

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Ruang Publik

2.1.1. Pemanfaatan Ruang Publik

Ruang fungsional yang fokus memberikan respon kenyamanan secara fisik dan mental sebagai sarana untuk memunculkan interaksi dan pengikat sosial antar kelompok masyarakat, sehingga dapat diakses bersama sebagai sarana mewadahi aktivitas positif didalamnya (Carr et al., 1992). Secara psikologis manusia sebagai pengguna ruang publik, membutuhkan ruang untuk menjalin interaksi, beraktivitas secara personal maupun berkelompok. Fungsional ruang timbul karena perilaku manusia terhadap penggunaan ruang publik tersebut.

Menurut (Hakim, 1993). Ruang publik berdasarkan sifatnya terbagi menjadi 2 :

- Ruang publik terbuka, merupakan ruang publik tanpa memiliki struktur pelingkup sebagai pelindung atau di dalam suatu ruang, serta dapat diakses bersama.
- Ruang publik tertutup, merupakan ruang publik tanpa memiliki struktur pelingkup atau secara fisik bersifat ruang terbuka, serta dapat diakses bersama.

2.1.2. Fungsi Ruang Publik

Ruang publik atau dapat diartikan sebagai ruang komunal dengan fungsi primer sebagai sarana menunjang aktivitas personal maupun dalam jumlah banyak. Menurut (Carmona, 2008), ruang publik memiliki fungsi yang lebih kompleks dan berdampak besar dalam berbagai aspek antara lain :

- Aspek Ekonomi

- Meningkatkan investasi pada properti sekitar sesuai dengan kualitas ruang publik terkait.
- Meningkatkan kualitas perekonomian setempat.
- Menciptakan ruang usaha sehingga berdampak besar bagi golongan masyarakat.
- Aspek Kesehatan
 - Wadah masyarakat dalam menciptakan kebiasaan olahraga.
 - Menjadi opsi dalam menentukan destinasi hiburan sehingga mengurangi resiko stress.
- Aspek Sosial
 - Menawarkan ruang bersama untuk menjalin interaksi dan edukasi sosial kepada seluruh kalangan usia.
 - Menanggulangi permasalahan sosial seperti kejahatan dan kriminalitas.
- Aspek Lingkungan
 - Meningkatkan kualitas lingkungan yang lebih bersih dan tertata.
 - Menciptakan potensi konservasi keanekaragaman hayati.
 - Mendukung nilai visual dari suatu kawasan untuk meningkatkan kualitas kawasan.

2.1.3. Aktivitas dalam Ruang Publik

Lingkup ruang publik dengan fungsinya tidak terlepas dari aktivitas di dalamnya. Aktivitas pada ruang publik memicu terjadinya interaksi antar personal sehingga menciptakan relasi yang disebut aktivitas sosial. Menurut (Zhang & Lawson, 2009), kegiatan yang terjadi selalu melibatkan kontribusi orang lain merupakan aktivitas sosial. Perancangan ruang publik dengan penanganan yang inovatif agar mendorong terjadinya aktivitas sosial, seperti interaksi antar masyarakat atau hanya sekedar menganalisis kondisi lingkungan.

(Zhang & Lawson, 2009) menguraikan kategori aktivitas sosial yang terjadi dalam suatu lingkup ruang dan waktu, antara lain :

- Aktivitas Penting (*Neccesery Activity*)

Kegiatan rutin yang terjadi berdasarkan kebutuhan utama tanpa memperhatikan kondisi dan juga terjadi dalam suatu sistem pergerakan.

- Aktivitas Pilihan (*Optional Activity*)

Pemilihan aktivitas yang dilakukan terlepas dari kebutuhan primer atau prioritas penting, tanpa adanya keterkaitan dengan waktu. Jenis aktivitas menyesuaikan kondisi lingkungan.

- Aktivitas Sosial (*Social Activity*)

Bentuk aktivitas yang terjadi akibat interaksi antar individu. Aktivitas tersebut membutuhkan kontribusi orang lain dengan menekankan proses sosial berupa kontak fisik maupun kontak pasif.

Dalam fenomena aktivitas sosial, terjadi proses sosial yang menciptakan perilaku antar individu seperti berbincang – bincang atau hanya sekedar memperhatikan lingkungan. Menurut (Carr et al., 1992), aktivitas sosial berdasarkan tingkat keterlibatan terbagi menjadi 2, antara lain :

- Keterlibatan Aktif (*Active Engangement*)

Bentuk kegiatan yang secara langsung dan sadar dilakukan pada suatu latar dan terjadi interaksi sosial antar individu. Kegiatan tersebut seperti, bersepeda, makan bersama, olahraga, dll.

- Keterlibatan Pasif (*Passive Engangement*)

Salah satu tingkatan kegiatan yang secara tidak langsung dilakukan pada suatu latar tanpa terjadi interaksi sosial. Kegiatan level pasif, antara lain memperhatikan sekitar, menonton pertunjukan, duduk santai, dll.

2.2. Tinjauan Pusat Edukasi

Menurut penelitian para ahli, pusat diartikan sebagai titik pokok pemicu munculnya aktivitas dengan daya tarik suatu kawasan

(Poerwadarminta, 2003). Adapun pengertian dari edukasi berdasarkan beberapa sumber :

- Aktivitas interaktif sebagai acuan mendorong perkembangan intelektual, sikap, dan keterampilan praktik melalui proses pembelajaran dan pengalaman (Patricia A. Potter & Anne G. Perry, 2009).
- Upaya dalam rangka mempengaruhi individu maupun kelompok yang terencana, dengan tujuan edukasi berdasarkan harapan pelaku edukasi (Notoatmodjo, 2003).

Melalui penjabaran mengenai definisi dari berbagai sumber, maka disimpulkan bawa pengertian pusat edukasi merupakan titik pokok berupa ruang yang memiliki tujuan terstruktur yaitu upaya mempengaruhi sesuai target pelaku, sehingga menimbulkan aktivitas sebagai daya tarik kawasan.

