

# DESAIN EDUKATIF PADA KAMPUNG DAUR ULANG DI KABUPATEN DELI SERDANG: MENDORONG RESPONS KOGNITIF, AFEKTIF, DAN PSIKOMOTORIK

Sofia Ranti<sup>a</sup>, Saufa Yardha Moerni<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area  
Jalan Kolam No.1 Medan Estate, Kabupaten Deli Serdang, Sumatra Utara

\*Penulis Korespondensi : saufa@staff.uma.ac.id

## ABSTRACT

*Waste management issues in Indonesia are not only environmental concerns but also reflect low public awareness and participation. This study aims to formulate a design concept for a Recycling Village as an experiential learning environment that encourages behavioral change in waste management practices. The theoretical framework integrates experiential learning theory, cognitive–affective–psychomotor psychological responses, and the philosophy of Kintsugi as a basis for spatial transformation and design meaning. The research employs a qualitative descriptive approach through field observation, literature review, and spatial needs analysis translated into an architectural design concept. The findings indicate that spatial organization based on sequential user experience—Curious, Aware, and Engaged—effectively integrates education, process observation, and active participation within a unified learning system. This experiential journey is organized into three zones: the Education Zone, the Waste Processing Zone, and the Management and Empowerment Zone. The Education Zone and the Waste Processing Zone are designed to stimulate cognitive and affective development, while the Management and Empowerment Zone focuses on psychomotor development. The building's form draws inspiration from the Kintsugi philosophy, which represents the restoration and imparting of new value to fragmented materials, in harmony with the concept of recycling. The spaces are arranged in an open layout—both physically and visually—that strengthens the connection between users' understanding, awareness, and actions. The resulting design concept not only meets the functional needs of the processing facility, but also serves as a systematic social education medium in promoting sustainable waste management practices in Deli Serdang Regency.*

**Keywords:** *Affective, Cognitive, Educational Design, Kintsugi, Psychomotor*

## ABSTRAK

Permasalahan sampah di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan aspek lingkungan, tetapi juga rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaannya. Penelitian ini bertujuan merumuskan konsep perancangan Kampung Daur Ulang sebagai ruang pembelajaran berbasis pengalaman yang mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pendekatan teoritis yang digunakan meliputi konsep pembelajaran berbasis pengalaman, respons psikologis kognitif–afektif–psikomotorik, serta filosofi Kintsugi sebagai dasar transformasi bentuk dan makna desain. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, studi literatur, dan analisis kebutuhan ruang yang diterjemahkan ke dalam konsep perancangan arsitektural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelompokan ruang berdasarkan alur pengalaman pengguna—*Curious, Aware, dan Engaged*—mampu mengintegrasikan fungsi edukasi, observasi proses, dan partisipasi aktif dalam satu sistem pembelajaran ruang. Alur pengalaman ini diarahkan kepada pengelompokan tiga zona yaitu Zona Edukasi, Zona Pengolahan Sampah, serta Zona Pengelolaan dan Pemberdayaan. Zona Edukasi dan Zona Pengolahan Sampah merupakan zona yang mendorong tahap kognitif dan afektif, sedangkan Zona Pengelolaan dan Pemberdayaan mendorong tahap psikomotorik. Bentuk bangunan mengambil inspirasi dari filosofi Kintsugi, yang merepresentasikan pemulihan dan pemberian nilai baru pada material yang terfragmentasi, selaras dengan konsep daur ulang. Ruang-ruang disusun dalam pola terbuka baik secara fisik maupun visual yang memperkuat hubungan antara pemahaman, kesadaran, dan tindakan pengguna. Konsep desain yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional fasilitas pengolahan, tetapi juga berperan sebagai media edukasi sosial yang sistematis dalam mendorong praktik pengelolaan sampah berkelanjutan di Kabupaten Deli Serdang.

**Kata Kunci:** *Afektif, Desain Edukatif, Kintsugi, Kognitif, Psikomotorik*

## **PENDAHULUAN**

Permasalahan sampah di Indonesia tidak hanya merefleksikan krisis lingkungan, tetapi juga menunjukkan rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaannya. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2020), timbunan sampah nasional mencapai 67,8 juta ton per tahun, sementara sebagian besar wilayah belum memiliki sistem pengelolaan yang efektif. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya penumpukan sampah dan praktik pembuangan liar di berbagai daerah. Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan tersebut, dengan timbunan sampah harian sekitar 1.443 ton (Affila & Afnila, 2021). Tingkat pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah masih relatif rendah, yang selanjutnya memengaruhi perilaku masyarakat dalam upaya mengurangi dan mengolah sampah rumah tangga (Rahmawati & Syamsu, 2021). Pemerintah Kabupaten Deli Serdang Sumatra Utara, telah menetapkan Peraturan Daerah Nomor 41 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah yang menegaskan pentingnya edukasi dan peningkatan keterampilan masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga, termasuk kegiatan pemilahan, pengurangan, dan daur ulang. Sejalan dengan kebijakan tersebut, pemerintah daerah mengembangkan program Kampung Daur Ulang sebagai pusat edukasi dan pelatihan untuk meningkatkan kesadaran

serta keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Namun, implementasi program tersebut masih memerlukan kerangka konseptual yang mampu mengintegrasikan fungsi pengolahan sampah dengan strategi edukasi yang sistematis.

