yang kotor, mengekang hawa nafsu, menjaga perkataan dan perbuatan.


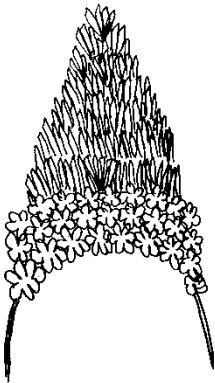


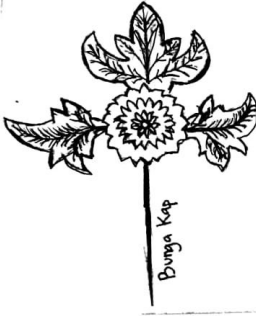


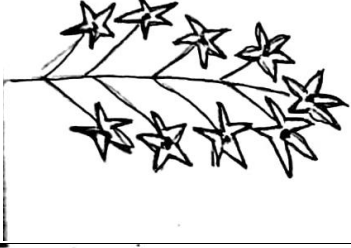


Gambar: 2.18 kalung *Badong*
Sumber: dokumen peneliti, 2019

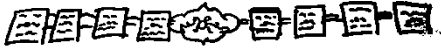


2.7 Desain Produk

Trianto (2010:6) Terciptanya suatu karya melewati proses yang panjang, salah satu proses di dalam penciptaan karya tersebut adalah proses desain. Proses desain selain menentukan bentuk aksesoris juga untuk menentukan jenis ukiran dan teknik ukiran yang akan dibuat. Penelitian kali ini memiliki desain produk yang diwujudkan melalui gambar, sehingga dapat menjadi acuan penilaian dalam proses pembuatannya. Aksesoris yang akan diujikan ada 10 macam, antara lain *petitis* (A), mahkota sandet (B), bunga *kap*(C), *Garuda mungkur* (D), komyeng (E), puspo limbo (F), gelang *Kana* (G), gelang *Nagasastra* (H), *Pending* (I), kalung *Badong* (J).

Table: 2.2 Desain Aksesoris

| No. | Nama Aksesoris | Gambar Desain Aksesoris |
|-----|----------------------|--|
| 1. | <i>petitis</i> (A) |  |
| 2. | Mahkota sandet (B) |  |
| 3. | Bunga <i>kap</i> (C) | |

| | | |
|----|---------------------------------|--|
| | |  |
| 4. | <i>Garuda mungkur</i> (D) |  |
| 5. | <i>Kompyong</i> (E) |  |
| 6. | <i>Puspolembo</i> (F) |  |
| 7. | <i>Gelang Kana</i> (G) |  |
| 8. | <i>Gelang Nagasastra</i> (H) |  |

| | | |
|---|--------------------------|--|
| 9. | <i>Pending (I)</i> |  |
| 10. | Kalung <i>Badong (J)</i> |  |
|  | | |

Sumber: dokumen peneliti,2019

Penelitian ini memiliki desain mahkota *sandat* yang berbeda dari desain *sandat* pada umumnya yang dimana, *sandat* harus dipasang satu persatu. Namun desain pada penelitian kali ini menggabungkan antara bunga *bancangan* dan *sandat* dirangkai menjadi satu kesatuan untuk mempermudah dalam penggunaannya.

2.8 Jenis Ukiran

Karya seni ukir merupakan karya kasat mata yang langsung dapat dinikmati oleh semua orang, baik dari segi wujud desainnya maupun teknik yang digunakan (Ainul Yaqin, 2013:3). Seni ukir / ukiran merupakan tampilan atau susunan dari gambar hiasan dengan bagian-bagian cekung serta bagian-bagian cembung yang menyusun suatu gambar yang indah. Menurut Ramanto dalam Fathin (2018:6) Jenis seni ukir yang dihasilkan oleh para seniman/ pengrajin ada 5 macam, yaitu:

1. *High Relief* (relief tinggi), yaitu relief yang objeknya setengah atau lebih dari objek sebenarnya muncul dari permukaan latar belakang.
2. *Low Relief* (Relief Rendah), yaitu relief yang objeknya hanya sedikit muncul dari latar belakang.
3. *Middle Relief* (Relief Sedang), yaitu relief yang objeknya muncul lebih tinggi dari relief rendah dan lebih rendah dari relief tinggi.
4. *Crushed Relief* (Relief tipis), yaitu relief yang objek yang muncul sangat tipis dari latar belakang.
5. *Hollow Relief* (Relief Lubang), yaitu relief yang permukaan objeknya lebih rendah dari latar belakang, sehingga terkesan seperti berlubang.

2.8.1 Teknik Ukir

Teknik ukir adalah teknik berkarya seni rupa pahatan dengan cara membentuk mengurangi bahan yang diukir dengan menggunakan peralatan ukir. Teknik kriya logam ada dua macam yaitu teknik dasar kriya logam dan teknik lanjut kriya logam. Teknik dasar kriya logam terdiri atas tiga teknik yaitu potong,




sambung, tekuk tekan, sedangkan teknik lanjut kriya logam memiliki delapan teknik yaitu teknik traptrapan, teknik las, teknik drak, teknik grafir, teknik tuang/cor, teknik tempa/impes/ kenteng, teknik etsa, teknik pahatan Zuhrdi (2012:17)






2.9 Proses Pembuatan Aksesoris

Persiapan Alat dan Bahan




Persiapan dilakukan berguna untuk mempermudah proses pembuatan aksesoris. Alat dan bahan yang harus disiapkan adalah





Tabel: 2.3 alat dan bahan

| No. | Nama Alat dan Bahan | Gambar | Kegunaan |
|-----|---------------------|--|---|
| 1. | Gunting besi |  | Untuk memotong kawat dan kaleng minuman |
| 2. | Gunting biasa |  | Untuk memotong kertas dan kain |
| 3. | Kuas besi |  | Untuk membantu dalam penghilangan cat pada kaleng |

| | | | |
|----|---------------------|---|---|
| 4. | Penghilang cat |  | Untuk menghilangkan cat merk pada kaleng |
| 5. | Sarung tangan karet |  | Untuk melindungi tangan dari bahan penghilang cat |
| 6. | Alat tulis |  | Untuk mendesain aksesoris |
| 7. | Kertas |  | Untuk membuat pola aksesoris |
| 8. | Tang |  | Untuk memotong, membengkokkan, dan meluruskan |

| | | | |
|-----|--------------------|--|--|
| 9. | Kawat |  | Kawat untuk merangkai, membuat per dan menggabungkan aksesoris |
| 10. | Potongan rantai |  | Untuk menggabungkan beberapa aksesoris |
| 11. | Bor manual |  | Untuk membuat per |
| 12. | Palu |  | Untuk membantu dalam pembuatan pola ukiran |
| 13. | Cetakan besi |  | Untuk cetakan pola ukiran |
| 14. | Lempengan kuningan |  | Sebagai tangkai aksesoris bunga <i>kap</i> |

| | | | |
|-----|-------------|--|--|
| 15. | Lem |  | Untuk menempelkan bahan-bahan |
| 16. | Kain bludru |  | Sebagai alas gelang <i>Kana</i> dan mahkota <i>petitis</i> |
| 17. | Karton |  | Untuk pemberi lapisan bludru agar lebih kuat |
| 18. | Tembaga |  | Untuk tangkai aksesoris |
| 19. | Solder |  | Untuk menempelkan tembaga |

| | | | |
|-----|-----------------------|---|--|
| 20. | Manik-manik |  | Untuk menghias aksesoris |
| 21. | Lempengan timah |  | Sebagai alas palu agar tidak langsung terkena kaleng |
| 22 | PiloX clear |  | Sebagai pengkilap kaleng |
| 23. | Limbah minuman kaleng |  | Sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris |

Tahap Pelaksanaan eksperimen

1. Tahap pertama dalam pembuatan aksesoris ini yaitu mensortir atau memilih-milih bahan kaleng yang masih bisa digunakan yaitu yang belum berkarat.

2. Pembuatan aksesoris ini menggunakan bermacam-macam merk kaleng minuman yang diantara lain yaitu merk lasegar, coca-cola, fayruz, larutan cap kaki tiga, adem sari chinggu, dan yeoz cincau.
3. Melakukan pemotongan kaleng untuk dijadikan lembaran-lembaran agar dapat digunakan.



Gambar 2.19: memotong kaleng
(Sumber: hasil penelitian, 2019)

4. Lembaran kaleng yang telah dipotong dan masih memiliki cat merk harus dilakukan penghilangan cat warna dengan cara menggunakan larutan penghilang cat dan dibantu menggunakan kuas besi yang ditidurkan.



Gambar: 2.20 menghapus cat
(Sumber: hasil penelitian, 2019)

5. Setelah cat menghilang kemudian lembaran kaleng dicuci menggunakan air dan sabun cuci piring, kemudian dilap hingga benar-benar kering



Gambar 2.21 Mencuci Lembaran kaleng
(Sumber: hasil penelitian, 2019)

6. Kemudian membuat per menggunakan kawat dan bormanual dengan cara kawat dikaitkan dengan ujung bor yang berputar.








Gambar 2.22 Membuat per
(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tahapan cara pembuatan aksesoris dari limbah minuman kaleng antara lain:

Tabel: 2.4 Pembuatan aksesoris mahkota


| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|--------|--|
| 1. | | <p>Desain aksesoris Mahkota Petitis</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |
| 2. | | <p>Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai</p> |

| | | |
|----|---|--|
| |  | pola pada kertas. |
| 3. |  | Ukir lempengan dengan menggunakan cetakan plat yang terbuat dari besi, dengan cara lempengan dipukul-pukul dengan palu dan lempengan timah |
| 4. |  | Membuat gantungan hiasan samping Kanan kiri mahkota dengan cara yang sama dengan memotong pola, kemudian dirangkai menjadi satu dengan potongan rantai |
| 5. |  | Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 6. |  | Memotong bludru dan kertas karton sesuai dengan pola mahkota kemudian rekatkan menjadi satu menggunakan lem fox |

| | | |
|----|--|---|
| 7. |  | Satukan lempengan kaleng dengan bludru yang telah dibentuk dengan menggunakan lem fox dan rangkai menjadi satu secara keseluruhan |
| 8. |  | menempelkan manik2 sebagai hiasan |
| 9. |  | Hasil jadi |

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tabel: 2.5 Pembuatan aksesoris mahkota sandet

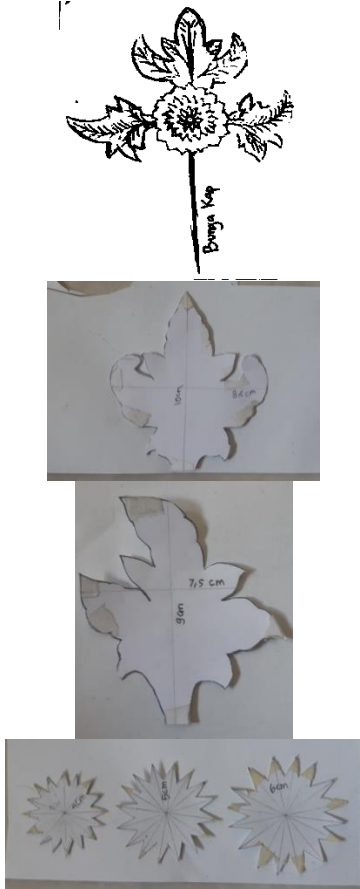
| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|---|---|
| 1. |  | <p>Desain aksesoris mahkota sandet</p> <p>Buat pola mahkota berbentuk segitiga dengan menggunakan temaga yang disatukan dengan las kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |




| | | |
|----|--|--|
| |  | |
| 2. |  | <p>Tempelkan pola bunga bancangan dan pola sandet pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas.</p> |
| 3. |  | <p>Rangkai dan menjadi satu berbentuk sandet² dan bunga, kemudian satukan dengan kerangka mahkota yang telah berbentuk dengan menggunakan per</p> |
| 4. |  | <p>Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear</p> |

| | | |
|----|---|------------|
| 5. |  | Hasil jadi |
|----|---|------------|

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tabel: 2.6 Pembuatan aksesoris bunga *kap*


| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|--|--|
| 1. |  | <p>Desain aksesoris bunga kap</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |
| 2. | | Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan |

| | | |
|----|---|---|
| |  | <p>solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas.</p> |
| 3. |  | <p>Ukir lempengan dengan menggunakan palu dan paku untuk membuat ukiran</p> |
| 4. |  | <p>Menempelkan lempengan dengan kain bludru kemudian Rangkai menjadi satu menggunakan kawat yang sudah dibentuk menjadi per</p> |

| | | |
|----|---|--|
| 5. |  | Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 6. |  | Membuat tangkai dari lembaran kuningan dan disolder dengan tembaga untuk membuat cabang |
| 7. |  | Satukan lempengan dengan tangkai menggunakan tang yang direkatkan dan memasang manik-manik |
| 8. |  | Hasil jadi |

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tabel: 2.7 Pembuatan aksesoris *Garuda mungkur*




| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|---|---|
| 1. |  | <p>Desain aksesoris garuda mungkur</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |

| | | |
|----|---|--|
| |  | |
| 2. |  | Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas. |
| 3. |  | Ukir lempengan dengan menggunakan plat besi yang di cetak, kemudian di ukir dengan cara dipukul-pukul |
| 4. |  | Menempelkan lempengan dengan kain bludru kemudian Rangkai menjadi satu menggunakan kawat yang sudah dibentuk menjadi per |
| 5. |  | Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 6. |  | Memasang tangkai dibelakang aksesoris dan menempel manik-manik |

| | | |
|----|---|------------|
| 7. |  | Hasil jadi |
|----|---|------------|

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

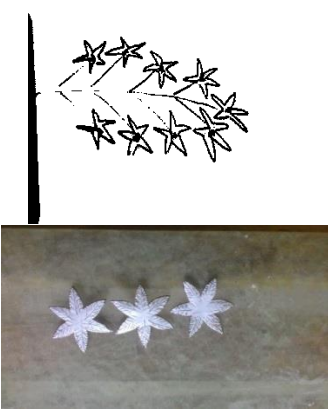
Tabel: 2.8 Pembuatan aksesoris *Kompyong*







| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|---|---|
| 1. |   | <p>Desain aksesoris kompyong</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |
| 2. |  | <p>Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas.</p> |
| 3. |  | <p>Ukir lempengan dengan menggunakan palu dan paku untuk membuat ukiran</p> |
| 4. |  | <p>Rangkai menjadi satu menggunakan kawat yang sudah dibentuk menjadi per</p> |
| 5. | | <p>Membuat tangkai dari lembaran kuning dan</p> |

| | | |
|----|---|--|
| |  | disolder dengan tembaga untuk membuat cabang |
| 6. |  | Melakukan pengkianan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 7 |  | Satukan lempengan dengan tangkai menggunakan tang yang direkatkan |
| 8. |  | Hasil jadi |

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tabel: 2.9 Pembuatan aksesoris *Puspolembo*




| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|---|---|
| 1. |  | Desain aksesoris puspo lembo Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar. |
| 2. | | Tempelkan pola pada |






| | | |
|----|---|---|
| |  | lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas. |
| 3. |  | Ukir lempengan dengan menggunakan palu dan paku untuk membuat ukiran |
| 4. |  | Rangkai menjadi satu menggunakan kawat yang sudah dibentuk menjadi per |
| 5. |  | Membuat tangkai dari lembaran kuningan dan disolder dengan tembaga untuk membuat cabang |
| 6. |  | Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 7 |  | Satukan lempengan dengan tangkai menggunakan tang yang direkatkan |

| | | |
|----|--|------------|
| 8. |  | Hasil jadi |
|----|--|------------|

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tabel: 2.10 Pembuatan aksesoris gelang *Kana*

| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|--|--|
| 6. |  | <p>Desain aksesoris gelang kana</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |
| 7. |  | <p>Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas.</p> |
| 8. |  | <p>Ukir lempengan dengan menggunakan cetakan plat yang terbuat dari besi, dengan cara lempengan dipukul-pukul dengan palu dan lempengan timah</p> |

| | | |
|----|--|---|
| |  | |
| 9. |  | Melakukan pengkiaan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 10 |  | Memotong bludru dan kertas karton sesuai dengan pola gelang kemudian rekatkan menjadi satu menggunakan lem fox dan rekatkan juga dengan kaleng yang telah di ukir |
| 11 |  | Menempelkan manik-manik sebagai hiasan dengan emnggunakan lem |
| 12 |  | Hasil jadi |