2.2.1. Bentuk Edukasi

Secara umum, pemahaman mengenai edukasi hanya sebatas melakukan proses belajar di sekolah atau instansi resmi yang fokus di bidang pendidikan. Perkembangan menuntun terjadinya inovasi pada metode pembelajaran yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi target pelaku, dalam menerima informasi yang lebih variatif. Menurut (Presiden RI, 2003) proses edukasi secara umum di bidang pendidikan memiliki jalur, sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Jalur Pendidikan

Jalur Belajar	Keterangan
Formal	Pendidikan dengan struktur secara universal mengikuti kebijakan pemerintah, seperti TK, SD, SMP, SMA, Perguruan Tinggi.
Nonformal	Opsi lain diluar pendidikan formal yang terstruktur dan menyesuaikan jenjang, dengan kebijakan menyesuaikan pelaku pendidikan. Contoh pendidikan nonformal, antara lain lembaga pelatihan, lembaga

	bimbingan belajar, lembaga keagamaan, dll.
Informal	Proses edukasi atau pendidikan yang melibatkan lingkungan dan keluarga yang menyesuaikan setiap individu dalam bentuk aktivitas mandiri.

Sumber : (Presiden RI, 2003)

Proses edukasi membutuhkan inovasi pada program pendidikan dengan metode yang lebih efektif dan memberikan pengalaman. Target yang diharapkan dari pelaku edukasi melalui informasi yang tidak hanya diterima melainkan penerapan yang sesuai. Adapun faktor utama pendukung aktivitas edukatif menurut (Widiantoro, 2015), sebagai berikut :

- Kesempatan belajar
Memberikan pemahaman pengetahuan yang lebih luas melalui pengalaman aktivitas yang secara langsung diimplementasikan dengan hasil elemen, wujud, dan corak
- Fleksibilitas
Fokus terhadap fungsional ruang yang dapat beradaptasi menyesuaikan aktivitas yang akan terjadi, diikuti dengan aspek pendukung seperti visibilitas alur sirkulasi untuk mempermudah pelaku mengakses ruangan sesuai tujuan. Beberapa hal tersebut semakin mempresentasikan suatu bentuk yang fleksibel melalui aspek lain.
- Variatif
Menampilkan fisik bangunan maupun ruang dengan variasi pada ukuran atau skala menyesuaikan setiap kegiatan untuk memberikan suasana yang bervariasi.
- Kejelasan orientasi
Penerapan tata ruang dan pola sirkulasi yang terstruktur di luar bangunan maupun di dalam ruang untuk menciptakan kegiatan yang efektif. Efektivitas kegiatan disebabkan oleh pengguna yang lebih memahami kawasan dan tidak mendapati kebingungan.

2.2.2. Gaya Edukasi

Menyalurkan, menangkap, dan mengolah informasi melalui metode edukasi memiliki sistem atau gaya yang bermacam – macam agar memenuhi kebutuhan target pelaku penerima informasi untuk mempengaruhi. Setiap individu memiliki dan fungsi menurut (Breen dan Rigby, 1996), sebagai berikut :

Tabel 2. 2 Jenis – jenis Gaya dalam Edukasi

Gaya Belajar	Keterangan
<i>Visual Learners</i>	Gaya pembelajaran dengan visual yang menitikberatkan pada ketajaman penglihatan. Bukti-bukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar mereka paham. Gaya belajar ini mengandalkan penglihatan atau melihat dulu buktinya untuk kemudian bisa mempercayainya.
<i>Auditory Learners</i>	Pembelajaran dengan audio atau mengandalkan pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Karakteristik belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan.
<i>Kinesthetic Learners</i>	Gaya belajar yang memerlukan aktivitas gerak. Gaya belajar ini mengharuskan individu menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar bisa mengingatnya.

Sumber : (Hoyle, 1997)

2.3. Tinjauan Pengelolaan Sampah

Setiap daerah perkotaan memiliki cara dalam menyelesaikan permasalahan sampah secara mandiri. Tetapi pengelolaan sampah dengan metode pemilahan belum diselsaikan mulai dari hulu, yaitu penghasil sampah. Pemilahan sampah hanya mulai dilakukan oleh kelompok atau organisasi mulai dari bank sampah, TPS 3R, TPST, rumah rosok, dan TPA. (Dhokhikah et al., 2015)

2.3.1. Definisi Pengelolaan Sampah

Pengertian pengelolaan menurut berasal dari kata dasar “kelola” yang berarti serangkaian upaya menggali potensi untuk dimanfaatkan secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan awal yang sudah ditetapkan.

Berikut merupakan definisi sampah menurut berbagai sumber :

- Menurut KBBI, merupakan benda yang tidak terpakai atau berharga sehingga dibuang.
- Menurut (DLH Kabupaten Kulon Progo, 2008), merupakan buang yang merupakan hasil dari proses produksi rumah tangga maupun industri.
- Menurut (SNI 19-2454-2002, 2002), limbah padat organik dan nonorganik yang tidak bernilai dan berpotensi besar membahayakan lingkungan secara bertahap, sehingga harus melalui pengelolaan untuk melindungi lingkungan dan investasi pembangunan.

Secara keseluruhan, pengertian pengelolaan sampah merupakan serangkaian proses sistematis mengenai penanganan dan pengurangan sampah secara keseluruhan dan saling berkaitan (Peraturan Pemerintah RI, 2008).

Melalui studi terhadap beberapa pengertian diatas, mendapatkan kesimpulan terkait pengelolaan sampah merupakan proses meningkatkan kualitas lingkungan dengan aktivitas yang sistematis dalam menangani limbah tidak bernilai menjadi sumber daya terbarukan secara efisien dan efektif.

2.3.2. Jenis – jenis Sampah

Sampah dikelompokkan menjadi berbagai kategori berdasarkan sumber, sifat, bentuk, dan tipe untuk mengklasifikasi sampah pada proses pengelolaan sampah.

2.3.2.1. Berdasarkan Sumber

Menurut (Soekidjo, 1995), sampah dikategorikan berdasarkan sumbernya, sebagai berikut :

- Pemukiman

Limbah padat yang bersumber dari aktivitas rumah tangga yang merupakan sisa konsumsi maupun masakan.

- Tempat Umum

Bersumber dari kawasan umum seperti terminal transportasi, area hiburan, dll. Sehingga terdapat bermacam wujud sampah yang sudah tercampur.

- Perkantoran

Sampah yang diproduksi oleh perkantoran, perdagangan, dan tempat usaha. Beberapa jenis sampah seperti plastik, kaca, kertas, dll.

- Industri

Sampah hasil proses produksi pada kawasan industri barang maupun pembangunan. Sampah yang termasuk dalam kategori, antara lain logam, kayu, bahan bangunan, limbah pengemasan, dll.