Program Kampung Daur Ulang yang diinisiasi pemerintah daerah masih berada dalam tataran kebijakan dan belum didukung oleh kerangka konseptual yang komprehensif untuk menstimulasi aspek kognitif (pemahaman), afektif (kepedulian), dan psikomotorik (tindakan nyata) masyarakat dalam pengelolaan sampah. Diperlukan perumusan konsep desain yang mampu mengintegrasikan fungsi pengolahan sampah dengan strategi edukatif yang sistematis, sehingga fasilitas yang dirancang tidak hanya bersifat fungsional, tetapi juga efektif membentuk respons psikologis dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan merumuskan konsep perancangan Kampung Daur Ulang sebagai ruang pembelajaran berbasis pengalaman yang mampu menstimulasi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik masyarakat (Ulfah & Arifudin, 2021) dalam pengelolaan sampah. Dalam konteks ini, ruang dipahami tidak hanya sebagai wadah aktivitas, namun juga sebagai media pembelajaran yang menyampaikan informasi dan pengalaman melalui elemen-elemen arsitektural. Konsep desain yang dihasilkan dapat menjadi

acuan sebagai media edukasi sosial untuk mendorong perubahan perilaku menuju praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Apabila ruang dikonseptualisasikan sebagai media pembelajaran, maka penyampaian informasi perlu disampaikan secara optimal melalui elemen-elemen ruang yang ada.

Taksonomi Bloom yang dikembangkan oleh Bloom et al. (1956) membagi proses pembelajaran manusia ke dalam tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah tersebut menggambarkan tahapan pembelajaran yang dimulai dari pemahaman, berkembang menjadi sikap dan kepedulian, hingga mendorong tindakan nyata. Lactona & Cahyono (2024) menyatakan bahwa edukasi yang mendorong objek pembelajaran dapat menguasai ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik akan menghasilkan kualitas manusia yang lebih mampu melaksanakan pengetahuannya dan meningkatkan kualitas hidupnya di masyarakat.

Ranah kognitif berkaitan dengan aktivitas mental individu dalam memahami dan mengolah informasi. Penelitian menyebutkan bahwa kognitif berhubungan dengan proses berpikir, pengenalan, dan pemahaman terhadap suatu peristiwa (Zakiah & Khairi, 2019). Dalam konteks arsitektur edukatif, respons kognitif dapat dibentuk melalui ruang yang menyediakan informasi visual, narasi, dan media pembelajaran yang mudah dipahami.

Ranah afektif berkaitan dengan sikap, emosi, dan nilai yang dimiliki individu terhadap suatu objek atau peristiwa. Afektif berperan dalam pembentukan kepedulian, empati, dan kesadaran terhadap isu tertentu (Saftari & Fajriah, 2019). Respons afektif dalam arsitektur dapat dipengaruhi oleh suasana ruang, keterbukaan visual, serta pengalaman emosional yang dialami pengguna.

Ranah psikomotorik berhubungan dengan keterampilan dan tindakan fisik yang muncul setelah individu memperoleh pengetahuan dan sikap tertentu (Rahman, 2020; Umam, et al., 2021). Dalam perancangan arsitektur edukatif, ranah ini diwujudkan melalui ruang yang memungkinkan pengguna untuk berpartisipasi secara aktif, melakukan praktik langsung, dan terlibat dalam aktivitas tertentu.

Berdasarkan ketiga ranah tersebut, arsitektur dipahami tidak hanya sebagai wadah aktivitas, tetapi sebagai media pembelajaran berbasis pengalaman yang menghasilkan atmosfer yang kondusif untuk aktivitas pembelajaran (Wastuty et al., 2024). Kombinasi antara metode pembelajaran yang berkualitas dan desain ruang yang mendukung akan mampu memengaruhi pemahaman, sikap, dan perilaku pengguna secara bertahap. Artikel ini mengelaborasi antara prinsip pembelajaran melalui desain ruang edukatif dengan pendekatan kognitif, afektif, dan psikomotorik pada desain Kampung Daur Ulang. Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, penelitian ini menerjemahkan

prinsip pembelajaran psikologis ke dalam strategi perancangan ruang yang terstruktur. Implementasi konsep dilakukan melalui pengelompokan zona, serta transformasi bentuk bangunan yang mengandung makna simbolik.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-analitis pada perumusan konsep perancangan ruang dalam bangunan Kampung Daur Ulang sebagai ruang pembelajaran berbasis pengalaman. Metode deskriptif-analitis berfokus pada kualitas data yang diuraikan dan dianalisis secara sistematis, dengan tujuan untuk menggambarkan serta menganalisis fenomena atau peristiwa tertentu yang terjadi dalam kehidupan manusia (Nawafi, 2020). Pendekatan ruang pembelajaran berbasis pengalaman diyakini dapat menciptakan situasi kondusif untuk proses pembelajaran (Puspitowati, 2019). Pendekatan ini bertujuan memahami hubungan antara kebutuhan edukasi masyarakat dan strategi perancangan ruang yang mampu mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah. Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut:

### **1. Studi Pendahuluan**

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi lokasi, berkaitan dengan pola aktivitas masyarakat serta praktik pengelolaan sampah yang sedang berlangsung.