(Sumber: hasil penelitian, 2019)



Tabel: 2.11 Pembuatan aksesoris gelang nagasatra

| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|--|--|
| 1. |  | <p>Desain aksesoris gelang nagasatra</p> <p>Potong lempengan dengan pola lurus memanjang seukuran pergelangan tangan</p> |
| 2. |  | <p>Ukir lempengan dengan menggunakan cetakan plat yang terbuat dari besi, dengan cara lempengan dipukul-pukul dengan palu dan lempengan timah</p> |
| 3. |  | <p>Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear</p> |
| 4. |  | <p>Memotong bludru dan kertas karton sesuai dengan pola gelang kemudian rekatkan menjadi satu menggunakan lem fox dan tempelkan dengan lembaran kaleng</p> |
| 5. |  | <p>Hasil jadi</p> |

(Sumber: hasil penelitian, 2019)




Tabel: 2.12 Pembuatan aksesoris *Pending*






| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|--|--|
| 1. |  | <p>Desain aksesoris pending</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |
| 2. |  | <p>Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas.</p> |
| 3. |  | <p>Ukir lempengan dengan menggunakan Plat yang dibantu dengan palu dan paku</p> |
| 4. |  | <p>Melakukan pengkiatan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear</p> |
| 5. |  | <p>Memotong bludru seperti pola sabuk dan tempelkan dengan lembaran kaleng</p> |
| 6 |  | <p>Menyatukan tiap ruas sabuk , kemudian menempelkan manik-manik</p> |

| | | |
|----|---|------------|
| |  | |
| 6. |  | Hasil jadi |

(Sumber: hasil penelitian, 2019)

Tabel: 2.13 Pembuatan aksesoris kalung *Badong*

| No. | Gambar | Keterangan |
|-----|---|--|
| 1 |   | <p>Desain aksesoris kalung badong</p> <p>Buat pola dengan menggambar diatas kertas, kemudian potong dengan gunting sesuai garis yang telah digambar.</p> |
| 2 |  | <p>Tempelkan pola pada lembaran kaleng dan direkatkan menggunakan solasi kertas, potong sesuai pola pada kertas.</p> |
| 3 | | <p>Ukir lempengan dengan menggunakan plat yang dibatu dengan palu dan tembaga</p> |

| | | |
|---|---|---|
| |  | |
| 4 |  | Melakukan pengkiaan warna dengan cara menyemprotkan pilox warna clear |
| 5 |  | Potong kain bludru dan tempelkan pola yang telah di ukir |
| 6 |  | Menempelkan manik-manik |
| 7 |  | Hasil jadi |

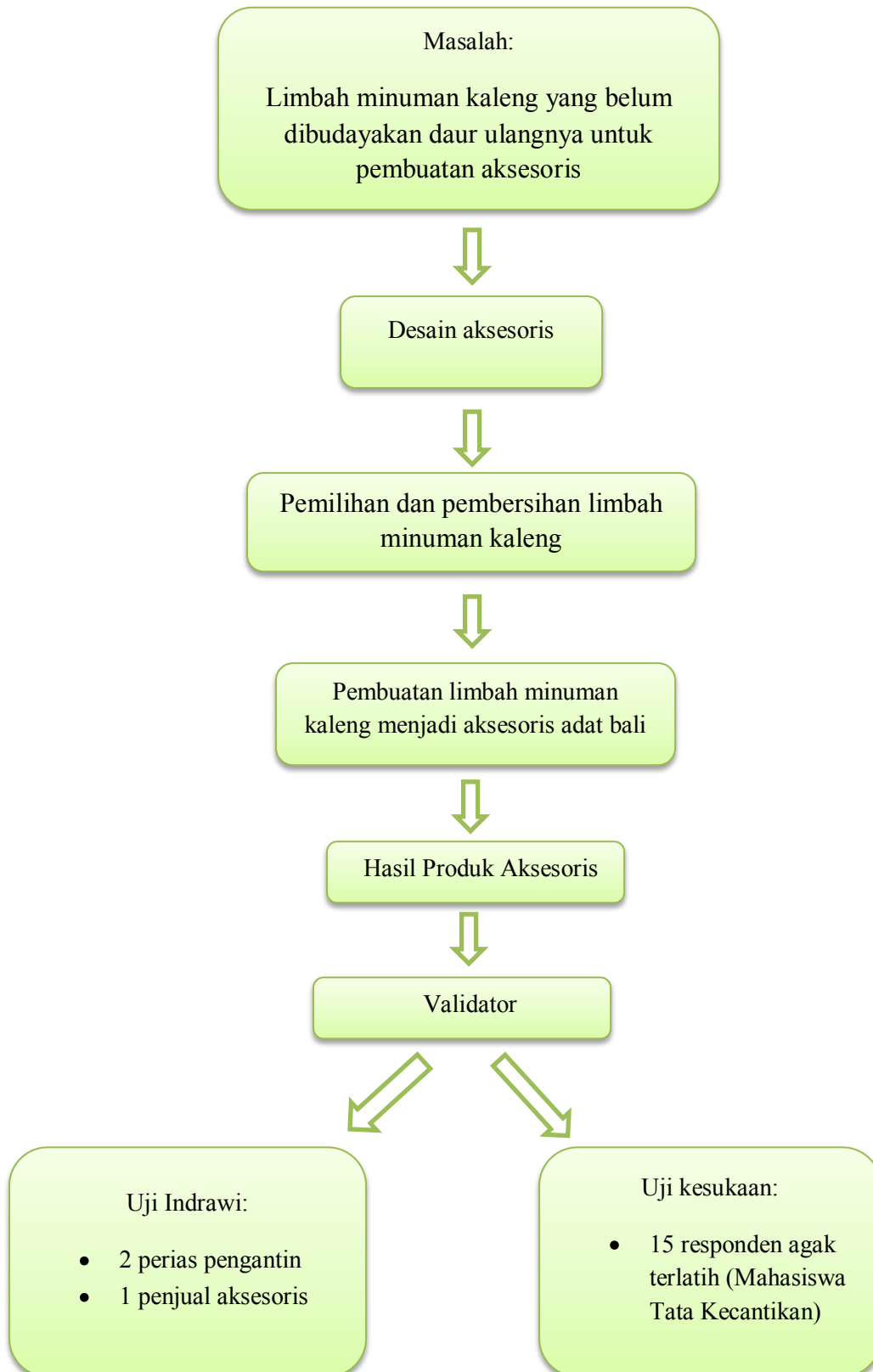
(Sumber: hasil penelitian, 2019)

2.10 Kerangka Berpikir

Limbah minuman kaleng merupakan limbah yang sering kita jumpai di daerah perkotaan maupun pedesaan, karena minuman kaleng merupakan jenis minuman umum yang dikonsumsi oleh masyarakat luas, oleh karena itu jumlah

limbah yang dihasilkan dari sampah minuman kaleng cukup banyak dan dirasa cukup merugikan lingkungan karena sifatnya yang susah untuk diuraikan. Limbah minuman kaleng dapat memberikan keuntungan bagi kehidupan masyarakat apabila diolah kembali (*recycle*) menjadi barang yang berguna dan bermanfaat untuk kehidupan. Selain untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat sampah yang berlebihan juga dapat meningkatkan daya jual limbah kaleng minuman. Dalam penelitian kali ini limbah minuman kaleng dipilih menjadi bahan baku pembuatan aksesoris pengantin Bali. Aksesoris pengantin Bali umumnya berwarna kuning keemasan, namun pada penelitian ini aksesoris adat Bali dibuat memiliki warna silver/ perak seperti aksesoris modifikasi yang sesuai dengan warna asli dari limbah minuman kaleng.

Bagan Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara untuk mencari suatu kebenaran dengan pertimbangan yang logis melalui proses yang teratur untuk mencapai tujuan tertentu. Untuk mencapai tujuan tertentu harus memiliki metode yang relevan sehingga tujuan tersebut dapat tercapai. Menurut Sugiyono (2016:2) menyatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan tertentu. Peneliti menggunakan metode penelitian sebagai cara dalam mengumpulkan data. Arikunto (2013:203). Metode penelitian memiliki tujuan untuk mengarahkan peneliti agar penelitian dapat memperoleh hasil yang konkrit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris adat Bali dengan menggunakan metode eksperimen untuk memperoleh data yang benar.

Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah metode eksperimen Menurut Sugiyono (2010:107) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Hal-hal yang dijelaskan dalam metode penelitian ini terdiri dari metode penentuan objek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, metode penentuan hasil eksperimen, dan teknik analisis data.

3.1 Metode Pendekatan Penelitian

Metode pendekatan penelitian merupakan langkah yang akan ditempuh dalam melaksanakan penelitian. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2010:107). Dalam penelitian eksperimen, terdapat variabel yang dimanipulasi dengan suatu perlakuan atau kondisi buatan terhadap kelompok eksperimen dan setelah kurun waktu tertentu dilakukan observasi atau pengukuran terhadap kelompok eksperimen yang sudah mengalami perubahan tersebut. Penelitian eksperimen kali ini adalah kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris adat Bali.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *Pra-eksperiment* untuk mengungkapkan sebab-akibat. Desain penelitian adalah proses penelitian yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian dengan tujuan untuk menghindari terjadinya kekeliruan (*error*). Cara yang digunakan yaitu pada proses pretest dosen memberi treatment atau memberi masukan terhadap hasil aksesoris yang telah dibuat oleh peneliti, setelah dosen memberi perlakuan atau masukan terhadap hasil aksesoris, peneliti melakukan experiment kembali sehingga mendapatkan hasil aksesoris yang bagus dan sesuai keinginan. Demikian hasil treatment/ perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut :

Tabel : 3.1 *The One Group Pretest Posttest*

| Hasil aksesoris | Perlakuan | Hasil aksesoris |
|-----------------|-----------|-----------------|
| O ₁ | X | O ₂ |

Sumber : Sugiyono (2016:111)

KeteranganO₁ : Hasil aksesoris (Sebelum diberi treatment).O₂ : Hasil aksesoris (Setelah diberi treatment).

X : Perlakuan dosen terhadap aksesoris sebelum di beri perlakuan.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan suatu data sesuai dengan pendapat. Objek penelitian merupakan ruang lingkup atau hal-hal yang menjadi pokok persoalan dalam suatu penelitian. Objek penelitian ini adalah aksesoris adat Bali yang berbahan dasar limbah minuman kaleng yang terdiri dari *petitis*, mahkota sandet, bunga *kap*, *Garuda mungkur*, *Kompyong*, puspo limbo, gelang *Kana*, gelang *Nagasastra*, *Pending*, kalung. Limbah kaleng minuman yang digunakan adalah segala jenis merk kaleng minuman energy, soda, penyegar dan lain-lain yang di dapatkan dari sampah-sampah warung dan sampah kosan di sekitar wilayah Genuk, Kota Semarang.

3.4 Subjek Penilaian

Subyek dalam penelitian ini adalah responden wanita dengan jumlah 15 orang, responden wanita diperoleh dari mahasiswi prodi pendidikan tata kecantikan 2015 menilai dari segi uji kesukaan. 3 ahli (*expert judgment*) yaitu 2

perias pengantin dan 1 penjual aksesoris tradisional yang menilai kelayakan dari produk aksesoris adat Bali.

3.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

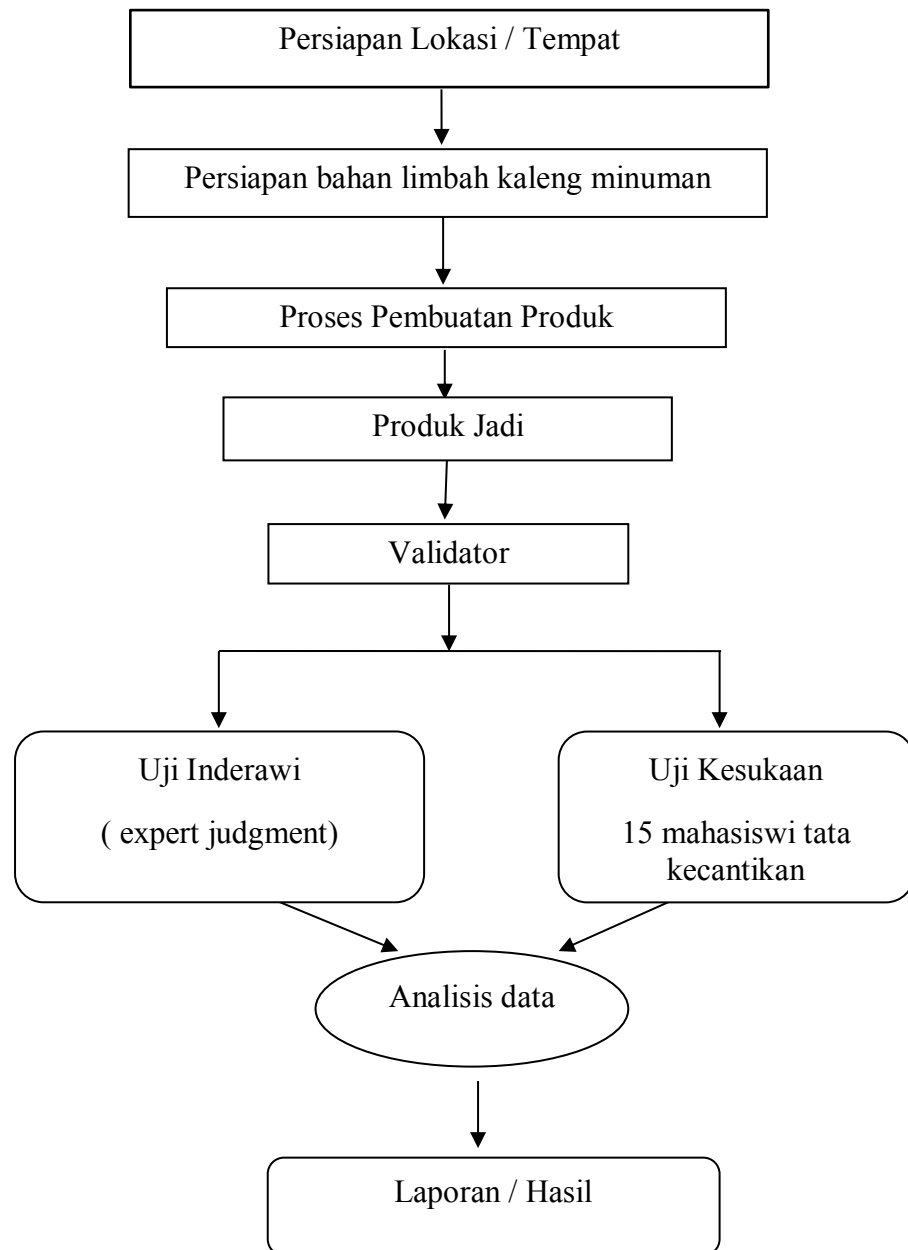
Eksperimen ini dilaksanakan di Jl. Ring road Selatan, Sleman Bantul DIY. Penelitian ini berlangsung pada bulan Agustus-November 2019.

3.6 Sumber Data

Sumber data adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah validator, panelis ahli dan responden. Validator merupakan seorang ahli aksesoris (expert yang menilai validitas aksesoris adat Bali dari limbah minuman kaleng) panelis ahli merupakan orang yang menilai kelayakan produk aksesoris adat Bali dari limbah minuman kaleng, dan responden merupakan orang yang menilai kesukaan produk aksesoris adat Bali dari limbah minuman kaleng. Responden dalam penelitian ini yaitu 15 orang mahasiswi prodi pendidikan tata kecantikan 2015 UNNES.