2.3.2.2. Berdasarkan Sifat

Pengelompokan kategori sampah menurut (Sucipto, 2012), dibagi menjadi :

- Sampah Organik

Sampah hasil produksi maupun berasal dari makhluk hidup seperti tumbuhan atau hewan bahkan manusia. Digolongkan kembali menjadi sampah kering dengan kandungan air yang hampir tidak ada, seperti, daun, tulang, rotan, bulu hewan, rambut, dll. Dan sampah basah yang mengandung air, seperti sisa sayuran, makanan bekas, sampah buah, dll.

- Sampah Anorganik

Limbah yang bersumber dari bahan non - hayati dan dapat diperbaharui, sehingga dapat melalui proses daur ulang. Limbah tersebut memiliki kandungan zat berbahaya.

2.3.2.3. Berdasarkan Bentuk

Menurut (Reksosoebroto, 1990), penggolongan sampah berdasarkan bentuk dibagi menjadi 3 macam, antara lain :

- Sampah Padat
Sisa pembangunan, kayu, bola, ban, kulit, dan lain – lain.
 - Sampah Cair
Limbah MCK (Mandi, Cuci, Kakus), limbah cair sisa produksi industri, dan sebagainya.
 - Sampah Gas
Berwujud gas atau secara umum disebut polusi, seperti gas kendaraan bermotor, asap pembakaran, gas kimia industry.
- DII

2.3.2.4. Berdasarkan Tipe

Klasifikasi sampah berdasarkan tipenya, menurut (Peavy, 1985) yaitu :

- Sampah Basah (*garbage*)
Berbahan dasar organik sehingga memiliki sifat yang cepat membusuk. Biasanya bersumber dari sampah dapur dan sektor pertanian berupa buah membusuk, sisa olahan masak, dan sebagainya.
- Sampah Kering (*rubbish*)
Sampah yang membutuhkan waktu lama bagi mikroorganisme untuk mengurai. Klasifikasi sampah kering diuraikan kembali menjadi 2 kategori, yaitu mudah terbakar seperti rotan, plastik, bahan sintetis dan tidak mudah terbakar seperti kaca, besi, alumunium, keramik.

- Sampah Lembut (*ashes dan residues*)

Beberapa contoh jenis abu hasil pembakaran dan serbuk lembut seperti bekas serutan kayu maupun debu lingkungan.

2.3.3. Sistem Pengelolaan Sampah

Proses pengelolaan sampah pada dasarnya secara umum merupakan aktivitas sistematis pengurangan kapasitas sampah atau proses mendaur ulang menjadi sumber daya terbarukan. Metode pengurangan fokus terhadap proses daur ulang, pembatasan volume sampah, dan pemanfaatan kembali menjadi barang bernilai.

Adapun beberapa aktivitas sistematis penanganan dalam pengelolaan sampah, sebagai berikut :

- Pemilahan dengan pemisahan sampah berdasarkan sifat, tipe, bentuk, dan lain – lain.
- Pengumpulan dengan melakukan pengemasan untuk siap diangkut dari sumber produksi sampah menuju tempat penampungan sementara atau pengolahan sampah terpadu.
- Pengangkutan yang bersumber dari tempat pengolahan sampah sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu ke pengolahan akhir.
- Pengolahan dengan menghilangkan maupun mentransformasi sifat, volume, dan karakteristik sampah.
- Proses tahap akhir merupakan pengembalian limbah atau residu yang sudah melalui tahap pengolahan sebelum dilepas ke lingkungan setelah dinyatakan aman.

Berdasarkan (SNI 19-2454-2002, 2002), terdapat metode pengelolaan sampah yang menyesuaikan jenis sampah :

- Pengolahan Kompos

Merupakan proses penanganan sampah organik menggunakan fungsi sumber daya alam, seperti pengurai alami, cacing, dan mikroorganisme.

- Insenerasi

Atau secara umum merupakan pengolahan sampah dengan pembakaran yang berwawasan lingkungan dengan metode khusus untuk menghasilkan sumber daya terbarukan yaitu energi panas tanpa menimbulkan pencemaran berlebih.

- Daur ulang

Merupakan salah satu metode penanganan terhadap sampah organik maupun anorganik dengan mengolah kembali menjadi sebuah produk atau barang yang bernilai.

- Metode pengurangan dengan mereduksi volume sampah melalui proses pencacahan dan pemadatan. Metode kompaksi dilakukan dengan tekanan pada sampah.

2.3.4. Klasifikasi Pengelolaan Sampah

Tanggung jawab terhadap pengelolaan sampah secara sistematis dimulai dari hulu atau produsen sampah. Berikut merupakan skala pengelola sampah menurut (Utami & Syafrudin, 2018) :

Tabel 2. 3 Skala Pengelolaan Sampah

Skala Pengelolaan Sampah	Keterangan
Skala Individu	Produsen sampah secara langsung mengelola secara mandiri dengan memilah hingga mengolah sampah menjadi sesuatu yang lebih fungsional, seperti sampah organik menjadi kompos.
Skala Kawasan	Penyediaan pelayanan dari pemerintah atau perseorangan yang berfokus pada suatu kawasan/ lingkungan sekitar. Wadah fasilitas pengolahan sampah dapat dilaksanakan pada TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) terdetak, dengan aktivitas daur ulang sistematis berupa pemilahan, pencacahan, pemadatan, pengomposan, dan sebagainya.
Skala Perkotaan	Aktivitas sistematis pada pengelolaan sampah yang merupakan fasilitas pemerintah terhadap masyarakat dengan skala yang paling besar atau mendekati tahap akhir. Tempat pengolahan pada skala kota berupa Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST) dengan fasilitas alat berat mekanis yang menunjang efektivitas.

Sumber : (Utami & Syafrudin, 2018)

Adapun klasifikasi TPS/ TPS Terpadu, antara lain :

Tabel 2. 4 Tipe TPS/TPS Terpadu

Tipe TPS/ TPS Terpadu	Keterangan
Tipe I	Tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dilengkapi dengan : • Ruang pemilahan; • Gudang logistik; • Area pemindahan sampah yang dilengkapi dengan landasan <i>container</i>; • Luas kawasan $\pm$ 10 - 50 m².
Tipe II	Tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dilengkapi dengan :

- Ruang pemilahan (10 m²);
- Area pengomposan (200 m²);
- Gudang (50 m²);
- Area pemindah sampah yang dilengkapi dengan landasan container (60 m²);
- Luas kawasan $\pm 60 - 200 \text{ m}^2$.