### **2. Pengumpulan data**

Tahap ini dilakukan melalui pengumpulan data primer berupa tinjauan langsung pada objek

penelitian dan data sekunder berupa studi literatur bersumber dari kebijakan daerah, data statistik persampahan, dan literatur lainnya.

### **3. Analisis kebutuhan ruang**

Tahap ini mengidentifikasi aktivitas pembelajaran dan pengolahan sampah berdasarkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

### **4. Sintesis konsep perancangan dan pengembangan desain konseptual.**

Tahap ini menerjemahkan hasil analisis ke dalam konsep bentuk, pengelompokan ruang dan karakter pengalaman ruang, serta penyajian visualisasi desain tiga dimensi.

Data dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi keterkaitan antara fungsi ruang dan tujuan pembelajaran. Hasil analisis digunakan sebagai dasar perumusan strategi desain yang mengintegrasikan fungsi edukasi, observasi proses, dan partisipasi pengguna.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinjauan Kebijakan Tentang Sampah di Kabupaten Deli Serdang**

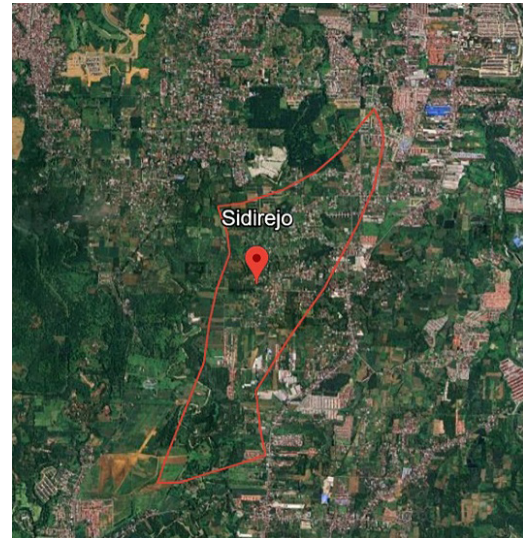
Kabupaten Deli Serdang adalah salah satu kabupaten yang berada di kawasan Pantai Timur Sumatera Utara. Kabupaten ini menempati area seluas 2.497,72 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 22 kecamatan. Penduduk di Kabupaten Deli Serdang mencapai 2.155.625 jiwa dan menghasilkan sampah 1.443 ton/hari (Affila & Afrila, 2021) yang diproyeksikan terus meningkat sejalan dengan berkembangnya aktivitas serta kebutuhan manusia.

Penelitian oleh Affila & Afrila (2021) menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya sudah cukup baik, namun belum diikuti oleh kesadaran untuk melakukan pemilahan dan pemilihan sampah. Sehingga perlu upaya untuk meningkatkan kesadaran ini, karena pemilahan sampah merupakan langkah fundamental yang menentukan efektivitas sistem pengelolaan sampah (Ambina, 2019).

Peraturan Daerah Nomor 41 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah telah diterbitkan oleh pemerintah Kabupaten Deli Serdang yang mendukung gerakan edukasi masyarakat tentang persampahan. Peraturan tersebut mencakup adanya larangan pembuangan sampah dan sanksi yang mengatur ketidakpatuhan masyarakat terhadap larangan tersebut. Keterlibatan badan dan dinas daerah serta peran masyarakat dan LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) juga disebutkan, yang bertindak sebagai pengawas pada implementasi peraturan daerah ataupun sebagai pelaksana, dalam mempercepat meningkatnya pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah (Aridho & Ramadhan, 2024).

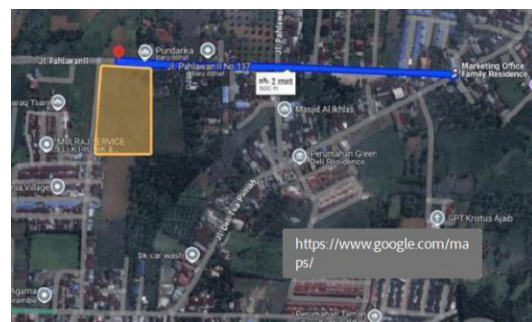
### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Desa Sidirejo, Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang. Desa Sidirejo adalah salah satu desa dari total 36 desa yang terdapat di Kecamatan Namorambe, Kabupaten Deli Serdang (Gambar 1).