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang digunakan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian untuk mengetahui kelayakan produk aksesoris adat Bali melalui beberapa tahapan yakni persiapan lokasi, tempat, waktu, proses pembuatan, uji kelayakan melalui validator, uji indrawi dan uji kesukaan. Berikut adalah bagan prosedur penelitian:



3.8 Variabel

Variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2016:38). Variable dari penelitian ini adalah kelayakan limbah kaleng minuman sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris.

3.9 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk memperoleh data maka digunakan metode pengumpulan data menggunakan Observasi dan Dokumentasi

3.9.1 Metode Observasi

Metode Observasi adalah cara mengumpulkan data dengan jalan melakukan pengamatan dan pencatatan dengan sistematis terhadap fenomena-fenomena yang diselidiki. Menurut Sugiyono (2016:145) teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati secara langsung aksesoris dari bahan limbah kaleng minuman.

Metode observasi ini menggunakan lembar observasi yang berisi tentang kriteria penelitian yang digunakan sebagai pedoman penelitian yang dimana butir-butirnya disesuaikan dengan aspek yang akan dinilai. Pengamatan dilakukan oleh 3 panelis ahli untuk mengetahui kelayakan produk. Proses penelitian ini menggunakan dua penelitian, yang berguna untuk mengetahui kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris adat Bali melalui dua

penilaian yaitu uji inderawi dan uji kesukaan. Uji indrawi merupakan penilaian yang berkaitan dengan pengukuran indra manusia. Cara dalam koreksi adalah menggunakan indra penglihatan, peraba dan perasa untuk memberikan indikasi bahan, bentuk, kekuatan, desain dan hasil akhir. Pelaksanakan pengujian diperlukan instrumen sebagai alat ukur oleh panelis ahli untuk mengetahui kualitas produk aksesoris menggunakan. Uji kesukaan merupakan suatu cara penilaian terhadap produk aksesoris dengan melihat desain, warna, ukuran, keserasian dan daya tarik produk aksesoris dari limbah minuman kaleng. Dalam penelitian ini panelis yang digunakan adalah panelis berjumlah 15 orang untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap kelayakan aksesoris dari limbah kaleng minuman hasil eksperimen.

3.9.2 Metode Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2016:240). Metode ini dilakukan dengan mengambil data foto atau gambar yaitu foto proses pembuatan, foto alat, dan bahan baku, dan foto hasil jadi keseluruhan aksesoris.

3.10 Instrumen

Menurut Arikunto (2013:203) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lebih lengkap dan sistematis sehingga mudah untuk diolah. Instrument penelitian digunakan untuk mengukur nilai variable yang akan diteliti (Sugiyono, 2016:92). Instrumen

penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner atau angket. Angket yang peneliti gunakan berisi daftar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada panelis untuk memberikan respon sesuai dengan pendapatnya terhadap aksesoris adat Bali dari limbah minuman kaleng. Angket ini nantinya akan berguna untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan oleh 3 ahli dalam aksesoris dan 15 panelis yang kurang terlatih dengan mengisi lembar observasi untuk mengetahui hasil uji kelayakan.

Instrumen Penelitian Uji Indrawi Limbah Minuman Kaleng Untuk Aksesoris

Adat Bali

KISI - KISI UJI INDRAWI

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Uji Inderawi

| Variabel | Indikator | Kriteria Penilaian | Skor |
|---|------------------|--------------------|------|
| Kelayakan limbah minuman kaleng sebagai aksesoris adat bali | Bentuk | Sangat layak | 4 |
| | | Layak | 3 |
| | | Cukup layak | 2 |
| | | Kurang layak | 1 |
| | Teknik Pembuatan | Sangat layak | 4 |
| | | Layak | 3 |
| | | Cukup layak | 2 |
| | | Kurang layak | 1 |
| | Kekuatan | Sangat layak | 4 |
| | | Layak | 3 |
| | | Cukup layak | 2 |
| | | Kurang layak | 1 |
| | Kemasan | Sangat layak | 4 |
| | | Layak | 3 |
| | | Cukup layak | 2 |
| | | Kurang layak | 1 |

Instrumen Penelitian Uji Kesukaan Limbah Minuman Kaleng

Untuk Aksesoris Adat Bali

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Uji Kesukaan

| Variabel | Indikator | Kriteria Penilaian | Skor |
|---|------------------|--------------------|------|
| Kelayakan limbah minuman kaleng sebagai aksesoris | Bentuk | Sangat suka | 4 |
| | | Suka | 3 |
| | | Cukup suka | 2 |
| | | Kurang suka | 1 |
| | Teknik pembuatan | Sangat suka | 4 |
| | | Suka | 3 |
| | | Cukup suka | 2 |
| | | Kurang suka | 1 |
| | Hasil akhir | Sangat suka | 4 |
| | | Suka | 3 |

| | | | |
|-----------|------------|-------------|---|
| adat bali | | Cukup suka | 2 |
| | | Kurang suka | 1 |
| | Kemasan | Sangat suka | 4 |
| | | Suka | 3 |
| | | Cukup suka | 2 |
| | | Kurang suka | |
| | | | |
| | Daya tarik | Sangat suka | 4 |
| | | Suka | 3 |
| | | Cukup suka | 2 |
| | | Kurang suka | 1 |
| | Daya tahan | Sangat suka | 4 |
| | | Suka | 3 |
| | | Cukup suka | 2 |
| | | Kurang suka | 1 |

3.11 Validitas

.Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah (Suharsimi Arikunto, 2013;211). Untuk mengukur validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan validitas konstruk (*construck validity*). Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli (*expert judgment*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli (Sugiyono, 2016: 125).

Mengukur validitas produk dalam penelitian ini menggunakan pendapat dari para ahli (*expert judgment*). Instrument pada penelitian ini dilakukan validitas dengan menggunakan *expert judgment* (validator) yaitu 1 dosen tata kecantikan sebagai validator instrument, 1 perias pengantin dan 1 penjual aksesoris

tradisional sebagai validator produk yang dimana berfungsi sebagai pemberi saran terhadap instrument dan produk agar dapat menghasilkan suatu instrument dan produk yang valid. Untuk mengetahui tingkat kevalidan pada penelitian ini, digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

% : Skor presentase

n : Jumlah skor kualitas yang diperoleh

N : Skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Penilaian uji validitas produk oleh validator produk:

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Nilai tertinggi | = 4 |
| Nilai terendah | = 1 |
| Jumlah kriteria yang ditentukan | = 4 kriteria |
| Jumlah panelis keseluruhan | = 3 |

Langkah-langkah deskriptif persentase adalah sebagai berikut:

- 1) Skor maksimum = Jumlah panelis x nilai tertinggi
= 3 x 4 = 12
- 2) Skor minimum = Jumlah panelis x nilai terendah
= 3 x 1 = 3
- 3) Persentase Maksimum = $\frac{skormaksimum}{skormaksimum} \times 100\%$
= $\frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$
- 4) Persentase Minimum = $\frac{skorminimum}{skorminimum} \times 100\%$
= $\frac{3}{12} \times 100\% = 25\%$
- 5) Rentangan = Persentase Maksimum – Persentase Minimum
= 100% - 25% = 75%

$$6) \text{ Interval Persentase} = \text{Rentangan} : \text{Jumlah Kriteria}$$

$$= 75\% : 4 = 18,75\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut akan diperoleh tabel rentangan rerata skor uji validitas oleh valiator untuk aksesoris adat Bali dari limbah minuman kaleng. Dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 3.4 Rentangan Rerata Skor Validitas

| Indikator | Rerata skor | | | |
|------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|
| | 25% - 43,74% | 43,75% -62,49% | 62,5% - 81,24% | 81,25% - 100% |
| Bentuk | Kurang valid | Cukup valid | valid | Sangat valid |
| Teknik pembuatan | Kurang valid | Cukup valid | valid | Sangat valid |
| Kekuatan | Kurang valid | Cukup valid | valid | Sangat valid |
| Kemasan | Kurang valid | Cukup valid | valid | Sangat valid |

Sumber : Data Peneliti, 2019

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat dibuat tabel interval persentase dan kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Interval persentase dan kevalidan

| Interval Persentase | Kriteria |
|---------------------|--------------|
| 25% - 43,74 % | Kurang valid |
| 43,75% - 62, 49% | Cukup Valid |
| 62,5% - 81,24% | Valid |
| 81,25% - 100% | Sangat valid |

Jumlah skor tiap aspek penilaian berdasarkan tabulasi data dihitung reratanya, kemudian hasilnya dianalisis dengan tabel diatas sehingga diketahui kevalidan kelayakan limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar aksesoris adat Bali.

3.11.1 Validitas Instrumen

Instrumen pada penelitian ini diuji validitasnya oleh 2 Dosen Prodi Pendidikan Tata Kecantikan Jurusan PKK Fakultas Teknik UNNES yang berperan sebagai validator instrument. Apabila instrument sudah dinyatakan valid oleh validator instrumen, maka instrument tersebut selanjutnya dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian.

3.11.2 Validitas Produk

Pengukuran validitas produk pada penelitian ini dilakukan oleh 2 perias pengantin, 1 penjual aksesoris. 10 jenis aksesoris Bali dari limbah minuman kaleng diajukan kepada validator produk untuk dinilai dan diberikan saran agar produk yang diuji menjadi lebih baik dan valid dengan persentase rata-rata hasil penilaian 90,6% yang termasuk dalam kategori sangat valid.

3.12 Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan cara menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi, instrumen dan dokumentasi. Analisis data ini digunakan untuk menjawab permasalahan yang ada pada penelitian. Metode yang digunakan yaitu metode analisis data kuantitatif untuk mengetahui tingkat kesukaan dan kualitas aksesoris adat Bali yang meliputi bentuk, teknik pembuatan, kemasan, kekuatan dan daya tarik.

3.12.1 Analisis Deskriptif Persentase

Analisis deskriptif persentase digunakan untuk mengetahui kesukaan konsumen, artinya kuantitatif yang diperoleh dari panelis harus dianalisis terlebih dahulu untuk dijadikan data kuantitatif. Data yang bersifat kuantitatif berwujud

angka-angka hasil perhitungan dan pengukuran dapat diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase, lalu ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif. Menurut Ali (1993:186) rumus analisis deskriptif persentase adalah:

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

Keterangan:

% = Skor persentase

n = Jumlah skor kualitas yang diperoleh

N = Skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Penilaian uji inderawi oleh 3 panelis ahli

Nilai tertinggi = 4

Nilai terendah = 1

Jumlah kriteria yang ditentukan = 4 kriteria

Jumlah panelis = 3 orang

Langkah-langkah deskriptif persentase adalah sebagai berikut:

- 1) Skor maksimum = jumlah panelis x nilai tertinggi
= 3 x 4 = 12
- 2) Skor minimum = jumlah panelis x nilai terendah
= 3 x 1 = 3
- 3) Persentase maksimum = $\frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$
= $\frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$
- 4) Persentase minimum = $\frac{\text{skor minimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$
= $\frac{3}{12} \times 100\% = 25\%$
- 5) Rentangan = Persentase maksimum – persentase minimum
= 100% - 25% = 75%
- 6) Interval persentase = Rentangan : Jumlah kriteria
= 75% : 4 = 18,75%

Tabel: 3.6 Rentangan Rerata Skor Uji Inderawi oleh Panelis Ahli

| Indikator | Rerata skor | | | |
|------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|
| | 25% - 43,74% | 43,75% -62,49% | 62,5% - 81,24% | 81,25% - 100% |
| Bentuk | Kurang layak | Cukup layak | Layak | Sangat Layak |
| Teknik pembuatan | Kurang layak | Cukup layak | Layak | Sangat Layak |
| Kekuatan | Kurang layak | Cukup layak | Layak | Sangat Layak |
| Kemasan | Kurang layak | Cukup layak | Layak | Sangat Layak |

Sumber : Data Peneliti, 2019

Tabel 3.7 Interval Persentase dan Kriteria Kelayakan

| Interval Persentase | Kriteria Penilaian |
|---------------------|--------------------|
| 25% - 43,74 % | Kurang layak |
| 43,75% - 62, 49% | Cukup layak |
| 62,5% - 81,24% | Layak |
| 81,25% - 100% | Sangat Layak |

Jumlah skor tiap aspek penilaian berdasarkan tabulasi data dihitung persentasenya, kemudian hasilnya dianalisis dengan tabel di atas sehingga diketahui kriteria tingkat kelayakan oleh panelis ahli.

a. Penilaian uji kesukaan produk oleh 15 panelis agak terlatih

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Nilai tertinggi | = 4 |
| Nilai terendah | = 1 |
| Jumlah kriteria yang ditentukan | = 5 kriteria |
| Jumlah panelis | = 15 orang |

Langkah-langkah deskriptif presentase adalah sebagai berikut:

- 1) Skor maksimum = jumlah panelis x nilai tertinggi
= 15 x 4 = 60
- 2) Skor minimum = jumlah panelis x nilai terendah
= 15 x 1 = 15

- 3) Presentase maksimum = $\frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$
 $= \frac{60}{60} \times 100\% = 100\%$
- 4) Persentase minimum = $\frac{\text{skor minimum}}{\text{skor minimum}} \times 100\%$
 $= \frac{15}{60} \times 100\% = 25\%$
- 5) Rentangan = Persentase Maksimum – Persentase Minimum
 $= 100\% - 25\% = 75\%$
- 6) Interval Persentase = Rentangan : Jumlah kriteria
 $= 75\% : 4 = 18,75\%$

Tabel 3.8 Rentangan Rerata Skor Uji kesukaan

| Indikator | Rerata Skor | | | |
|------------------|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| | 25% - 43,74% | 43,75%- 62,49% | 62,5% - 81,24% | 81,25% - 100% |
| Bentuk | Kurang suka | Cukup suka | Suka | Sangat suka |
| Teknik pembuatan | Kurang suka | Cukup suka | Suka | Sangat suka |
| Hasil akhir | Kurang suka | Cukup suka | Suka | Sangat suka |
| Kemasan | Kurang suka | Cukup suka | Suka | Sangat suka |
| Daya Tarik | Kurang suka | Cukup suka | Suka | Sangat suka |
| Daya tahan | Kurang suka | Cukup suka | Suka | Sangat suka |

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat dibuat table interval persentase dan kriteia kesukaan sebagai berikut:

Tabel 3.9 Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan

| Interval Persentase | Kriteria Penilaian |
|---------------------|--------------------|
| 25% - 43,74% | Kurang Valid |
| 43,75%- 62,49 % | Cukup Valid |
| 62,5% - 81,24% | Valid |
| 81,25% - 100% | Sangat Valid |

Jumlah skor setiap aspek penilaian berdasarkan tabulasi data dihitung persentasenya., kemudian hasilnya dianalisis dengan table di atas sehingga diketahui kriteria tingkat kesukaan oleh panelis agak terlati

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

Bab IV ini akan dipaparkan mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan serta analisis data dan pembahasannya. Penelitian ini mengenai limbah minuman kaleng yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan produk aksesoris pengantin adat Bali. Penelitian berisi penilaian uji validitas, uji inderawi dan uji kesukaan

4.1.1 Hasil Validitas Produk Aksesoris Pengantin Bali berbahan dasar Limbah Minuman Kaleng

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang baik berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi, 2010: 211).

Validitas diperoleh berdasarkan hasil dari penilaian produk Aksesoris Pengantin Bali berbahan dasar Limbah Minuman Kaleng yang dinilai oleh 3 validator yaitu 2 perias pengantin di sanggar Arief team *Bridal dan Indie wedding gallery* dan validator ke 3 yaitu penjual aksesoris pengantin di took Melody, dengan aspek penilaian berdasarkan bentuk, teknik pembuatan, kekuatan serta kemasan. Hasil dari penilaian produk produk Aksesoris Pengantin Bali berbahan dasar Limbah Minuman Kaleng menunjukkan persentase sesuai sehingga dapat dikatakan valid untuk diujikan.