Tipe III Tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dilengkapi dengan :

- Ruang pemilahan (30 m²);
- Area pengomposan (800 m²);
- Gudang (100 m²);
- Area pemindah sampah yang dilengkapi dengan landasan container (60 m²);
- Luas kawasan $> 200 \text{ m}^2$

Sumber : (SNI 3242, 2008)

2.3.5. Kriteria Pusat Edukasi

Pedoman dalam proses perencanaan dan perancangan memerlukan secara kompleks kriteria sebagai dasar implementasi dalam desain bangunan pusat edukasi (Nursadi, 2021).

2.3.5.1. Ketentuan umum

- Pengelompokan zonasi dapat diklasifikasi berdasarkan fungsi ruang, kepadatan aktivitas, respon kebisingan, dan tingkat keamanan.
- Main entrance fokus terhadap kebutuhan pengunjung yang memiliki potensi daya tarik.
- Strategi aksesibilitas dengan membedakan area pelayanan, perkantoran, dan ruang non – publik tanpa mengurangi kenyamanan visual pengunjung maupun beberapa pelaku internal.
- Zona umum memuat bangunan utama (ruang pameran benda koleksi dan temporer, studio kerja, ruang kreatif, dan ruang pendukung edukasi).

- *Gift shop, playground* edukatif, lobby, pujasera, *communal space*, dan kawasan parkir.
- Zona semi – publik memuat ruang operasional, ruang administrasi, ruang rapat, auditorium, dan perpustakaan.
- Zona privat memuat kantor pengelola, area servis, ruang kontrol, dan ruang pengolahan sampah.

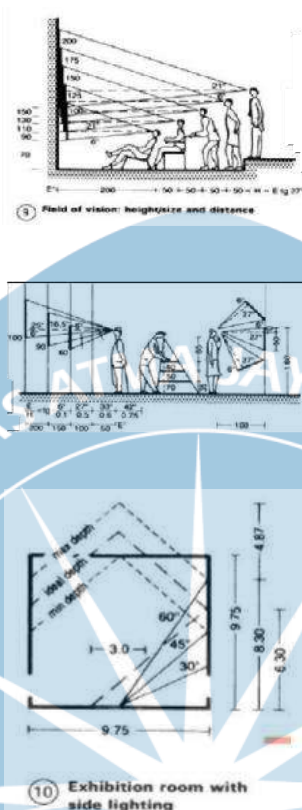
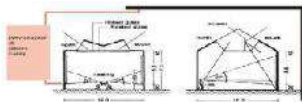
2.3.5.2. Ketentuan umum

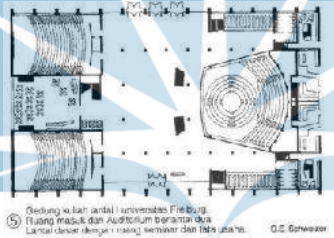
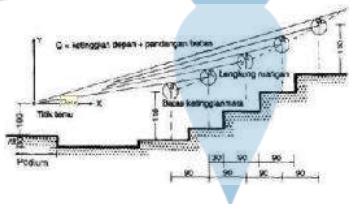
- Bangunan utama wajib memuat sesuatu yang dipamerkan dengan aksesibilitas yang jelas dan mudah dicapai.
- Bangunan utama harus menjadi objek destinasi pertama bagi pengunjung dengan nilai keamanan yang tinggi pada aspek konstruksi, tindak kriminal, dan mengurangi resiko kerusakan aset secara alamiah.
- Ruang auditorium dengan sistem aksesibilitas khusus dan mudah dijangkau dengan fungsinya sebagai rapat, pemaparan, atau diskusi singkat.
- Zona khusus seperti area pengelolaan sampah, gudang logistik, dan ruang kreatif atau studio ditempatkan pada area yang memiliki keamanan tinggi.
- Area perkantoran, administrasi, ruang pengelola, dan area servis pada lokasi yang strategis sehingga mudah terakses.

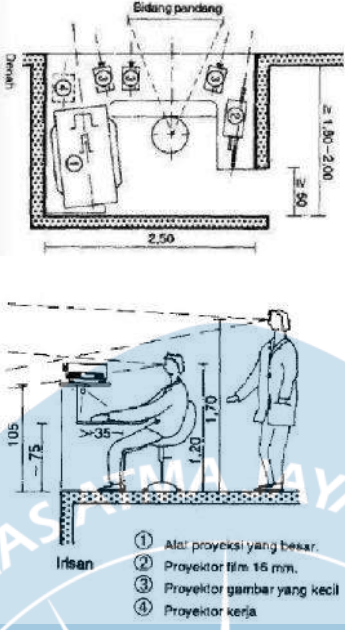
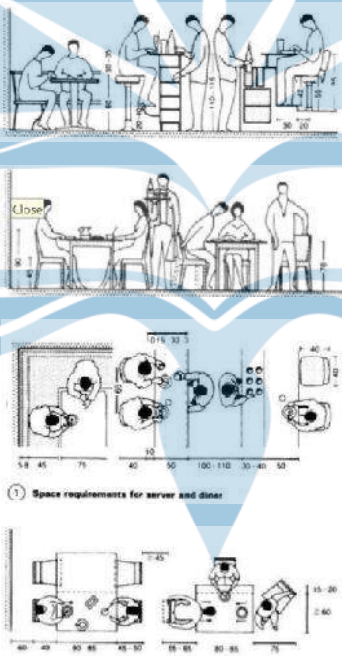
2.3.5.3. Fasilitas Bangunan

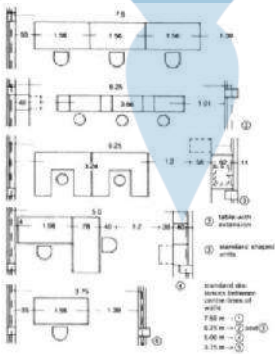
Keberadaan pusat edukasi harus dapat memberikan dampak terhadap lingkungan terutama meningkatkan intelektual, sikap, maupun praktik. Pada fokus edukasi pengolahan sampah, pemahaman dan edukasi terkait melestarikan lingkungan melalui pengolahan sampah, diperlukan fasilitas yang mendukung aktivitas tersebut. Beberapa ketentuan fasilitas yang menunjang Pusat Edukasi Pengelolaan Sampah, antara lain :