**Gambar 1.** Desa Sidirejo  
Sumber: Google Earth, 2025

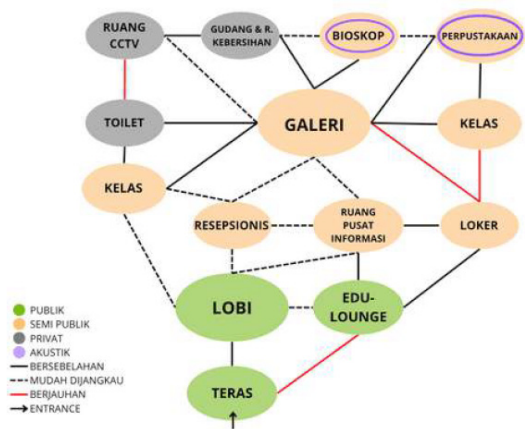
Desa Sidirejo dipilih karena posisinya yang strategis, berada di tengah jalur antara beberapa kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, menjadikan desa ini sebagai lokasi ideal untuk mengembangkan sarana edukasi yang berfokus pada pengelolaan sampah. Inti utama dari sarana ini adalah untuk merangsang budaya daur ulang agar dapat menyebar ke desa-desa di sekitarnya. Lokasi penelitian tepatnya terletak di Jl. Pahlawan II, Desa Sidirejo, Kabupaten Deli Serdang, dengan luas tapak 13.990 m<sup>2</sup> (Gambar 2).



**Gambar 2.** Lokasi Penelitian  
Sumber: Diolah dari Google Earth, 2025

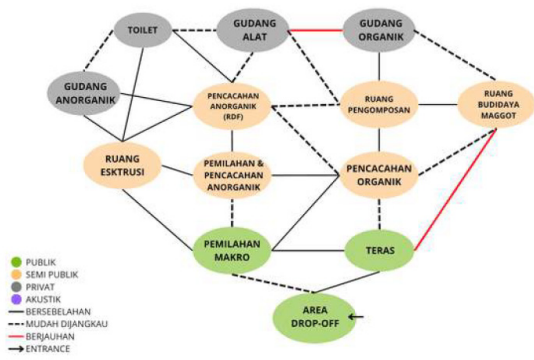
**Analisis Zoning Ruang**

Kebutuhan ruang terdiri atas ruang untuk peningkatan kognitif, afektif, dan psikomotorik pengguna. Aspek kognitif (tingkat mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis) berkaitan dengan peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah, yang diwujudkan melalui ruang-ruang seperti galeri, perpustakaan, bioskop mini, ruang kelas teori, dan ruang diskusi publik (Gambar 3). Aktivitas yang difasilitasi adalah membaca, observasi visual, serta pembelajaran konseptual, yang merupakan aktivitas-aktivitas untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat.



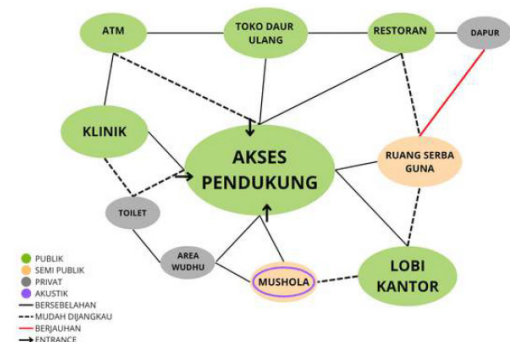
**Gambar 3.** Diagram Organisasi Ruang Aspek Kognitif  
Sumber: Analisis Penulis, 2025

Aspek afektif berfokus pada pembentukan sikap, kepedulian, dan kesadaran lingkungan melalui pengalaman ruang yang bersifat persuasif. Pembentukan sikap kesadaran lingkungan ini diharapkan terbentuk dari aktivitas yang dilakukan di ruang pameran interaktif, ruang pemilahan, ruang pengolahan, dan ruang *workshop* (Gambar 4).



**Gambar 4.** Diagram Organisasi Ruang Aspek Afektif  
Sumber: Analisis Penulis, 2025

Kebutuhan ruang untuk pengelolaan kantor seperti ruang rapat, kantor pengelola, dan administratif lainnya juga diperlukan, sejalan dengan aspek psikomotorik yaitu keterampilan yang didapatkan masyarakat berupa pengelolaan bisnis yang bersumber dari hasil pengolahan sampah (Gambar 5). Selain ruang-ruang pengelolaan, juga disediakan toko daur ulang yang juga akan dikelola masyarakat yang terlibat dalam pengolahan sampah.



**Gambar 5.** Diagram Organisasi Ruang Aspek Psikomotorik  
Sumber: Analisis Penulis, 2025

Pengelompokan ruang pada Kampung Daur Ulang didasarkan pada tujuan utama pengembangan yaitu menyediakan sarana

edukasi, pelatihan, serta fasilitas pengolahan sampah bagi masyarakat di Kabupaten Deli Serdang. Berangkat dari tujuan tersebut, terdapat tiga kelompok kegiatan utama yang perlu diakomodasi dalam penyusunan ruang, yakni kegiatan edukasi yang mencakup ranah kognitif dan afektif, kegiatan pengolahan sampah yang berkaitan dengan ranah psikomotorik serta kegiatan pengelolaan dan pemberdayaan hasil daur ulang. Oleh karena itu, konsep pengelompokan ruang dibagi ke dalam 3 (tiga) zona utama sebagai berikut:

1. Zona Edukasi, yaitu area yang berfungsi sebagai sarana peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah, yang menstimulasi ranah kognitif dan afektif;
2. Zona Pengolahan Sampah, yaitu area pengolahan limbah menjadi berbagai produk olahan, sekaligus ruang partisipatif yang memungkinkan keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pengolahan sampah;
3. Zona Pengelolaan dan Pemberdayaan, yaitu area yang berfungsi sebagai pusat koordinasi, pengelolaan, dan penunjang keberlanjutan kegiatan Kampung Daur Ulang.

