

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Wisata

2.1.1 Definisi Wisata

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan, Bab 1 Pasal 1, wisata didefinisikan sebagai kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh individu atau kelompok ke suatu lokasi tertentu dengan tujuan untuk rekreasi, pengembangan diri, atau mempelajari keunikan dari daya tarik wisata yang ada, dalam jangka waktu tertentu. Dalam pengertian ini, wisata melibatkan empat unsur utama, yaitu: kegiatan perjalanan, dilakukan secara sukarela, bersifat sementara, dan bertujuan untuk menikmati objek atau daya tarik wisata yang dikunjungi.

2.1.2 Pariwisata

Menurut Macintosh (1955), pariwisata merupakan serangkaian fenomena dan hubungan yang muncul dari interaksi antara wisatawan dengan berbagai pihak, seperti perusahaan yang memberikan layanan kepada mereka, serta pemerintah dan masyarakat setempat yang berperan sebagai tuan rumah. Interaksi ini bertujuan untuk menarik dan melayani wisatawan. Sementara itu, Leiper (1981) mendefinisikan pariwisata sebagai sebuah sistem terbuka yang terdiri dari unsur-unsur yang saling berinteraksi dalam sebuah lingkungan luas. Sistem ini mencakup wisatawan, tiga unsur geografis (negara asal, negara transit, dan destinasi wisata), serta unsur ekonomi yang melibatkan perusahaan-perusahaan dari industri pariwisata. Kedua definisi tersebut menekankan pentingnya hubungan antara wisatawan, penyedia layanan, dan lingkungan geografis maupun ekonomi dalam proses pariwisata.

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan, pariwisata mencakup berbagai aktivitas perjalanan wisata yang didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pemerintah, pemerintah daerah, dan pelaku usaha. Kepariwisataan diartikan sebagai keseluruhan aktivitas yang terkait dengan pariwisata, yang memiliki sifat multidimensi dan multidisiplin. Aktivitas ini muncul dari kebutuhan individu maupun negara, serta melibatkan interaksi antara wisatawan dengan masyarakat lokal, sesama wisatawan, pihak pemerintah, pemerintah daerah, dan pengusaha. Pengembangan pariwisata di Kota Tomohon dapat dilihat dari dua perspektif utama, yaitu produk wisata dan pasar wisata. Dari sisi produk wisata, unsur-unsur yang perlu diperhatikan meliputi objek dan daya tarik wisata, fasilitas pelayanan yang mendukung kebutuhan wisatawan, serta aksesibilitas atau kemudahan mencapai lokasi wisata. Sementara itu, dari sisi pasar wisata, sasaran utamanya adalah wisatawan yang mencakup turis lokal, regional, hingga internasional. Pendekatan ini memastikan bahwa daya tarik wisata Tomohon dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan pasar yang beragam (RPJMD Kota Tomohon Tahun 2021-2026). Selain memiliki berbagai obyek wisata yang menarik, secara hukum nasional, Kota Tomohon juga telah ditetapkan sebagai bagian dari Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2011. Kawasan ini termasuk dalam wilayah Tomohon-Tondano, yang berarti bahwa pengembangan pariwisata di daerah tersebut diprioritaskan oleh pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan, serta meningkatkan daya tarik wisata di tingkat nasional.

2.1.3 Jenis-jenis Wisata

Berdasarkan jenisnya, wisata dapat dibedakan menjadi dua kategori utama. Pertama, Wisata Alam, yang mencakup:

1. Wisata Pantai (*Marine tourism*), yang menyediakan fasilitas untuk berenang, memancing, menyelam, serta olahraga air lainnya, dilengkapi dengan akomodasi, makan, dan minum.
2. Wisata Etnik (*Ethnic tourism*), yakni perjalanan yang bertujuan untuk mengamati kebudayaan dan gaya hidup masyarakat yang dianggap menarik.
3. Wisata Cagar Alam (*Ecotourism*), yang berkaitan dengan keindahan alam, udara segar di pegunungan, keberadaan satwa langka, serta tumbuhan yang tidak mudah ditemukan di tempat lain.
4. Wisata Buru, yang dilakukan di area yang diizinkan untuk berburu, dengan pengaturan resmi dari pemerintah atau agen perjalanan.
5. Wisata Agro, yang meliputi kunjungan ke proyek pertanian, perkebunan, dan lahan pembibitan, baik untuk studi maupun untuk menikmati suasana alam yang segar.

Dalam konteks ini, wisata memiliki berbagai jenis dan kategori yang dapat dikelompokkan berdasarkan fokus utama dari aktivitas tersebut. Wisata secara umum terbagi menjadi dua kategori besar, yaitu Wisata Alam dan Wisata Sosial-Budaya.

1. Wisata Peninggalan Sejarah seperti monumen, bangunan bersejarah, dan situs penting lainnya, termasuk tempat bekas pertempuran yang menjadi daya tarik wisata di berbagai negara.
2. Museum dan Fasilitas Budaya, yang berkaitan dengan aspek sejarah dan budaya suatu daerah. Museum ini dapat dikembangkan berdasarkan tema seperti arkeologi, sejarah, seni, ilmu pengetahuan, teknologi, atau tema khusus lainnya.

2.1.4 Tujuan Pariwisata

Wisatawan sering kali melakukan perjalanan wisata didorong oleh berbagai macam motivasi, dan alasan di balik kunjungan ini kemudian membentuk kategori atau jenis pariwisata yang berbeda-beda. Motivasi wisatawan umumnya dikaitkan dengan kebutuhan psikologis, sosial, dan budaya yang memicu mereka melakukan perjalanan. Menurut studi dari Hsu, Cai, dan Li (2010), motivasi wisata tidak hanya bergantung pada dorongan intrinsik seperti relaksasi atau pencarian pengalaman baru, tetapi juga pada faktor ekstrinsik seperti promosi destinasi dan daya tarik alam.

Riset oleh Prebensen et al. (2013) juga menekankan bahwa wisatawan semakin dipengaruhi oleh pencarian makna dan pengalaman yang otentik. Selain itu, para wisatawan modern juga cenderung mencari pariwisata berbasis pengalaman yang mendalam, di mana interaksi dengan alam, budaya, dan komunitas setempat menjadi sangat penting dalam menentukan tujuan wisata mereka. Jenis pariwisata ini meliputi ekowisata, agrowisata, dan pariwisata budaya, yang mana masing-masing jenis memberikan motivasi yang berbeda kepada wisatawan untuk mengeksplorasi aspek-aspek lingkungan atau sosial tertentu.