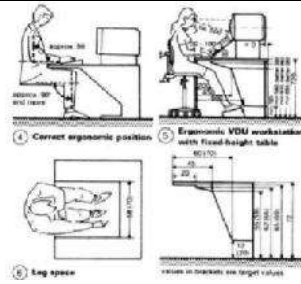
Tabel 2. 5 Standar Kebutuhan

Fasilitas	Referensi	Keterangan
Alat Peraga	 Gambar 2. 1 Jarak Visual pada Ruang Pameran (Ernst & Neufert, 2000)	Fasilitas dengan menunjukan praktik secara langsung tentang pengolahan sampah. Pemaparan didukung dengan media peraga 2 dimensi atau 3 dimensi hingga tahap menghasilkan akhir sebelum hasil daur ulang.
Ruang Kreatif		Fasilitas berupa studio dan ruang edukasi <i>outdoor</i> beserta pendukungnya, dengan aktivitas <i>workshop</i>. Program sistematis berupa pembuatan kerajinan tangan, daur ulang sampah kering, dan composting.
Ruang Pameran		Ruang penunjang penyajian karya seni penghargaan atau karya

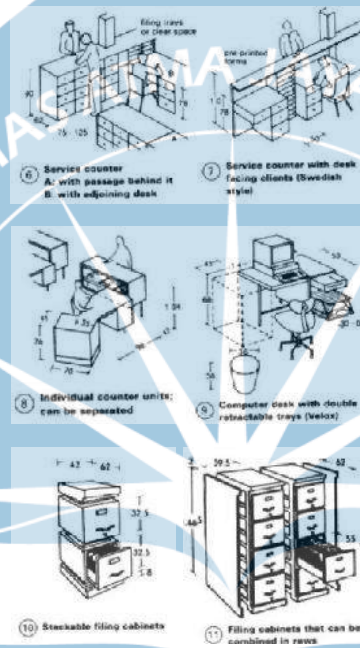
	 Gambar 2. 2 Pencahayaan dalam Ruang Pameran (Ernst & Neufert, 2000)	temporer menggunakan sampah yang dapat di daur ulang untuk mendapatkan apresiasi dan perspektif masyarakat terhadap nilai dari limbah/ sampah.
Ruang Seminar		Ruang untuk berdiskusi terkait edukasi pengelolaan sampah dalam aspek penerapan pengetahuan, mengembangkan pemahaman teori, klasifikasi metode yang inovatif dan efektif.
Auditorium	 Gambar 2. 3 Layout Auditorium (Ernst & Neufert, 2000)  Gambar 2. 4 Potongan Auditorium (Ernst & Neufert, 2000)	Terdapat pedoman yang dibutuhkan dalam perancangan auditorium yang perlu diperhatikan, seperti kebutuhan ruang, dimensi ruang, sirkulasi, dan fasilitas penunjang. Ruang aula, area penonton, ruang kontrol, dan ruang servis lainnya menjadi aspek zonasi auditorium. Ketentuan dimensi pada setiap detail untuk menentukan strategi meruang guna merespon adanya volume ruang yang luas, <i>audience</i> tetap mampu mendengar dengan nyaman.

	 Gambar 2. 5 Layout Ruang Kontrol (Ernst & Neufert, 2000)	Ketinggian panggung 30 cm dari dasar lantai dengan jarak minimal kursi penonton 90 cm. Adapun standar ketentuan dari ruang kontrol sebagai ruang penyimpanan alat – alat dan yang mengatur fitur auditorium, seperti proyeksi, pencahayaan, suara.
Foodcourt	 Gambar 2. 6 Ergonomi Meja Kursi di Foodcourt (Ernst & Neufert, 2000)	Salah satu strategi penunjang daya tarik dan kenyamanan pengunjung dengan menyediakan <i>foodcourt</i>. Selain menyediakan ruang istirahat, nyaman juga didukung dengan penataan ruang sesuai standar ergonomis pada area <i>foodcourt</i>. Untuk mendukung nyaman, perlu diperhatikan dalam pemilihan kursi dengan lebar 60 cm, tinggi 40 cm, dengan sirkulasi antar kursi 50 cm. Untuk meja 4 orang diberi jarak antara meja dan dinding ± 100

		cm. Untuk meja 2 orang, jarak antara meja dan dinding ± 75 cm. Standar ketinggian lampu pada area makan dengan luas 50 m^2 adalah 2,5 m, bila luas area makan antara $50 - 100 \text{ m}^2$ adalah 2,75 m^2, dan bila melebihi 100 m^2 maka ideal ketinggian lampu 3 m.
Plaza		Variasi ruang edukasi pada area terbuka sebagai transisi antar bangunan atau antara bangunan utama dengan jalan raya. Ruang terbuka secara fungsional dapat menjadi <i>playground</i> yang edukatif, pameran <i>outdoor</i>, ruang komunal, hingga sebagai tempat pertemuan atau sekedar diskusi.
Perkantoran	 The diagram is a detailed architectural floor plan of an office space. It shows several rooms with their dimensions: a large open-plan area at the top (7.8 x 3.30), a reception area (0.25 x 3.06), a meeting room (0.25 x 3.06), a conference room (3.24 x 3.24), a lounge area (1.08 x 3.06), and a storage area (1.08 x 3.06). There are also smaller rooms and corridors. Labels include 'reception', 'meeting room', 'conference room', 'lounge', and 'storage'. A legend at the bottom right indicates 'standard size' and 'distance between center lines of walls'.	Luas ruang untuk bekerja minimum 8 m^2 dengan ruang gerak $1,5 \text{ m}^2$, didasari oleh kebijakan ketenagakerjaan. Adapun standar dimensi lemari dengan fungsi tempat penyimpanan dokumen.

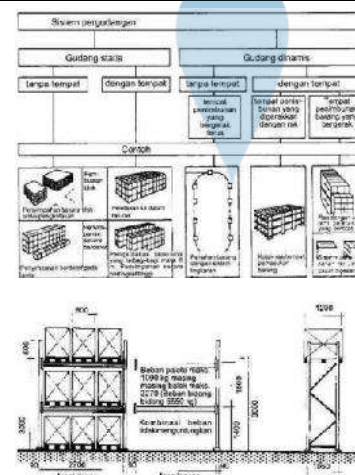


Gambar 2. 7 Ergonomis Ruang Kantor (Ernst & Neufert, 2000)



Gambar 2. 8 Ergonomis Meja Kantor (Ernst & Neufert, 2000)

Gudang Logistik



Bagian ruang yang tidak terlihat tetapi memiliki peran besar dan luas. Dengan fungsi dasar selain sebagai sebagai tempat penyimpanan operasional, administrasi, dan servis, tetapi juga terdapat bagian untuk menyimpan sampah yang di *packing*

		atau siap untuk dikirim ke perusahaan – perusahaan daur ulang.
--	--	--

Sumber : Analisis penulis, 2024

2.4. Tinjauan Bank Sampah

2.4.1. Sistem Bank Sampah

Terdapat 48 persebaran paguyuban bank sampah yang masih aktif di Kota Semarang dengan lingkup pelayanan tingkat RT dan RW. Bank sampah merupakan kegiatan mengumpulkan sampah dengan konsep menabung secara mandiri, Tujuan utamanya berkaitan dengan *zero waste management* dan dalam aspek sosial, dapat meningkatkan ekonomi beberapa kalangan masyarakat seperti pemulung (Ramadan et al., 2019).