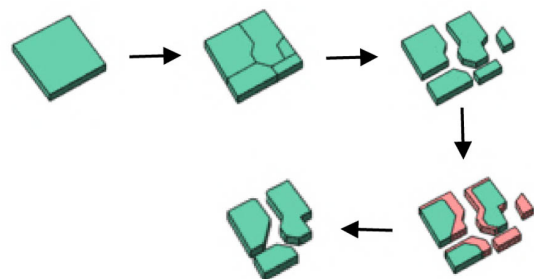
Ketiga zona tersebut saling terhubung dan dirancang untuk mengarahkan proses pembelajaran masyarakat secara bertahap, mulai dari pemahaman, pembentukan kesadaran hingga keterlibatan aktif. Pola sekuensial ini memungkinkan terjadinya proses internalisasi

pengetahuan secara bertahap, dimana pemahaman konseptual diperkuat melalui pengalaman observasional dan diakhiri dengan praktik langsung. Struktur pengalaman tersebut mendukung terbentuknya hubungan antara pengetahuan dan tindakan dalam konteks pengelolaan sampah.

Konsep perancangan yang selanjutnya akan dibahas pada artikel ini adalah konsep bentuk dan konsep perancangan ruang pembelajaran berbasis pengalaman.

### Konsep Bentuk

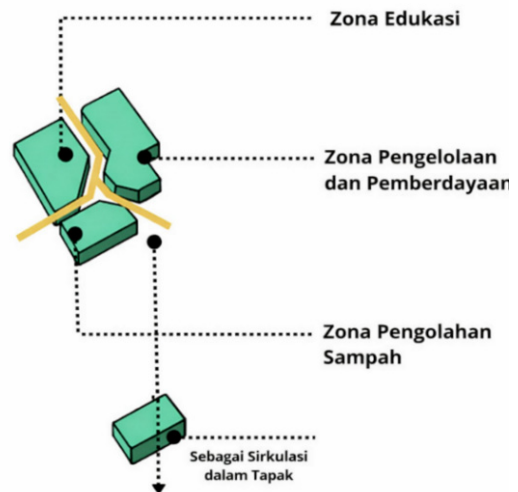
Konsep transformasi bentuk terinspirasi dari filosofi seni Kintsugi. Filosofi ini berasal dari Jepang yang mengajarkan bahwa suatu benda yang retak dapat ditransformasikan menjadi keindahan. Bahkan keretakan ini bukan ditutupi melainkan dipertegas dan ketidaksempurnaan dengan sengaja diperlihatkan dan menjadi bagian dari objek tersebut (Bayani, 2025). Gambar 6 menunjukkan proses transformasi bentuk massa bangunan yang terinspirasi dari filosofi Kintsugi.



**Gambar 6.** Transformasi Bentuk Bangunan  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

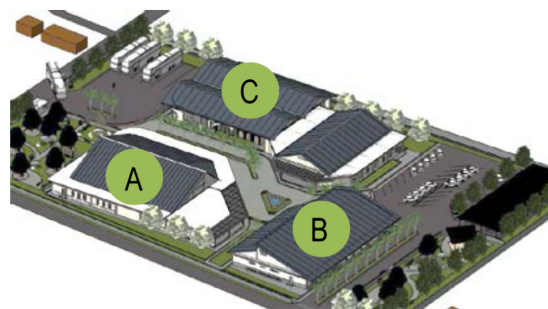
Tahap awal menunjukkan bentuk massa utuh berbentuk persegi sebagai representasi kondisi awal material atau lingkungan sebelum mengalami proses perubahan. Selanjutnya, massa bangunan mengalami pemecahan menjadi beberapa bagian yang merepresentasikan kondisi terfragmentasi akibat permasalahan lingkungan, khususnya persoalan sampah. Pada tahap akhir, fragmen massa disusun kembali dengan komposisi baru yang menegaskan hubungan antar bagian melalui elemen penghubung yang berfungsi sebagai sirkulasi dan ruang transisi. Transformasi bentuk ini tidak hanya bersifat simbolik, tetapi juga berfungsi sebagai media komunikasi visual yang memperkuat kesan edukatif bangunan. Ekspresi fragmentasi dan rekonstruksi massa membentuk pengalaman ruang yang mewakili proses perubahan nilai material, sehingga pengguna dapat memahami konsep daur ulang tidak hanya melalui informasi, tetapi melalui persepsi spasial.

Pemecahan massa bangunan berdasarkan filosofi Kintsugi ini lalu disesuaikan dengan pembagian zona pada Kampung Daur Ulang yaitu Zona Edukasi, Zona Pengolahan Sampah, dan Zona Pengelolaan dan Pemberdayaan. Area terbuka di sekitar 'pecahan bangunan' dijadikan area sirkulasi di dalam Kampung Daur Ulang yang mempertegas bentuk pecahan, namun tetap terhubung antara setiap massa bangunan. Susunan penempatan zona dalam bangunan disajikan pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Konsep Pengelompokan Ruang  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

Berdasarkan pengelompokan ruang tersebut, dilakukan pengolahan fasad bangunan dan visualisasi bentuk akhir bangunan disajikan pada Gambar 8.