Sebagai contoh, jenis pariwisata berbasis alam seperti ekowisata menarik wisatawan yang ingin berpartisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan sambil menikmati keindahan alam, sedangkan wisata budaya lebih menarik bagi mereka yang ingin memahami dan merasakan kebudayaan setempat secara lebih mendalam (Smith & Puczko, 2015). Jenis-jenis motivasi ini, yang sering kali beririsan, menunjukkan kompleksitas kebutuhan dan keinginan wisatawan modern.

Menurut Spillane (1987), terdapat beberapa jenis pariwisata yang didasarkan pada motif utama seseorang dalam melakukan perjalanan, yaitu:

Pariwisata untuk menikmati perjalanan (pleasure tourism). Wisata ini dilakukan oleh individu yang meninggalkan tempat tinggal mereka untuk berlibur, mencari suasana baru, memenuhi rasa ingin tahu, merilekskan pikiran, menikmati keindahan alam, memahami budaya lokal, atau hanya mencari kedamaian di tempat yang berbeda. Tujuan lainnya dapat berupa hiburan di kota besar atau berpartisipasi dalam keramaian di pusat pariwisata.

- *Recreation Tourism* (pariwisata untuk rekreasi).

Jenis pariwisata ini dilakukan oleh mereka yang memanfaatkan waktu liburan untuk beristirahat dan memulihkan kondisi fisik serta mental mereka. Biasanya, mereka tinggal di tempat-tempat seperti pantai, pegunungan, atau pusat kesehatan untuk menemukan kembali kesegaran yang diperlukan.

- *Cultural Tourism* (pariwisata untuk kebudayaan)

Jenis ini didorong oleh keinginan untuk belajar di pusat-pusat pendidikan dan riset, mempelajari adat istiadat, kebiasaan, dan cara hidup masyarakat di negeri lain, atau mengunjungi monumen bersejarah serta pusat seni dan keagamaan. Wisatawan juga dapat berpartisipasi dalam festival seni, musik, atau teater lokal.

- *Business Tourism* (pariwisata untuk usaha dagang)

Ini adalah bentuk perjalanan profesional yang terkait dengan pekerjaan atau jabatan. Selain untuk urusan bisnis, perjalanan ini sering kali dimanfaatkan oleh para profesional untuk menikmati atraksi wisata di negara tujuan mereka.

- *Convention Tourism* (pariwisata untuk berkonvensi)

Jenis ini menjadi semakin penting secara ekonomi, dengan banyak negara berlomba-lomba membangun fasilitas khusus untuk menyelenggarakan konvensi.

- *Sport Tourism* (pariwisata untuk olahraga)

Terdapat dua kategori dalam jenis ini: pertama, *big sport event*, yang mencakup acara olahraga besar seperti Olimpiade, Piala

Dunia Sepak Bola, dan lain-lain yang menarik ribuan penggemar. Kedua, *sporting tourism of the practitioners*, dimana wisatawan ingin berlatih atau berpartisipasi dalam olahraga tertentu, seperti mendaki gunung, memancing, atau arung jeram (Spillane, 1987).

2.2 Wisatawan

2.2.1 Definisi Wisatawan

Wisatawan adalah elemen penting dalam sektor pariwisata. Wisatawan sendiri memiliki beragam latar belakang, mulai dari usia, tingkat ekonomi, hingga asal daerah, yang menyebabkan keinginan dan harapan mereka berbeda-beda. Secara etimologi, kata "wisatawan" berasal dari kata "wisata" dalam bahasa Sansekerta yang berarti "perjalanan". Dalam konteks ini, kata "wisatawan" lebih dekat dengan makna *traveler* dibandingkan dengan kata *tourist* dalam bahasa Inggris, karena merujuk pada seseorang yang melakukan perjalanan (Kustini, 2015). Dalam bahasa Indonesia, akhiran "-wan" digunakan untuk menunjukkan seseorang dengan profesi, keahlian, atau kedudukan tertentu.

Menurut *World Tourism Organization* (2009), wisatawan dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori. Pertama, pengunjung adalah mereka yang mengunjungi suatu negara untuk urusan pekerjaan dan tidak menetap di negara tersebut. Kedua, wisatawan adalah mereka yang tinggal lebih dari 24 jam di suatu tempat di luar negara asalnya tanpa memperhatikan kewarganegaraannya. Ketiga, darmawisata atau *excursionist* adalah mereka yang hanya mengunjungi suatu tempat selama kurang dari 24 jam, termasuk penumpang kapal pesiar.

2.2.2 Jenis-jenis Wisatawan

Jenis-jenis wisatawan sendiri juga beragam. Wisatawan asing (*foreign tourist*) adalah mereka yang berkunjung ke negara lain selain negara tempat mereka tinggal. Wisatawan asing domestik (*domestic foreign tourist*) adalah mereka yang tinggal di suatu negara karena

tugas dan melakukan perjalanan wisata di negara tersebut. Wisatawan asing pribumi (*indigenous foreign tourist*) adalah warga negara yang kembali ke tanah air setelah berada di luar negeri untuk tugas atau jabatan. Sementara, wisatawan domestik (*domestic tourist*) adalah mereka yang melakukan perjalanan di dalam wilayah negaranya sendiri tanpa melewati perbatasan internasional. Terakhir, ada wisatawan transit (*transit tourist*), yaitu mereka yang singgah sementara di suatu tempat untuk melanjutkan perjalanan ke tujuan akhir (WTO, 2009).

2.3 Ekowisata

2.3.1 Pengertian dan Konsep Dasar Ekowisata

Ekowisata pertama kali diperkenalkan oleh "The Ecotourism Society" pada tahun 1990, yang menggambarkannya sebagai jenis perjalanan wisata menuju kawasan alami dengan tujuan menjaga kelestarian lingkungan serta mendukung kesejahteraan masyarakat setempat. Jenis pariwisata ini juga menghormati budaya lokal, beroperasi dengan tidak merusak lingkungan, dan dikembangkan dalam skala kecil (Surya, 2016). Dalam beberapa tahun terakhir, sektor pariwisata telah mengalami peningkatan signifikan, menarik minat lebih banyak wisatawan. Tren perjalanan wisatawan kini cenderung dipengaruhi oleh motivasi serta pola perjalanan baru, terutama di kalangan wisatawan berpengalaman yang memiliki tingkat pendidikan tinggi dan kesadaran kuat terhadap isu konservasi lingkungan serta pemberdayaan komunitas dan budaya lokal (Kemenpar, 2016). Ekowisata, sebagai salah satu bentuk pariwisata, kini tidak lagi sekadar tentang mengamati alam, melainkan juga terkait dengan pelestarian hutan serta komunitas lokal (Hidayati & Harjanto, 2003). Pengembangan pariwisata yang berlandaskan keunikan dan karakteristik suatu wilayah dapat diimplementasikan melalui pembangunan pariwisata ekologi (ecotourism) atau pembangunan pariwisata berkelanjutan (sustainable tourism development). Ekowisata, pada dasarnya,

adalah bentuk wisata yang bertujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan alam serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Dengan mengembangkan kawasan ekowisata, terdapat peluang untuk menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar serta memberikan pendidikan lingkungan bagi wisatawan (Tafalas, 2010).

