

## **Bab II Tinjauan Pustaka Dan Data Perancangan Interior fasilitas Edukasi Wisata Pengolahan Sampah Rumah Tangga di Kota Bandung**

### **II.1 Definisi Edukasi Wisata**

Edukasi merupakan Suatu usaha terencana untuk memperluas kemampuan peserta didik, sehingga mereka dapat mewarisi sistem berpikir, nilai, moral, dan keyakinan yang diwariskan oleh masyarakat mereka, serta mengembangkan warisan tersebut sesuai dengan tuntutan kehidupan saat ini dan di masa depan (Triwahyuni dkk, 2019). Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003, Pendidikan merupakan upaya fundamental yang dirancang dengan cermat untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang kondusif. Di lingkungan tersebut, peserta didik didorong untuk secara aktif menggali dan mengembangkan potensi diri mereka. Pengembangan ini meliputi aspek spiritual keagamaan, pengendalian diri, budi pekerti, kebijaksanaan, akhlak mulia, serta keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, dan negara. Proses edukasi dapat dilakukan dalam berbagai cara, baik secara formal maupun non formal dengan tujuan untuk mengedukasi, menyampaikan pengetahuan, dan mengoptimalkan potensi dan kualitas individu. Kemudian mewujudkan proses pembelajaran tersebut dengan lebih baik.

Edukasi merupakan Suatu usaha terencana untuk memperluas kemampuan peserta didik, sehingga mereka dapat mewarisi sistem berpikir, nilai, moral, dan keyakinan yang diwariskan oleh masyarakat mereka, serta mengembangkan warisan tersebut sesuai dengan tuntutan kehidupan saat ini dan di masa depan (Triwahyuni dkk, 2019). Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003, Pendidikan merupakan upaya fundamental yang dirancang dengan cermat untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang kondusif. Di lingkungan tersebut, peserta didik didorong untuk secara aktif menggali dan mengembangkan potensi diri mereka. Pengembangan ini meliputi aspek spiritual keagamaan, pengendalian diri, budi pekerti, kebijaksanaan, akhlak mulia, serta keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, dan negara. Proses edukasi dapat dilakukan dalam berbagai cara, baik secara formal

maupun non formal dengan tujuan untuk mengedukasi, menyampaikan pengetahuan, dan mengoptimalkan potensi dan kualitas individu. Kemudian mewujudkan proses pembelajaran tersebut dengan lebih baik.

#### A. Pendidikan Formal

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan formal adalah Sistem pendidikan yang teratur dan bertingkat yang mencakup tahap pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi.

#### B. Pendidikan Formal

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan nonformal merujuk pada proses pembelajaran di luar kerangka pendidikan formal yang tetap disusun secara teratur dan berjenjang.

Eduwisata berasal dari penggabungan kata "Edukasi" dan "Wisata". Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), edukasi berarti pendidikan. Sementara itu, wisata didefinisikan sebagai perjalanan bersama-sama untuk memperluas pengetahuan, bersenang-senang, bertamasya, atau piknik. Dengan demikian, eduwisata dapat diartikan sebagai kegiatan pendidikan yang dilakukan bersama-sama dalam bentuk tamasya atau piknik untuk memperluas pengetahuan. Menurut David Bodger (Bodger, 1998) , wisata edukasi atau edutourism adalah suatu program di mana wisatawan mengunjungi suatu lokasi wisata dengan tujuan utama untuk mendapatkan pengalaman pembelajaran secara langsung di tempat wisata tersebut. Sedangkan menurut Gamal Suwanto (Suwanto, 1997), Wisata edukasi adalah sebuah perjalanan wisata yang bertujuan untuk memberikan gambaran, studi perbandingan, atau pengetahuan tentang bidang kerja yang dikunjungi. Wisata jenis ini juga dikenal sebagai study tour atau perjalanan yang berfokus pada kunjungan pengetahuan. Dari sini dapat disimpulkan bahwa fasilitas eduwisata merupakan fasilitas publik yang pada dasarnya dirancang untuk memberikan informasi atau pengetahuan.

### **II.1.1. Metode Edukasi**

Menurut Notoadmojo (2012) penggolongan metode pendidikan/edukasi ada 3 yaitu:

#### **A. Metode dengan pendekatan individual**

Metode ini bersifat individual, yang berarti metode ini digunakan untuk mengembangkan perilaku baru agar individu tertarik pada perubahan perilaku atau inovasi baru. Metode ini didasarkan pada kenyataan bahwa setiap orang memiliki masalah yang berbeda terkait dengan perubahan perilaku tersebut. Pendekatan yang dapat digunakan dalam konteks ini meliputi bimbingan dan penyuluhan (*guidance and counseling*) serta wawancara (*interview*).

#### **B. Metode dengan pendekatan kelompok.**

Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah metode kelompok. Dalam konteks ini, penyuluh tidak perlu mempertimbangkan ukuran kelompok sasaran maupun tingkat pendidikan mereka.

##### **a. Kelompok Besar**

Kelompok besar yang dimaksud adalah bahwa peserta penyuluhan harus lebih dari 15 orang. Metode yang baik untuk kelompok besar ini adalah:

##### **1. Ceramah**

Metode ini sesuai untuk digunakan dengan sasaran berpendidikan tinggi maupun rendah. Keberhasilan penceramah dalam metode ini terletak pada penguasaan materi yang akan disampaikan kepada peserta penyuluhan.

##### **2. Seminar**

Metode yang sesuai untuk digunakan dalam konteks ini adalah kelompok dengan pendidikan menengah ke atas. Seminar merupakan suatu bentuk presentasi atau penyampaian informasi oleh seorang pakar untuk mengangkat topik yang sedang ramai diperbincangkan dalam masyarakat.

b. Kelompok Kecil

Peserta dalam kelompok ini biasanya kurang dari 15 orang. Metode yang sesuai untuk digunakan dalam kelompok kecil ini adalah:

1. Diskusi Kelompok

Dalam diskusi ini, semua anggota kelompok memiliki kebebasan untuk menyampaikan pendapat mereka. Dalam susunan tempat duduk, peserta ditempatkan berhadapan satu sama lain. Pemimpin diskusi juga duduk di antara peserta untuk menghindari kesan hierarki yang terlalu kuat. Ini bertujuan agar semua anggota merasa memiliki kedudukan yang sama dan setiap pendapat memiliki nilai yang sama.

a. Curah pendapat (*Brain storming*).

Metode ini merupakan modifikasi dari metode diskusi kelompok. Prinsipnya sama dengan metode diskusi kelompok, namun perbedaannya terletak pada awal diskusi. Pemimpin memulai dengan memperkenalkan satu permasalahan, lalu peserta memberikan pendapat mereka. Jawaban-jawaban tersebut kemudian dicatat dan ditampilkan di papan tulis (Flipchart). Sebelum semua peserta mengemukakan pendapat, tidak ada yang diizinkan memberikan komentar, dan semua pendapat didengarkan terlebih dahulu sebelum dimulainya diskusi.

b. Bola salju (*Snow balling*).

Pada setiap kelompok, peserta dibagi menjadi pasangan dan diberi satu permasalahan. Setelah itu, dalam waktu kurang dari 5 menit, masing-masing pasangan bergabung menjadi satu kelompok. Selanjutnya, masing-masing kelompok, yang sekarang terdiri dari empat orang, bergabung dengan kelompok lain hingga terjadi diskusi untuk memecahkan suatu permasalahan.

- c. Kelompok-Kelompok kecil (*Buzz group*)  
Metode ini melibatkan pembagian kelompok menjadi kelompok kecil untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Setelah itu, hasil diskusi dari masing-masing kelompok kecil disimpulkan.
- d. Memainkan peran (*Role play*)  
Pada metode ini, beberapa anggota kelompok ditunjuk untuk memegang peran tertentu yang relevan dengan topik diskusi, contohnya seperti dokter, perawat, bidan, atau tenaga kesehatan lainnya.
- e. Permainan simulasi (*Simulation games*)  
Metode ini merupakan kombinasi dari role play dan diskusi kelompok, di mana pesan yang ingin disampaikan disajikan dengan cara yang mirip dengan permainan Monopoli.

C. Metode dengan pendekatan massa.

Metode pendekatan massa ini ditujukan kepada seluruh masyarakat tanpa membedakan usia, jenis kelamin, pekerjaan, status sosial, atau tingkat pengetahuan. Oleh karena itu, pesan yang disampaikan harus dirancang agar dapat dipahami oleh semua kalangan. Beberapa contoh metode yang cocok digunakan untuk pendekatan massa adalah:

- a. Ceramah umum (*Public speaking*)  
Ceramah umum adalah metode atau cara penyampaian pesan di depan umum dengan tema tertentu.
- b. Pidato atau diskusi  
Pidato adalah cara penyampaian pesan di depan umum, baik melalui media elektronik seperti televisi maupun radio, maupun secara langsung di hadapan *audiens*.
- c. Simulasi

Simulasi merupakan sebuah contoh dari teknik pengajaran yang dilakukan secara langsung, di mana suatu situasi diaktualisasikan atau diperankan dengan tujuan tertentu. Sebagai contoh, ini bisa berupa simulasi percakapan antara seorang dokter dan pasien yang membahas penyakit yang sedang dialami pasien.

d. Tulisan atau majalah

Majalah adalah salah satu bentuk pendekatan massa yang berisi informasi, wawancara, dan saran tentang berbagai topik atau masalah yang relevan.

e. *Billboard*

Metode yang diterapkan untuk menyebarkan berita di pinggir jalan melalui berbagai media seperti spanduk, poster, dan lain sebagainya.

### **II.1.2. Jenis-Jenis Eduwisata**

Menurut Suwanto (dalam Prastanti, 2015:18) mengklasifikasikan wisata edukasi menjadi empat jenis, yaitu:

- A. Wisata Edukasi Science / Ilmu Pengetahuan adalah jenis wisata edukasi yang berfokus pada ilmu pengetahuan. Wisata ini menekankan pada penyampaian informasi tentang ilmu pengetahuan yang diperoleh oleh wisatawan selama berwisata.
- B. Wisata Edukasi *Sport* atau Olahraga adalah kegiatan wisata dan edukasi yang berbasis pada pendidikan yang melibatkan aktivitas fisik atau olahraga.
- C. Wisata Edukasi *Culture* atau Kebudayaan adalah kegiatan wisata dan edukasi yang menyediakan informasi tentang pendidikan budaya, termasuk seni, adat istiadat, dan informasi lain yang berkaitan dengan kebudayaan.
- D. Wisata Edukasi Agrobisnis adalah kegiatan wisata dan edukasi yang didasarkan pada aktivitas agro atau pertanian dan peternakan, baik yang dijalankan oleh perusahaan maupun perseorangan.

## **II.2 Sampah Rumah Tangga**

Sampah merupakan residu dari aktivitas manusia sehari-hari atau proses alami, yang berbentuk padat atau setengah padat, baik organik maupun anorganik, yang bisa terurai atau tidak terurai, dan dianggap tidak berguna sehingga dibuang ke lingkungan (Rizki dkk.2023). Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, dijelaskan bahwa sampah adalah isu nasional yang memerlukan pendekatan komprehensif dan terpadu dari sumber hingga akhir. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan manfaat secara ekonomis, menjaga kesehatan masyarakat, melindungi lingkungan, dan merangsang perubahan perilaku Masyarakat.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012, sampah rumah tangga adalah sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

### **II.2.1 Jenis-Jenis Sampah Rumah Tangga**

Sampah terbagi menjadi tiga jenis yaitu sampah organik, sampah anorganik dan juga sampah B3 (Widiarti, 2012). Sampah organik merupakan sampah yang mudah terurai terdiri dari sisa makanan dan sisa hasil pertanian. Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terurai terdiri dari kertas, plastik, logam, kaca dan kain. Sampah B3 merupakan limbah yang terdiri dari bahan beracun dan berbahaya terdiri dari batu batere, lampu dan wadah kemasan bahan kimia. Menurut Rosmidah Hasibuan (Hasibuan, 2016) Sumber limbah sampah rumah tangga dapat terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

#### **A. Limbah Organik**

Secara kimiawi, limbah organik didefinisikan sebagai segala limbah yang mengandung unsur karbon (C). Ini termasuk limbah yang berasal dari makhluk hidup, seperti kotoran hewan dan manusia (misalnya, tinja yang mengandung mikroba patogen, dan air seni yang umumnya mengandung nitrogen dan fosfor), sisa makanan (seperti sisa sayuran, wortel, kol, bayam, selada, dan lain-lain), kertas, kardus, karton, air cucian, minyak goreng bekas, dan sebagainya. Beberapa limbah ini memiliki sifat beracun tinggi, seperti sisa obat, baterai

bekas, dan air aki, yang dikategorikan sebagai limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Limbah seperti air cucian dan limbah kamar mandi dapat mengandung bibit penyakit atau pencemar biologis seperti bakteri, jamur, dan virus. Secara teknis, sebagian orang mendefinisikan limbah organik sebagai limbah yang berasal dari makhluk hidup (alami) dan mudah membusuk. Namun, bahan organik alami yang sulit membusuk atau terurai, seperti kertas, dan bahan organik sintetik (buatan) yang juga sulit terurai, tidak selalu termasuk dalam definisi ini.