Berdasarkan uji validitas produk Aksesoris Pengantin Bali berbahan dasar

Limbah Minuman Kaleng dapat dijabarkan sebagai berikut:

Table 4.1 Data Hasil Penilaian Validitas Produk berdasarkan Kriteria

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Bentuk | 91,7 % | 100 ,0% | 100 ,0% | 83, 3% | 83, 3% | 66, 7% | 83, 3% | 66, 7% | 100, 0% | 91,7 % | 86,7% |
| Teknik pembuatan | 100, 0% | 100 ,0% | 91, 7% | 100 ,0% | 100 ,0% | 83, 3% | 100 ,0% | 83, 3% | 100, 0% | 100, 0% | 95,8% |
| Kekuatan | 91,7 % | 91, 7% | 100 ,0% | 91, 7% | 91, 7% | 91, 7% | 91, 7% | 100 ,0% | 83,3 % | 91,7 % | 92,5% |
| kemasan | 91,7 % | 83, 3% | 91, 7% | 91, 7% | 83, 3% | 91, 7% | 83, 3% | 83, 3% | 91,7 % | 83,3 % | 87,5% |
| Rata-rata | 93,8 % | 93, 8% | 95, 8% | 91, 7% | 89, 6% | 83, 3% | 89, 6% | 83, 3% | 93,8 % | 91,7 % | 90,6% |

Keterangan:

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| A : <i>Petit</i> | F : <i>Puspo limbo</i> |
| B : Mahkota sandet | G : <i>Gelang kana</i> |
| C : <i>Bunga kap</i> | H : <i>Gelang <u>nagasastra</u></i> |
| D : <i>Garuda mungkur</i> | I : <i>Pending</i> |
| E : <i>Kompyong</i> | J : <i>KalungBadong</i> |

a. Bentuk

Table di atas menunjukkan bahwa dari aspek bentuk produk A, 2 panelis menilai produk sangat valid dan 1 panelis menilai produk valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk B dan C, ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk kedalam kriteria sangat valid. Produk D, 2 panelis menilai produk sangat valid dan 1 panelis menilai cukup valid dengan indeks persentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk E, panelis 1 menilai cukup valid serta kedua panelis lain menilai sangat valid dengan indeks persentase 83%

yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk F, kedua panelis menilai valid dan 1 panelis menilai cukup valid dengan indeks persentase 67% yang termasuk kedalam kriteria valid . Produk G, panelis pertama menilai cukup valid serta ke dua panelis lainnya menilai sangat valid dengan indeks persentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk H, kedua panelis menilai valid dan panelis terakhir memberikan nilai cukup valid dengan indeks persentase 67% yang termasuk dalam kriteria valid . Produk I, ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk J, panelis 1 menilai sangat valid , panelis 2 menilai valid dan panelis ketiga menilai sangat valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk kriteria sangat valid .

b. Teknik pembuatan

Table di atas menunjukkan dari aspek teknik pembuatan bahwa produk A dan B ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk C, kedua panelis menilai sangat valid serta panelis ketiga menilai valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk D dan E, ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk F, panelis 1 menilai valid , panelis 2 menilai sangat valid serta panelis 3 menilai valid dengan indeks persentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk G, ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk H, kedua panelis menilai sangat valid serta 1 panelis menilai cukup valid dengan indeks persentase 83%

yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk I dan J ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid.

c. Kekuatan

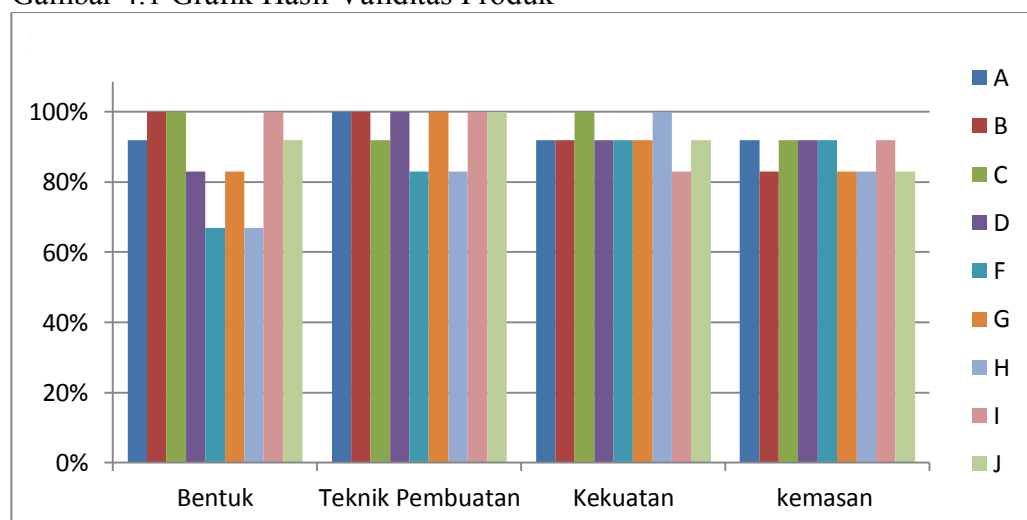
Table diatas menunjukkan dari segi kekuatan produk A, 1 panelis menilai valid dan 2panelis lain menilai sangat valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk B, panelis 1 menilai valid serta 2 panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk C, ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk D, E, F, G kedua panelis menilai sangat valid serta 1 panelis menilai valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk H, ketiga panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk I, panelis 1 menilai valid , panelis 2 menilai sangat valid serta panelis 3 menilai valid dengan indeks persentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk J, panelis 1 menilai valid serta 2 panelis menilai sangat valid dengan indeks persentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid .

d. Kemasan

Table diatas menunjukkan dari segi kemasan produk A, panelis 1 menilai valid serta 2 panelis menilai sangat valid dengan presentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk B, panelis 1 menilai valid , panelis 2 menilai sangat valid serta panelis 3 menilai valid dengan indeks persentase 83% yang termasuk

dalam kriteria sangat valid . Produk C dan D, panelis 1 menilai valid dan 2 panelis menilai sangat valid dengan presentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Produk E, panelis 1 menilai cukup valid dan 2 panelis menilai sangat valid dengan presentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk F, panelis 1 menilai valid dan 2 panelis menilai sangat valid dengan presentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk G, panelis 1 menilai cukup valid dan 2 panelis menilai sangat valid dengan presentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk H, panelis 1 menilai valid , panelis 2 menilai sangat valid dan panelis 3 menilai valid dengan presentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk I, 2 panelis menilai sangat valid dan panelis ke 3 menilai valid dengan presentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat valid . Produk J, panelis 1 menilai valid , panelis 2 menilai sangat valid dan panelis 3 menilai valid dengan presentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat valid .

Gambar 4.1 Grafik Hasil Validitas Produk



Sumber: hasil penelitian, 2019

Dari grafik gambar diatas dapat diperoleh keterangan bahwa :

a. Bentuk

Indikator bentuk dari D, E dan G memperoleh persentase yang sama, artinya dalam segi bentuk ketiga aksesoris ini membunyai tingkat keunikan bentuk yang sama. indikator bentuk A dan J mempunyai tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan indikator bentuk D, E dan G. Sedangkan indikator bentuk F dan H memperoleh persentase lebih rendah dibanding A, D, E, G, J. indikaor bentuk B, C, I memiliki persentase tertinggi dibanding ke-7 aksesoris yang lain.

b. Teknik pembuatan

Indikator teknik pembuatan dari A, B, D, E, G, I, J memiliki persentase tertinggi yang berarti mempunyai teknik pembuatan yang sangat baik, indikator F dan G memiliki nilai lebih rendah dari A, B, C,D, E, G, I, J. sedangkan indikator C lebih tinggi dari F dan G.

c. Kekuatan

Indikator kekuatan A, B, D, E, F, G, J memiliki persentase yang sama di atas indikator I, indikator kekuatan C dan H memiliki persentase yang sama yaitu memiliki tingkat kekuatan tertinggi, sedangkan indikator bentuk I memiliki persentase terendah disbanding yang lainnya.

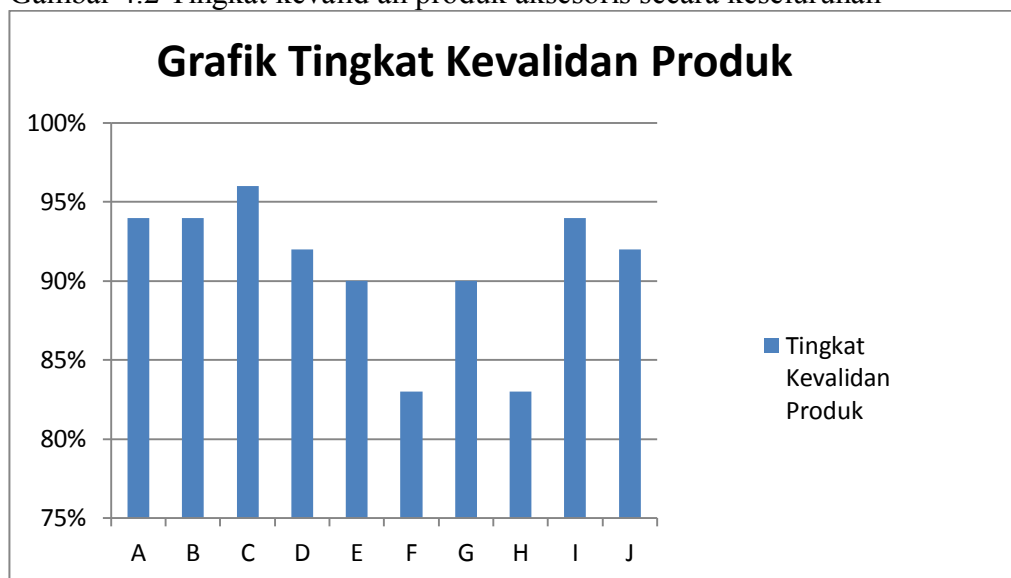
d. Kemasan

Indikator kemasan dari A, C, D, F, I memiliki persentase sama yaitu lebih tinggi tingkat kualitas kemasannya dibandingkan B, E, G, H, J yang juga memiliki persentase yang sama

Tabel 4.2 Data Hasil Validitas Produk Aksesoris Pengantin Bali secara keseluruhan

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| bentuk | 91,7% | 100,0% | 100,0% | 83,3% | 83,3% | 66,7% | 83,3% | 66,7% | 100,0% | 91,7% | 86,7% |
| teknik | 100,0% | 100,0% | 91,7% | 100,0% | 100,0% | 83,3% | 100,0% | 83,3% | 100,0% | 100,0% | 95,8% |
| kekuatan | 91,7% | 91,7% | 100,0% | 91,7% | 91,7% | 91,7% | 91,7% | 100,0% | 83,3% | 91,7% | 92,5% |
| kemasan | 91,7% | 83,3% | 91,7% | 91,7% | 83,3% | 91,7% | 83,3% | 83,3% | 91,7% | 83,3% | 87,5% |
| Rata-rata | 93,8% | 93,8% | 95,8% | 91,7% | 89,6% | 83,3% | 89,6% | 83,3% | 93,8% | 91,7% | 90,6% |
| Kriteria penilaian | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid | sangat valid |

Gambar 4.2 Tingkat kevalidan produk aksesoris secara keseluruhan



Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Dari grafik gambar diatas dapat diperoleh keterangan bahwa :

Aksesoris yang memiliki tingkat kevalidan paling tinggi adalah aksesoris dengan kode C, sedangkan aksesoris dengan kode F dan H memiliki tingkat kevalidan paling rendah.

4.1.2 Hasil Kelayakan/ Uji Indrawi Produk Aksesoris Pengantin Bali berbahan dasar Limbah Minuman Kaleng

Uji indrawi adalah suatu pengujian terhadap sifat karakteristik bahan menggunakan indra penglihatan, peraba, perasa, dan pendengar (Kartika, 1998: 33). Uji inderawi dalam penelitian ini dilakukan oleh 3 panelis ahli yaitu 2 perias pengantin dan 1 penjual aksesoris tradisional. Panelis menilai kelayakan hasil eksperimen aksesoris dari limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar pembuatan aksesoris pengantin Bali, berdasarkan indikator bentuk, kesesuaian, kerapian dan keindahan. Penelitian ini menilai 10 produk yang berbeda. Deskripsi data adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Uji Kelayakan Berdasarkan Kriteria

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Bentuk | 91,7 % | 91, 7% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 91, 7% | 100 ,0% | 100 ,0% | 83,3 % | 83,3 % | 87,5% |
| Teknik pembuatan | 100, 0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100, 0% | 91,7 % | 95,8% |
| Kekuatan | 91,7 % | 83, 3% | 91, 7% | 91, 7% | 100 ,0% | 100 ,0% | 100 ,0% | 91, 7% | 91,7 % | 83,3 % | 87,5% |
| kemasan | 100, 0% | 100 ,0% | 75, 0% | 75, 0% | 75, 0% | 75, 0% | 75, 0% | 75, 0% | 75,0 % | 75,0 % | 87,5% |
| Rata-rata | 95,8 % | 95, 8% | 87, 5% | 87, 5% | 87, 5% | 83, 3% | 87, 5% | 87, 5% | 79,2 % | 79,2 % | 87,5% |

Sumber: dokumen peneliti, 2019

Keterangan:

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| A : <i>Petitis</i> | F : <i>Puspo limbo</i> |
| B : <i>Mahkota sandet</i> | G : <i>Gelang kana</i> |
| C : <i>Bunga kap</i> | H : <i>Gelang <u>nagasastra</u></i> |
| D : <i>Garuda mungkur</i> | I : <i>Pending</i> |
| E : <i>Kompyong</i> | J : <i>KalungBadong</i> |

a. Bentuk`

Tabel di atas menunjukkan bahwa produk A, 2 panelis menilai produk sangat layak dan 1 panelis menilai produk layak dengan indeks presentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk B, kedua panelis menilai produk sangat layak dan 1 panelis menilai produk layak dengan indeks presentase 92% yang termasuk kedalam kriteria sangat layak. Produk C, D dan E ketiga panelis menilai sangat layak dengan indeks presentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk F, kedua panelis menilai sangat layak dan 1 panelis menilai produk layak dengan indeks presentase 92% yang termasuk kedalam kriteria sangat layak. Produk G dan H ketiga panelis menilai produk sangat layak dengan indeks presentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk I, kedua panelis memberikan nilai layak dan 1 panelis memberi nilai sangat layak dengan indeks presentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk J, 1 panelis menilai produk sangat layak, dan 2 panelis menilai layak dengan indeks presentase 83% yang termasuk dalam kriteria sangat layak.

b. Teknik Pembuatan

Tabel diatas menunjukkan penilaian produk dari 3 panelis, bahwa produk A, B, C, D, E, F, G, H dan I mendapatkan nilai yang sama yaitu sangat layak dengan indeks presentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Untuk produk J, 2 panelis memberikan nilai sangat layak dan satu panelis memberikan nilai layak, dengan indeks persesntase 92% yang termasuk kedalam kriteria sangat layak.

c. Kekuatan

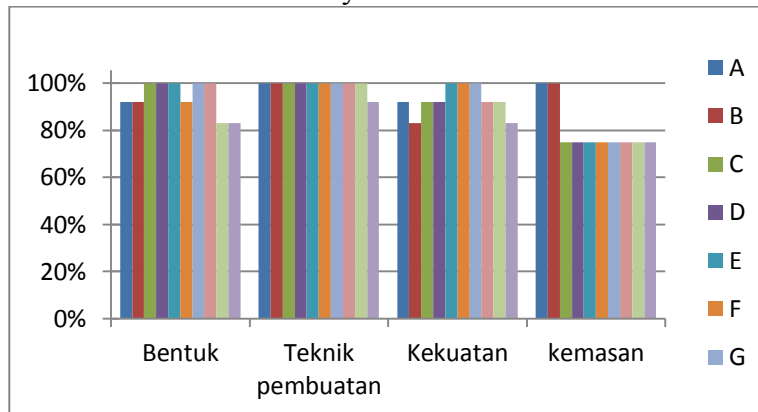
Tabel penilain produk diatas, Produk A mendapat nilai sangat layak dari 2 panelis dan nilai layak dari 1 panelis dengan indeks presentase 92% yang masuk kedalam kriteria sangat layak. Produk B, 2 panelis menilai produk layak dan 1 panelis menilai produk sangat layak dengan indeks presentase 83% termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk C, 2 panelis memberikan nilai sangat layak dan 1 panelis meberikan nilai layak dengan indeks presentase 92% termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk D, 2 panelis juga memberikan nilai yang sangat layak dan 1 panelis memberikan nilai layak dengan indek presentase 92% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Untuk produk E, F dan G ketiga panelis memberikan nilai sangat layak yang memiliki indeks presentase 100% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk H, kedua panelis memberikan nilai sangat layak dan 1 panelis memberikan nilai layak yang memiliki indeks presentase 92% termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk I, kedua panelis juga memberikan nilai sangat layak dan 1 paneli memberikan nilai layak dengan indeks presentase 92% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Produk J, 1 panelis meberikan nilai sangat layak dan 2 panelis memberikan layak yang mendapatkan indeks presentase 83% yang masih termasuk dalam kriteria sangat layak.

d. Kemasan

Hasil penilaian produk yang diperoleh menurut tabel yang diatas Produk A dan B mendapatkan nilai sangat layak dari ketiga panelis dengan indeks presentase 100% yang termasuk didalam kriteria sangat layak. Untuk produk C,

D, E, F, G, H, I dan J dari ketiga panelis memberikan nilai layak dengan indeks presentase 75% yang termasuk dalam kriteria layak.