Konsep ekowisata dapat ditinjau dari tiga perspektif: ekowisata sebagai produk, pasar, dan pendekatan pengembangan. Sebagai produk, ekowisata mencakup semua atraksi yang berbasis pada sumber daya alam. Sebagai pasar, ekowisata merujuk pada perjalanan yang bertujuan melestarikan lingkungan. Sementara itu, sebagai pendekatan pengembangan, ekowisata adalah metode pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya pariwisata secara ramah lingkungan (Damanik & Weber, 2006). Ekowisata berbeda dari bentuk pariwisata lainnya karena memiliki ciri khas berupa kepedulian terhadap pelestarian lingkungan serta pemberian manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal. Menurut penelitian dari (Hidayati & Harjanto, 2003), ekowisata juga mengikuti prinsip-prinsip pengelolaan berkelanjutan yang mencakup :

- Wisata berbasis alam
- Fokus pada konservasi
- Pembangunan pariwisata berkelanjutan
- Pengembangan pendidikan
- Apresiasi terhadap budaya lokal
- Kontribusi positif terhadap ekonomi lokal

Ekowisata merupakan jenis pariwisata yang memiliki keterkaitan kuat dengan konsep konservasi. Dalam pengembangannya, ekowisata juga menerapkan strategi konservasi sebagai bagian penting dari pendekatan tersebut. Oleh karena itu, ekowisata memiliki peran signifikan dalam melestarikan integritas

dan keaslian ekosistem di wilayah yang masih alami (Sudirman, 2018).

2.3.2 Karakteristik Ekowisata

Karakteristik yang membedakan antara ekowisata dan pariwisata adalah sebagai berikut (Damanik dan Weber 2006):

- 1. Wisata Berfokus pada Konservasi Lingkungan**

Kegiatan ekowisata secara langsung melibatkan tindakan-tindakan yang mendukung konservasi lingkungan, berbeda dari pariwisata umum yang lebih berorientasi pada hiburan semata.

- 2. Penyediaan Pengalaman yang Menghargai Lingkungan**

Selain menawarkan atraksi wisata, ekowisata memberikan peluang bagi pengunjung untuk lebih memahami dan menghargai lingkungan alam sekitar.

- 3. Wisata Berbasis Alam**

Ekowisata mengutamakan kegiatan yang berhubungan erat dengan alam, menjadikannya sebagai pengalaman utama dalam aktivitas wisata.

- 4. Tanggung Jawab Finansial terhadap Pelestarian Lingkungan**

Organisasi wisata dalam ekowisata bertanggung jawab secara finansial untuk mendukung pelestarian lingkungan yang menjadi tujuan wisata, memastikan kelestariannya.

- 5. Tujuan untuk Konservasi Selain Menikmati Alam**

Tujuan wisata dalam ekowisata tidak hanya sekedar menikmati keindahan alam, tetapi juga untuk mendukung upaya pelestarian alam melalui penggalangan dana.

- 6. Penggunaan Transportasi dan Akomodasi Lokal**

Ekowisata memanfaatkan transportasi dan akomodasi yang tersedia secara lokal untuk mendukung keberlanjutan dan meminimalkan dampak terhadap lingkungan.

- 7. Pendapatan untuk Konservasi dan Masyarakat Lokal**

Keuntungan yang diperoleh dari kegiatan ekowisata digunakan

untuk mendukung upaya konservasi dan pengembangan komunitas lokal secara berkelanjutan.

8. Teknologi Sederhana dalam Ekowisata

Teknologi yang digunakan dalam ekowisata cenderung sederhana dan memanfaatkan teknologi yang tersedia di daerah lokal untuk menjaga keberlanjutan.

9. Skala Kecil dalam Ekowisata

Kegiatan wisata dalam ekowisata biasanya berskala kecil untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mendukung prinsip-prinsip keberlanjutan.

2.3.3 Peraturan Ekowisata Pada Ekosistem Pegunungan dan Pengaruhnya

Menurut Departemen Kehutanan (2007), pengembangan pariwisata merupakan serangkaian proses pembangunan yang difokuskan pada pariwisata alam, termasuk pengelolaan lahan dengan pendekatan pemanfaatan ruang yang seimbang dan berkelanjutan. Pengelolaan ini melibatkan penataan, pemeliharaan, pengawasan, serta pengendalian kawasan agar dapat mendukung prinsip keberlanjutan. Hal ini sejalan dengan Keputusan Menteri Nomor 167 Tahun 1994 yang mengatur tentang sarana dan prasarana perusahaan serta pariwisata alam di kawasan pelestarian alam.

Dalam konteks pemetaan ekowisata, peranannya sangat signifikan dalam mengidentifikasi persebaran daya tarik kawasan dan kaitannya dengan penggunaan lahan di kawasan lindung yang berada pada ekosistem pegunungan. Kawasan tersebut memiliki fungsi utama dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup, yang mencakup sumber daya alam, sumber daya buatan, serta nilai sejarah dan budaya, demi mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Pengelolaan kawasan lindung melibatkan langkah-langkah untuk menetapkan, melestarikan, serta mengendalikan

pemanfaatan kawasan sesuai dengan fungsi perlindungannya (Kepres No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung). Kawasan lindung bertujuan untuk mencegah kerusakan fungsi lingkungan hidup, dengan sasaran utamanya, sebagaimana diatur dalam pasal 2 Kepres No. 32 Tahun 1990, adalah meningkatkan fungsi perlindungan terhadap tanah, air, iklim, tumbuhan, satwa, serta nilai sejarah dan budaya bangsa. Kawasan ini juga berperan penting dalam mempertahankan keanekaragaman hayati, ekosistem, dan keunikan alam yang ada di dalamnya (Nahuelhual et al., 2013).