#### B. Limbah Anorganik

Limbah anorganik umumnya didefinisikan sebagai limbah padat yang tidak dapat atau sulit terurai secara alami oleh mikroorganisme. Dalam hal ini, bahan organik seperti plastik, karet, dan kertas juga dikelompokkan sebagai limbah anorganik karena unsur karbonnya membentuk rantai kimia yang kompleks dan panjang, sehingga sulit diurai oleh mikroorganisme. Secara kimiawi, limbah yang tidak mengandung unsur karbon, seperti logam (contohnya besi dari mobil bekas atau perkakas, dan aluminium dari kaleng bekas atau peralatan rumah tangga), kaca, dan pupuk anorganik (misalnya yang mengandung unsur nitrogen dan fosfor) tidak dapat diurai oleh mikroorganisme. Seperti halnya limbah organik, definisi limbah anorganik yang sering diterapkan di lapangan sedikit berbeda.

Dari informasi diatas dapat diambil beberapa jenis sampah rumah tangga yang akan di gunakan sebagai bahan-bahan daur ulang, seperti berbagai jenis plastik, logam, kulit buah, sisa buah-buahan,dan kain atau tekstil.

### **II.3 Pengolahan Sampah Rumah Tangga**

Daur ulang merupakan suatu mekanisme pengelolaan dan pemanfaatan kembali terhadap barang sisa atau barang yang tidak terpakai agar kembali berguna dan mempunyai nilai (Rizki dkk., 2023). Daur ulang dapat membantu mengurangi volume limbah yang masuk ke tempat pembuangan sampah dan meminimalisir kebutuhan akan

bahan baku baru. Daur ulang merupakan salah satu langkah krusial dalam menjaga kelestarian lingkungan dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan.



*Gambar 2.1 Hasil Daur Ulang*

Sumber foto : google.com

3R (*reduce, reuse, recycle*) merupakan metode daur ulang sampah yang sering di lakukan oleh masyarakat umum. Konsep 3R merupakan singkatan dari *reduce* (upaya mengurangi sampah), *reuse* (menggunakan kembali barang bekas yang masih bisa digunakan) dan *recycle* (mendaur ulang sampah agar dapat dimanfaatkan) (Subekti, 2010). 3R (Reduce, Reuse, Recycle) adalah konsep lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan. Reduce berarti mengurangi konsumsi dan produksi sampah dengan memilih barang yang lebih sedikit kemasan dan lebih tahan lama. Reuse adalah menggunakan kembali barang-barang yang masih dapat dipakai daripada membuangnya, misalnya dengan memperbaiki atau mendonasikan.

### **II.3.1 Daur Ulang Ecobrick**

*Ecobrick* merupakan perwujudan inovasi revolusioner pemanfaatan botol plastik bekas sebagai wadah menyimpan dan mengemas sampah plastik, Proses yang mudah tetapi efisien ini memberikan kesempatan untuk menggunakan imajinasi secara kreatif yang dapat membantu memperpanjang masa pakai sampah plastik sambil mengurangi dampak polusi (Sabri dkk., 2023). Tujuan dari penggunaan ecobrick merupakan salah satu upaya untuk mengurangi limbah plastik yang masuk ke lingkungan dan mengubahnya menjadi material yang mempunyai nilai guna secara kreatif.



*Gambar 2.2 Daur Ulang Ecobrick*

Sumber foto : (Rani, 2022)

Berikut adalah proses pembuatan daur ulang *ecobrick* secara rinci:

a. Persiapan Alat dan Bahan

Pertama-tama, siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat *ecobrick*. Alat yang dibutuhkan antara lain gunting dan tongkat, sedangkan bahan yang harus disiapkan meliputi botol plastik dengan ukuran 600 ml, kantong plastik, serta kemasan plastik. Pastikan untuk mencuci semua bahan plastik terlebih dahulu hingga bersih, lalu keringkan hingga benar-benar tidak ada sisa air. Hal ini penting untuk memastikan bahwa bahan-bahan tersebut berada dalam kondisi kering sebelum digunakan, guna mencegah pertumbuhan jamur dan timbulnya bau yang tidak sedap.

b. Memotong Plastik

Setelah semua bahan siap dan kering, langkah berikutnya adalah memotong kantong plastik dan kemasan plastik menjadi potongan-potongan kecil. Gunakan gunting untuk memotong plastik tersebut menjadi bagian-bagian kecil yang akan lebih mudah dimasukkan ke dalam botol plastik.



*Gambar 2.3 Proses Pembuatan Ecobrick*

Sumber Foto: Youtube.com

- c. Mengisi Botol dengan Plastik  
Selanjutnya, masukkan potongan-potongan plastik yang sudah dipotong kecil-kecil tadi ke dalam botol plastik yang telah disediakan. Lakukan ini secara bertahap untuk memastikan plastik terisi secara merata di dalam botol.
- d. Memadatkan Plastik dalam Botol  
Setelah memasukkan potongan plastik ke dalam botol, gunakan tongkat untuk memadatkannya. Tekan plastik dengan kuat menggunakan tongkat hingga benar-benar padat dan tidak ada ruang kosong di dalam botol. Proses pemadatan ini penting untuk memastikan ecobrick menjadi kokoh dan stabil.
- e. Menutup Botol  
Setelah botol plastik terisi penuh dan plastik di dalamnya sudah dipadatkan dengan baik, langkah terakhir adalah menutup botol plastik dengan rapat. Pastikan penutup botol terpasang dengan benar agar tidak ada celah udara yang dapat menyebabkan plastik mengembang atau mengeluarkan bau tidak sedap. (Zuhri dkk., 2020)

### II.3.2 Daur Ulang *Eco Enzyme*

*Eco enzyme* merupakan enzim yang dihasilkan oleh proses fermentasi bahan-bahan alami, seperti protein tumbuhan, mineral, dan hormon (Sari dkk., 2020). Daur ulang *eco enzyme* merupakan hasil dari daur ulang sisa-sisa buah-buahan atau sayuran, dicampur dengan gula dan air untuk proses fermentasi. Setelah fermentasi selesai, *eco enzyme* dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegunaan, termasuk sebagai pembersih alami, pupuk organik, atau sebagai bahan kimia ramah lingkungan dalam industri.



Gambar 2.4 Daur Ulang *Eco Enzyme*

Sumber foto : (Sari dkk., 2020)

Berikut adalah proses pembuatan daur ulang ecoenzyme secara rinci:

a. Persiapan Bahan

Siapkan semua bahan yang dibutuhkan untuk membuat ecoenzyme. Bahan-bahan tersebut meliputi molase atau gula aren atau gula merah yang telah dicairkan, sisa sayur atau buah-buahan yang belum dimasak (pastikan tidak berulat, busuk, berjamur, tidak keras, dan tidak berlemak atau berminyak), air bersih, dan botol plastik atau wadah sebagai tempat fermentasi.

b. Mencampurkan Molase dengan Air

Masukkan molase yang telah dicairkan ke dalam air bersih sesuai dengan kapasitas wadah yang digunakan. Jumlah molase yang

dimasukkan harus sebanyak 10% dari jumlah air, dihitung dalam satuan gram atau kilogram. Misalnya, jika menggunakan 1 liter air, maka tambahkan 100 gram molase.



*Gambar 2.5 Proses Pembuatan Ecoenzyme*

Sumber Foto : Youtube.com

c. Menambahkan Sisa Sayuran atau Buah

Setelah campuran air dan molase siap, masukkan sisa sayuran atau buah-buahan ke dalam wadah yang telah diisi dengan campuran tersebut. Pastikan semua bahan tercampur dengan merata.

d. Menutup Wadah dan Fermentasi

Tutup wadah atau botol plastik dengan rapat agar tidak ada udara yang masuk. Simpan wadah di tempat yang sejuk dan terlindung dari sinar matahari langsung. Proses fermentasi akan berlangsung selama 3 bulan. Setelah periode ini, ecoenzyme akan siap digunakan.

### **II.3.3 Daur Ulang *Design Upcycle***

*Upcycle* adalah istilah yang mengacu pada praktik menggunakan kembali benda atau bahan yang sudah tidak terpakai dan mengubahnya menjadi produk

yang memiliki nilai atau kualitas yang lebih tinggi daripada nilai atau kualitas aslinya (Danardewi & Suhartini, 2019). Tujuan pada *upcycle* sebagai salah satu solusi pemanfaatan busana yang *out of date* atau limbah tekstil diubah menjadi pakaian yang dapat digunakan kembali dengan cara yang bermanfaat (Rosidah & Suhartini, 2021).



*Gambar 2.6 Desain Upcycle*

Sumber foto : (Andani & Russanti, 2021)

Berikut adalah proses pembuatan desain upcycle menggunakan bahan-bahan tekstil, khususnya pakaian lama, yang telah dicuci terlebih dahulu untuk menghilangkan bau tidak sedap. Proses ini melibatkan tiga teknik utama: menggabungkan, mengubah model, dan menghias pakaian bekas. Berikut langkah-langkah detailnya:

Alat dan Bahan:

- Alat menjahit (mesin jahit, jarum, benang, gunting, meteran)
- Bahan-bahan tekstil (pakaian lama yang sudah dicuci)

Teknik dan Langkah-Langkah Upcycle

- Upcycle dengan teknik penggabungan dua pakaian
  - a. Persiapan Alat dan Bahan

Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan. Proses ini diawali seperti memulai sebuah pekerjaan menjahit pada umumnya.

b. Menandai Pola

Tandai pola pada pakaian bekas yang akan digabungkan. Sesuaikan pola ini agar kedua pakaian bisa digabungkan dengan baik.

c. Memotong Pakaian

Potong pakaian bekas sesuai dengan pola yang telah ditandai sebelumnya. Pastikan potongan sesuai dengan bentuk yang diinginkan.

d. Menjahit

Jahit bagian-bagian pakaian yang telah dipotong untuk menggabungkannya menjadi satu kesatuan. Pastikan jahitan rapi dan kuat.

- Upcycle dengan teknik mengubah model pakaian

a. Persiapan Alat dan Bahan

Siapkan semua alat dan bahan seperti pada langkah pertama. Proses ini juga diawali seperti memulai sebuah pekerjaan menjahit pada umumnya.

b. Menandai Pola

Tandai pola pada pakaian bekas yang akan diubah modelnya. Sesuaikan pola ini dengan model baru yang diinginkan.

c. Memotong Pakaian

Potong pakaian bekas sesuai dengan pola yang telah ditandai. Pastikan potongan sesuai dengan model yang diinginkan.

d. Menjahit

Jahit pakaian yang telah dipotong sesuai dengan model baru. Pastikan jahitan rapi dan kuat agar model baru terbentuk dengan baik.