Gambar 4.3 Hasil Kelayakan Produk Aksesoris Bali berdasarkan kriteria



Sumber: hasil peneliti, 2019

Dari grafik gambar diatas dapat diperoleh keterangan bahwa:

a. Bentuk

Indikator bentuk dari A, B, F memperoleh persentase yang sama, artinya ketiga bentuk aksesoris ini memiliki tingkat keunikan bentuk yang sama. Indikator bentuk C, D, E, G, H mempunyai tingkat yang lebih tinggi dibanding A,B,F. sedangkan bentuk I dan J memperoleh persentase terendah dari segi bentuk.

b. Teknik pembuatan

Indikator teknik pembuatan dari aksesoris A, B, C, D, E, F, G, H, I memiliki tingkat persentase yang sama, dan aksesoris dengan kode J memiliki persentase paling rendah dibandingkan yang lainnya.

c. Kekuatan

Indikator kekuatan dari aksesoris A, C, D, H, I memiliki persentase yang sama dimana berarti memiliki tingkat kekuatan yang sama, Indikator E, F, G

memiliki persentase tertinggi dan di atas persentase dari A, C, D, H, I, sedangkan aksesoris B dan J memiliki persentase terendah dibanding 8 aksesoris yang lainnya.

d. Kemasan

Indikator kemasan dari aksesoris A dan B lebih tinggi di bandingkan dengan

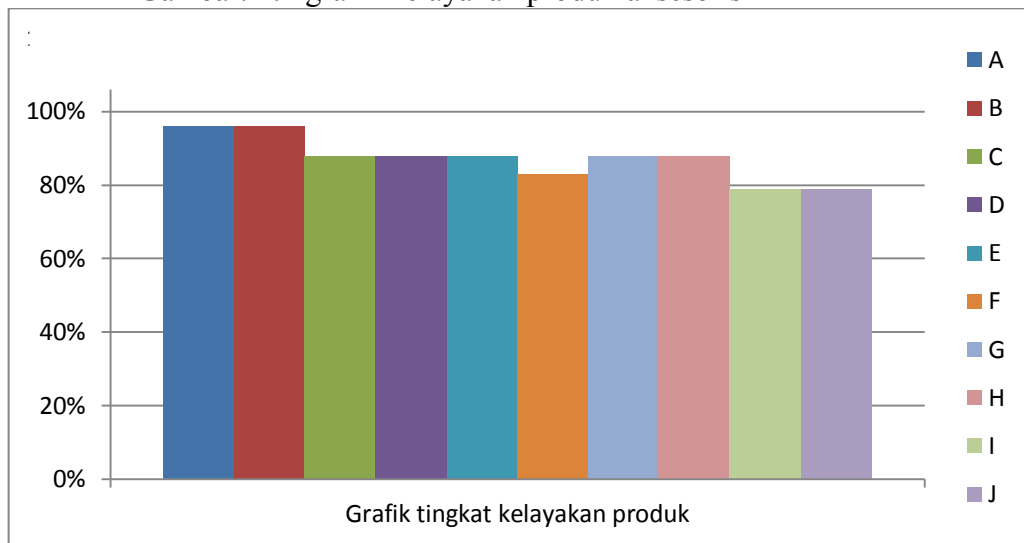
8 aksesoris yang lain yaitu C, D, E, F, G, H, I, J

Tabel 4.4 Data Hasil Uji Kelayakan Produk Aksesoris Bali secara keseluruhan

| aspek penilai an | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | rata |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|--------|----------------|
| Bentuk | 91,7 % | 91,7 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 91,7 % | 100,0 % | 100,0 % | 83,3 % | 83,3 % | 87,5 % |
| teknik pembu atan | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 91,7 % | 95,8 % |
| kekuat an | 91,7 % | 83,3 % | 91,7 % | 91,7 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 91,7 % | 91,7 % | 83,3 % | 87,5 % |
| kemas an | 100,0 % | 100,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 75,0 % | 87,5 % |
| rata | 95,8 % | 95,8 % | 87,5 % | 87,5 % | 87,5 % | 83,3 % | 87,5 % | 87,5 % | 79,2 % | 79,2 % | 87,5 % |
| kriteria | San gat laya k | San gat laya k | San gat laya k | San gat laya k | San gat laya k | San gat laya k | San gat laya k | San gat laya k | laya k | laya k | San gat laya k |

Sumber: dokumen peneliti,2019

Gambar: 4.4 grafik kelayakan produk aksesoris



Dari grafik gambar diatas dapat diperoleh keterangan bahwa :

Aksesoris yang memiliki tingkat kelayakan paling tinggi adalah aksesoris dengan kode A dan B, sedangkan aksesoris dengan kode I dan J memiliki tingkat kelayakan paling rendah.

4.1.3 Hasil Uji Kesukaan Produk Aksesoris Pengantin Bali berbahan dasar Limbah Minuman Kaleng

Uji kesukaan dilakukan oleh 15 responden agak terlatih untuk menilai tingkat kesukaan terhadap 10 macam bentuk aksesoris pengantin Bali dari limbah minuman kaleng. Berikut adalah keterangan responden :

4.1.3.1 Keterangan responden

15 responden agak terlatih dalam bidang kecantikan yaitu mahasiswa pendidikan tata kecantikan, antara lain:

1. Ismiatu zahro
2. Anggita desi
3. Ade eka

4. Rizki aulia u
5. Putri wahyu z
6. Nurul aisyah
7. Inggit fabria
8. Fatchuroh
9. Hemma z
10. Dhorifatul alliyah
11. Layli alif
12. Siwi hapsari
13. Lilis marselina
14. Sekarlita h
15. Lisa dwi p

4.5 Table data Hasil Penilaian Uji Kesukaan berdasarkan Kriteria

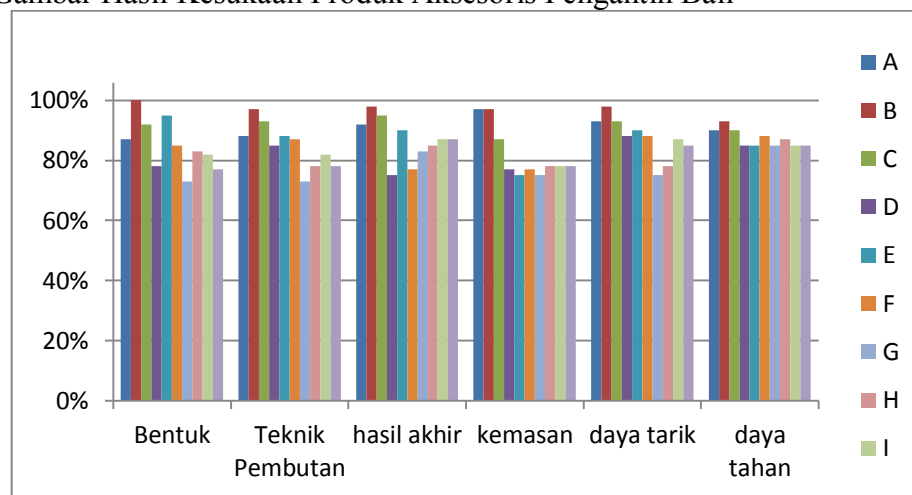
| Aspek | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | rata - rata |
|-----------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Bentuk | 86,7 % | 100,0 % | 91,7 % | 78,3 % | 95,0 % | 85,0 % | 73,3 % | 83,3 % | 81,7 % | 76,7 % | 85,2 % |
| Teknik Pembutan | 88,3 % | 96,7 % | 93,3 % | 85,0 % | 88,3 % | 86,7 % | 73,3 % | 78,3 % | 81,7 % | 78,3 % | 85,0 % |
| hasil akhir | 91,7 % | 98,3 % | 95,0 % | 75,0 % | 90,0 % | 76,7 % | 83,3 % | 85,0 % | 86,7 % | 86,7 % | 86,8 % |
| kemasan | 96,7 % | 96,7 % | 86,7 % | 76,7 % | 75,0 % | 76,7 % | 75,0 % | 78,3 % | 78,3 % | 78,3 % | 81,8 % |
| daya tarik | 93,3 % | 98,3 % | 93,3 % | 88,3 % | 90,0 % | 88,3 % | 75,0 % | 78,3 % | 86,7 % | 85,0 % | 87,7 % |
| daya tahan | 90,0 % | 93,3 % | 90,0 % | 85,0 % | 85,0 % | 88,3 % | 85,0 % | 86,7 % | 85,0 % | 85,0 % | 87,3 % |
| rata-rata | 88,3 % | 96,7 % | 90,8 % | 81,7 % | 90,0 % | 86,7 % | 79,2 % | 85,0 % | 83,3 % | 80,8 % | 86,3 % |

sumber: data peneliti,2019

Keterangan:

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| A : <i>Petitis</i> | F : <i>Puspo limbo</i> |
| B : Mahkota sandet | G : Gelang <i>kana</i> |
| C : Bunga <i>kap</i> | H : Gelang <i>nagasastra</i> |
| D : <i>Garuda mungkur</i> | I : <i>Pending</i> |
| E : <i>Kompyong</i> | J : Kalung <i>Badong</i> |

4.5 Gambar Hasil Kesukaan Produk Aksesoris Pengantin Bali



Dari gambar grafik 4.3 dapat diperoleh keterangan bahwa :

a. Bentuk

Tingkat kesukaan terhadap bentuk dan desain aksesoris yang paling disukai adalah aksesoris dengan kode B, kemudian diposisi kedua diduduki oleh aksesoris dengan kode E dan dilanjut aksesoris C, A, F, H, I, D, J dan diposisi terendah adalah aksesoris dengan kode aksesoris G.

b. Teknik pembuatan

Indikator teknik pembuatan yang paling disukai oleh responden adalah aksesoris dengan kode B, dan disusul untuk urutan kedua adalah aksesoris dengan kode C, diposisi ke tiga adalah aksesoris A dan E memiliki persentase yang sama

dan urutan selanjutnya F, I. urutan ke 6 di tempati oleh aksesoris kode H dan I dengan nilai persentase yang sama. sementara aksesoris G menempati nilai tingkat kesukaan paling rendah

c. Hasil akhir

Indikator hasil akhir terhadap aksesoris dengan kode B memiliki tingkat kesukaan tertinggi dan diurutan selanjutnya ditempati oleh C, A, E. posisi ke empat diduduki oleh I dan J dengan persentase yang sama kemudia dilanjutkan oleh H, G, F serta kode aksesoris D yang memiliki tingkat kesukaan paling rendah.

d. Kemasan

Indikator kemasan terhadap aksesoris dengan kode A dan B memiliki tingkat kesukaan yang sama dan menduduki urutan tertinggi dan dilanjutkan aksesoris dengan kode C pada urutan kedua H, I, J, diurutan ketiga dengan persentase kesukaan yang sama D, dan F pada urutan keempat kemudian E, dan G pada urutan kelima dan memiliki tingkat kesukaan terendah

e. Daya tarik

Indikator daya tarik tertinggi dimiliki oleh aksesoris dengan kode B disusul oleh A dan C diurutan kedua dengan persentase yang sama. Posisi persentase kesukaan ketiga adalah E dilanjutkan D dan F dengan persentase yang sama menduduki posisi keempat di lanjutkan dengan urutan I, J, H dan diposisi terendah adalah aksesoris dengan kode G.

f. Daya tahan

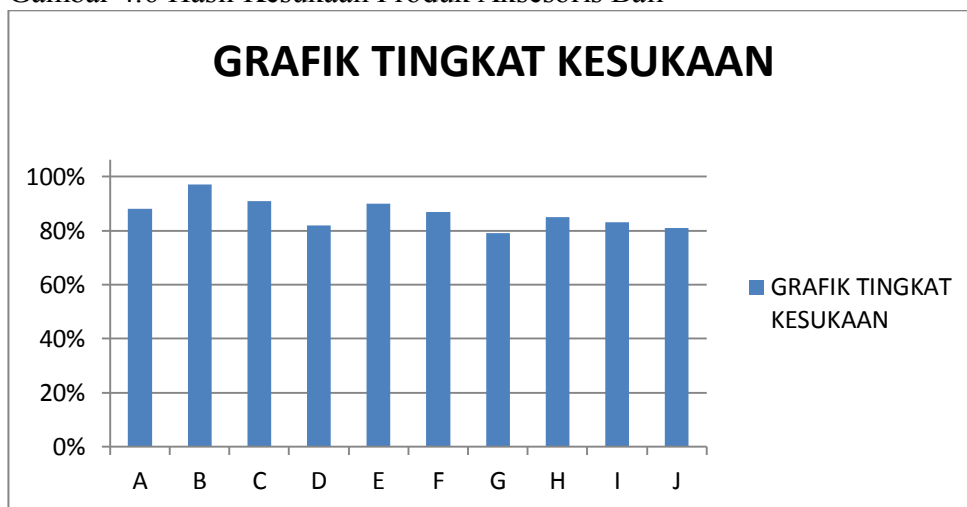
Indikator daya tahan tertinggi dimiliki oleh aksesoris dengan kode B, diposisi kedua dengan persentase yang sama adalah aksesoris dengan kode A dan C, aksesoris kode F menempati posisi ketiga dan disusul dengan kode H untuk posisi ke empat, urutan selanjutnya adalah aksesoris D, E, G, I, J dengan persentase kesukaan terendah

4.6 table Hasil Uji Kesukaan Secara Keseluruhan

| Aspek | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | rata-rata |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Bentuk | 86,7 % | 100,0 % | 91,7 % | 78,3 % | 95,0 % | 85,0 % | 73,3 % | 83,3 % | 81,7 % | 76,7 % | 85,2 % |
| Teknik Pembuatan | 88,3 % | 96,7 % | 93,3 % | 85,0 % | 88,3 % | 86,7 % | 73,3 % | 78,3 % | 81,7 % | 78,3 % | 85,0 % |
| hasil akhir | 91,7 % | 98,3 % | 95,0 % | 75,0 % | 90,0 % | 76,7 % | 83,3 % | 85,0 % | 86,7 % | 86,7 % | 86,8 % |
| kemasan | 96,7 % | 96,7 % | 86,7 % | 76,7 % | 75,0 % | 76,7 % | 75,0 % | 78,3 % | 78,3 % | 78,3 % | 81,8 % |
| daya tarik | 93,3 % | 98,3 % | 93,3 % | 88,3 % | 90,0 % | 88,3 % | 75,0 % | 78,3 % | 86,7 % | 85,0 % | 87,7 % |
| daya tahan | 90,0 % | 93,3 % | 90,0 % | 85,0 % | 85,0 % | 88,3 % | 85,0 % | 86,7 % | 85,0 % | 85,0 % | 87,3 % |
| rata-rata | 88,3 % | 96,7 % | 90,8 % | 81,7 % | 90,0 % | 86,7 % | 79,2 % | 85,0 % | 83,3 % | 80,8 % | 86,3 % |
| kriteria | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka | Sangat suka |

Sumber: hasil peneliti, 2019

Gambar 4.6 Hasil Kesukaan Produk Aksesoris Bali



Sumber: hasil peneliti, 2019

Dari gambar grafik 4.6 dapat diperoleh keterangan bahwa :

Aksesoris yang memiliki tingkat kesukaan paling tinggi adalah aksesoris dengan kode B, sedangkan aksesoris dengan kode G memiliki tingkat kesukaan paling rendah.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang kelayakan produk dari limbah minuman kaleng dinyatakan layak jika pemanfaatan dan teknik pembuatannya sesuai dengan prosedur pembuatan, serta bentuknya sesuai dengan ciri khas aksesoris pengantin Bali. Aksesoris adalah benda-benda yang dikenakan seseorang untuk mendukung penampilan atau menjadi pengganti pakaian (Zahra,dkk, 2015:12).