**LEGENDA**

- A : Zona Edukasi (Aspek kognitif dan afektif)
- B : Zona Pengolahan Sampah (Aspek kognitif dan afektif)
- C : Zona Pengelolaan dan Pemberdayaan (Aspek psikomotorik)

**Gambar 8.** Visualisasi Bentuk Akhir Bangunan  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

### Konsep Pengelompokan Ruang

Ketiga zona ini dirancang dengan alur yang berurutan atau sekuens yang bertahap untuk memudahkan masyarakat dalam memahami sistem pengolahan sampah (Ansori & Dewiyanti, 2020). Setiap zona memiliki peran yang saling melengkapi dalam mendukung proses pembelajaran masyarakat. Zona Edukasi berfungsi sebagai tahap awal pembelajaran, di mana pengguna diperkenalkan pada masalah sampah dan potensi daur ulang. Fasilitas seperti galeri, ruang kelas, *workshop*, perpustakaan tematik, dan bioskop mini dirancang sebagai media penyampaian informasi dan visualisasi edukatif. Tata ruang dirancang mengalir dan diarahkan untuk membangun pemahaman awal serta menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap proses transformasi sampah dari permasalahan lingkungan menjadi sumber daya bernilai.

Zona Pengolahan Sampah merepresentasikan tahap transisi pengalaman ruang, di mana pengguna dapat mengamati secara langsung proses pengelolaan limbah. Aktivitas pemilahan, pengomposan maggot, ekstrusi plastik, dan produksi *Refuse Derived Fuel* (RDF) dirancang agar dapat diobservasi oleh masyarakat. Keterbukaan proses ini bertujuan menumbuhkan kesadaran serta kepedulian emosional terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Zona Pengelolaan dan Pemberdayaan berfungsi sebagai tahap akhir dalam rangkaian pengalaman

ruang, di mana hasil pengolahan sampah diwujudkan dalam bentuk aktivitas ekonomi dan partisipasi masyarakat. Fasilitas seperti toko daur ulang, ruang pengelola, dan fasilitas pendukung lainnya, serta mekanisme insentif bagi penyeter sampah dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam siklus daur ulang. Alur dan sekuens ruang ditunjukkan pada Gambar 9.



**Gambar 9.** Diagram Konseptual Alur Ruang  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

### **Konsep Perancangan Ruang Pembelajaran Berbasis Pengalaman**

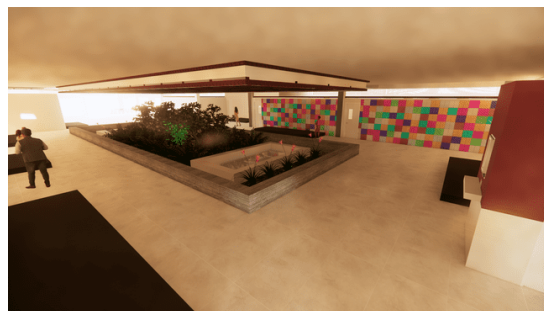
Pembahasan perancangan Kampung Daur Ulang disusun berdasarkan alur pengalaman ruang yang merepresentasikan tahapan pembelajaran psikologis pengguna. Untuk memudahkan pemahaman konseptual, tahapan respons kognitif, afektif, dan psikomotorik diterjemahkan ke dalam karakter ruang yang bersifat naratif, yaitu *Curious*, *Aware*, dan *Engaged*.

Karakter *Curious* merepresentasikan tahap awal pembelajaran yang berfokus pada pemahaman dan pengenalan informasi (ranah kognitif). Karakter *Aware* mencerminkan tahap pembentukan kepedulian dan kesadaran emosional terhadap isu persampahan (ranah afektif). Sementara itu, karakter *Engaged* menggambarkan tahap keterlibatan aktif pengguna melalui tindakan dan praktik langsung dalam pengelolaan sampah (ranah psikomotorik). Pendekatan naratif ini bertujuan menerjemahkan konsep pembelajaran ke dalam pengalaman ruang yang lebih intuitif bagi pengguna, tanpa menghilangkan landasan teoritis yang mendasarinya.

#### 1. Karakter Ruang *Curious*

Karakter ruang *Curious* dirancang sebagai tahap awal pengalaman ruang yang bertujuan menumbuhkan rasa ingin tahu serta membangun pemahaman awal pengguna terhadap isu persampahan. Ruang pameran (Gambar 10) menampilkan hasil olahan limbah dalam bentuk kerajinan dan material bangunan sederhana,

sehingga pengunjung dapat mengamati secara langsung transformasi sampah dari benda yang dianggap tidak bernilai menjadi produk yang memiliki fungsi dan nilai estetika.



**Gambar 10.** Visualisasi Ruang Pameran Pada Karakter Ruang *Curious*  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

Ruang kelas edukasi dan *workshop* dirancang untuk mendukung aktivitas pembelajaran kolektif. Penataan interior yang sederhana, penyajian visual informatif, serta kedekatan antara peserta dan materi pembelajaran mempermudah proses pemahaman (Gambar 11).