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup no. 13 tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* melalui Bank Sampah, dengan perpaduan pengelola sampah kering dengan metode 3R dan pengolahan kompos pada sampah organik berskala komunal.



Gambar 2. 9 Sistem Pengelolaan Sampah Kota Semarang

Sumber : Survei primer penulis, 2024

Berdasarkan analisis penulis (Gambar 2.1.), sampah yang bersumber dari masyarakat tanpa mengalami tahap pemilahan karena bukan sebagai kebutuhan utama. Menyesuaikan dengan kondisi budaya masyarakat sebagai produsen sampah, maka perlunya meningkatkan sistem pengelolaan sampah yang dapat bermanfaat pada perekonomian beberapa kalangan masyarakat.

2.5. Studi Preseden

2.5.1. FRAC Dunkerque



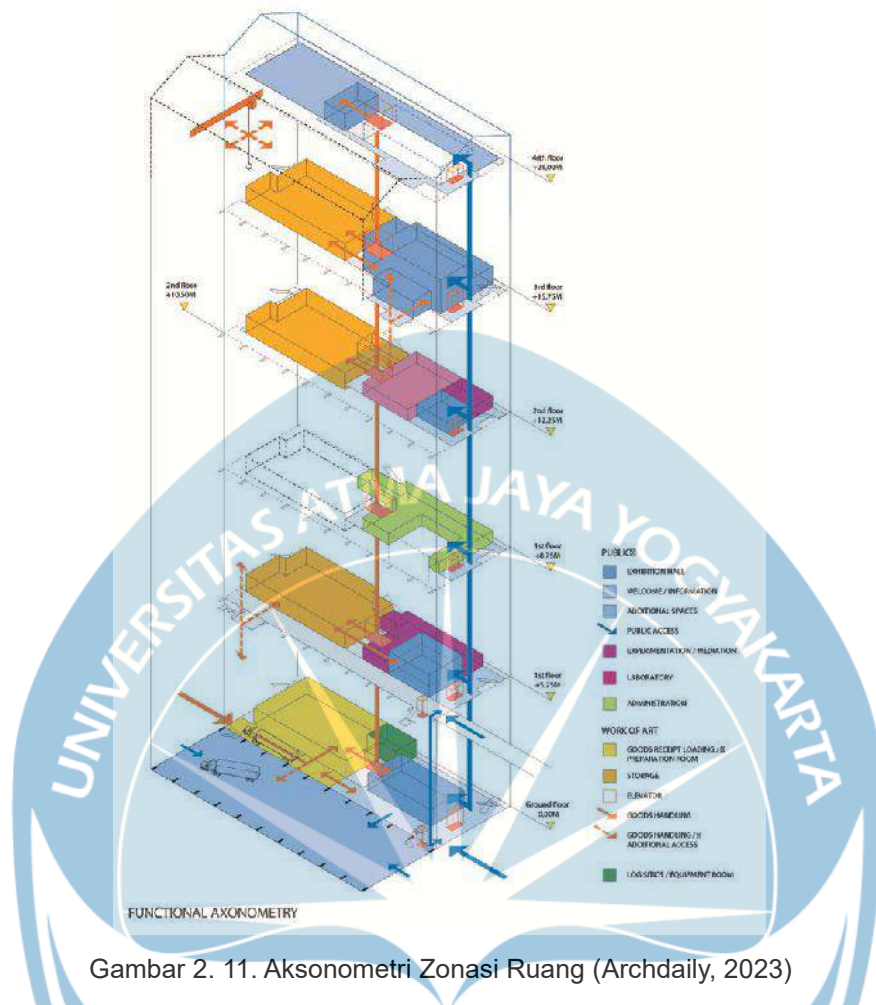
Gambar 2. 10. Ruang Pameran Edukasi (Archdaily, 2023)

Tabel 2. 6. Spesifikasi Proyek

Lokasi	Dunkirk, France
Arsitek	Lacaton & Vassal
Fasilitas	Area Pameran Edukasi, Studio
Luas	11.129 m ²
Tahun	2013

Sumber : Studi literatur, 2024

Bangunan dengan sistem yang fleksibel dan evolusioner, memiliki fungsi utama sebagai area pameran seni publik. Terletak pada kawasan simbolis di Pelabuhan Dunkerque melalui proses rekonstruksi gudang kapal tua (*Halle AP2*).



Gambar 2. 11. Aksonometri Zonasi Ruang (Archdaily, 2023)

Penekanan konsep pada 2 bangunan simetris antar dimensi aula ganda. Pembagian ruang yang kontras dengan fungsi ruang publik untuk memberikan kesan keleluasaan pada pengguna.



Gambar 2. 12. View to Site (Archdaily, 2023)

2.5.2. Buda Recypark Industrial Center



Gambar 2. 13 Perspektif Buda Recypark Industrial Center (Archdaily, 2024)