1.2.1 Penilaian uji Validitas Produk Aksesoris Bali

Penelitian uji validitas ini diperoleh dari 3 *expert judgment*/ ahli yang terlatih yang merupakan 2 perias pengantin dan 1 penjual aksesoris tradisional Dari penelitian uji validitas produk Aksesoris pengantin Bali yang paling tinggi persentase

penilaian adalah produk aksesoris Bali dengan kode sampel C yaitu bunga *kap* karena produk aksesoris Bali yang dipakai sebagai puncak mahkota terlihat paling ideal dan sesuai dengan bentuk aslinya.

4.2.2 Penilaian Kelayakan Produk Aksesoris Bali

Kelayakan produk aksesoris pengantin Bali dari limbah minuman kaleng memiliki beberapa indikator penilaian untuk dikatakan layak oleh ahli dari masing-masing bidang, yaitu 2 perias pengantin dan 1 orang penjual aksesoris tradisional. Indikator penilaian tersebut terdiri dari bentuk, teknik pembuatan, kekuatan, dan kemasan tersebut. Dari produk tersebut limbah minuman kaleng dapat dimanfaatkan menjadi aksesoris pengantin Bali dan dikatakan layak. Dari kesempuluh kode sampel produk, masing-masing mendapatkan kriteria layak dari ahli dimasing-masing bidang.

a. Produk Aksesoris pengantin Bali dengan Kode Sampel A

Produk Aksesoris Bali dengan Kode Sampel A bernama *petitis* berbentuk menyerupai perhiasan mahkota yang dikenakan di bagian kepala berada di depan berdekatan dengan *srinata*, *petitis* memiliki kriteria sangat layak. Menurut Ahli produk aksesoris Bali yang menyerupai mahkota ini sudah bagus dan menarik karena bentuknya yang menyerupai mahkota yang dipadu padankan dengan manik-manik hingga memberi kesan lebih hidup. Akan tetapi penggunaan dasaran aksesoris kurang tepat karena karakteristiknya yang terlalu kaku sehingga kurang bisa mengikuti bentuk kepala manusia dan penggunaan karton yang lebih tipis lebih sesuai agar *petitis* menyerupai fungsi aslinya.

b. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel B

Aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel B dengan bentuk mahkota sandet yang digabungkan dengan bunga bancangan dikenakan pada rambut kepala memiliki rata-rata paling tinggi dengan persentase yang sama dengan aksesoris kode A. Menurut ahli dibidang pendidikan tata kecantikan produk aksesoris Bali kode B sudah bagus dan memperingkas dalam pemakaian karena telah dimodifikasi menjadi satu rangkaian sehingga memudahkan penggunaannya, akan tetapi bentuknya kurang sedikit simetris pada bagian depan yang seharusnya rata namun pada aksesoris kode B agak sedikit melengkung sehingga sedikit mengurangi keidealan. Menurut ibu iwoel selaku pemilik sanggar rias iwoel produk aksesoris Bali sudah sesuai dengan aksesoris yang sering digunakan dalam upacara pengantin Bali dan dari segi teknik pembuatan sudah baik sehingga tidak lebih berat dari aksesoris yang asli dan indah dipandang dari segi bentuk dan ukiran aksesoris. sesuai dengan teori Alladi Vankatesh (2010:460) bahwa bentuk – bentuk visual objek terkait tekstur, harmoni dan kerapian menciptakan keindahan.

c. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel C

Aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel C adalah bunga *kap*, bunga *kap* tergolong dalam aksesoris rambut berjumlah 2 yang diletakan pada kepala paling puncak diatas mahkota sandet bagian depan dan belakang. Aksesoris rambut merupakan hiasan yang memiliki kesatuan dalam bentuk dan ukuran sehingga memiliki daya tarik bagi wanita untuk memperindah penampilan dalam berbagai kesempatan (Celin Jacob et all, 2012:418). Menurut ahli aksesoris dengan kode C

sudah bagus dan layak untuk digunakan akan tetapi lebih baik lagi menggunakan per yang lebih kaku atau mengganti alas bunga dengan bahan yang lebih ringan sehingga aksesoris dapat berdiri dengan tegak.

d. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel D

Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode D yang dikenakan pada sanggul bagian belakang berbentuk *Garuda mungkur* memiliki rata-rata kelayakan yang tergolong dalam kriteria sangat layak karena dapat digunakan dengan mudah dan baik, hanya saja bentuk dari garuda nya sedikit kurang menyerupai dari bentuk garuda yang sesungguhnya.

e. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel E

Produk Aksesoris Bali dengan Kode Sampel E yang dikenakan pada sanggul bagian belakang dengan bentuk bunga *Kompyong* juga memiliki rata-rata kelayakan tergolong sangat layak. Menurut ahli bapak Arief, alas bunga terlalu kaku seharusnya menggunakan bahan yang lebih tipis, akan tetapi menurut 2 ahli lainnya, produk aksesoris Bali yang dikenakan pada sanggul sudah bagus dan layak digunakan. Aksesoris jika digunakan dengan baik dan benar dapat menyembunyikan kekurangan yang ada pada rambut (Quan, et al., 2007)

f. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel F

Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel F dikenakan pada samping *Kanan* dan kiri sanggul yang biasa disebut puspo limbo memiliki rata-rata layak produk ketiga setelah produk C, D, E, G, H. menurut ahli aksesoris yang dikenakan pada sanggul ini memiliki kelenturan yang kurang, sehingga sedikit kaku apabila digunakan dan kuncup bunga nya terlihat terlalu berjauhan.

g. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel G

Produk Aksesoris Bali dengan Kode Sampel G adalah gelang *Kana* yang dikenakan pada kedua lengan atas *Kanan* dan kiri memiliki rata-rata kelayakan produk dirurtan kedua setelah produk A dan B. Menurut ahli produk aksesoris yang dipakai pada lengan ini mempunyai sedikit kekurangan pada pemberian motif yang sedikit kurang simetris namun tidak terlihat apabila tidak diamati.

h. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel H

Produk aksesoris pengan Bali dengan kode sampel H dikenakan pada pergelangan tangan *kanan* dan kiri biasa disebut gelang *Nagasastra* memiliki rata-rata sangat layak karena bentuk yang sudah sesuai, penggunaan yang mudah dan motif yang rapih.

i. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel I

Produk Aksesoris Bali dengan Kode Sampel I yang dikenakan pada perut atau pinggang yang menyerupai ikat pinggang disebut *Pending* memiliki rata-rata kelayakan produk yang terendah bersamaan dengan kode J, namun tetap masuk dalam kriteria sangat layak. Walaupun Produk aksesoris Bali dengan kode sampel I mendapatkan persentase terendah produk ini memiliki ukuran yang pas disetiap lempengannya. Umumnya, dalam membandingkan ukuran sebuah benda, tanpa disadari, kita cenderung membandingkannya dengan ukuran tubuh kita atau benda yang berada disekitarnya Said (2006:31).

j. Produk aksesoris pengantin Bali dengan kode sampel J

Produk Aksesoris Bali dengan Kode Sampel J berbentuk kalung yang dikenakan pada bagian leher memiliki rata-rata kelayakan produk yang sama

dengan kode sampel I dengan kriteria sangat layak, karena bentuknya menyerupai aksesoris kalung asli dan mempunyai motif-motif ukiran Bali. Namun, pada produk aksesoris Bali dengan kode J memiliki kekurangan yaitu alas yang terlalu kaku serta bentuknya yang kurang simetris, namun penggunaan ornament manik – manik meningkatkan keindahan dari produk sampel J. Menurut Prihandayani, Agustina dan Dewi Lutfiani (2016:52) bahwa aksesoris yang diaplikasikan batu-batuan, permata, dan manik-manik berupa mutiara, kayu-kayuan, atau rantai menjadikan nilai estetika dan daya jual yang tinggi dalam setiap aksesoris yang dihasilkan. sehingga produk dengan kode sampel J memiliki persentase terendah namun masih termasuk kedalam kriteria sangat layak

4.2.3 Penilaian Kesukaan Produk Aksesoris Pengantin Bali

Penelitian uji kesukaan ini diperoleh dari beberapa responden agak terlatih yang merupakan mahasiswa pendidikan tata kecantikan Unnes yang telah menempuh mata kuliah tata rias pengantin luar jawa. Dari penelitian uji kesukaan produk Aksesoris pengantin Bali yang paling disukai adalah produk aksesoris Bali dengan kode sampel B karena produk aksesoris Bali yang dipakai sebagai mahkota sandet terlihat lebih menarik, mencolok dan sangat sesuai dengan busana yang dikenakan.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian dalam skripsi ini memiliki beberapa kendala dalam proses pembuatan produk aksesoris Bali, diantaranya yaitu :

1. Aksesoris yang dihasilkan hanya memiliki warna *silver* karena mempertahankan dan sesuai dengan warna asli yang dimiliki limbah minuman kaleng sebagai bahan dasar dalam pembuatannya.
2. Teknik yang digunakan dalam pembuatan aksesoris asli menggunakan bahan dasar minuman kaleng yang tipis dan kaku sehingga pada saat pemberian tekstur harus benar-benar pas agar tidak patah atau berlubang sehingga harus lebih memperhatikan dalam proses penyimpanan dan pemeliharannya

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan:

- 5.1.1 Produk aksesoris pengantin Bali berbahan dasar limbah minuman kaleng dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil uji inderawi dengan indikator bentuk, teknik pembuatan, kekuatan, dan kemasan serta dinyatakan sangat disukai berdasarkan hasil uji kesukaan dengan indikator bentuk, teknik pembuatan, hasil akhir aksesoris, kemasan, daya tarik, daya tahan.

5.2 Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan yaitu:

- 5.2.1 Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh mahasiswa/pengrajin terhadap pengolahan limbah minuman kaleng untuk aksesoris adat lain dari segi bentuk aksesoris dan warna sehingga dapat bernilai jual.
- 5.2.2 Penelitian ini diharapkan dapat mendorong masyarakat sekitar agar memanfaatkan limbah minuman kaleng dengan sebaik-baknya untuk peningkatan ekonomi keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- AlSaffar, Kiffajaya Abood., Layla Muhsan Hasan Bdeir., 2008. Recycling of Alumunium Beverage Cans. *Journal Engineering and Development*. Vo. 12 No 03.
- Ali, Adane. 2018. Misconceptions and Inappropriate Solid Waste Management in Small Towns of Ethiopia: Bule Hora Town, Oromia Region, Ethiopia. *International Journal of Waste Resources*. 8(1).
- Afif, Fathin. 2018. Pisang Sebagai Inspirasi Dalam Karya Relief Kayu. Padang: Universitas Negeri Padang
- Alladi Vankatesh.2010. *The aesthetics of luxury fashion, body and identify formation*. *Journal of consumer psychology*. 20 (2010) 459–470
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisona, Risma Dwi. 2018. *Pengelolaan Sampah 3r (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran Ips Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan*. *Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 3, No. 1.
- A, Trianto M. 2010. *Pengembnagn Modul Mata Kuliah Aksesoris Busana Program Studi Pendidikan Teknik Busana*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jacob Celine, dkk. 2012. She Wore Something in Her Hair: The Effect of Ornamentation on Tipping. *International Journal of Hospitality Marketing & Management* 21(29): 414-420.
- Fang X., Zhou., Y., (2017). The Application of Sustainable Materials in Contemporary Jewelry. *Journal Atlantis Press*, 4(105). 306.
- Haryadi, Purwiyatno. 2008. *Pengemasan Pangan: You don't get second change to make a first impression*. Bogor: Foodreview Indonesia
- Hasibuan, Rosmidah. 2016. *Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup*. *Jurnal Ilmiah "Advokasi"* Vol. 04, No. 01.
- Hidayah, Anis. 2018. *Kelayakan Aksesoris Dari Limbah Kulit Kerang Untuk Tata Rias Fantasi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Karmila, M. 2010. *Bahan Perkuliahan Busana Pengantin (Bu 474) Busana Pengantin Bali*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Kartika. Bambang . dkk. (1988). *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: UGM.