- Upcycle dengan teknik penambahan hiasan/material

a. Persiapan Alat dan Bahan

Siapkan alat dan bahan untuk proses upcycle ini. Pilih dan pilah pakaian bekas yang sesuai dengan hiasan atau material tambahan yang akan digunakan.

b. Menandai Pola

Tandai pola pada pakaian bekas sesuai dengan titik-titik yang akan diberi hiasan. Hal ini akan memudahkan proses penyulaman atau penambahan material.

c. Memotong Pakaian

Potong bagian pakaian bekas yang telah diberi pola sesuai kebutuhan hiasan. Pastikan potongan sesuai dengan bentuk yang diinginkan untuk penambahan hiasan.

d. Menjahit

Jahit pakaian yang akan di-upcycle dengan teknik sulaman atau penambahan material lainnya sebagai hiasan. Pastikan hiasan terpasang dengan rapi dan kuat.

### **II.3.4 Daur Ulang Serat Daun Nanas**

Serat daun nanas adalah serat tumbuhan yang diperoleh dari daun tanaman nanas, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Ananas Cosmosus* dan termasuk dalam keluarga *Bromeliaceae*. Tanaman nanas umumnya adalah tanaman semusim. Pada umumnya termasuk jenis tanaman semusim. Menurut sejarah, tanaman ini berasal dari Brazilia dan dibawa ke Indonesia oleh para pelaut Spanyol dan Portugis sekitar tahun 1599.

Berbagai sifat fisik dan mekanik yang dimiliki oleh serat daun nanas memungkinkannya untuk dipintal menjadi benang. Namun, karena serat daun nanas memiliki karakteristik fisik tertentu, terutama elastisitas, kekakuan torsi, dan kekakuan lentur, yang berbeda secara signifikan dengan serat kapas, diperlukan modifikasi pada peralatan pemintalan yang digunakan. Hal ini

berlaku baik untuk sistem pemintalan kapas, rotor, maupun sistem spinning lainnya (hidayat, 2008).



*Gambar 2.7 Serat Daun Nanas*

Sumber foto : Ikna Nabila 2024

Proses pemisahan serat nanas dari daunnya (*fiber extraction*) dapat dilakukan secara manual atau dengan menggunakan peralatan *decorticator*. Cara yang paling umum dan praktis adalah melalui proses *water retting* dan *scraping* secara manual. *Water Retting* adalah metode di mana mikroorganisme (bakteri) digunakan untuk memisahkan atau membusukkan zat perekat di sekitar serat daun nanas, sehingga serat mudah terurai. Daun-daun nanas direndam dalam air selama waktu tertentu. Proses ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi air, pH, suhu, cahaya, perubahan lingkungan, aerasi, makro-nutrien, jenis bakteri dalam air, dan durasi proses.

Setelah *water retting*, dilakukan proses pengikisan atau *scraping* menggunakan plat atau pisau tumpul untuk menghilangkan sisa-sisa zat yang menempel pada serat. Serat yang dihasilkan kemudian dicuci dan dikeringkan. Karena dilakukan secara manual, proses ini membutuhkan keahlian dan kesabaran. Penelitian menunjukkan bahwa proses *water retting* kadang menghasilkan serat dengan warna kecoklatan akibat pertumbuhan mikroorganisme, yang dikenal dengan istilah *rust* atau karat.

Proses ekstraksi serat daun nanas juga dapat dilakukan dengan menggunakan mesin yang disebut decorticator, yang prosesnya dikenal sebagai dekortikasi. Mesin decorticator terdiri dari sebuah silinder atau drum yang berputar pada porosnya. Pada permukaan silinder tersebut terdapat beberapa plat atau jarum-jarum halus (*blades*) yang berfungsi untuk memukul daun nanas saat silinder berputar (Doraiswamy dkk., 1993).

Berikut adalah proses dekortikasi:

a. Peralatan

Mesin decorticator terdiri dari silinder berputar yang dilengkapi dengan plat atau jarum halus (*blades*).

b. Penggerak

Silinder dapat digerakkan secara manual atau menggunakan motor listrik.

c. Cara Kerja

Daun nanas, yang dipegang dengan tangan, disuapkan di antara silinder dan rol penyuaap. Saat silinder berputar, daun mengalami proses pengelupasan, pemukulan, dan penarikan (*crushing, beating, and pulling action*) oleh *blades* pada silinder. Ini memisahkan kulit daun dan zat perekat dari seratnya.

d. Proses Lanjutan

Setelah sebagian proses dekortikasi selesai, daun nanas ditarik kembali. Ujung daun yang belum diproses kemudian disuapkan kembali ke silinder dan rol penyuaap.

e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Kecepatan putaran silinder, jarak antara *blades* dan rol penyuaap, serta kecepatan penyuaapan sangat mempengaruhi keberhasilan dan kualitas serat yang dihasilkan.

f. Kondisi Daun

Proses dekortikasi sebaiknya dilakukan pada kondisi daun yang segar dan basah untuk memudahkan pemisahan zat-zat di sekitar serat dan menghindari kerusakan serat.

### **II.3.5 Daur Ulang Bonggol Jagung**

Bonggol jagung adalah bagian dari tanaman jagung yang merupakan umbi atau protuberansi yang tumbuh di pangkal batang tanaman. Biasanya bonggol jagung terdapat di bawah permukaan tanah. Bonggol jagung memiliki beberapa fungsi penting bagi tanaman jagung, termasuk sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan dan air, serta sebagai tempat bagi pertumbuhan akar tambahan.

Bonggol jagung menawarkan sebuah tantangan menarik sebagai bahan untuk membuat furniture karena memiliki karakteristik yang unik. Secara fisik, bonggol jagung tidak homogen, terbagi menjadi tiga bagian yang berbeda: pangkal biji, tulang, dan busa. Ketiga bagian ini memiliki tingkat kekerasan dan karakteristik yang beragam. Salah satu hal yang menarik dari bonggol jagung adalah bagian luar (pangkal biji) yang memiliki pola unik yang bisa digunakan sebagai material dalam pembuatan furniture (Alatas & Masri, 2023).

Berikut adalah proses pembuatan daur ulang bonggol jagung secara rinci:

a. Persiapan alat dan bahan

Alat yang digunakan untuk daur ulang bonggol jagung antara lain adalah mesin gerinda, mesin gerinda duduk, mesin router, mesin bobok drill, scroll saw manual, penggaris, spidol, spray pistol machine, ampelas halus dan kasar, alat klem, mesin planner, dan alat tulis. Bahan yang digunakan antara lain bonggol jagung pipil, kayu, cat duco putih, lem kayu, thinner, sending komponen, dan talk resin.

b. Tahapan produksi

- Tahap pertama adalah menjemur bonggol jagung hingga benar-benar kering sebelum masuk ke proses produksi untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
- Tahap kedua adalah memotong bonggol jagung menjadi modul-modul.
- Modul yang telah dipotong kemudian dipotong kembali dengan gerinda sesuai ukuran yang diperlukan, yaitu 12 cm.

- Proses berikutnya adalah memotong kayu dengan ketebalan 2 cm, dengan panjang kayu masing-masing 55 cm dan 40 cm.
- Setelah bonggol jagung dan kayu dipotong sesuai ukuran yang dibutuhkan, tahap selanjutnya adalah pengeleman bonggol dengan cara motif bata dan menempelkan kayu ke bonggol tersebut.
- Bonggol dan kayu yang telah dilakukan pengeleman kemudian dipres menggunakan alat klem selama satu hari agar hasil pengeleman benar-benar kering dan menempel.
- Untuk mendapatkan warna yang lebih kecokelatan, bonggol tersebut dipanaskan dengan cara digesekkan ke permukaan papan bonggol menggunakan gerinda panas sehingga warna bonggol menjadi lebih jelas dan tidak pucat.
- Setelah itu, papan modul diampelas menggunakan mesin planner agar seluruh permukaannya lebih rata dan halus sebelum masuk ke proses selanjutnya.
- Proses dilanjutkan dengan pendempulan pertama di seluruh permukaan modul, dengan waktu pengeringan selama 10 menit.
- Setelah itu, dilakukan pengamplasan manual untuk mendapatkan permukaan yang lebih sempurna.
- Setelah permukaan dinilai cukup rata, tahap selanjutnya adalah penyemprotan sanding sealer pertama dengan waktu pengeringan 25 menit. Fungsi penyemprotan sanding sealer adalah untuk menutupi pori-pori bonggol agar kondisi bonggol tidak berubah dan agar udara serta partikel lainnya tidak mudah masuk.
- Proses pendempulan kedua dilakukan untuk merapikan permukaan agar dempul menempel secara rata di seluruh permukaan bonggol.
- Pengamplasan ulang dilakukan dengan fungsi yang serupa seperti pengamplasan sebelumnya.

- Setelah semua dinilai sudah baik, langkah selanjutnya adalah penyemprotan finishing.
- Akhirnya, papan dapat mulai dirakit sesuai dengan desain yang telah dibuat.

### II.3.6 Daur Ulang Plastik

Dari penjelasan yang disampaikan di akun Instagram @ECollabo8, terdapat tiga jenis sampah plastik yang dapat didaur ulang oleh ECollabo8, yaitu PP, LDPE, dan HDPE. Plastik PP (Polypropylene) atau Kode 5 dikenal karena kekuatannya, ringan, dan tahan panas. Plastik ini sering digunakan untuk kemasan makanan, ember, kotak margarin, yogurt, sedotan, tali, isolasi, dan kaleng plastik cat. Plastik LDPE (Low-Density Polyethylene) atau Kode 4 biasanya ditemukan pada pembungkus pakaian, kantong cuci kering, pembungkus buah agar tetap segar, dan botol pelumas. Plastik ini memiliki tingkat racun yang lebih rendah dibandingkan plastik lainnya. HDPE (High-Density Polyethylene) atau Kode 2 sering ditemukan pada berbagai jenis botol seperti botol susu, deterjen, sampo, pelembab, minyak, mainan, dan beberapa jenis tas plastik. ECollabo8 mampu mengolah sampah sebanyak 190 kg hingga 280 kg per hari, setara dengan melindungi 1 hingga 3 pohon (Sahita & Setyoningrum, 2023).

Berikut proses daur ulang plastik yang dilakukan oleh ecolabo8:

- Pengumpulan Bahan**  
Mengumpulkan sampah botol plastik. Dapatkan bahan dari pengumpulan sampah plastik di laut, pemungut sampah, komunitas atau warga sekitar, dan hasil kolaborasi dengan partner
- Penyortiran**  
Sampah botol plastik dipisahkan berdasarkan warna botol plastik
- Pencucian**  
Sampah botol plastik yang sudah di sortir lalu dicuci hingga bersih
- Penghancuran**

Sampah botol plastik dimasukkan kedalam mesin pengcacad menjadikan sampah botol plastik menjadi material yang berukuran kecil

e. Pengerinan

Setelah melewati proses penghancuran, botol plastik yang sudah dicacad di keringkan terlebih dahulu

f. Penyimpanan

Masukkan botol plastik yang sudah dicacad ke dalam wadah yang sudah disediakan.

g. Pemilihan warna

Pilih warna botol plastik yang sudah dicacad sesuai kebutuhan produksi

h. Pelelehan

Lelehkan botol plastik yang sudah dicacad sesuai bentuk yang diinginkan

i. Pendinginan

Biarkan cetakan plastik hingga dingin

j. Pengamplasan

Amplas plastik yang sudah dingin untuk tahap finishing

k. Perbedaan proses

Sesuaikan proses pembuatan dengan jenis produk yang ingin diproduksi.