Pengembangan ekowisata di kawasan lindung ekosistem pegunungan harus memperhatikan faktor keberlanjutan. Beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan ekowisata di kawasan lindung antara lain: (1) mempertahankan potensi wisata oleh masyarakat setempat, (2) pemberdayaan masyarakat sekitar melalui kegiatan wisata, dan (3) kegiatan ekowisata tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi justru menjadi sarana edukasi dan pengenalan lingkungan kepada masyarakat. Setiap destinasi wisata minimal harus memiliki satu atraksi yang dapat dijadikan andalan atau *tourism flagship* untuk menarik minat wisatawan. *Tourism flagship* didefinisikan sebagai objek yang diunggulkan di area wisata dan diarahkan menjadi atraksi utama (Home et al., 2009). Contoh objek alam seperti flora dan fauna dapat menjadi *flagship* bagi sebuah destinasi wisata (Clucas et al., 2008; Verrisimo et al., 2009; Vidal et al., 2012). Berdasarkan penelitian, beberapa spesies tumbuhan di area ekowisata Gunung Mahawu, Tomohon, berpotensi menjadi *tourism flagship*.

Flora merupakan aset penting yang harus dilestarikan untuk menjaga keberlanjutan fungsi ekosistem. Potensi dari setiap spesies tumbuhan di kawasan ekowisata Gunung Mahawu dapat dieksplorasi sebagai ikon yang mudah diingat oleh para wisatawan. Beberapa aspek yang dapat terekam oleh wisatawan dari atraksi

flora sebagai destinasi wisata antara lain morfologi tumbuhan, meliputi bentuk, warna, aroma, serta keunikan dari batang, daun, akar, bunga, dan buahnya. Keanekaragaman flora di wilayah ekowisata Gunung Mahawu memberikan nilai estetika yang tinggi, khususnya bagi para wisatawan. Hal ini memperlihatkan bahwa spesies flora sebagai tourism flagship dapat berperan sebagai daya tarik utama bagi wisatawan lokal, nasional, maupun internasional. Regenerasi populasi spesies tumbuhan di kawasan ekowisata ini sangat penting dilakukan untuk mencegah kepunahan, yang dapat mengancam keseimbangan ekosistem hutan di masa depan.

2.4 Partisipasi dan Atraksi dalam Promosi Pariwisata Tomohon

2.4.1 Tomohon International Flower Festival

Tomohon International Flower Festival (TIFF) merupakan ajang tahunan berskala internasional yang diselenggarakan di Kota Tomohon, Sulawesi Utara, Indonesia, untuk mempromosikan kekayaan flora lokal sekaligus memperkenalkan potensi budaya kepada masyarakat dunia (Menayang & Marta, 2020). Kota Tomohon mengadakan acara Tomohon International Flower Festival (TIFF), sebuah festival pawai bunga yang diselenggarakan sejak 2008 dan berlanjut sebagai *event* dua tahunan pada tahun 2010, 2012, dan 2014. Mulai tahun 2015, TIFF diklaim oleh Kementerian Pariwisata Republik Indonesia sebagai salah satu event nasional terbaik yang ikut masuk ke dalam Top 100 kalender event pariwisata Indonesia. TIFF menjadi wadah untuk memperkenalkan keanekaragaman flora lokal Tomohon kepada wisatawan domestik maupun internasional, serta memperkuat identitas kota sebagai pusat florikultura dan wisata bunga.



Gambar 2.1 Mobil hias/float Bank Indonesia

Sumber: www.eventdaerah.kemenparekraf.go.id (diakses pada 22 November 2024)



Gambar 2.2 Mobil hias/float Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif

Sumber: www.eventdaerah.kemenparekraf.go.id (diakses pada 22 November 2024)

Pada awalnya, Tomohon International Flower Festival (TIFF) diselenggarakan sebagai bagian dari peringatan Hari Ulang Tahun Kota Tomohon pada Januari 2006. Pada saat itu, Pemerintah Kota Tomohon mengadakan pawai bunga dalam bentuk parade kendaraan yang dihiasi bunga dan melewati rute utama di pusat kota. Pada Agustus di tahun yang sama, pawai bunga diadakan kembali dengan partisipasi lebih dari 600 kendaraan, serta iring-iringan bendi/delman dan pedati sapi yang dihias menggunakan bunga khas Tomohon, yang merupakan bagian dari tradisi lokal masyarakat setempat. Bunga dijadikan identitas utama dalam promosi pariwisata Tomohon, karena kehadiran bunga sangat melekat dalam gaya hidup dan kebudayaan masyarakat. Melihat antusiasme masyarakat yang tinggi terhadap pawai bunga ini, serta merujuk pada cetak biru pengembangan pariwisata Provinsi Sulawesi Utara, Pemerintah Kota Tomohon memutuskan untuk memperluas kegiatan ini menjadi event tahunan bertaraf

internasional, yakni TIFF, pada tahun 2008. Event ini memiliki dampak positif signifikan terhadap perekonomian lokal dan multiplier effect yang luas, sekaligus memperkuat posisi Tomohon sebagai pusat florikultura di Indonesia (www.tiff.tomohon.go.id , diakses pada 2 November 2024).

Event TIFF ini adalah festival yang digelar setiap tahunnya dan menjadi pelopor sebagai wadah memperkenalkan Tomohon dengan sebutan kota Bunga. Promosi dan penyebaran informasi memiliki peran strategis dalam mendorong perkembangan industri florikultura. Untuk mendukung hal tersebut, Kota Tomohon sebagai penyelenggara Tomohon International Flower Festival (TIFF) menyediakan berbagai sarana dan fasilitas yang memungkinkan pelaksanaan acara ini secara rutin setiap tahun, sekaligus sebagai bagian dari kampanye pariwisata. Melalui TIFF, sejumlah kegiatan disusun untuk memperkenalkan potensi ekonomi, sosial, dan budaya yang ada di Kota Tomohon. Agenda-agenda ini dirancang agar festival tersebut bukan hanya menarik minat wisatawan, tetapi juga memperkuat identitas Tomohon sebagai kota florikultura serta mendukung keberlanjutan sektor ekonomi dan pariwisata berbasis budaya dan alam (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2021).

2.4.2 Penanaman Bibit Bunga Krisan



Gambar 2.3 Berita Penanaman Bibit Bunga Krisan oleh Walikota Tomohon

Sumber: <https://tomohon.go.id/penanaman-bibit-bunga-krisan/> (diakses pada 22 November 2024)

Kegiatan penanaman bibit bunga krisan oleh Walikota Tomohon Bersama Forum Komunikasi Pimpinan Daerah (FORKOPIMDA) dan kelompok tani yang tergabung dalam Asosiasi Bunga Indonesia (ASBINDO) Tomohon menjadi inspirasi penting dalam perancangan **Pusat Wisata Edukasi Bunga Krisan**. Bertempat di *Green House* Kelurahan Kakaskasen 1, Kecamatan Tomohon Utara, kegiatan ini menonjolkan peran sentral petani lokal dalam pembibitan bunga krisan sebagai komponen utama **Tomohon International Flower Festival (TIFF)**, sekaligus membuka peluang pengembangan wisata berbasis edukasi.