**Gambar 11.** Visualisasi Ruang Kelas Pada Karakter Ruang *Curious*  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

Rangkaian ruang pada tahap *Curious* berperan dalam membangun pemahaman awal mengenai sampah, proses pengolahan dan potensi nilai

yang dihasilkan. Pengalaman ruang ini menjadi dasar pembelajaran yang mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai guna.

## 2. Karakter Ruang *Aware*

Karakter ruang *Aware* dirancang untuk membangun kesadaran dan kepedulian emosional pengguna terhadap permasalahan sampah. Bioskop mini (Gambar 12) berfungsi sebagai ruang refleksi yang menyajikan visual dan narasi mengenai dampak lingkungan akibat pengelolaan sampah yang tidak berkelanjutan. Suasana ruang yang lebih tertutup dengan fokus visual terarah dimaksudkan untuk menciptakan pengalaman emosional yang mendalam bagi pengunjung.

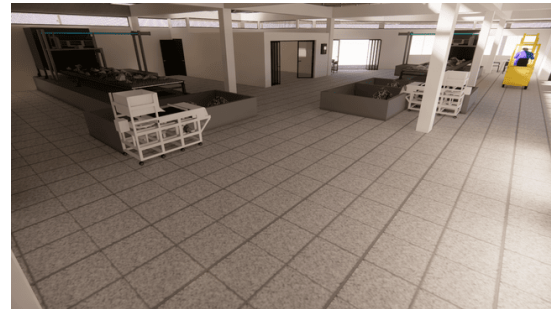


**Gambar 12.** Visualisasi Bioskop Mini Pada Karakter Ruang *Aware*

Sumber: Konsep Penulis, 2025

Area pengolahan sampah (Gambar 13) ditempatkan sebagai ruang yang memungkinkan observasi langsung oleh masyarakat. Keterbukaan visual terhadap proses pemilahan, pengomposan, dan pengolahan limbah memungkinkan pengguna menyaksikan praktik pengelolaan sampah secara nyata. Pengalaman ini menghadirkan kontras antara kondisi sampah sebelum dan sesudah

diolah, sehingga menumbuhkan empati serta rasa tanggung jawab terhadap lingkungan.



**Gambar 13.** Visualisasi Area Pengolahan Sampah Pada Karakter Ruang *Aware*

Sumber: Konsep Penulis, 2025

Pengalaman ruang pada tahap *Aware* tidak hanya memberikan pemahaman, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah sebagai persoalan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Tahap ini berkontribusi dalam pembentukan sikap dan kepedulian sebagai landasan perubahan perilaku.

## 3. Karakter Ruang *Engaged*

Karakter ruang *Engaged* dirancang sebagai tahap keterlibatan aktif pengguna dalam siklus pengelolaan sampah. Ruang kelas kerajinan (Gambar 14) menjadi wadah bagi masyarakat untuk mempraktikkan keterampilan pengolahan limbah, seperti pembuatan produk dari sampah anorganik. Tata ruang sengaja dirancang terbuka untuk menciptakan fleksibilitas ruang, agar dapat menyesuaikan aktivitas apakah itu diskusi dalam kelompok kecil atau aktivitas kolaboratif yang lebih luas. Penggunaan meja bundar memungkinkan interaksi dan partisipasi pengguna pada proses pembelajaran berbasis praktik.



**Gambar 14.** Visualisasi Ruang Kelas Kerajinan Pada Karakter Ruang *Engaged*  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

*Workshop* pengolahan maggot (Gambar 15) juga menjadi media pembelajaran berbasis praktik, di mana pengguna tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengamati dan memahami proses pengolahan secara langsung untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.



**Gambar 15.** Visualisasi Ruang *Workshop* Kerajinan Pada Karakter Ruang *Engaged*  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

Toko daur ulang (Gambar 16) berfungsi sebagai ruang transisi antara proses edukasi dan aktivitas ekonomi. Produk yang dipasarkan merupakan hasil kegiatan pengolahan dan pelatihan, seperti pupuk maggot, material hasil ekstrusi plastik, dan kerajinan daur ulang. Penerapan sistem

insentif berupa potongan harga bagi penyeter sampah dirancang untuk mendorong keterlibatan berkelanjutan masyarakat dalam pengelolaan sampah.



**Gambar 16.** Visualisasi Toko Daur Ulang Pada Karakter Ruang *Engaged*  
Sumber: Konsep Penulis, 2025

Ruang *Engaged* menempatkan pengguna pada tahap keterlibatan aktif dalam proses daur ulang. Pengalaman ini memperkuat pembelajaran psikomotorik melalui praktik langsung serta penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Partisipasi langsung dalam aktivitas pengolahan memperkuat transfer pengetahuan menjadi keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Sriliza, et al., 2025).