#### **II.4 Karya Seni dari Limbah Sampah Rumah Tangga**

Menurut Herbert Read, seni merupakan ekspresi paling pribadi dari penciptanya. Seni berfungsi sebagai wujud dari kebutuhan manusia untuk mengungkapkan pengalaman dalam dan perasaannya melalui media yang dapat dinikmati oleh indera. Berikut adalah hasil karya dari limbah sampah rumah tangga dari beberapa seniman :

A. Karya Seni Iskandar Harjodimulyo

Iskandar Harjodimulyo, seorang seniman asal Yogyakarta, terkenal sebagai pencipta wayang uwuh, sebuah inovasi luar biasa yang mengubah limbah menjadi karya seni wayang yang menakjubkan. Berangkat dari kepeduliannya terhadap lingkungan dan kecintaannya pada seni, Iskandar berhasil mengubah

sampah menjadi karakter wayang yang penuh makna dan nilai budaya. Kisah inspiratif Iskandar dimulai pada tahun 2013 saat ia menjadi relawan di bantaran Kali Ciliwung, Jakarta. Di sana, ia menyaksikan tumpukan sampah yang menggunung setelah banjir, yang memicu keprihatinannya dan mendorongnya untuk melakukan sesuatu yang bermanfaat bagi lingkungan. Dengan semangat yang kuat, Iskandar mulai bereksperimen dengan sampah, mengubahnya menjadi wayang unik yang sarat pesan moral dan sosial.

Wayang uwuh yang diciptakan Iskandar terbuat dari berbagai macam bahan bekas. Ia memanfaatkan plastik, kardus, kayu, seng, dan kain perca yang sering dianggap tidak berguna. Bahkan, ia tidak ragu menggunakan limbah elektronik dan botol bekas sebagai bagian integral dari kreasinya. Melalui tangan kreatifnya, sampah-sampah tersebut berubah menjadi tokoh pewayangan yang indah dan tidak kalah dengan wayang tradisional.



*Gambar 2.8 Karya Seni Iskandar Harjodimulyo*

Sumber Foto : Tempo.com



*Gambar 2.9 Proses Pembuatan Wayang dari Plastik*

Sumber Foto: Youtube.com

#### B. *Nanami* (Sayaka Ganz)

"Nanami" karya Sayaka Ganz adalah patung yang menakjubkan, terbuat dari barang-barang plastik daur ulang yang disusun dengan sangat detail. Patung ini menggambarkan seekor paus yang tampak berenang, menunjukkan gerakan dan keanggunan melalui penggunaan material bekas. "Nanami" menampilkan kemampuan Ganz untuk mengubah limbah menjadi karya seni yang bermakna, mengajak penonton untuk merenungkan pentingnya keberlanjutan dan peran kita dalam melindungi lingkungan. Bentuk paus dalam "Nanami" tampak hidup dan dinamis, mengirimkan pesan tentang harmoni dengan alam dan kehidupan laut.



*Gambar 2.10 Karya Nanami oleh Sayaka Ganz*

Sumber Foto : sayakaganz.com

### C. Karya Jane Perkins

Jane Perkins lahir pada tahun 1958 dan dibesarkan di dekat London. Sekarang, Jane tinggal di Devon, Inggris. Setelah 17 tahun bekerja sebagai perawat, Jane menikmati waktu istirahat dari karier untuk membesarkan anak-anaknya dan kemudian mengambil gelar dalam bidang Tekstil, lulus pada tahun 2006. Jane menemukan kegembiraan dalam menggunakan bahan-bahan dengan sejarah, serta kecintaan pada seni yang memiliki elemen kesenangan dan kejutan. Saat meneliti tesis tentang Seni dari Bahan Daur Ulang, Jane menemukan gambar-gambar hiasan kepala dari festival keagamaan di Ekuador. Hiasan kepala tersebut sangat aneh - dihiasi dengan campuran objek-objek yang ditemukan secara acak: perhiasan rusak, kerang, boneka, bohlam, koin, dan sebagainya. Berikut adalah hasil karya seni yang di buat oleh Jane Perkins.



*Gambar 2.11 Karya Jane Perkins*

Sumber Foto : [janeperkins.co.uk](http://janeperkins.co.uk)

D. *This Is not A Fountain* (Subodh Gupta)

Subodh Gupta adalah seorang seniman kontemporer asal India yang terkenal dengan karyanya yang menggabungkan elemen-elemen budaya India dengan materi yang sering kali diambil dari kehidupan sehari-hari, seperti peralatan dapur, wadah makanan, dan objek-objek sehari-hari lainnya. Dia sering menggunakan bahan-bahan yang ditemukan atau daur ulang untuk menciptakan instalasi seni yang kuat dan memikat. Berikut Hasil karya dari Subodh Gupta:



*Gambar 2.12 Karya Subodh Gupta*

Sumber Foto: [naturemorte.com](http://naturemorte.com)

## II.5 Definisi Galeri

Galeri merupakan area atau ruang yang didesain secara khusus untuk menampilkan berbagai karya seni, seperti lukisan, patung, fotografi, dan jenis seni lainnya. Galeri seringkali berfungsi sebagai tempat bagi seniman untuk memamerkan dan menjual karya-karya mereka kepada pengunjung atau kolektor seni. Galeri bisa berupa institusi publik, galeri swasta yang dimiliki oleh individu atau perusahaan, atau bahkan galeri daring yang berbasis online.

Dalam perkembangannya, galeri seni tidak hanya berperan sebagai tempat untuk memamerkan, mengapresiasi, dan merawat karya seni rupa. Tetapi juga sebagai wadah untuk memberikan pemahaman tentang seni kepada masyarakat, sehingga karya-karya seni kontemporer yang ada dapat diapresiasi dengan tepat dan tidak menimbulkan penafsiran yang salah di kalangan masyarakat mengenai pesan yang ingin disampaikan melalui karya tersebut (Mburu & Ula, 2023).

Menurut Encyclopedia of American Architecture (1975), Galeri diartikan sebagai tempat untuk mengadakan karya seni rupa. Galeri juga sebagai wadah untuk mengadakan kegiatan pameran sebagai bentuk komunikasi visual di dalam sebuah ruangan antara seniman atau kolektor dengan masyarakat.



*Gambar 2.13 Galeri*

Sumber foto: (Alfari, 2021)

#### A. Jenis-Jenis Galeri

Menurut Khoirunnisa Indriani dan Wijayanti (Indriani, 2020), Ada beberapa jenis galeri yang dapat dibedakan, yaitu :

- a. Galeri di dalam museum
- b. Galeri Kontemporer
- c. Vanity Gallery
- d. Galeri Arsitektur
- e. Galeri Komersil

#### B. Tata Cara Display Koleksi Galeri

Display benda koleksi menurut Patricia Tutt dan David Adler (The Architectural Press, 1979), yaitu:

- *In show case*

Barang-barang yang dipajang berukuran kecil dan membutuhkan wadah atau kotak yang tembus cahaya.

- *Free standing on the floor or plinth or supports*

Benda yang ditampilkan berukuran cukup besar, memerlukan panggung atau platform yang tinggi.

- *On wall or panels*

Benda yang dipamerkan biasanya karya seni dua dimensi, ditempatkan di dinding ruangan atau partisi yang dibuat untuk memisahkan ruang. Contoh-contohnya termasuk karya lukisan, karya fotografi, dan lain sebagainya.

### II.6 Media Edukasi Interaktif

Menurut Salim, P., Christiano, R., & Rachmayanti, S. (Salim et al., 2018) Media interaktif dapat diklasifikasikan ke dalam berbagai kategori berdasarkan penggunaannya. Berbagai jenis media interaktif dapat diidentifikasi dalam beberapa kategori, antara lain:

### **A. Interaktif *Find Out More***

Interaktif adalah jenis media yang umumnya ditujukan untuk pengguna tunggal dan mendorong mereka untuk menyelami topik tertentu secara lebih mendalam. Fitur "Pelajari Lebih Lanjut" yang bersifat interaktif menarik bagi pengunjung dengan berbagai tingkat minat, baik yang hanya ingin memahami gambaran umum maupun yang ingin menyelami lebih dalam. Media yang digunakan termasuk layar sentuh permanen, perangkat yang dapat digenggam, dan aplikasi.



*Gambar 2.14 Contoh Interaktif Find Out More*

Sumber Foto : mural.co

### **B. Interaktif *Gaming***

Game interaktif menggunakan prinsip dan navigasi non-linear untuk mendorong pengguna untuk menguji diri, bersaing, atau menyelesaikan tantangan. Ini merupakan cara aktif untuk mentransfer pengetahuan dan biasanya digunakan oleh pusat pendidikan sains untuk menyampaikan penjelasan yang sederhana tentang prinsip-prinsip ilmiah. Permainan interaktif sangat menarik bagi mereka yang belajar melalui tindakan daripada hanya mendengar atau melihat (terkadang disebut sebagai pembelajar kinestetik). Melalui game interaktif, pengguna dapat menguji pemahaman mereka dengan berbagai percobaan.

### **C. Interaktif *Environmental***

Teknik interaktif ini melibatkan pendekatan yang mendalam, seringkali diimplementasikan dalam skala besar seperti dalam bentuk pementasan lingkungan, dengan tujuan untuk membangun hubungan emosional dengan pengunjung dan memberikan pesan yang kuat secara spektakuler. Karya-karya ini cenderung lebih mirip dengan instalasi daripada interaktif. Salah satu tujuan utamanya adalah untuk menyatukan berbagai jenis penonton dalam satu ruang, sehingga mereka merasa terhubung satu sama lain melalui pengalaman pertunjukan tersebut. Hasil interaktif yang paling menonjol seringkali bersifat emosional, bukan hanya pengalaman pembelajaran yang intens.

### **II.6.1 *Gesture Recognition***

*Gesture Recognition* merupakan suatu sistem yang memungkinkan komputer untuk memahami gerakan dan gerakan manusia. Gerakan ini biasanya berasal dari gerakan tubuh atau sentuhan jari. Setelah komputer dapat memahaminya, sinyal ini dapat digunakan sebagai tanda bahwa kejadian tertentu terjadi dalam komputer (Arfiansyah dkk., 2018). Teknologi ini menggunakan kamera untuk menangkap gerakan tubuh atau tangan pengguna dan menginterpretasikannya ke dalam perintah yang dipahami komputer untuk memungkinkan pengguna berinteraksi dengan layar. Aplikasinya termasuk melambaikan tangan untuk menggerakkan objek pada layar, menggeser tangan untuk melakukan scroll, atau melakukan gerakan tertentu untuk memilih opsi.



*Gambar 2.15 Gesture Recognition*

Sumber foto: extremetech.com

### **II.6.2 Ruang Immersive**

Ruang *immersive* adalah lingkungan canggih yang memanfaatkan teknologi seperti realitas virtual, proyeksi 360 derajat, dan suara surround untuk menciptakan pengalaman mendalam dan realistis. Dirancang untuk memberikan sensasi kehadiran yang kuat, ruang ini memungkinkan pengguna berinteraksi dengan elemen digital dan fisik secara langsung, menjadikannya ideal untuk pendidikan, pelatihan, hiburan, dan seni..



*Gambar 2.16 Ruang Immersive*

Sumber foto: Washingtonian.com

### II.6.3 Smart Table

Smart Table merupakan meja pintar yang dilengkapi dengan teknologi mutakhir seperti layar sentuh, sistem komputasi, dan konektivitas internet. Meja ini dirancang untuk menggabungkan fungsi meja konvensional dengan fitur interaktif dan integrasi dengan perangkat elektronik. Melalui layar sentuh, pengguna dapat berinteraksi langsung dengan meja dan menggunakan berbagai fitur yang ada.



*Gambar 2.17 Smart Table*

Sumber foto: touchboards.com

### II.6.4 Touchscreen Display

*Touchscreen display* adalah sebuah perangkat input canggih yang dirancang untuk memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan perangkat elektronik melalui sentuhan pada layar. Teknologi ini menggunakan berbagai metode canggih untuk mendeteksi dan merespons sentuhan, termasuk teknologi lapisan resistif, kapasitif, dan gelombang akustik. Masing-masing metode ini memiliki cara kerja yang berbeda, di mana lapisan resistif mendeteksi perubahan resistansi pada layar saat ditekan, kapasitif mengukur perubahan kapasitansi pada permukaan layar saat tersentuh, dan gelombang akustik menggunakan gelombang ultrasonik untuk mendeteksi lokasi sentuhan. Dengan berbagai teknologi ini, touchscreen display dapat memberikan pengalaman pengguna yang responsif dan intuitif dalam berinteraksi dengan perangkat.