Tabel 2. 7 Spesifikasi Proyek

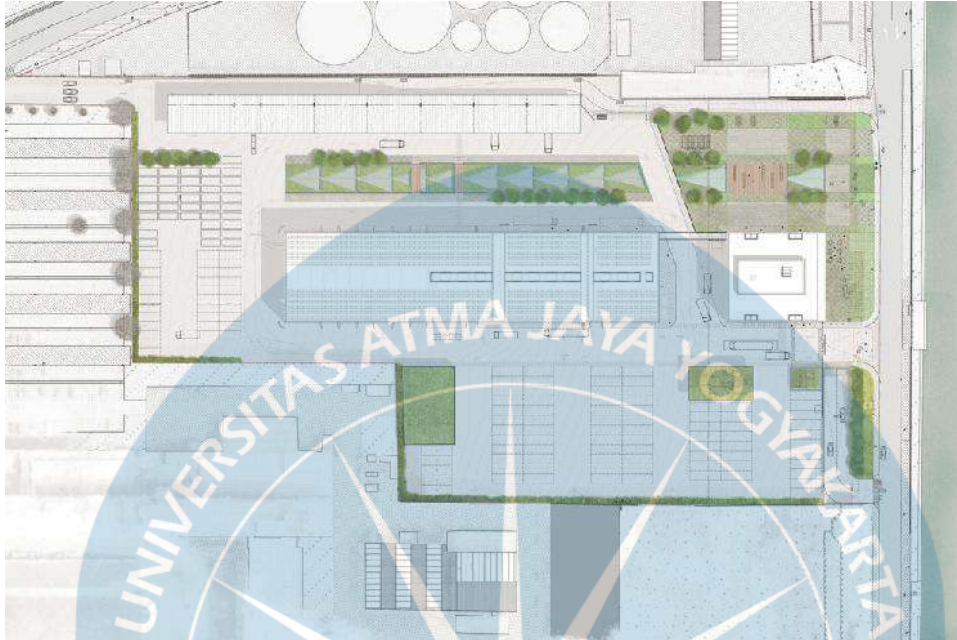
Lokasi	Brussels, Belgium
Arsitek	A229 + evr - Architecten
Fasilitas	Ruang penyimpanan logistik, pusat daur ulang, pengolahan dan pemilahan limbah, area parkir, area servis karyawan, kabin penyortir
Luas	9.660 m ²
Tahun	2024

Sumber : Studi literatur, 2024

Revitalisasi area mati menjadi pusat logistik dengan mewujudkan perpaduan antara fungsionalitas, keberlanjutan, estetika, dan terintergrasi dengan lingkungan. Menonjolkan visibilitas jalur berdasarkan fungsi yang beragam, antara lain :

- Jalur “keras” : aksesibilitas truk, kawasan parkir, perawatan/ pencucian, dan inspeksi.
- Jalur “bangunan” : gedung pusat dan aula logistik.
- Jalur “hijau” : mencakup area pengelolaan air dan filtrasi hijau.

- Jalur Pusat Daur Ulang (PAC) : kawasan tersendiri dan bersifat publik yang diprioritaskan sebagai aula logistik dan pengelolaan limbah.



Gambar 2. 14 Siteplan Buda Recypark Industri I Center (Archdaily, 2024)

2.5.3. Cimory “Dairyland on the Valley” Bawen

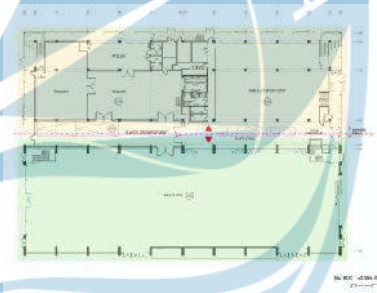


Gambar 2. 15. Peta Wisata Cimory Bawen

Berdasarkan analisis penulis terkait penataan zonasi yang diterapkan pada Cimory “Dairyland On The Valley” Bawen. Baris depan menawarkan kawasan yang memenuhi kebutuhan dan

kenyaman utama pengunjung. Restoran, toko oleh – oleh, toko produk olahan, dll. Dengan pola sirkulasi yang fleksibel antara zona edukatif terhadap zona pendukung lainnya, sehingga memberikan opsi terhadap tujuan destinasi bagi seluruh kalangan usia.

2.6. Komparasi Preseden

Preseden 1	FRAC Dunkerque	
Konteks Tapak	Sejarah bangunan yang memiliki nilai fungsi terhadap nilai kawasan. Tipologi awal bangunan merupakan simbolis, berupa <i>warehouse</i> atau gudang kapal tua Halle AP2.	
Organisasi Ruang	Pembagian antar 2 massa bangunan secara simetris, tetapi dengan fungsi ruang yang kontras. Bangunan 1 (kuning) penataan ruang yang padat dan fokus pada edukasi, bangunan 2 (hijau) dengan ruang kosong untuk memberikan penekanan konsep fleksibilitas.	
Preseden 2	Buda Recypark Industrial Center	

2.7. Keaslian Perancangan

2.8. Tinjauan Pendekatan Arsitektur Ekowisata

2.8.1. Definisi Ekowisata

Penjelasan terkait definisi ekowisata ditemukan oleh (Dowling, 2020) lebih dari 80 perspektif yang bermacam – macam, sehingga perlu pemikiran dan diskusi kritis untuk memaknai beberapa sudut pandang serta menentukan pedoman. Tentunya untuk menghindari potensi penyimpangan dalam memaknai konsep ekowisata. Konsep yang memiliki kaitan kuat dengan pariwisata yang mewajibkan kontribusi terhadap kelestarian lingkungan ekologi maupun budaya serta peningkatan kesejahteraan masyarakat (Mahdayani, 2009). Berikut merupakan komparasi dari definisi ekowisata dari berbagai perspektif :

Tabel 2. 8 Definisi Ekowisata

Sumber	Keterangan
(Departemen Kebudayaan dan Pariwisata Republik Indonesia, 2024)	Ekowisata merupakan upaya pelestarian flora, fauna, beserta lingkungannya dan konservasi budaya melalui pengembangan berkelanjutan destinasi wisata untuk meningkatkan perekonomian pemerintah dan masyarakat sekitar.
(Martha Honey, 1999)	Ekowisata merupakan perjalanan dalam lingkup rentan, belum terjamah, dan dilindungi namun berdampak rendah dan skala kecil. Ekowisata memberi edukasi wisatawan, mempersiapkan anggaran konservasi, berdampak positif terhadap pembangunan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat lokal, serta mengedepankan keberagaman budaya dan HAM.
(Menteri Dalam Negeri, 2009)	Ekowisata merupakan aktivitas wisatawan pada lingkungan alam yang bertanggungjawab dengan memperhatikan unsur edukasi, kegiatan dengan pengalaman meruang, dan mendukung upaya konservasi sumber daya alam, serta peningkatan pendapatan masyarakat lokal.

Sumber : Analisis penulis, 2024

Dari beberapa definisi yang beragam, disimpulkan bahwa bentuk ekowisata dapat mencakup beberapa hal - hal, sebagai berikut :

Tabel 2. 9 Kriteria Ekowisata berdasarkan Bentuknya

No.	Keterangan
1.	Pengalaman meruang pada suatu kawasan alam (kawasan flora dan fauna, kehidupan bawah laut, kehidupan pedesaan dan perkotaan, kawasan yang memiliki fenomena hukum adat, dll).
2.	Aktivitas edukasi sebagai sarana penyampaian informasi dengan metode yang inovatif bertujuan meningkatkan pengalaman wisatawan.
3.	Penekanan budaya konservasi flora dan fauna, lingkungan, serta budaya setempat.
4.	Meningkatkan kapabilitas masyarakat sehingga sehingga memberikan dampak terhadap perekonomian kawasan.