Konsep pusat wisata edukasi bunga dapat mengintegrasikan elemen pelatihan budidaya bunga krisan yang telah dilakukan oleh kelompok tani setempat. Fasilitas ini tidak hanya akan mempromosikan keindahan bunga krisan, tetapi juga memberikan wawasan kepada pengunjung mengenai proses pembibitan, perawatan, hingga pengelolaan pascapanen. Dengan melibatkan para petani yang berpengalaman, pelatihan budidaya krisan dapat menjadi program unggulan yang menarik wisatawan dan calon petani, sekaligus menjadi sarana pemberdayaan ekonomi lokal.

Selain itu, rancangan pusat wisata edukasi dapat mencakup ruang-ruang interaktif seperti laboratorium hortikultura, area praktik di *green house*, dan galeri bunga krisan. Pengunjung tidak hanya menikmati estetika bunga, tetapi juga mendapatkan pengalaman mendalam mengenai teknik agrikultur modern yang diterapkan di Tomohon. Dengan menampilkan berbagai varietas krisan hasil budidaya petani lokal, pusat ini dapat menjadi sarana untuk mendukung konservasi dan inovasi dalam pengembangan bunga krisan, yang berkontribusi langsung pada kesuksesan TIFF.

Integrasi elemen pelatihan ini tidak hanya menjadikan pusat wisata edukasi bunga krisan sebagai destinasi pariwisata, tetapi juga sebagai hub pendidikan dan pemberdayaan komunitas. Dengan demikian, perancangan fasilitas ini berperan strategis dalam mendukung misi Tomohon sebagai Kota Bunga, serta memadukan aspek estetika, edukasi, dan ekonomi dalam satu ekosistem pariwisata berkelanjutan.

2.5 Bunga Krisan

2.5.1 Sejarah Bunga Krisan

Menurut (Lengkong, G, & Watulingas, C, 2024), Krisan (*Chrysanthemum sp.*) yang dikenal juga sebagai "Seruni" atau "Bunga Emas" (Golden Flower), adalah tanaman hias yang berasal dari daratan Cina, terutama jenis *Chrysanthemum indicum* (kuning) dan *Chrysanthemum morifolium* (ungu dan pink), dan *Chrysanthemum daisy* (bulat, ponpon). Mulai dibudidayakan di Jepang pada abad ke-4, krisan menjadi simbol kekaisaran Jepang pada tahun 797 Masehi dengan julukan "Queen of The East." Tanaman krisan kemudian menyebar ke Eropa pada tahun 1795, dan di Inggris, pengembangan varietas baru dilakukan oleh Mr. Colvil pada tahun 1808, menghasilkan delapan varietas krisan di Inggris yang beradaptasi dengan iklim setempat (Prihatman, 2000). Krisan masuk ke Indonesia pada tahun 1800, dan sejak tahun 1940, krisan dikembangkan secara komersial (Prihatman, 2000).

2.5.2 Makna Bunga Krisan

Di Kelurahan Kakaskasen, Kecamatan Tomohon Utara, Kota Tomohon, petani secara luas membudidayakan sekitar 21 varietas bunga krisan. Dalam bahasa Tombulu (salah satu suku Minahasa), varietas bunga krisan yaitu "kulo" berarti putih dan "riri" berarti kuning merupakan dua varietas utama yang menjadi ikon kota ini (Purwanto dan Martini, 2009 dalam Pendong et al., 2024). Selain itu, terdapat pula varietas krisan lain yang umum ditemukan di daerah tersebut, seperti Krisan Solinda Pelangi, Limeron, Merahayani, Pasopati, Arosuka Pelangi, Kineta, Salzieta, Elora, Fiji, Puspita Nusantara, Puspita Pelangi Nusantara, Rino, Stankon, dan Krisan Bola (Saamad et al., 2024). Krisan telah dibudidayakan di Kota Tomohon sejak tahun 1960-an.

Varietasnya Kulo dan Riri telah dibudidayakan oleh petani bunga Kota Tomohon, Sulawesi Utara secara turun temurun sejak masa Kolonial Belanda dan menjadi ciri khas Kota Tomohon yang jarang tumbuh di daerah lain di Indonesia bahkan dunia. Nama krisan mengadopsi dari bahasa daerah yakni krisan kulo artinya krisan putih dan krisan riri artinya krisan kuning, telah diakui keunggulannya secara nasional dan dikenal oleh masyarakat dunia. Kulo (putih) bermakna kejujuran dan kesetiaan sedangkan Riri (kuning) bermakna kegembiraan, keceriaan, dan optimisme. Sehingga pada perancangan, kedua varietas bunga ini yang akan dijadikan edukasi utama dan sorotan karena merupakan varietas unggul hasil budidaya dari kota Tomohon. Ini bertujuan untuk mengenalkan varietas hasil budidaya dari Kota Tomohon sendiri dan edukasi pendukung adalah berbagai varietas krisan lainnya yang dihasilkan di berbagai daerah untuk memperkaya visual dan memperluas wawasan tentang bunga krisan.

2.5.3 Jenis - jenis Krisan

Menurut (Lengkong, G, dan Watulingas, C., 2024), krisan dikembangkan secara komersial di Indonesia sebagai tanaman pot maupun bunga potong yang merupakan salah satu jenis tanaman hias yang banyak diminati konsumen dan dimanfaatkan keindahan bunga potong sebagai pelengkap momen tertentu. Krisan terdiri dari dua jenis, yaitu *standard* yang hanya memiliki satu kuntum bunga berdiameter besar di setiap tangkai, dan *spray* yang memiliki 10 – 20 kuntum bunga berdiameter kecil antara 2 cm – 3 cm pada setiap tangkainya (Hasim dan Reza, 1995 dalam Lengkong & Watulingas, 2024: 24).



(A)



(B)

Gambar 2.4 Tipe - tipe Krisan (A) Krisan Tipe Standar (B) Krisan Tipe Spray
Sumber : Purwanto, AW, & Martini, T (2009). *Krisan, bunga seribu warna.*, Kanisius

Pemerintah Kota Tomohon telah mendaftarkan varitas Bunga Krisan, kulo dan riri pada Kementerian Pertanian RI (Kementan RI). Varitas Kulo terdaftar dengan SK Menteri Pertanian Nomor 2276/kpts/SL-120/VIII/2012, sedangkan varitas Riri didaftarkan lewat SK Menteri Pertanian Nomor 2277/KPTS/SL-120/VIII/2012. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2010 Tentang Hortikultura, maka untuk di kembangkan secara legal satu varitas harus di daftarkan dan terdaftar. Oleh sebab itu Pemerintah Kota

Tomohon diwajibkan mengembangkan varietas itu untuk di produksi oleh petani Tomohon menjadi satu-satunya kota di Indonesia yang berperan strategis dalam gelar teknologi pengembangan bunga krisan di kawasan timur Indonesia melalui budidaya pascapanen dan pengeksport varitas bunga krisan.