*Gambar 2.18 Touchscreen Display*

Sumber Foto: [kylii-kids.com](http://kylii-kids.com)

## **II.7 Definisi Workshop**

*Workshop* adalah suatu kegiatan di mana orang-orang yang memiliki keahlian tertentu berkumpul dan membahas masalah tertentu dan memberikan pengajaran atau pelatihan kepada para pesertanya. Dengan kata lain, *workshop* adalah memberikan pengajaran atau pelatihan kepada peserta mengenai teori dan praktek dari suatu bidang. Atau, *workshop* adalah pelatihan untuk peserta yang memiliki keahlian tertentu yang ingin mengembangkan keterampilan mereka (Ropiani, 2020). Berikut adalah beberapa alat yang digunakan dalam proses daur ulang:

### **A. Mesin pencacah plastik**

Mesin pencacah plastik adalah perangkat yang digunakan untuk mengubah wadah plastik menjadi potongan-potongan yang lebih kecil. Plastik yang dicacah biasanya berupa botol dan gelas bekas minuman (Azhari & Maulana, 2018). Dimensi mesin pencacah plastik ini berukuran 100 cm x 90 cm x 145 cm



*Gambar 2.19 Mesin Pencacah Plastik*

Sumber Foto: maksindo.com

#### B. Mesin Gerinda

Mesin gerinda adalah produk yang umumnya digunakan untuk meratakan, mengurangi permukaan, mengasah, dan bahkan memotong. Mesin ini biasanya digunakan di berbagai tempat kerja sebagai alat pemotong dengan kebutuhan yang sangat banyak. Proses pemotongan yang dihasilkan oleh mesin gerinda bersifat abrasif melalui gesekan antara material dan benda kerja logam. Mesin gerinda kadang juga digunakan untuk memotong logam dan kayu (Wijayanto dkk, 2022).

#### C. Mesin Router

Mesin *router* adalah alat listrik yang digunakan untuk memotong, membentuk, atau membuat lubang pada bahan kayu, plastik, logam, atau bahan lainnya. Mesin *router* terdiri dari motor listrik yang terpasang di bawah meja atau di dalam meja kerja, dengan collet (pengunci) di ujungnya untuk memegang pisau potong atau bit router.

### **II.8 Pengayaan**

Menurut Hilberseimer (1964), pengayaan kontemporer pertama kali muncul di bidang arsitektur pada akhir abad ke-20, mencerminkan kebebasan dalam berkreasi, menghadirkan inovasi baru yang berbeda, dan merupakan hasil dari gabungan berbagai

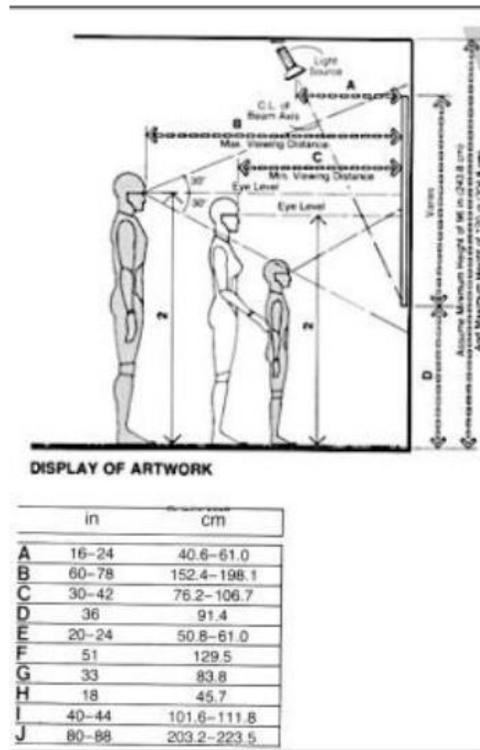
gaya lainnya. Berdasarkan pemahaman ini, pengayaan kontemporer dapat diartikan sebagai gaya yang lahir pada akhir abad ke-20 dan terus berkembang hingga kini, menampilkan pembaruan dengan karakteristik tertentu, seperti penggunaan teknologi. Tidak dapat disangkal bahwa kemajuan zaman terus berkembang pesat, seiring dengan perkembangan teknologi yang mempermudah aktivitas sehari-hari manusia. Selain menawarkan pembaruan, pengayaan kontemporer juga menekankan kebebasan berekspresi dalam batas-batas yang ada di bidang interior dan arsitektur. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengayaan kontemporer akan selalu ada dan terus beradaptasi dengan perkembangan zaman.

## **II.9 Studi Antropometri**

Pada perancangan interior fasilitas edukasi wisata pengolahan sampah rumah tangga di kota Bandung, studi antropometri menjadi salah satu hal yang penting untuk dijadikan tolak ukur dalam merancang fasilitas ini. Tujuan dari hal tersebut adalah agar para pengunjung dapat menyerap informasi secara maksimal dan menikmati fasilitas yang ada dalam perancangan ini. Berikut ini beberapa data studi antropometri yang dijadikan sebagai acuan perancangan, di antaranya:

### **A. Area Display Galeri**

Pada gambar 2.17 menunjukkan jarak pandang manusia yang ideal ketika melihat display atau karya seni. Studi antropometri ini diterapkan sebagai acuan penempatan suatu karya seni dari limbah sampah rumah tangga yang dilihat dan dibaca oleh pengunjung. Dengan standar ukuran dari studi antropometri ini kita dapat mendesain suatu galeri dengan mencapai standar yang dibutuhkan, sehingga pengunjung dapat menikmati kenyamanan maksimal saat melihat karya-karya tersebut.



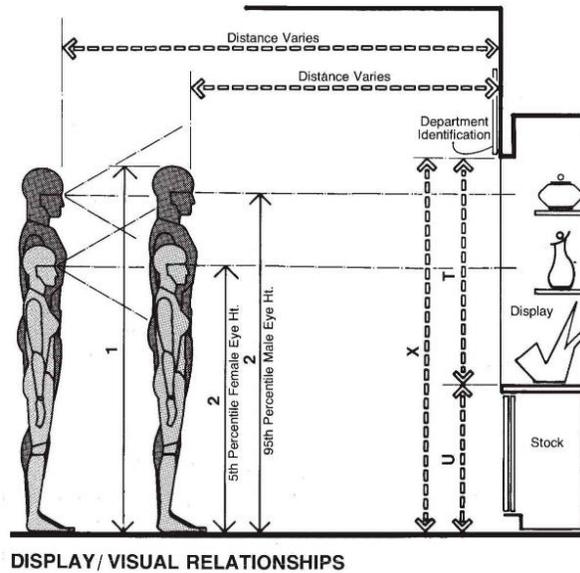
Gambar 2.20 Ergonomi dan Jarak Pandang Manusia

Sumber foto: (Panero, 1979)

## B. Area Edukasi

Pada Gambar 2.18 dijelaskan mengenai jarak pandang manusia terhadap display edukasi untuk memastikan bahwa informasi dapat dinikmati dan tersampaikan dengan baik. Panduan ini mencakup ketinggian display yang optimal untuk memberikan kenyamanan bagi para pengunjung. Dengan menetapkan jarak pandang dan ketinggian display yang sesuai, pengunjung dapat dengan mudah melihat dan memahami informasi yang disajikan,

sehingga pengalaman edukasi menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

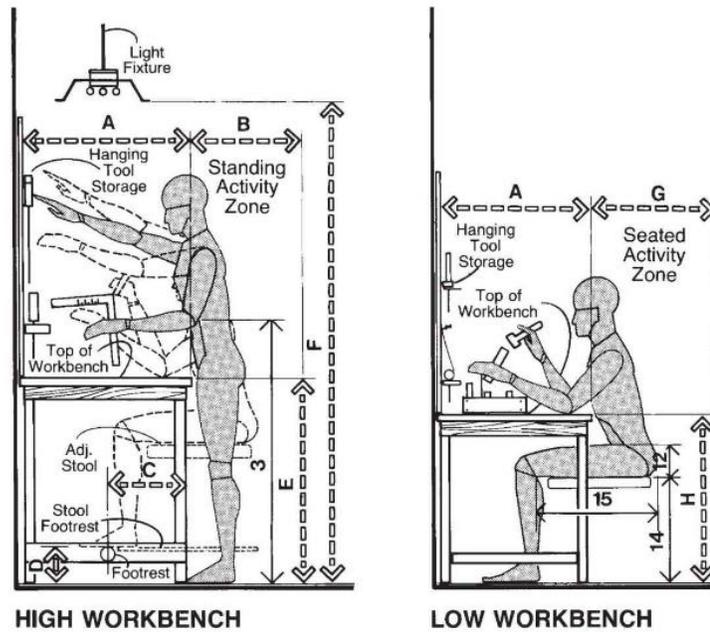


*Gambar 2.21 Studi Antropometri Area Edukasi*

Sumber foto: (Panero, 1979)

### C. Area Workshop

Pada Gambar 2.19 dijelaskan kebutuhan yang harus dipenuhi saat melakukan kegiatan workshop yang berhubungan dengan furnitur seperti meja, kursi, dan rak perkakas. Dengan penataan yang tepat dan sesuai standar ergonomis, para pengunjung dapat merasakan kenyamanan maksimal saat mengikuti kegiatan workshop daur ulang dalam perancangan ini. Hal ini penting untuk memastikan bahwa lingkungan kerja mendukung produktivitas dan kesejahteraan peserta workshop, sehingga mereka dapat berfokus pada kreativitas dan keterampilan tanpa merasa terganggu oleh ketidaknyamanan fisik.



	in	cm
A	18-36	45.7-91.4
B	18	45.7
C	6-9	15.2-22.9
D	7-9	17.8-22.9
E	34-36	86.4-91.4
F	84	213.4

G	18-24	45.7-61.0
H	29-30	73.7-76.2
I	65	165.1
J	36	91.4
K	30	76.2
L	15	38.1
M	21	53.3
N	24	61.0
O	22-27	55.9-68.6
P	29	73.7
Q	34	86.4
R	33	83.8
S	26	66.0
T	16	40.6

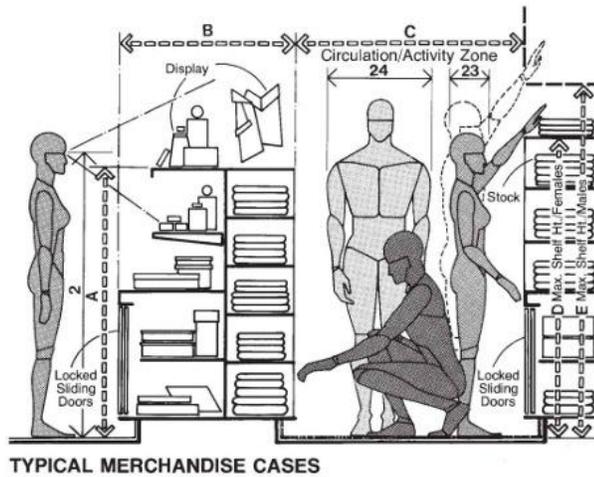
Gambar 2.22 Studi Antropometri Area Workshop

Sumber foto: (Panero, 1979)

#### D. Area Retail

Pada Gambar 2.20 dijelaskan acuan untuk display pada area retail, yang menekankan pentingnya memperhatikan ukuran furnitur yang digunakan saat menampilkan barang dagangan. Panduan ini bertujuan untuk memastikan

bahwa semua barang dapat terlihat dengan jelas oleh pelanggan, sekaligus menjaga tata letak yang rapi dan menarik. Penyesuaian ukuran furnitur sesuai dengan standar display yang efektif akan meningkatkan kenyamanan berbelanja dan memaksimalkan penggunaan ruang di area retail.



	in	cm
A	48 max.	121.9 max.
B	30-36	76.2-91.4
C	51 min.	129.5 min.
D	66	167.6
E	72	182.9
F	84-96	213.4-243.8
G	20-26	50.8-66.0
H	28-30	71.1-76.2
I	18-24	45.7-61.0
J	18 min.	45.7 min.
K	72 max.	182.9 max.
L	4	10.2
M	42	106.7
N	26 min.	66.0 min.