Sumber : (Menteri Dalam Negeri, 2009)

2.8.2. Elemen Penting Ekowisata

Secara general, sudut pandang mengenai pemahaman arsitektur ekowisata sangat bervariasi. Menurut (Mahdayani, 2009) arsitektur ekowisata secara keseluruhan mengacu pada elemen penting dalam aktivitas pariwisata:

- Mengedepankan edukasi terkait pelestarian ekologi maupun budaya terhadap kawasan objek wisata, serta pengalaman meruang melalui inovasi fasilitas, aktivitas, pelayanan, dan tata ruang kawasan wisata. Tujuan utamanya agar dapat meningkatkan apresiasi dan pengetahuan terhadap objek pariwisata.
- Meminimalisir dampak negatif yang menyebabkan degradasi karakteristik lingkungan dan budaya setempat.
- Berorientasi jangka panjang dalam meningkatkan perekonomian terutama masyarakat lokal.
- Menarik masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengolahan dan pelaksanaan.
- Bersifat jangka panjang atau berkelanjutan dalam berbagai aspek.

2.8.3. Prinsip Ekowisata

Pemahaman masyarakat tentang ekowisata sering mengalami kekeliruan yang dikaitkan langsung dengan wisata bersifat tantangan atau petualangan. Ekowisata lebih terfokus terhadap pemahaman ekologi dan budaya terhadap objek yang dipresentasikan melalui inovasi desain bangunan, fasilitas, dan kegiatan. Pengembangan ekowisata di Indonesia juga tetap berpegang pada prinsip dasar, antara lain :

- Pelestarian
- Pendidikan
- Pariwisata
- Ekonomi
- Partisipasi Masyarakat Setempat

2.8.4. Arah Pengembangan Ekowisata

Dalam menentukan target pelaku diperlukan pemahaman terkait minat wisatawan terhadap objek dan daya tarik wisata (ODTW). Aktivitas – aktivitas yang dihadirkan dalam satu kawasan wisata, diupayakan mencakup beberapa tipe minat pelaku melalui inovasi ragam tipologi ekowisata sehingga terjadi beragam pengalaman wisatawan. Setiap individu maupun secara kelompok memiliki tipe minat wisata terhadap karakter lingkungan yang dirangkum pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 16 Tipe Wisatawan Berdasarkan Tingkat Minat terhadap Lingkungan (Che & Holden, 2002)

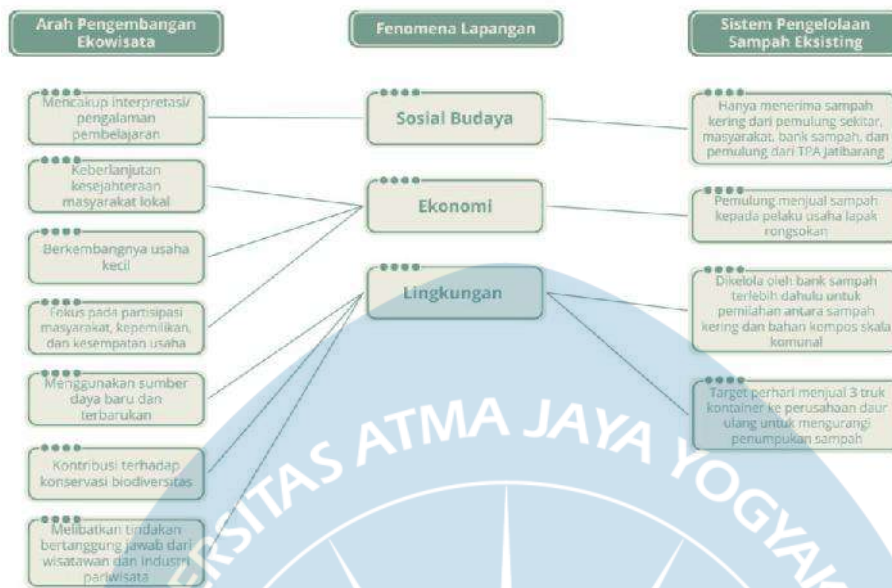
Klasifikasi terkait tipe wisatawan menjadi langkah awal dalam menentukan arah pengembangan yang berdasarkan prinsip – prinsip ekowisata, untuk menghasilkan pedoman dalam proses perencanaan.

Tabel 2. 10 Arah Pengembangan Ekowisata

No.	Komponen Ekowisata	Beberapa Arah Rencana
1.	Kontribusi terhadap konservasi biodiversitas	<i>Sharing</i> biaya dan manfaat untuk upaya konservasi, <i>ecolabeling</i> , <i>ecocertification</i> , dan kampanye
2.	Keberlanjutan kesejahteraan masyarakat lokal	<i>Guide</i> dari tenaga setempat, souvenir lokal, akomodasi lokal, kegiatan yang meningkatkan <i>length of stay</i> , jaminan <i>tenurial</i> , perspektif gender, dan kapasitas pengetahuan/kearifan lokal
3.	Mencakup interpretasi/pengalaman pembelajaran	Membuat jalur interpretasi, menyediakan sarana informasi, paket atraksi yang beragam, inklusi dalam kegiatan alam terbuka dan sosial masyarakat, serta kepedulian terhadap kerentanan
4.	Melibatkan tindakan bertanggung jawab dari wisatawan dan industri pariwisata	Wisata dalam bentuk kelompok kecil, evaluasi bersama, keterlibatan multipihak, dan menghindari eksploitasi atraksi alam dan budaya yang rentan
5.	Berkembangnya usaha skala kecil	Membentuk kelompok usaha produktif, kemitraan usaha, dan jaringan pemasaran/promosi
6.	Menggunakan sumber daya baru dan terbarukan	Penggunaan energi lokal, fasilitas yang ramah lingkungan, dan introduksi teknologi ramah lingkungan
7.	Fokus pada partisipasi masyarakat, kepemilikan, dan kesempatan usaha	Menggunakan tenaga pendamping/fasilitator, membentuk lembaga multipihak, memberikan peluang sebagai <i>tour operator</i> dan pengelola kawasan, masyarakat sebagai agen perubahan, jaminan peran tokoh, dan keberpihakan politik

Sumber : (M. Ndahimana, Musonera E, 2013) diolah penulis, 2024

2.9. Kerangka Berpikir Teori



Gambar 2. 17 Skema Kerangka Pikir Teori (analsis penulis, 2024)