2.5.4 Morfologi Krisan

Daun krisan memiliki tepi yang khas, dengan bentuk berlekuk dan bergerigi, tersusun secara berselang-seling pada batang atau cabang tanaman. Batang krisan tumbuh tegak dengan warna hijau, tetapi jika terus dibiarkan tumbuh, batang tersebut akan mengeras menjadi berkayu dan berubah warna menjadi hijau kecoklatan.

Krisan merupakan bunga yang tumbuh tegak pada bagian ujung tanaman dengan tangkai yang bervariasi dari pendek hingga panjang. Bentuk bunganya sangat beragam dan dibagi menjadi lima macam (golongan) dengan ciri – ciri bentuk bunga sebagai berikut (Rukmana & Mulyana, 2002 dalam Putihati, 2016) :

- Tunggal

Setiap tangkai pada jenis ini menghasilkan satu kuntum bunga saja. Dasar bunga cenderung kecil dan hanya terdiri dari satu lapisan kelopak.



Gambar 2.5 Bunga Krisan Bentuk Tunggal

Sumber : Purwanto, AW, & Martini, T (2009). Krisan, bunga seribu warna., Kanisius

- Anemon

Tampilan bunga ini serupa dengan tipe tunggal, tetapi memiliki dasar bunga yang lebih tebal dan lebar.



Gambar 2.6 Bunga Krisan Bentuk Anemone

Sumber : Purwanto, AW, & Martini, T (2009). Krisan, bunga seribu warna., Kanisius

- Besar

Meskipun setiap tangkai hanya menghasilkan satu bunga, ukuran bunga ini cukup besar, dapat mencapai diameter hingga 10 cm.



Gambar 2.7 Bunga Krisan Bentuk Besar

Sumber : Purwanto, AW, & Martini, T (2009). Krisan, bunga seribu warna., Kanisius

- Pompon

Bunga tipe pompon berbentuk bulat seperti bola, dengan kelopak yang tersebar ke berbagai arah dan dasar bunga yang tertutup oleh kelopak.



Gambar 2.8 Bunga Krisan Bentuk Pompon

Sumber : Purwanto, AW, & Martini, T (2009). Krisan, bunga seribu warna., Kanisius

- Dekoratif

Sesuai namanya, bunga ini tampil sangat dekoratif dengan lapisan kelopak yang padat. Bagian tengah kelopak pendek, sementara bagian tepinya lebih panjang.



Gambar 2.9 Bunga Krisan Bentuk Dekoratif

Sumber : Purwanto, AW, & Martini, T (2009). Krisan, bunga seribu warna., Kanisius

2.5.5 Syarat Pertumbuhan Bunga Krisan

Persyaratan lingkungan optimal untuk budidaya tanaman bunga krisan meliputi beberapa aspek menurut Putihati, PL (2016) sebagai berikut:

- Tanaman krisan memerlukan pasokan air yang cukup namun tidak tahan terhadap paparan hujan langsung. Oleh karena itu, di daerah dengan intensitas curah hujan tinggi, krisan ditanam di dalam rumah plastik.
- Pada fase pertumbuhan vegetatif, krisan membutuhkan durasi cahaya yang lebih panjang dengan bantuan pencahayaan tambahan, misalnya dari lampu TL (tubular lamp/LED) atau lampu pijar. Cahaya tambahan idealnya diberikan pada tengah malam antara pukul 22.30 hingga 01.00 menggunakan lampu 150 watt untuk area 9 x 2 m, dan dipasang setinggi 1,5 m dari permukaan tanah. Pemasangan lampu ini dilakukan selama fase vegetatif (3-5 minggu) untuk mendukung pertumbuhan tanaman.
- Suhu udara yang sesuai untuk pertumbuhan krisan di daerah tropis seperti Indonesia berkisar antara 20-26°C, dengan rentang toleransi pertumbuhan 17-30°C.
- Pada awal pembentukan akar, krisan memerlukan kelembapan udara yang tinggi, yaitu antara 90-95%, sementara tanaman muda hingga dewasa memerlukan kelembapan 70-80%, didukung dengan sirkulasi udara yang baik.
- Kandungan CO₂ alami sekitar 3000 ppm, sedangkan kadar ideal untuk meningkatkan fotosintesis adalah 600-900 ppm. Dalam budidaya tertutup, seperti di rumah plastik atau greenhouse, kadar CO₂ dapat dinaikkan hingga mencapai tingkat yang direkomendasikan.
- Tanah yang ideal untuk krisan memiliki tekstur liat berpasir, subur, gembur, dan memiliki drainase baik serta bebas dari hama dan penyakit.

- Derajat keasaman tanah yang optimal bagi pertumbuhan krisan berkisar antara 5,5-6,7 pH.
- Ketinggian tempat yang sesuai untuk budidaya krisan adalah antara 700-1200 meter di atas permukaan laut.

2.5.6 Karakteristik Krisan

Krisan (*Chrysanthemum sp.*) adalah salah satu jenis tanaman hias yang memiliki peluang besar untuk dibudidayakan sebagai sumber penghasilan karena kepopulerannya di kalangan konsumen yang disebabkan oleh bentuk, warna yang atraktif, serta ukuran yang bervariasi, menjadikannya sebagai bunga yang banyak diminati (Saamad, V. N., Memah, M. Y., & Wariki, B. A., 2024). Krisan memiliki kelebihan berupa daya tahan kesegaran yang cukup lama, mudah untuk dirangkai, dan waktu berbunga serta panennya dapat diatur sesuai kebutuhan pasar (Sari, K., 2018).

a. Manfaat Bunga Krisan

Tanaman krisan memiliki berbagai manfaat, dengan kegunaan utamanya sebagai bunga hias. Selain itu, krisan juga dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat tradisional dan sebagai sumber racun serangga. Beberapa kandungan senyawa alami yang potensial seperti flavonoid, triterpenoid dan caffeoylquinic acid derivatives terkandung dalam bunga krisan, yang diketahui bahwa senyawa-senyawa tersebut dapat digunakan sebagai ovisida (insektisida botani) (Mayangsari et al., 2015). Sebagai bunga hias, krisan di Indonesia sering digunakan sebagai bunga potong, yang memiliki variasi ukuran dari kecil hingga besar, dengan batang bunga yang panjang. Tanaman ini umumnya ditanam di lapangan, dan hasilnya dapat dipanen sebagai bunga potong. Krisan juga dapat ditanam dalam pot, dengan ciri-ciri tanaman kecil, tinggi sekitar 20 hingga 40

cm, dan bunga yang lebar. Tanaman ini sangat cocok ditanam dalam pot, polibag, atau wadah lainnya.