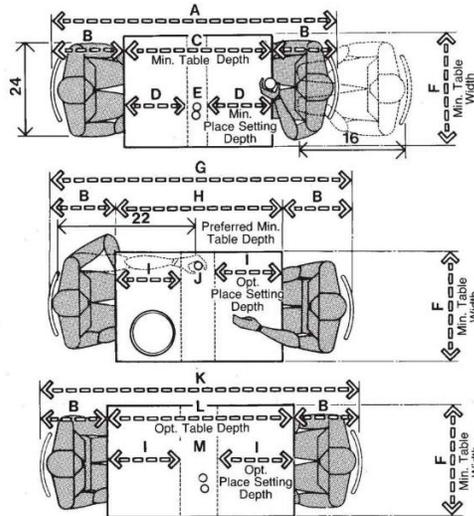
Gambar 2.23 Studi Antropometri Area Retail

Sumber foto: (Panero, 1979)

#### E. Area restoran

Pada Gambar 2.21 dijelaskan ukuran yang ideal untuk meja makan. Panduan ini memberikan informasi mengenai dimensi yang tepat untuk meja makan guna memastikan kenyamanan dan fungsi yang optimal bagi pengguna. Ukuran

meja makan yang sesuai membantu menciptakan tata letak yang ergonomis dan efisien, sehingga pengguna dapat menikmati ruang makan dengan nyaman dan leluasa. Lalu pada Pada Gambar 2.22 dijelaskan jarak yang ideal antara satu meja makan dengan meja makan lainnya. Panduan ini bertujuan untuk memastikan tata letak yang nyaman dan fungsional, memungkinkan para pengguna menikmati ruang makan tanpa merasa sesak atau terganggu. Penentuan ukuran dan jarak yang tepat antara meja makan membantu menciptakan suasana yang lebih rapi dan nyaman, serta meningkatkan pengalaman makan bagi para pengguna.

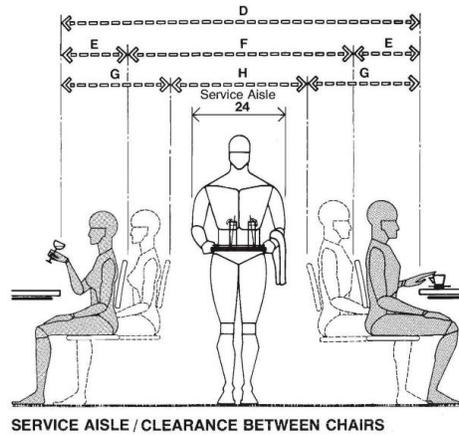


**TABLE SIZES/MINIMUM TABLE WIDTH WITH MINIMUM, PREFERRED MINIMUM, AND OPTIMUM TABLE DEPTHS**

A	66-78	167.6-198.1
B	18-24	45.7-61.0
C	30	76.2
D	14	35.6
E	2	5.1
F	24	61.0
G	72-84	182.9-213.4
H	36	91.4
I	16	40.6
J	4	10.2
K	76-88	193.0-223.5
L	40	101.6
M	8	20.3

*Gambar 2.24 Studi Antropometri Area Resto*

Sumber foto: (Panero, 1979)



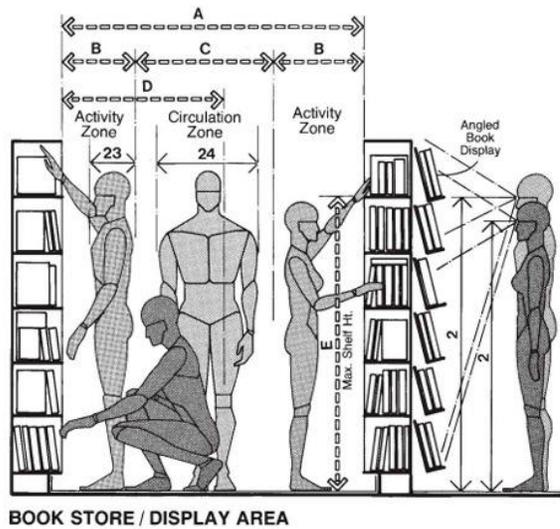
	in	cm
A	48	121.9
B	18	45.7
C	30	76.2
D	96-108	243.8-274.3
E	18-24	45.7-61.0
F	60	152.4
G	30-36	76.2-91.4
H	36	91.4

Gambar 2.25 Studi Antropometri Area Resto

Sumber foto: (Panero, 1979)

#### F. Area Perpustakaan

Pada Gambar 2.23 dijelaskan ukuran ketinggian yang ideal untuk rak buku di area perpustakaan. Panduan ini menekankan pentingnya menentukan ketinggian rak buku yang tepat agar para pengunjung dapat dengan nyaman menikmati dan melihat display buku. Ketinggian rak yang sesuai membantu menciptakan lingkungan yang ergonomis dan ramah pengguna, sehingga pengunjung dapat dengan mudah mengakses dan memilih buku yang mereka inginkan.



	in	cm
A	66 min.	167.6 min.
B	18 min.	45.7 min.
C	30 min.	76.2 min.
D	36	91.4
E	68	172.7
F	48	121.9
G	36 min.	91.4 min.
H	66	167.6
I	72	182.9
J	60-66	152.4-167.6

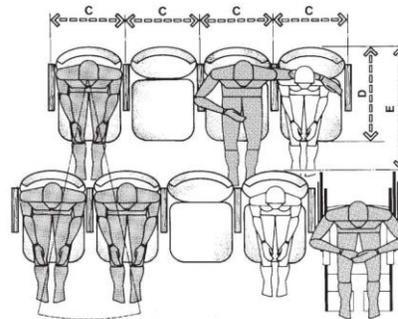
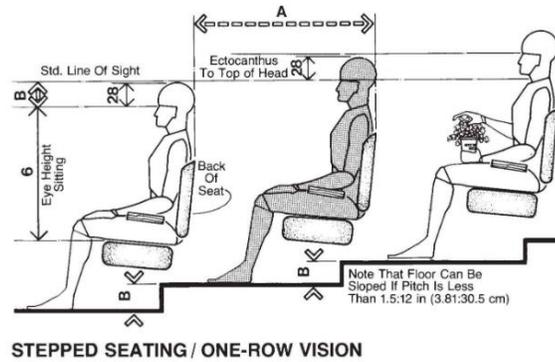
Gambar 2.26 Studi Antropometri Area Perpustakaan

Sumber foto: (Panero, 1979)

### G. Auditorium

Pada Gambar 2.24 dijelaskan tentang jarak yang ideal antara kursi-kursi di auditorium. Panduan ini bertujuan untuk memastikan kenyamanan dan kemudahan pergerakan bagi para penonton. Dengan menetapkan jarak antar kursi yang sesuai, para penonton dapat menikmati acara dengan lebih nyaman, memiliki ruang yang cukup untuk bergerak, serta meminimalkan gangguan saat orang lain bergerak masuk atau keluar dari barisan kursi. Jarak yang ideal ini

juga membantu menciptakan tata letak auditorium yang lebih rapi dan fungsional.

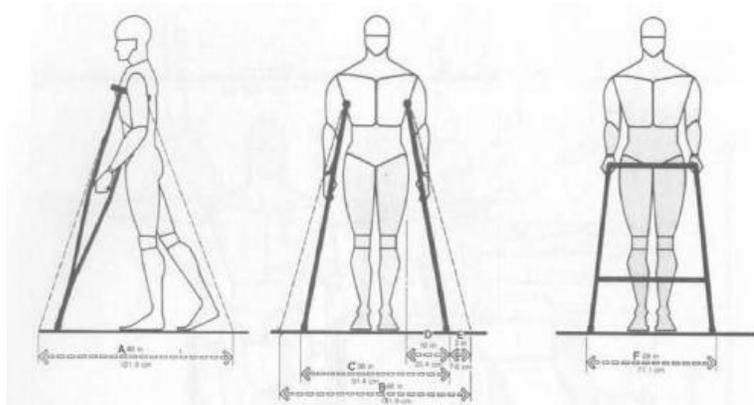


	in	cm
<b>A</b>	40	101.6
<b>B</b>	5	12.7
<b>C</b>	20-26	50.8-66.0
<b>D</b>	27-30	68.6-76.2
<b>E</b>	34-42	86.4-106.7

*Gambar 2.27 Studi Antropometri Auditorium*

Sumber foto: (Panero, 1979)

Pada gambar 2.25 menunjukkan bahwa sirkulasi ruang gerak bagi penyandang disabilitas yang menggunakan alat bantu penopang memerlukan jarak sekitar 120 cm.



*Gambar 2.28 Ergonomi dan Antropometri Disabilitas dengan Alat Bantu Penopang*

Sumber Foto : (Panero & Zelnik, 2003)

## II.10 Studi Image

Dalam studi image di bawah, menjadi sebuah referensi terhadap pengayaan dalam fasilitas eduwisata pengolahan sampah rumah tangga di Bandung.



*Gambar 2.29 Studi Image*

Sumber Foto: Pinterest



*Gambar 2.30 Studi Image*

Sumber Foto: Pinterest



*Gambar 2.31 Studi Image*

Sumber Foto: Pinterest



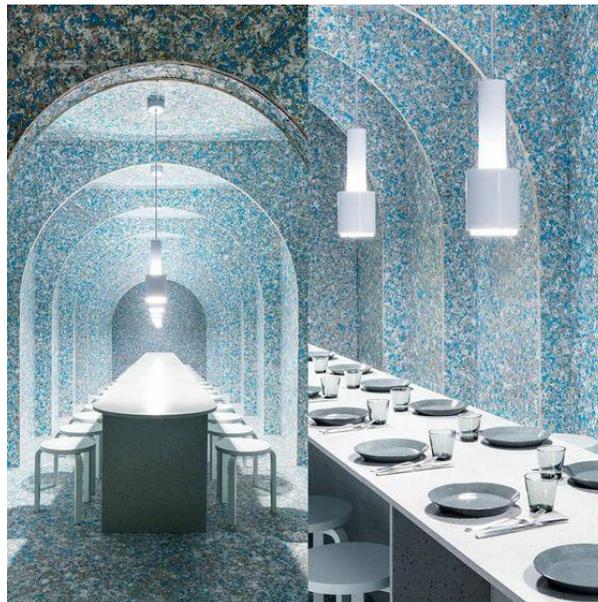
*Gambar 2.32 Studi Image*

Sumber Foto: Pinterest

## II.11 Studi Preseden

### A. Zero Waste Bisto

Zero Waste Bistro adalah sebuah restoran konseptual yang dirancang dengan penuh kreativitas oleh desainer asal Finlandia, Linda Bergroth. Restoran unik ini dibangun sebagai instalasi pop-up yang memukau selama berlangsungnya festival bergengsi WantedDesign Manhattan pada tahun 2018. Zero Waste Bistro tidak hanya menawarkan pengalaman bersantap yang inovatif, tetapi juga menekankan pentingnya keberlanjutan, pengurangan sampah seminimal mungkin, serta penerapan praktik-praktik yang ramah lingkungan baik dalam desain interiornya yang menawan maupun dalam setiap aspek operasionalnya yang terencana dengan baik.



Sumber : Pinterest.com

Interior bistro dibangun menggunakan bahan daur ulang dan yang dapat didaur ulang. Misalnya, meja dan tempat duduk terbuat dari wadah yang didaur ulang, dan dindingnya terbuat dari Durat, bahan permukaan padat yang terbuat dari plastik daur ulang.

## II.12 Studi Lapangan

### II.12.1 Bank Sampah Bersinar

Bank Sampah Bersinar merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Zero Waste*. Bank Sampah Bersinar atau BSB memberikan pelayanan edukasi dan inovasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat. BSB didirikan untuk menyadarkan para masyarakat agar memiliki *mindset* agar bisa memilah-milah sampah dari awal dan menyadarkan masyarakat bahwa sampah itu bernilai.

BSB memberikan edukasi terkait sampah dengan cara membentuk unit RT-RW, instansi, hingga ke kalangan para pedagang dengan memberikan sosialisasi hingga *workshop*. BSB juga merupakan tempat penampungan bahan-bahan daur ulang dan juga BSB memberikan pelayanan kepada masyarakat untuk bisa berbelanja, menabung, dan menjual sampah di BSB.