- Kelompok Penulis Buku Pada Direktorat Pendidikan Masyarakat, Ditjen Diklusepora Depdikbud. 1986. *Pelajaran Tata Rias Pengantin Bali*. Jakarta Pusat: Yayasan Institut Andragogi Indonesia.
- Kurniawati, Dyah Ayu, Nooryan Bahari dan Sigit Purnomo Adi. 2018. *Pemanfaatan Limbah Kaleng Sebagai Produk Kerajinan Fungsional Estetis Dalam Pemberdayaan Industri Kreatif Masyarakat Di Sekitar Tps Pajang, Surakarta*. Seminar Nasional Pengabdian pada Masyarakat.
- Mafikasari Veviana, Irma Russanti. 2017. *Minat Konsumen Pada Aksesoris Kalung Dari Limbah Kulit Siwalan*. E-journal. Vol 06. No 02
- Manurung, Manunta dan Irma Fitria Ayuningtyas. 2010. *Kandungan Aluminium Dalam Kaleng Bekas Dan Pemanfaatannya Dalam Pembuatan Tawas*. Jurnal Kimia 4, (2).
- Marliani, Novi. 2014. *Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup*. Jurnal Formatif 4, (2).
- Nurmala, Dyah Ayu. 2017. *Kelayakan Limbah Plastik Aluminium Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Bali*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Pratiwi, Fefrila Erilia Widarani dan Maspiah. 2016. *Pemanfaatan Limbah Koran Sebagai Aksesoris Untuk Penataan Sanggul Fantasi*. E-Jurnal Vol. 05.
- Prihandayani, Agustina dan Dewi Lutfiati. 2016. *Pelatihan Keterampilan Membuat ksesoris Rambut (Headpiece) dari Limbah Sisik Ikan bagi PKK Kutisari Indah Barat Surabaya*. E-Journal 03(05): 52.
- Purnawanti, Lina. 2011. *Pintar Membuat Aksesoris Untuk Pemula*. Bekasi: Laskar Aksara.
- Putri, Fifi Amalia Sari Putri. 2017. *Karya Seni Budaya Tata Rias Pengantin Bali Agung Putri (Studi Empiris Di Denpasar – Kabupaten Badung)*. E-Journal. Vol. 06, No. 02.
- Quan, Q., et all. 2007. Female Pattern Hair Loss: Current Treatment Concepts. *Clinical Interventions in Aging*. 2(2):197.
- Raharjo, Slamet, Muhammad Zulfan, Taufiq Ihsan dan Yenni Ruslinda. 2014. *Perencanaan Sistem Reduce, Reuse Dan Recycle Pengelolaan Sampah Di Kampus Universitas Andalas Limau Manis Padang*. Jurnal Teknik Lingkungan UNAND 11, (2).
- Said, Abdul Azis. 2006. *Dasar Desain Dwimarta*. 2006. Makasar: Universitas Negeri Makasar

- Setiyanti, Ending Ratna dan Andini Ratna Tri Setiasih. 2006. *Kreasi Perhiasaan Cantik*. Yogyakarta. Puspa Swara.
- Setyowati Erna, Siti Sukesi. 2018. *Accessories Modifying Based On Plastik Waste Of Shampoo Bottle As Economic Product*. Engineering International Conference.
- Seymour, S. (2008), 'Fashionable Technology: The Intersection of Design, Fashion, Science and Technology', *Jurnal SpringerWienNewYork*.
- Sinaga, Nia Artauli. 2016. *Pemanfaatan Limbah Aluminium Sebagai Bahan Baku Aksesoris*. E-Proceeding Of Art & Design : Vol.3, No.2.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surono, Untoro Budi. 2013. *Berbagai Metode Konversi Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak*. Jurnal Teknik Vol.3, No.1.
- Wannarumon., S., (2011). Reviews of Computer-Aided Technologies for Jewelry Design and Casting. *Journal Department of Industrial Engineering*. 1(6). 06.
- Wintoko, Bambang. 2011. *Panduan Praktis Mendirikan Bank Sampah Keuntungan Ganda Lingkungan Bersih dan Kemampuan Financial*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wulansari, Ni Putu Delia. 2015. *Bentuk, Fungsi Dan Makna Tata Rias Dan Prosesi Upacara Perkawinan Bali Agung Di Bali*. E-Jurnal Vol. 04, No. 02.
- Yaqin, Ainul. 2013. *Pitutur Luhur Sebagai Teks Kaligrafi Jawa Dalam Karya Ukir Kayu*. Journal of Visual Arts Vol. 02, No. 01.
- Zahra, E. Lutfia, Melly Prabawati dan Vera Utami G.P. 2015. *Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Kelurahan Rawamangun Dalam Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Aksesoris Dengan Basis Industri Kreatif*. Jurnal Sarwahita Vol. 12.
- Zakianis, Sabarinah, I.M. Djaja. 2017. *The Importance Of Waste Management Knowledge To Encourage Household Waste-Sorting Behavior In Indonesia*. Universitas Indonesia.
- Zuhdi, B Muria. 2012. *Kriya Logam. Kuliah Kriya Logam*. Pend. Seni Rupa UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK

Gedung Dekanat Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
Telepon/Fax (024) 8508101 - 8508009
Laman : <http://www.ft.unnes.ac.id>, email: ft@mail.unnes.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 8653 /UN37.1.5/TD.06/2019

Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang memberi tugas kepada Saudara yang namanya tersebut di bawah ini sebagai Penguji Seminar Proposal Skripsi Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Tata Kecantikan Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Adapun nama-namanya sebagai berikut:

| No | Nama / NIP | Pangkat / Golru | Tugas |
|----|--|--------------------------|------------|
| 1 | Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn. 198003262005012002 | Penata, III/c | Penguji 1 |
| 2 | Dra. Marwiyah, M.Pd. 195702201984032001 | Pembina Utama Muda, IV/c | Penguji 2 |
| 3 | Dra. Erna Setyowati, M.Si. 196104231986012001 | Pembina Utama Muda, IV/c | Pembimbing |

untuk menguji mahasiswa :

Nama : Nadia Sekar Pratiwi
NIM : 5402415039
Prodi : S1 Pendidikan Tata Kecantikan
Topik : KELAYAKAN LIMBAH MINUMAN KALENG SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN AKSESORIS ADAT BALL.

Waktu : Rabu, 31 Juli 2019
Jam : 09.00 WIB
Tempat : Ruang Sidang
Pakaian : Hitam Putih Jas Almamater

Demikian agar tugas dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Semarang, 29 Juli 2019



Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang II;
2. Ketua Jurusan PKK;
3. Kasubbag Keuangan,
Fakultas Teknik UNNES

Lampiran 2 Berita Acara Seminar Proposal



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS TEKNIK
 JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
 Gedung E7 Kampus Sekaran Gunungpati Telp (024) 8508105
<http://tjp.unnes.ac.id> Email : tjp_unnes@yahoo.com - 50229

**BERITA ACARA
 SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI/TA**

Proposal Skripsi Mahasiswa

Nama : Nadia Sekar Pratiwi
 NIM : 5402415039
 Prodi : Pendidikan Tata Kecantikan
 Judul Skripsi / TA : Kelayakan Limbah Minuman Kaleng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Adat Bali

Telah diseminarkan pada

Hari/ Tanggal : Rabu, 31 Juli 2019
 Pukul : 09.00 - Selesai
 Tempat : Ruang Sidang 1
 Jumlah Dosen Hadir : 3 orang
 Jumlah mhs Hadir : 8 orang (Daftar hadir terlampir)
 Kesimpulan hasil seminar : proposal tidak direvisi / proposal direvisi*)

Semarang, 31 Juli 2019

Calon Dosen Penguji II

Dra Marwiyah, M.Pd
 NIP. 195702201984032001

Calon Dosen Penguji I

Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn
 NIP. 198003262005012002

Dosen Pembimbing

Dra. Erna Setyowati, M.Si
 NIP. 196104231986012001

Lampiran 3 Daftar Hadir Peserta Seminar



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS TEKNIK
 JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
 Gedung E7 Kampus Sekaran Gunungpati Telp (024) 8508105
<http://tjp.unnes.ac.id> Email : tjp_unnes@yahoo.com - 50229

DAFTAR HADIR
 SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI/TA

Nama : Nadia Sekar Pratiwi
 Prodi : Pendidikan Tata Kecantikan

| No | Nama | Prodi | TTD |
|----|-------------------------|-----------------------|-------------|
| 1 | Siti Hapsari Sholihah | Pend. Tata kecantikan | 1 <i>S</i> |
| 2 | Sekarita Hapsari Noland | Pend. Tata kecantikan | 2 <i>Sh</i> |
| 3 | Dharisatul Aliyah | Pend. Tata kecantikan | 3 <i>Sh</i> |
| 4 | Isniatu zehro | Pend. Tata kecantikan | 4 <i>Sh</i> |
| 5 | Nurul Afeyah | Pend. Tata kecantikan | 5 <i>Sh</i> |
| 6 | Inggit fabria pramesti | Pend. Tata kecantikan | 6 <i>Sh</i> |
| 7 | Nur Safitri Adzkiatu-A. | ————— | 7 <i>Om</i> |
| 8 | Layli Sliq | ————— | 8 <i>Sh</i> |
| 9 | | | 9 |
| 10 | | | 10 |
| 11 | | | 11 |
| 12 | | | 12 |
| 13 | | | 13 |
| 14 | | | 14 |
| 15 | | | 15 |

Lampiran 4 Daftar Hadir Dosen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS TEKNIK
 JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
 Gedung E7 Kampus Sekaran Gunungpati Telp (024) 8508105
<http://tjp.unnes.ac.id> Email : tjp_unnes@yahoo.com - 50229

DAFTAR HADIR DOSEN PENGUJI DAN PEMBIMBING
 SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

NAMA/ NIM : NADIA SEKAR PRATIWI/ 5402415039
 PRODI : PENDIDIKAN TATA KECANTIKAN

| No | Hari / Tanggal | Nama Dosen | Tanda Tangan Dosen Pendamping |
|----|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1. | Rabu, 31 Agustus 2019 | Dra. Erna Setyowati, M.Si | |
| 2. | Rabu, 31 Agustus 2019 | Maria Krisnawati, S.Pd, M.Sn | |
| 3. | Rabu, 31 Agustus 2019 | Dra Marwiyah, M.Pd | |

Semarang, 31 Agustus 2019
 Koordinator Program Studi

Maria Krisnawati, S.Pd, M.Sn
 NIP. 198003262005012002

Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS TEKNIK
 JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
 Gedung E7 Kampus Sekaran Gunungpati Telp (024) 8508105
<http://tjp.unnes.ac.id> Email : tjp_unnes@yahoo.com - 50229

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Delta Apriyani, S.Pd., M.Pd
 Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Tata Kecantikan
 Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul "KELAYAKAN LIMBAH MINUMAN KALENG SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN AKSESORIS PENGANTIN BALI" yang disusun oleh :

Nama : Nadia Sekar Pratiwi
 NIM : 5402415039
 Prodi : Pendidikan Tata Kecantikan
 Fakultas : Teknik, Universitas Negeri Semarang

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada skor instrumennya, maka masukan untuk instrumen ini adalah :

Dapat digunakan dengan melalui revisi

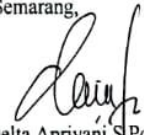
.....

.....

.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 2019


 Delta Apriyani, S.Pd., M.Pd
 NIP. 199204222019032029

Lembar Validasi Instrumen

"Kelayakan Limbah Makanan Kaleng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Ball"

Petunjuk :

Berilah skor pada butir – butir validasi instrumen dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan, dengan kriteria sebagai berikut :

- Skor 1 : kurang tepat
- Skor 2 : cukup tepat
- Skor 3 : tepat
- Skor 4 : sangat tepat

| No | Aspek yang dinilai | Skor | | | |
|-----|---|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Penggunaan bahasa yang tepat | | | ✓ | |
| 2. | Bahasa pada instrumen mudah dipahami | | | ✓ | |
| 3. | Format lembar penilaian jelas | | | | ✓ |
| 4. | Format lembar rubrik jelas | | | | ✓ |
| 5. | Lembar penilaian dan rubrik uji inderawi sesuai dengan kisi – kisi uji inderawi | | | | ✓ |
| 6. | Indikator pada lembar uji inderawi sesuai dengan aspek penilaian | | | | ✓ |
| 7. | Keterangan pada uji inderawi sesuai dengan indikator | | | | ✓ |
| 8. | Penggunaan bahasa pada pada keterangan di lembar rubrik uji kesukaan mudah dipahami | | | ✓ | |
| 9. | Lembar penilaian dan rubrik uji kesukaan sesuai dengan kisi – kisi uji kesukaan | | | ✓ | |
| 10. | Indikator pada lembar uji kesukaan sesuai dengan aspek penilaian | | | | ✓ |
| 11. | Keterangan pada uji kesukaan sesuai dengan indikator | | | | ✓ |

| | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--|--|---|
| 12. | Kategori aspek penilaian sesuai dengan variabel penelitian | | | | ✓ |
| 13. | Kategori aspek penilaian sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| 14. | Deskripsi uraian pada keterangan lembar rubrik saling berkaitan | | | | ✓ |
| Total Skor | | 52 | | | |
| Nilai Akhir | | 92,85 | | | |
| Kriteria | | Sangat Sesuai | | | |

Semarang,

2019

Validator,



Delta Apriyani, S.Pd., M.Pd

NIP. 199204222019032029

*) Perhitungan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

*) Keterangan

Skor maksimal = (jumlah seluruh aspek x skor tertinggi)

*) Kriteria

| Kriteria | Skor Nilai |
|-------------------|------------|
| 1 (Kurang Sesuai) | 1 - 25 |
| 2 (Cukup Sesuai) | 26 - 50 |
| 3 (Sesuai) | 51 - 75 |
| 4 (Sangat Sesuai) | 76 - 100 |



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS TEKNIK
 JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
 Gedung E7 Kampus Sekaran Gunungpati Telp (024) 8508105
<http://tjp.unnes.ac.id> Email : tjp_unnes@yahoo.com - 50229

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dr. Trisnani Widowati, M.Si.
 Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Tata Kecantikan
 Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul "**KELAYAKAN LIMBAH MINUMAN KALENG SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN AKSESORIS PENGANTIN BALI**" yang disusun oleh :

Nama : Nadia Sekar Pratiwi
 NIM : 5402415039
 Prodi : Pendidikan Tata Kecantikan
 Fakultas : Teknik, Universitas Negeri Semarang

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada skor instrumennya, maka masukan untuk instrumen ini adalah :

bisa digunakan untuk penelitian

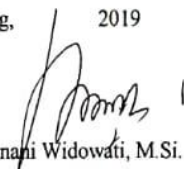
.....

.....

.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 2019


 Dr. Trisnani Widowati, M.Si.

NIP. 1962022719860120001

Lembar Validasi Instrumen

“ Kelayakan Limbah Minuman Kaleng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Aksesoris Pengantin Bali”

Petunjuk :

Berilah skor pada butir – butir validasi instrumen dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan, dengan kriteria sebagai berikut :


- Skor 1 : kurang tepat
- Skor 2 : cukup tepat
- Skor 3 : tepat
- Skor 4 : sangat tepat

| No | Aspek yang dinilai | Skor | | | |
|-----|---|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Penggunaan bahasa yang tepat | | | | ✓ |
| 2. | Bahasa pada instrumen mudah dipahami | | | | ✓ |
| 3. | Format lembar penilaian jelas | | | | ✓ |
| 4. | Format lembar rubrik jelas | | | | ✓ |
| 5. | Lembar penilaian dan rubrik uji inderawi sesuai dengan kisi – kisi uji inderawi | | | | ✓ |
| 6. | Indikator pada lembar uji inderawi sesuai dengan aspek penilaian | | | | ✓ |
| 7. | Keterangan pada uji inderawi sesuai dengan indikator | | | | ✓ |
| 8. | Penggunaan bahasa pada pada keterangan di lembar rubrik uji kesukaan mudah dipahami | | | | ✓ |
| 9. | Lembar penilaian dan rubrik uji kesukaan sesuai dengan kisi – kisi uji kesukaan | | | | ✓ |
| 10. | Indikator pada lembar uji kesukaan sesuai dengan aspek penilaian | | | | ✓ |
| 11. | Keterangan pada uji kesukaan sesuai dengan indikator | | | | ✓ |

| | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--|---|---|
| 12. | Kategori aspek penilaian sesuai dengan variabel penelitian | | | ✓ | ✓ |
| 13. | Kategori aspek penilaian sesuai dengan materi | | | ✓ | |
| 14. | Deskripsi uraian pada keterangan lembar rubrik saling berkaitan | | | | ✓ |
| Total Skor | | 59 | | | |
| Nilai Akhir | | 96,92 | | | |
| Kriteria | | Sangat Sesuai | | | |

Semarang, 2019

Validator,


Dr. Trisnani Widowati, M.Si.
NIP. 1962022719860120001

*) Perhitungan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

*) Keterangan

Skor maksimal = (jumlah seluruh aspek x skor tertinggi)

*) Kriteria

| Kriteria | Skor Nilai |
|-------------------|------------|
| 1 (Kurang Sesuai) | 1 - 25 |
| 2 (Cukup Sesuai) | 26 - 50 |
| 3 (Sesuai) | 51 - 75 |
| 4 (Sangat Sesuai) | 76 - 100 |