Menurut (Han et al., 2019 dalam Lumintang et al., 2022), di kawasan Asia, bunga krisan umumnya dikonsumsi sebagai teh yang terbuat dari jenis *Chrysanthemum morifolium* Ramat. Teh bunga krisan dikenal memiliki manfaat kesehatan, seperti efek anti-inflamasi, antipiretik, sedatif, serta dapat membantu mengurangi gejala arthritis dan hipertensi. Berdasarkan penelitian Yulianti et al., 2019 ditunjukkan bahwa kandungan antioksidan dalam bunga krisan dapat menjadi bahan relaksasi, meredakan stress, menyembuhkan panas dalam, meningkatkan penglihatan, mencegah kelelahan, mengeliminasi racun dalam tubuh serta melancarkan peredaran darah.

b. Usia dan Ketahanan Bunga Krisan

Krisan termasuk jenis tanaman hari pendek yang sering dibudidayakan untuk menghasilkan bunga potong yang berkualitas, sehingga pada tahap pembudidayaannya, krisan memerlukan tambahan pencahayaan selama 13 – 16 jam per hari untuk mendukung fase vegetatif (pertambahan tinggi), agar bunga yang dihasilkan memenuhi standar kualitas untuk dijual (Dianti et al., 2014 dalam Hana et al., 2020). Rukmana et al., 2006 menyatakan bahwa Indonesia terletak di daerah khatulistiwa (ekuator) yang mempunyai panjang hari sekitar 11 jam, sehingga penambahan panjang hari dapat dicapai melalui pencahayaan buatan setelah matahari terbenam atau pada periode gelap. Dengan tambahan cahaya ini, laju fotosintesis meningkat, yang berperan penting dalam mengatur fotoperiode tanaman dan meningkatkan pertumbuhan generatif, khususnya dalam pembentukan primordia dan pembungaan (Rukmana et al.,

2006). Secara fisiologis, cahaya mempunyai pengaruh langsung melalui proses fotosintesis sedangkan pengaruh tidak langsung melalui pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga proses perkembangan yang dikendalikan oleh cahaya mempengaruhi morfologi tanaman serta induksi pembungaan (Widiastuti et al., 2004 dalam Puspitasari, 2018).

Usia panen krisan pada umumnya berkisar 90 – lebih dari 100 hari tergantung varietas krisan sejak hari awal penanaman (Puspitasari, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Puspitasari (2018), lama kesegaran atau *vase life* bunga krisan merupakan kemampuan bunga untuk mempertahankan kesegarannya mendekati kondisi panen dimana lama kesegaran tersebut tidak lebih dari 6 hari tergantung jenis varietas, teknik budidaya, serta metode pasca-panen yang diterapkan. Semakin lama penyinaran tambahan memungkinkan kesegaran bunga krisan yang lebih lama, karena krisan menjadi lebih besar dan tinggi sehingga dihasilkan cadangan asimilat yang mengangkut hasil fotosintesis untuk menunjang pertumbuhan yang lebih banyak untuk membantu bunga bertahan hidup setelah proses pemanen.

Menurut hasil penelitian dari Hana *et al.*, 2020 yaitu adanya tambahan pencahayaan dengan menggunakan lampu LED 20 watt yang berfungsi sebagai penghambat fase generatif dan mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman krisan, diberikan dalam penelitian tersebut selama 45 HST (Hari Setelah Tanam) dengan durasi penambahan cahaya per harinya adalah empat jam, yakni setiap pukul (18.00-22.00 WIB). Tanaman krisan dengan perlakuan fotoperiode normal (16 jam terang 8 jam gelap) dengan intensitas cahaya penuh, mengalami pembungaan lebih

cepat yakni usia 58,67 HST, sedangkan perlakuan 14 jam gelap dan 10 jam terang krisan berbunga pada usia 111,33 HST.

2.6 Neuro-arsitektur

2.6.1 Definisi Neuroarsitektur

Neuroarsitektur merupakan pendekatan desain yang bersifat multidisipliner, yang mengintegrasikan neurosains, arsitektur, dan psikologi kognitif untuk memaksimalkan interaksi antara lingkungan binaan dan aspek kognisi, emosi, serta perilaku manusia (Abbas, 2024; Coburn & Chatterjee, 2020). Pendekatan ini memanfaatkan penelitian neurosains untuk mengeksplorasi mekanisme saraf yang mendasari reaksi individu terhadap elemen arsitektural, dengan tujuan utama untuk meningkatkan kualitas ruang dan mendukung kesejahteraan penghuninya (Musazzi et al., 2018; Kim et al., 2023). Neurosains juga menggarisbawahi konsep *neuroplasticity*, yaitu kemampuan otak untuk beradaptasi berdasarkan pengalaman. Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan yang dirancang dengan cermat dapat memfasilitasi perkembangan otak yang lebih optimal, mendukung pembelajaran sepanjang hayat (González et al., 2021; Kalantari, 2019). Misalnya, ruang yang dirancang untuk mendukung pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan keterlibatan dan kreativitas di antara penggunanya, sementara ruang yang kurang responsif dapat mengakibatkan kebosanan dan penurunan motivasi (Fan et al., 2016).

Dengan memahami interaksi ini, desain dapat diarahkan untuk menciptakan ruang yang tidak hanya fungsional, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan mental dan kualitas hidup penghuninya (González et al., 2021). Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa integrasi elemen-elemen seperti pencahayaan alami, ventilasi, dan penggunaan warna dapat berkontribusi pada pengalaman pengguna

yang lebih baik dan mempengaruhi produktivitas serta kreativitas (Browning et al., 2019).