Bank Sampah Bersinar menghasilkan tiga jenis elemen yang dimanfaatkan dari hasil daur ulang sampah. Pertama, serat popok yang bisa digunakan untuk membuat papan semen untuk dekorasi rumah. Kedua, plastik yang diolah menjadi *refuse plastic fuel* atau bahan bakar pengganti batu bara. Dan ketiga, gel atau SAP untuk menyuburkan tanaman.



Gambar 2.33 Keadaan Bangunan Bank Sampah Bersinar

Sumber foto : (internet 2024)

**a. Alamat Bank Sampah Bersinar**

Bank Sampah Bersinar terletak di Jl.Terusan Bojongsoang No. 174, Kelurahan Baleendah, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40375.

**b. Fasilitas Bank Sampah Bersinar**

Berikut fasilitas yang terdapat di Bank Sampah Bersinar:

- Minimarket bsb
- Area pajangan hasil daur ulang
- Resepsionis dan pendaftaran
- Ruang tamu
- Ruang kerja staff
- Ruang kerja atasan
- Gudang pemilihan
- Insectarium maggot
- Area pengolahan popok
- Area pengeringan olahan popok
- Gudang penyimpanan barang

**c. Pola Penanganan Bank Sampah Bersinar**

Pelayanan-pelayan yang diadakan Bank Sampah Bersinar meliputi berikut:

- Pemberdayaan Masyarakat  
Masyarakat diajak untuk secara aktif terlibat sambil mengeksplorasi potensi yang dimilikinya.
- Edukasi  
Masyarakat di edukasi dengan menggunakan modul-modul yang telah dirancang khusus secara sistematis dalam jangka waktu tertentu.
- *Reward & Control System*  
Masyarakat yang menerapkan praktik pemilahan sampah akan menerima insentif berupa tabungan, yang dapat diakses dan dimonitor melalui aplikasi untuk memastikan pengelolaan yang terkontrol.

- *Circular Economy*

Perekonomian diperkuat melalui pengembangan unit Bank Sampah dan peningkatan produktivitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

**d. Bank Sampah Bersinar**

- Pengolahan Sampah Organik

Bank Sampah Bersinar menjalankan pengelolaan sampah organik dengan memanfaatkan larva *Black Soldier Fly* (BSF), yang disebut sebagai maggot. Maggot ini mampu mencerna sampah organik dan kaya akan protein serta asam amino esensial. Hasil sisa makanan maggot dapat diolah ulang menjadi pupuk organik yang dikenal sebagai kasgot, memberikan manfaat beragam untuk pertumbuhan tanaman.

- Pengolahan Sampah Non-Organik

BSB memulai langkah pertama dengan mengkategorikan sampah sesuai jenisnya langsung dari sumbernya. Sampah yang sudah terkategori dengan bersih dapat diserahkan ke bank sampah setempat. Bank sampah bertanggung jawab atas pengelolaan sampah tersebut, dan langkah kecil ini memiliki dampak besar dalam mengurangi jumlah sampah yang akhirnya mencapai Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

- Pengolahan *E-Waste*

Limbah elektronik adalah hasil sisa dari peralatan elektronik yang mengandung zat berbahaya dan racun seperti logam berat, PVC, dan substansi Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) lainnya, yang memiliki dampak negatif terhadap kesehatan dan ekosistem.

- Pengolahan Pakaian Bekas

Bank Sampah Bersinar bekerjasama dengan EcoTouch untuk mengolah limbah pakaian menjadi insulator. Insulator ini berfungsi untuk meredam panas dan menyerap suara.

- Pengolahan Masker Sekali Pakai  
Bank Sampah Bersinar memproses sampah masker sekali pakai dengan menggunakan mesin pirolisis untuk menghasilkan *crude oil*. Sampah masker dipanaskan pada suhu khusus tanpa adanya oksigen. Pada suhu tersebut, plastik pada masker akan meleleh dan mengalami transformasi menjadi gas. Gas yang dihasilkan dari proses pemanasan tersebut kemudian didinginkan, membentuk cairan yang disebut *crude oil*.
- Pengolahan Popok Bayi Bekas Pakai
  - Serat  
Dalam proses pengolahan popok sekali pakai yang sudah terpakai, dihasilkan serat berkualitas tinggi yang dapat dijadikan bahan untuk pembuatan kertas daur ulang.
  - Plastik  
Dari pengolahan popok bekas sekali pakai dihasilkan plastik yang akan dimanfaatkan sebagai briket *Refuse Plastic Fuel (RPF)*. RPF merupakan metode penanganan sampah yang mengubahnya menjadi bahan bakar, dan perlu dicatat bahwa RPF ini telah diuji dan memiliki kandungan kalori sebanyak 7000.
  - SAP  
Kandungan SAP dalam popok sekali pakai yang sudah terpakai dapat dimanfaatkan untuk tanaman karena memiliki kualitas yang baik dalam membantu retensi air dalam tanah.

### **II.12.2 Galeri Indonesia Kaya**

Galeri Indonesia Kaya atau GIK merupakan ruang publik edutainment seni dan budaya yang menyajikan berbagai atraksi digital interaktif yang menghibur dan juga penuh edukasi tentang seni budaya dan kekayaan Indonesia. Mulai dari alat musik tradisional, mainan tradisional, baju adat, sampai informasi tentang kuliner, pariwisata, tradisi dan kesenian dikemas secara digital dan interaktif di tempat pertunjukan ini.

Konsep utama dari GIK adalah menggabungkan galeri seni dengan teknologi. Berdasarkan konsep ini, galeri ini dirancang dengan cara yang khas, sebagai tempat pameran interaktif yang mengundang pengunjung untuk menjelajahi dan merasakan keberagaman Indonesia.



*Gambar 2.34 Tampak Depan Galeri Indonesia Kaya*

Sumber foto: (Data Pribadi, 2024)

**f. Alamat Galeri Indonesia Kaya**

Galeri Indonesia Kaya terletak di Grand Indonesia–West Mall Lantai 8, Jl. M.H. Thamrin No.1, RT.1/RW.5, Kb. Melati, Tanahabang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10230.

**g. Fasilitas Galeri Indonesia Kaya**

- **Bersatu Padu**

Pengunjung yang masuk kedalam galeri indonesia akan memasuki desa digital melalui panel Bersatu Padu. Pengunjung akan disapa dan berinteraksi dengan para penduduk digital dalam panel ini.

Cara menyapa penduduk Bersatu Padu:

Pertama, pengunjung dapat berhenti di depan panel. Lalu, sapa para penduduk desa yang sedang lewat di panel digital dengan melambatkan tangan. Kemudian, penduduk digital yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia akan menyapa pengunjung sambil mengenakan baju daerahnya masing-masing dan menggunakan bahasa daerah asal mereka.



*Gambar 2. 35 Fasilitas Bersatu Padu*

Sumber foto: (Data Pribadi, 2024)

- **Sajian Rasa**

Pengunjung dapat mendatangi warung-warung digital di panel Sajian Rasa. Para koki digital memasak kuliner-kuliner dari beragam daerah di Indonesia sambil membicarakan fakta menarik tentang masakan tersebut. Cara memesan makanan di Sajian Rasa: Pertama, Berdiri di depan panel sesuai dengan titik yang dianjurkan. Lalu, Gunakan satu tangan untuk memudahkan navigasi. Mulai dengan melambatkan tangan dan perhatikan titik yang bergerak di panel sesuai dengan gerakan tangan. Pengunjung dapat memilih daerah dan jenis

kuliner yang tersedia di menu. Setelah koki selesai memasak, terima makan dengan dua tangan. Pengunjung dapat memutar makanan yang dipesan dengan menggerakkan tangan seperti menyetir mobil.



*Gambar 2.36 Fasilitas Sajian Rasa*

Sumber foto : (Data Pribadi, 2024)

- **Arundaya**

Arundaya mengajak pengunjung untuk turut menjadi penduduk digital Galeri Indonesia Kaya. Pengunjung dapat membuat avatar via telepon genggam dan bermain sebagai karakter dalam Arundaya dan berinteraksi dengan karakter lainnya. Cara berkunjung ke Arundaya. Pertama tama scan *QR Code* di panel Arundaya untuk mulai bermain. Pengunjung Buat avatar yang diinginkan dan juga isi data dengan lengkap. Gerakkan karakter anda menggunakan handphone untuk berjalan-jalan dan berinteraksi



*Gambar 2.37 Fasilitas Arundaya*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)

- **Arungi**

Pengunjung dapat terbang keliling Indonesia dan mengunjungi berbagai tempat menarik di tiap daerah dengan Arungi. Cara terbang meng“Arungi“ Indonesia yaitu pengunjung berdiri di tiik yang telah dianjurkan. Lalu, Pengunjung akan mengemudi pesawat yang berada di dalam panel. Pengunjung membentangkan tangan dan miringkan badan untuk berbelok ataupun berputar. Pengunjung dapat mendaratkan pesawat untuk melihat tempat menarik tertentu di tiap pulau.



*Gambar 2.38 Fasilitas Arungi*

Sumber Foto : (Data Pribadi,2024)

- **Cerita Kita**

Cerita Kita Memuat cerita-cerita rakyat dan karya-karya tulis dari berbagai daerah di Indonesia. Pengunjung dapat menikmati panel ini selayaknya membaca buku. Cara membaca di Cerita Kita. Pertama pengunjung berdiri di titik yang sudah di tandai. Setelah berdiri di titik yang ditentukan, pengunjung dapat membalikkan halaman Cerita Kita dengan melambaikan tangan seperti sedang membalikkan halaman buku besar.



*Gambar 2.39 Fasilitas Cerita Kita*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)

- **Pesona Alam**

Pada Akhir kunjungan di Galeri Indonesia Kaya, pengunjung dapat melihat flora dan fauna khas Indonesia yang hidup di berbagai dan berinteraksi dengan mereka. Cara menikmati Pesona Alam dengan cara erdiri di depan panel sesuai dengan titik yang dianjurkan. Lambaikan tangan untuk berinteraksi dengan flora dan fauna yang berada di panel.



*Gambar 2. 40 Fasilitas Pesona Alam*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)

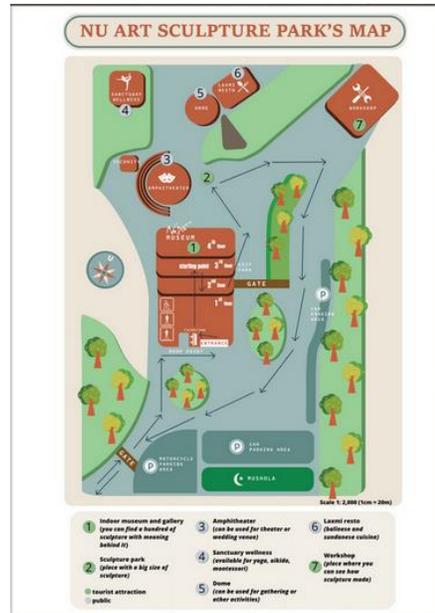
### II.12.3 NuArt Sculpture Park

*NuArt Sculpture Park*, yang tercipta dari visi seniman Nyoman Nuarta, adalah sebuah lanskap seni yang menakjubkan dan kaya akan elemen-elemen artistik. Kompleks ini menggabungkan berbagai fasilitas unik, mulai dari Museum Nyoman Nuarta yang memamerkan karya-karya monumental, Galeri Teras yang mempesona, Craft Boutique yang menawarkan kerajinan seni pilihan, Amphitheater yang menjadi panggung untuk berbagai pertunjukan, hingga Sculpture Park yang memanjakan pengunjung dengan instalasi seni yang menginspirasi.