Lampiran 6 Rubrik Penilaian

Tabel: 3.3 Rubrik Penilaian Uji Inderawi

| Indikator | Kriteria Penilaian | Skor | Keterangan |
|------------------|--------------------|------|--|
| Bentuk | Sangat Layak | 4 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 4 kriteria yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Simetris antara <i>Kanan</i> dan kiri 2. Susunan bentuk sesuai dengan fungsinya sebagai aksesoris 3. Hasil potongan dan pola terlihat baik 4. Besar kecil aksesoris terlihat serasi |
| | Layak | 3 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | Cukup layak | 2 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | Kurang layak | 1 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 1 kriteria di atas. |
| Teknik Pembuatan | Sangat Layak | 4 | Jika ukuran aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 4 kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk atau motif aksesoris sesuai dengan keperluan adat 2. Penghilangan warna cat asli bersih dan merata 3. Potongan pola pada aksesoris terlihat rapi 4. Penempelan manik-manik kuat dan rapi |
| | Layak | 3 | Jika aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | Cukup layak | 2 | Jika aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | Kurang layak | 1 | Jika aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 1 kriteria di atas. |
| Kekuatan | Sangat Layak | 4 | Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Aksesoris kokoh tidak mudah patah 2. Sambungan antara tangkai aksesoris tidak mudah lepas 3. Penempelan alas atau tangkai kuat 4. Aksesoris mudah dikenakan, dan mudah untuk dilepas. |
| | Layak | 3 | Jika aksesoris dilihat dari kekuatan memenuhi 3 |

| | | | |
|---------|--------------|---|---|
| | | | kriteria di atas. |
| | Cukup layak | 2 | Jika aksesoris dilihat dari kekuatan memenuhi 2 kriteris di atas. |
| Kemasan | Sangat Layak | 4 | Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Ukuran dan bentuk kemasan sesuai dengan aksesoris. 2. Bahan kemasan kuat dan aman, sehingga aksesoris terhindar dari kerusakan. 3. Kemasan mudah untuk disimpan. 4. Kemasan terlihat menarik |
| | Layak | 3 | Jika aksesoris dilihat dari kemasan memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | Cukup layak | 2 | Jika aksesoris dilihat dari kemasan memenuhi 2 kriteris di atas. |
| | Kurang layak | 1 | Jika aksesoris dilihat dari kemasan memenuhi 1 kriteria di atas. |

Tabel: 3.5 Rubrik Penilaian Uji Kesukaan

| Indikator | Kriteria Penilaian | Skor | Keterangan |
|------------------|--------------------|------|---|
| Bentuk | Sangat suka | 4 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 4 kriteria yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Simetris antara <i>Kanan</i> dan kiri 2. Susunan bentuk sesuai dengan fungsinya sebagai aksesoris 3. Hasil potongan dan pola terlihat baik 4. Besar kecil aksesoris terlihat serasi |
| | Suka | 3 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | Cukup suka | 2 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 2 kriteris di atas. |
| | Kurang suka | 1 | Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 1 kriteria di atas. |
| Teknik Pembuatan | Sangat suka | 4 | Jika aksesoris dilihat dari warna memnuhi 4 kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk atau motif aksesoris sesuai dengan keperluan adat |

| | | | |
|-----------------------|-------------|---|--|
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 2. Penghilangan warna cat asli bersih dan merata 3. Potongan pola pada aksesoris terlihat rapi 4. Penempelan manik-manik kuat dan rapi |
| | Suka | 3 | Jika aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | Cukup suka | 2 | Jika aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | Kurang suka | 1 | Jika aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 1 kriteria di atas. |
| Hasil akhir aksesoris | Sangat suka | 4 | <p>Jika aksesoris dilihat dari hasil akhir memenuhi 4 kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk aksesoris sesuai dengan desain 2. Adanya keserasian pada penggunaan rangkaian aksesoris 3. Aksesoris nyaman saat dikenakan 4. Berat aksesoris ringan atau sesuai dengan aksesoris aslinya |
| | Suka | 3 | Jika aksesoris dilihat dari hasil akhir memenuhi 3 kriteria diatas. |
| | Cukup suka | 2 | Jika aksesoris dilihat dari hasil akhir memenuhi 2 kriteria diatas. |
| | Kurang suka | 1 | Jika aksesoris dilihat dari hasil akhir memenuhi 1 kriteria diatas. |
| Kemasan | Sangat suka | 4 | <p>Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ukuran dan bentuk kemasan sesuai dengan aksesoris. 3. Bahan kemasan kuat dan aman, sehingga aksesoris terhindar dari kerusakan. 4. Kemasan mudah untuk disimpan. 5. Kemasan terlihat menarik. |
| | Suka | 3 | Jika aksesoris dilihat dari kemasan memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | Cukup suka | 2 | Jika aksesoris dilihat dari kemasan memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | Kurang suka | 1 | Jika aksesoris dilihat dari kemasan memenuhi 1 |

| | | | |
|------------|-------------|---|--|
| | | | kriteria di atas. |
| Daya tarik | Sangat suka | 4 | Jika panelis sangat tertarik dengan hasil aksesoris berbahan limbah minuman kaleng |
| | Suka | 3 | Jika panelis tertarik dengan hasil aksesoris berbahan limbah minuman kaleng |
| | Cukup suka | 2 | Jika panelis cukup tertarik dengan hasil aksesoris berbahan limbah minuman kaleng |
| | Kurang suka | 1 | Jika panelis kurang tertarik dengan aksesoris berbahan limbah minuman kaleng |
| Daya tahan | Sangat suka | 4 | Dikatakan sangat suka apabila aksesoris memiliki daya tahan yang sangat kuat. |
| | Suka | 3 | Dikatakan sangat suka apabila aksesoris memiliki daya tahan yang kuat. |
| | Cukup suka | 2 | Dikatakan sangat suka apabila aksesoris memiliki daya tahan yang cukup kuat. |
| | Kurang suka | 1 | Dikatakan sangat suka apabila aksesoris memiliki daya tahan yang kurang |

Lampiran 7 lembar Validasi Produk

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | terlihat rapi 4. Penempelan manik-manik kuat dan rapi |
| | | Layak | 3 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 3: Jika memenuhi 3 kriteria penilaian di atas. |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika memenuhi 2 kriteria penilaian di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika memenuhi 1 kriteria penilaian di atas. |
| 3 | Kekuatan aksesoris | Sangat layak | 4 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 4: Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria 1. Aksesoris kokoh tidak mudah patah 2. Sambungan antara tangkai aksesoris tidak mudah lepas 3. Penempelan alas atau tangkai kuat 4. Aksesoris mudah dikenakan, dan mudah untuk dilepas |
| | | Layak | 3 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | Skor 3: Jika aksesoris memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika aksesoris memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika aksesoris memenuhi 1 kriteria di atas. |
| 4 | Kemasan aksesoris | Sangat layak | 4 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | Skor 4: Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria 1. Ukuran dan bentuk kemasan sesuai dengan aksesoris. 2. Bahan kemasan kuat dan aman, sehingga aksesoris terhindar dari kerusakan. 3. Kemasan mudah untuk disimpan. |

II. Identitas Panelis

Nama : Arief Riyanto.

Profesi/jabatan : Pemilik

Tanggal : 20 Nov 19.

III. Tabel Penilaian Validator Produk Produk Aksesoris Pengantin Bali dari Limbah Minuman Kaleng

| No | Aspek penilaian | Kriteria penilaian | skor | Variable penelitian | | | | | | | | | | Keterangan | | | | |
|----|------------------|--------------------|------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|---|--|--|---|
| | | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | | | | | |
| 1 | Bentuk aksesoris | Sangat layak | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | Skor 4: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 4 kriteria yang meliputi: 1. Simetris antara kanan dan kiri 2. Susunan bentuk sesuai dengan fungsinya sebagai aksesoris 3. Hasil potongan dan pola terlihat baik 4. Besar kecil aksesoris terlihat serasi |
| | | Layak | 3 | ≠ | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | | | Skor 3: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | Skor 2: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 1 kriteria di atas. |
| 2 | Teknik Pembuatan | Sangat layak | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | Skor 4: Jika ukuran aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memenuhi 4 kriteria: 1. Bentuk atau motif aksesoris sesuai dengan keperluan adat 2. Penghilangan warna cat asli bersih dan merata 3. Potongan pola pada aksesoris |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------|---|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|---|
| 3 | Kekuatan aksesoris | Layak | 3 | | | | | | | | | | | | | terlihat rapi | 4. Penempelan manik-manik kuat dan rapi |
| | | Cukup layak | 2 | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | Skor 3: Jika memenuhi 3 kriteria penilaian di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika memenuhi 2 kriteria penilaian di atas. |
| | | Sangat layak | 4 | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika memenuhi 1 kriteria penilaian di atas. |
| | | Sangat layak | 4 | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | Skor 4: Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria |
| | | Layak | 3 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | Skor 3: Jika aksesoris memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika aksesoris memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika aksesoris memenuhi 1 kriteria di atas. |
| | | Sangat layak | 4 | | | | | | | | | | | | | | Skor 4: Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2. Sambungan antara tangkai aksesoris tidak mudah lepas | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3. Penempelan alas atau tangkai kuat | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 4. Aksesoris mudah dikenakan, dan mudah untuk dilepas | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | Layak | 3 | | | | | | | | | | | | | | 4. Kemasan terlihat menarik | |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 3: Jika aksesoris memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika aksesoris memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika aksesoris memenuhi 1 kriteria di atas. | |

Semarang, 2019
 Validator produk
 JI. KH. ...
 (024) ...
 Plena (024) ...
 DIAN MELODY

II. Identitas Panelis

Nama : AGUS SAPUTRO

Profesi/jabatan : Asisten

Tanggal :

III. Tabel Penilaian Validator Produk Produk Aksesoris Pengantin Bali dari Limbah Minuman Kaleng

| No | Aspek penilaian | Kriteria penilaian | skor | Variable penelitian | | | | | | | | | | | Keterangan | | | |
|----|------------------|--------------------|------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|
| | | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | | | | | |
| 1 | Bentuk aksesoris | Sangat layak | 4 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | Skor 4: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 4 kriteria yang meliputi: 1. Simetris antara kanan dan kiri 2. Susunan bentuk sesuai dengan fungsinya sebagai aksesoris 3. Hasil potongan dan pola terlihat baik 4. Besar kecil aksesoris terlihat serasi | |
| | | Layak | 3 | | | | | | | | | | | ✓ | | ✓ | | Skor 3: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 2 kriteria di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | | Skor 1: Jika aksesoris dilihat dari bentuk memenuhi 1 kriteria di atas. |
| 2 | Teknik Pembuatan | Sangat layak | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Skor 4: Jika ukuran aksesoris dilihat dari teknik pembuatan memnuhi 4 kriteria: 1. Bentuk atau motif aksesoris sesuai dengan keperluan adat 2. Penghilangan warna cat asli bersih dan merata 3. Potongan pola pada aksesoris | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Kekuatan aksesoris | Layak | 3 | | | | | | | | | | | | | | terlihat rapi 4. Penempelan manik-manik kuat dan rapi Skor 3: Jika memenuhi 3 kriteria penilaian di atas. Skor 2: Jika memenuhi 2 kriteria penilaian di atas. Skor 1: Jika memenuhi 1 kriteria penilaian di atas. |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | Skor 4: Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1. Aksesoris kokoh tidak mudah patah 2. Sambungan antara tangkai aksesoris tidak mudah lepas 3. Penempelan atas atau tangkai kuat 4. Aksesoris mudah dikenakan, dan mudah untuk dilepas |
| | | Sangat layak | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Skor 3: Jika aksesoris memenuhi 3 kriteria di atas. Skor 2: Jika aksesoris memenuhi 2 kriteria di atas. Skor 1: Jika aksesoris memenuhi 1 kriteria di atas. |
| 4 | Kemasan aksesoris | Layak | 3 | | | | | | | | | | | | | | Skor 4: Jika bahan aksesoris memenuhi 4 kriteria |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | 1. Ukuran dan bentuk kemasan sesuai dengan aksesoris. 2. Bahan kemasan kuat dan aman, sehingga aksesoris terhindar dari kerusakan. 3. Kemasan mudah untuk disimpan. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | Skor 3: Jika aksesoris memenuhi 3 kriteria di atas. Skor 2: Jika aksesoris memenuhi 2 kriteria di atas. Skor 1: Jika aksesoris memenuhi 1 kriteria di atas. |
| | | Sangat layak | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4. Kemasan terlihat menarik |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Layak | 3 | | | | | | | | | | | | | | 4. Kemasan terlihat menarik |
| | | Cukup layak | 2 | | | | | | | | | | | | | | Skor 3: Jika aksesoris memenuhi 3 kriteria di atas. |
| | | Kurang layak | 1 | | | | | | | | | | | | | | Skor 2: Jika aksesoris memenuhi 2 kriteria di atas. Skor 1: Jika aksesoris memenuhi 1 kriteria di atas. |

Semarang, 2019

Validator produk

INDIE SALON

Agalliyon No. 22

ng Barat - 50185

(024) 70125314

Agus Saputro

Lampiran 8 Dokumentasi Proses Pemasangan aksesoris



Gambar: Merias wajah



Gambar: proses menyanggul



Gambar: memasang aksesoris



Gambar: Hasil jadi tampak depan



Gambar: Hasil jadi tampak belakang

Lampiran 9 Dokumentasi Pengambilan Nilai



Gambar: Uji Kesukaan



Gambar: Uji Indrawi di took Sanggul dan Aksesoris



Gambar : Uji Indrawi Sanggar Puri Niken



Gambar: Uji Indrawi sanggar Iwoel



Gambar: Validator Produk Arief *bridal*



Gambar: Validator Produk Toko Meody



Gambar: Validdator produk Sanggar Indie

Lampiran 10 Data Hasil Validasi Produk

Data hasil penilaian produk oleh Arief Team Bridal

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata | Persentase |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|
| Bentuk | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3,4 | 85% |
| Teknik pembuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3,9 | 98% |
| Kekuatan | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3,5 | 88% |
| kemasan | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2,9 | 73% |

Data hasil penilaian produk oleh Indie Wedding Gallery

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata | Persentase |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|
| Bentuk | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3,7 | 93% |
| Teknik pembuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |
| Kekuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |
| kemasan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |

Data hasil penilaian produk oleh Toko Melody

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata | Persentase |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|
| Bentuk | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3,3 | 83% |
| Teknik pembuatan | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3,6 | 90% |
| Kekuatan | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3,6 | 90% |
| kemasan | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3,6 | 90% |

Lampiran 11 Data Hasil Uji Indrawi

Data hasil penilaian produk oleh Sanggar Rias Iwoel

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata | Persentase |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|
| Bentuk | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3,5 | 88% |
| Teknik pembuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3,9 | 98% |
| Kekuatan | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3,7 | 93% |
| kemasan | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,2 | 80% |

Sumber: dokumen peneliti,2019

Data hasil penilaian produk oleh Sanggar Rias Puri Niken

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata | Persentase |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|
| Bentuk | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3,8 | 95% |
| Teknik pembuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |
| Kekuatan | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3,4 | 85% |
| kemasan | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,2 | 80% |

Sumber: dokumen peneliti,2019

Data hasil penilaian produk oleh Toko Sanggul Ibu Soeparno

| Aspek penilaian | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Rata-rata | Persentase |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|
| Bentuk | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |
| Teknik pembuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |
| Kekuatan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100% |
| kemasan | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,2 | 80% |

Lampiran 12 Data Hasil Uji Kesukaan

| Aspek | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | rata - rata |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| Bentuk | 87 % | 100 % | 92 % | 78 % | 95 % | 85 % | 73 % | 83 % | 82 % | 77 % | 85 % |
| Teknik Pembutan | 88 % | 97 % | 93 % | 85 % | 88 % | 87 % | 73 % | 78 % | 82 % | 78 % | 85 % |
| hasil akhir | 92 % | 98 % | 95 % | 75 % | 90 % | 77 % | 83 % | 85 % | 87 % | 87 % | 87 % |
| kemasan | 97 % | 97 % | 87 % | 77 % | 75 % | 77 % | 75 % | 78 % | 78 % | 78 % | 82 % |
| daya tarik | 93 % | 98 % | 93 % | 88 % | 90 % | 88 % | 75 % | 78 % | 87 % | 85 % | 88 % |
| daya tahan | 90 % | 93 % | 90 % | 85 % | 85 % | 88 % | 85 % | 87 % | 85 % | 85 % | 87 % |
| rata- rata | 88,3 % | 96,7 % | 90,8 % | 81,7 % | 90,0 % | 86,7 % | 79,2 % | 85,0 % | 83,3 % | 80,8 % | 86,3 % |