## KESIMPULAN

Perancangan Kampung Daur Ulang dikembangkan sebagai ruang pembelajaran berbasis pengalaman yang mengintegrasikan fungsi pengolahan sampah dengan strategi edukatif untuk membentuk perubahan perilaku masyarakat. Pendekatan desain disusun melalui alur pengalaman ruang bertahap—*Curious*,

*Aware*, dan *Engaged*—yang merepresentasikan proses pembelajaran kognitif, afektif, dan psikomotorik secara berkesinambungan. Pengelompokan zona fungsional serta transformasi bentuk bangunan yang terinspirasi dari filosofi Kintsugi menegaskan makna pemulihan dan pemberian nilai baru pada material yang terfragmentasi, selaras dengan gagasan transformasi sampah menjadi sumber daya.

Hasil perancangan menunjukkan bahwa pengaturan tata ruang, keterbukaan proses pengolahan, dan penyediaan ruang partisipatif mampu memperkuat hubungan antara pengetahuan, kesadaran, dan tindakan pengguna dalam pengelolaan sampah. Dengan demikian, konsep desain yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional fasilitas pengolahan, tetapi juga berperan sebagai media edukasi sosial yang sistematis dalam mendorong praktik pengelolaan sampah berkelanjutan di Kabupaten Deli Serdang. Pendekatan ini berpotensi menjadi rujukan konseptual bagi pengembangan fasilitas edukatif serupa yang menekankan perubahan perilaku berbasis pengalaman ruang.

## REFERENSI

- Affila, A., & Afnila, A. (2021). Evaluasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Pasca Pandemi Covid-19 di Kabupaten Deli Serdang. *Bina Hukum Lingkungan*, 5(3), 469-482.
- Ambina, Dipo Gina. (2019). Tinjauan Pemilahan Sampah Menurut UU no 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Bina Hukum Lingkungan*, Volume 3 Nomor 2: hlm.173.
- Ansori, I., & Dewiyanti, D. (2020). Kriteria Ruang yang Mampu Memberikan Edukasi Sampah bagi Generasi Masa Depan. *DESA-DESIGN AND ARCHITECTURE JOURNAL*, 1(2), 35-42.
- Aridho, A., & Ramadhan, T. (2024). Pengelolaan Sampah di Kabupaten Deli Serdang di Tinjau dari Perda Nomor 4 Tahun 2021. *Civics Education and Social Science Journal (CESSJ)*, 6(1), 28-38.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang, (2025). Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka (Deli Serdang Regency in Figures) 2025. Volume 22, 2025. *BPS Kabupaten Deli Serdang*.
- Bayani, S. (2025). An Analysis of the Relationship Between Kintsugi and Wabi-Sabi in the Context of Contemporary Thought: From the Aesthetics of Imperfection to the Philosophy of Impermanence. *Perspectives on Art and Beyond*, 2(2), 73-80.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain. New York: Longmans, Green and Company.*
- Kementrian Lingkungan Hidup Kehutanan RI. (2020). *Status Lingkungan Hidup*

- Dan Indonesia 2020. *Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*.
- Lactona, I. D., & Cahyono, E. A. (2024). Konsep Pengetahuan; Revisi Taksonomi Bloom. *Enfermeria Ciencia*, 2(4), 241-257.
- Nawafi, A. Y. F. (2020). Titik temu mistisisme Islam dan mistisisme Jawa; Studi analitis terhadap persinggungan ajaran tasawuf dan kejawen. *Intelektual: Jurnal Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 10(2), 242-254.
- Rahmawati, A. F., & Syamsu, F. D. (2021). Analisis pengelolaan sampah berkelanjutan pada wilayah perkotaan di Indonesia. *Jurnal Binagogik*, 8(1), 1-12.
- Rahman, M. H. (2020). Analisis ranah psikomotor kompetensi dasar teknik pengukuran tanah kurikulum SMK teknik konstruksi dan properti. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 53-63.
- Saftari, M., & Fajriah, N. (2019). Penilaian ranah afektif dalam bentuk penilaian skala sikap untuk menilai hasil belajar. *Edutainment*, 7(1), 71-81.
- Ulfah., & Arifudin, O. (2021). Pengaruh aspek kognitif, afektif, dan psikomotor terhadap hasil belajar peserta didik. *Jurnal Al-Amar*, 2(1), 1-9.
- Umam, M. K., Rohati, S., Nugraha, E., & Kultsum, U. (2025). INSTRUMENT PEMBELAJARAN PSIKOMOTORIK. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 826-837.
- Puspitowati, P. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Pengalaman (Experiential Learning) dengan Menggunakan Media Gambar dalam Pembelajaran Menulis Karangan Deskripsi pada Siswa Kelas IV MI Riyadlatul Uqul. *Linguista: Jurnal Ilmiah Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya*, 3(2), 120-132.
- Sriliza, S., Zarina, S., & Jumadi, J. (2025). IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF, LANGSUNG, DAN TIDAK LANGSUNG. *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 189-194.
- Wastuty, P. W., Sa'ud, M. I., & Aufa, N. (2024). Elemen Interior Sebagai Media Pembelajaran di Ruang Studio Program Studi Arsitektur Universitas Lambung Mangkurat. *Arsir*, 8(2), 182-195.
- Zakiah, Z., & Khairi, F. (2019). Pengaruh kemampuan kognitif terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas V SDN Gugus 01 Kecamatan Selaparang. *El Midad*, 11(1), 85-100.