#### a. Alamat NuArt Sculpture Park

NuArt Sculpture Park terletak di Jl. Setra Duta Raya No. L 6, Bandung, Jawa Barat 40151

#### b. Alur NuArt Sculpture Park



Gambar 2.41 Peta Alur NuArt Sculpture Park

Sumber Foto: [online.fliphtml5.com](http://online.fliphtml5.com)

### c. Fasilitas NuArt Sculpture Park

- *Ticketing*

Saat memasuki *main entrance* terdapat resepsionis di sebelah kiri untuk menanyakan informasi tentang fasilitas yang di sediakan di NuArt Sculpture Park dan pembelian tiket masuk kedalam fasilitas NuArt Sculpture Park.



*Gambar 2.42 Fasilitas Ticket NuArt Sculpture Park*

Sumber Foto: (Data Pribadi,2024)

- *Museum*

Terdapat tiga lantai pada *Museum NuArt Sculpture Park*. Pada lantai satu, patung yang di pameran memiliki skala besar hingga skala sedang. Pada lantai dua, patung yang di pameran memiliki skala besar hingga skala sedang. Dan pada lantai tiga, patung yang di pameran berskala sedang hingga kecil dan ada beberapa lukisan dengan cara pendisplayan di gantung.



*Gambar 2.43 Patung NuArt Sculpture Park*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)



*Gambar 2.44 Lukisan Nuart Sculpture Park*

Sumber Foto : (Data Pribadi,2024)

- *Craft Boutique*

Area *Craft Boutique* menampilkan berbagai kerajinan tangan dan desain karya seniman lokal. seperti buku, katalog, dan patung miniatur karya Nyoman Nuarta. The *Craft Boutique* merupakan upaya NuArt untuk memajukan sektor

ekonomi kreatif dengan memberikan ruang dan dukungan bagi desainer dan perajin lokal.



*Gambar 2.45 Craft Boutique*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)

- *Amphitheatre*

*Amphitheatre* merupakan arena teater untuk menampilkan berbagai jenis seni pertunjukan tradisional dan kontemporer. Di area sekitar *Amphitheatre* pun dikelilingi patung patung karya pak nyoman. kapasitas orang untuk menggunakan fasilitas ini 95 orang untuk yang duduk, 150-250 untuk yang berdiri.



*Gambar 2. 46 Amphitheater*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)

- *Dome*

*Dome* merupakan area multifungsi yang sering digunakan untuk berbagai jenis acara seperti diskusi, latihan tari, pertunjukan, kelas yoga, *talkshow*, *workshop*, dan berbagai kegiatan lainnya. Ruangan tertutup berbentuk lingkaran ini dibangun melalui kolaborasi antara NuArt Sculpture Park dan Sasikirana *Dance Camp*. kapasitas fasilitas ini sekitar 100-500 orang untuk yang berdiri dan 50-100 untuk yang duduk.



*Gambar 2.47 Fasilitas Dome*

Sumber Foto : (Data Pribadi, 2024)

- *Laxmi Resto*

Restoran Laxmi merupakan salah satu fasilitas pelengkap di NuArt Sculpture Park yang menyajikan beragam masakan Bali dengan menggunakan resep keluarga Nyoman Nuarta, sehingga menghasilkan hidangan kaya dan beraroma yang terbuat dari rempah-rempah Indonesia. Suasananya yang asri dan tenteram kerap menjadi pilihan

populer untuk berbagai aktivitas hangat dan kekeluargaan. kapasitas fasilitas ini berisi sekitar 120 orang.



*Gambar 2.48 Laxmi Resto*

Sumber Foto : (Internet, 2024)

- *Terrace Gallery*

*Terrace Gallery* merupakan ruangan yang membuka kesempatan bagi seniman lain untuk memamerkan karyanya. NuArt berupaya membina talenta-talenta muda untuk berkontribusi terhadap perkembangan seni rupa di Indonesia melalui fasilitas ini.



*Gambar 2.49 Terrace Gallery*

Sumber Foto : (Internet, 2024)

- *Copper and Brass*

*Copper & Brass* merupakan salah satu fasilitas yang menyediakan tempat bersantai sambil menikmati kopi dan pastry dengan kapasitas 15-20 orang



*Gambar 2.50 Copper and Brass*

Sumber Foto : (Internet, 2024)

- *Audio Visual Room*

Ruang Audio-Visual menampung berbagai jenis presentasi di bidang multimedia dan audio visual. Ruangan berkapasitas 98 kursi ini cocok untuk pemutaran film, pertunjukan kecil, presentasi, konferensi pers, dilengkapi dengan perlengkapan suara dan audio visual berkualitas tinggi. Ruang teater ini juga menayangkan film-film pendek tentang pembuatan patung GWK, visi dan misi NuArt Sculpture Park, proses pembuatan patung Nyoman Nuarta, dan lain-lain yang dapat rutin dinikmati oleh pengunjung. kapasitas fasilitas ini berisi sekitar 98 orang.



*Gambar 2. 51 Ruang Audio Visual*

Sumber Foto : (Internet, 2024)

## **II.13 Studi Banding**

Studi banding memiliki peran krusial dalam perancangan, karena memungkinkan perancang untuk memahami berbagai pendekatan dan solusi yang telah berhasil diterapkan di tempat lain. Dengan mempelajari desain, teknologi, dan metodologi dari proyek-proyek yang sukses, perancang dapat mengidentifikasi praktik terbaik dan mengadaptasinya sesuai dengan kebutuhan spesifik proyek mereka. Selain itu, studi banding juga membantu dalam mengantisipasi tantangan yang mungkin timbul, serta menemukan inspirasi untuk inovasi yang dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi desain. Melalui studi banding, perancang dapat memastikan bahwa hasil akhir tidak hanya memenuhi standar yang ada, tetapi juga menawarkan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan. Berikut adalah beberapa hasil dari studi banding di beberapa tempat serupa:

A. Selasar Sunaryo Art Space Jl. Bukit Pakar Timur No.100, Ciburial, Kec. Cimenyan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40198

Selasar Sunaryo Art Space (SSAS) adalah sebuah ruang dan organisasi nirlaba yang didirikan oleh Sunaryo pada tahun 1998, dengan arahan dan dukungan dari Yayasan Selasar Sunaryo. Tujuan utama SSAS adalah mendukung pengembangan praktik dan studi seni serta kebudayaan visual di Indonesia. Fokus SSAS adalah pada program seni rupa kontemporer yang berorientasi pada edukasi publik, termasuk pameran koleksi tetap, serta pameran individu atau kelompok yang menampilkan karya seniman muda dan senior dari Indonesia maupun internasional. Sebagai pusat kebudayaan, SSAS juga mengadakan berbagai kegiatan seperti pameran, diskusi, residensi, dan lokakarya yang mencakup disiplin seni lain seperti desain, kriya, seni pertunjukan, sastra, dan arsitektur. Kegiatan lainnya di SSAS meliputi program anak-anak, konser musik, pementasan teater, pemutaran film, pembacaan karya sastra, ceramah, dan berbagai aktivitas lainnya.

Tabel 2.1 Analisa Studi Banding

NO	Aspek	Dokumentasi studi banding fasilitas sejenis	potensi	kendala
1	Lokasi	 <p>Jl. Bukit Pakar Timur No.100, Ciburial, Kec. Cimenyan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40198</p>	Lokasi dari selasar Sunaryo art space yang strategis serta menawarkan pemandangan alam kota bandung	
2	Kondisi bangunan		Bangunan ini menekankan keterbukaan dan keterhubungannya dengan alam sekitar	Ada bagian bagian bangunan yang memerlukan perbaikan untuk menjaga keamanan para pengunjung
3	Fungsi bangunan	Fungsi dari bangunan ini untuk para seniman lokal maupun internasional untuk memamerkan karyanya		
4	Kondisi geografis			Letak geografis fasilitas ini berada di daerah utara kota bandung, meskipun tertutupi vegetasi yang cukup, akan tetapi memiliki kontur

				tanah yang menurun.
5	Arah Mata Angin	Utara : Gua Belanda Timur : Barat : Taman Hutan Raya Ir.H. Djuanda Selatan : Wot Batu		
6	Akses Masuk Area		Selasar Sunaryo Art Space memiliki dua pintu masuk utama. Salah satu pintu masuknya adalah melalui area parkir yang berada di sebelah bawah kompleks, dan pintu masuk lainnya adalah melalui tangga atau jalan setapak yang mengarah langsung ke area galeri.	
7	Vegetasi		Fasilitas ini dikelilingi vegetasi yang cukup sehingga dapat meminimalisir panas matahari	
8	Fasilitas luar bangunan		Selasar Sunaryo Art Space (SSAS) memiliki berbagai fasilitas luar bangunan yang menarik, termasuk Amphitheater yang berkapasitas 250 orang untuk pertunjukan seni, dan Bale Handap, ruang serbaguna	

			<p>dengan arsitektur tradisional Jawa yang digunakan untuk diskusi dan lokakarya. Kafe semi-outdoor Kopi Selasar menawarkan beragam menu dalam suasana nyaman dengan dekorasi unik. Stone Garden, sebuah taman dengan karya seni berbahan batu, menambah keasrian lokasi ini.</p>	
9	Fasilitas dalam bangunan		<p>Di dalam bangunan Selasar Sunaryo Art Space, terdapat beberapa fasilitas yang mendukung berbagai kegiatan seni. Ada Ruang A yang berfungsi sebagai ruang pameran utama dengan lantai kayu dan pemanfaatan cahaya alami, menampilkan karya Sunaryo serta seniman lain dalam pameran besar. Ruang B, yang terletak di lantai bawah, digunakan untuk koleksi tetap, pameran</p>	

			<p>sementara, lokakarya, dan pemutaran film. Ruang Sayap adalah ruang pameran lebih kecil yang mendukung instalasi khas-tapak oleh beberapa seniman . Selain itu, terdapat Bale Handap, aula serbaguna dengan nuansa arsitektur Jawa yang digunakan untuk diskusi, seminar, dan lokakarya. Bale Tonggoh adalah aula atas yang juga digunakan untuk berbagai kegiatan seni.</p>	
--	--	--	--	--

#### **II.14 Studi Site**

Kota Bandung adalah kota metropolitan terbesar di provinsi Jawa Barat, dan terbesar ke tiga di Indonesia. sekaligus menjadi ibu kota provinsi Jawa Barat. Letak, Luas dan Batas Wilayah Kota Bandung terletak pada posisi 107°36' Bujur Timur dan 6°55' Lintang Selatan. Luas wilayah Kota Bandung adalah 16.729,65 Ha. Perhitungan luasan ini didasarkan pada Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung Nomor 10 Tahun 1989 tentang Perubahan Batas Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung sebagai tindak lanjut dari Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1987 tentang Perubahan Batas Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung dengan Kabupaten Daerah Tingkat II Bandung. Secara morfologi regional, Kota Bandung terletak di bagian tengah "Cekungan Bandung", yang mempunyai dimensi luas 233.000 Ha. Secara administratif, cekungan ini terletak di lima daerah administrasi

Kabupaten/Kota, yaitu Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, dan 5 Kecamatan yang termasuk Kabupaten Sumedang.

Penduduk Kota Bandung menurut Registrasi Penduduk berjumlah : 2.693.500 jiwa dengan luas wilayah 16.729,50 Ha. (167,67 Km<sup>2</sup>), sehingga kepadatan penduduknya per hektar sebesar 155 jiwa. Komposisi penduduk warga negara asing yang berdomisili di Kota Bandung adalah sebesar 4.301 jiwa. Jumlah warga negara asing menurut catatan Kantor Imigrasi Bandung yang berdiam tetap di Kota Bandung setiap bulannya rata-rata sebesar 2.511 orang, sedangkan jumlah warga negara asing yang berdiam sementara di Kota Bandung setiap bulannya rata-rata sebesar 5.849 jiwa.

Lokasi yang dipilih untuk perancangan interior fasilitas edukasi wisata pengolahan sampah rumah tangga ini berada di Jl. Cihampelas No.80-82, Tamansari, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40116. Selain Lokasi yang berada di pusat kota, lokasi ini berdekatan dengan pemukiman masyarakat, sehingga dapat memaksimalkan potensi yang ada didalam fasilitas edukasi wisata ini.



Gambar 2.52 Studi Site