2.6.2 Prinsip Neuroarsitektur

Neuroarsitektur adalah penerapan prinsip-prinsip ilmu saraf dalam bidang arsitektur. Konsep ini mengkaji hubungan antara kesehatan dan pengelolaan ruang, yang menunjukkan bahwa lingkungan arsitektur dapat mempengaruhi kesehatan emosional dan fisik individu melalui proses neurologis yang terjadi di otak (Widayadi, 2019). Neuroarsitektur dapat dibagi ke dalam empat prinsip sederhana, yaitu sebagai berikut (Keenleyside, 2018):

1. *Sensation and perception*

Proses dimana manusia menerima, mengolah, dan memberi makna terhadap rangsangan dari lingkungan sekitar. Menurut Zajonc (2016), persepsi sangat dipengaruhi oleh desain ruang, termasuk pencahayaan, warna, dan tekstur, yang dapat memengaruhi suasana hati dan perilaku individu. Dalam konteks neuroarsitektur, elemen-elemen ini dirancang untuk meningkatkan pengalaman sensori penghuninya, sehingga dapat memengaruhi *mood* dan kesejahteraan manusia (Coburn & Chatterjee, 2020). Impuls dari lingkungan sekitar yang didistribusikan oleh panca indera kemudian diinterpretasikan oleh otak manusia dapat diterima sebagai sebuah sensasi dan persepsi.

- Indera Penglihatan (*Visual*)

Elemen visual seperti bentuk, warna, dan pencahayaan dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap dimensi ruang, suasana hati, dan bahkan produktivitas (Eberhard, 2009).

- Indera Pendengaran (*Auditory*)

Suara merupakan elemen penting dalam desain ruang yang sering diabaikan. Indera pendengaran memungkinkan manusia merespon suara di sekitar, yang bisa berupa kebisingan atau

keheningan. Suara memiliki kemampuan untuk mempengaruhi fokus, suasana hati, dan interaksi sosial di dalam ruang (Blesser & Salter, 2007).

- Indera Peraba (*Tactile*)

Sentuhan adalah salah satu aspek sensasi yang memberikan pengalaman mendalam terhadap ruang. Tekstur permukaan, suhu, dan resistensi fisik material merupakan faktor yang merangsang indera peraba, yang bisa memberikan kesan kehangatan, kenyamanan, atau ketidaknyamanan (Pallasmaa, 2012).

- Indera Penciuman (*Olfactory*)

Penciuman memiliki keterkaitan yang kuat dengan memori dan emosi. Penelitian menunjukkan bahwa aroma tertentu dapat membangkitkan kenangan atau suasana hati yang spesifik, sehingga dapat memengaruhi persepsi seseorang terhadap ruang (Henshaw, 2014).

2. *Learning and Memory*

Proses belajar dan memori berkaitan erat dengan pengalaman yang terjadi di dalam ruang. Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kemampuan belajar dan tanggap terhadap informasi (Mokalu et al., 2019). Desain yang mempertimbangkan aspek-aspek seperti tata letak yang logis, penggunaan warna yang menstimulasi, dan elemen visual yang menarik dapat membantu individu dalam mengingat informasi lebih baik (Musazzi et al., 2018). Neuroarsitektur memanfaatkan pengetahuan ini untuk menciptakan lingkungan yang mendukung proses pembelajaran yang efektif (Kim et al., 2023).

3. *Decision Making*

Keputusan yang diambil individu seringkali dipengaruhi oleh lingkungan yang mereka hadapi. Menurut Kahneman (2011), lingkungan fisik dapat membentuk pilihan dan tindakan yang

diambil oleh individu. Dalam neuroarsitektur, desain ruang dapat dirancang untuk memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dengan mengurangi kebisingan visual dan meningkatkan konsentrasi (Kalantari, 2019). Dengan menciptakan lingkungan yang mendukung, individu dapat membuat keputusan yang lebih rasional dan terinformasi (Boyan & Liu, 2016).

4. *New Experience*

Pengalaman baru sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan individu. Menurut Csikszentmihalyi (1990), pengalaman baru dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi. Neuroarsitektur dapat merangsang pengalaman baru dengan menciptakan ruang yang dinamis dan interaktif, mendorong individu untuk menjelajahi dan berinteraksi dengan lingkungan mereka (Fan et al., 2016). Desain yang merangsang rasa ingin tahu dan eksplorasi dapat menghasilkan pengalaman yang berharga, baik secara pribadi maupun sosial (Abbas, 2024).

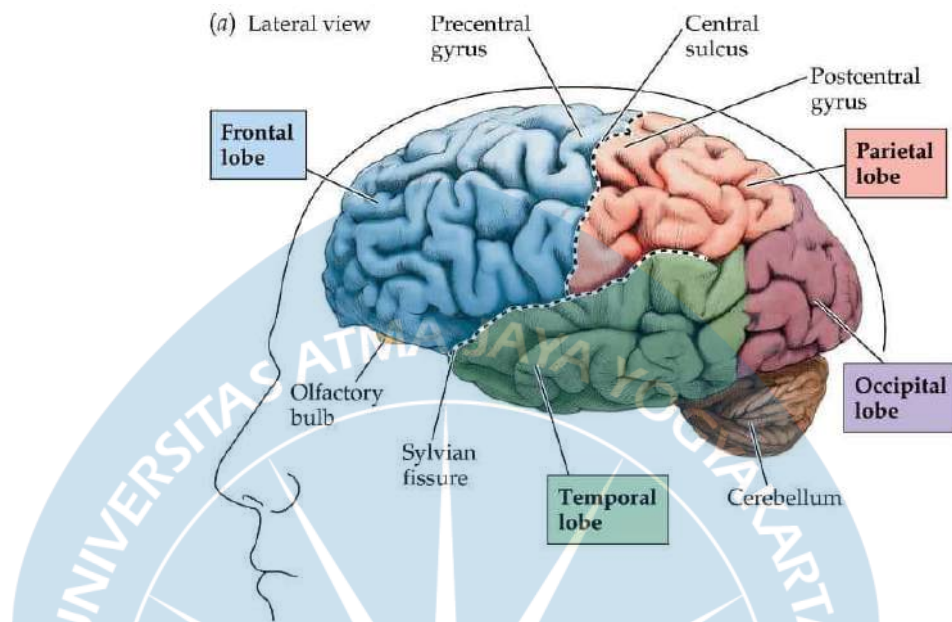
2.6.3 Otak Manusia

Pengolahan visual merupakan salah satu mekanisme utama yang membantu manusia memahami dunia sekitarnya. Proses ini dimulai dari mata sebagai organ reseptor yang menangkap cahaya dan mengubahnya menjadi sinyal elektrik, yang kemudian ditransmisikan ke otak untuk diinterpretasikan (Goodale & Milner, 2018). Persepsi visual melibatkan interaksi yang kompleks antara berbagai struktur otak, khususnya lobus *frontal*, *parietal*, dan *occipital*, yang memainkan peran penting dalam pengolahan informasi visual yang masuk (Soto et al., 2019). Proses ini tidak hanya bersifat biologis, tetapi juga melibatkan aspek psikologis yang mempengaruhi bagaimana manusia memahami dan merespons rangsangan visual. Mata manusia bekerja dengan menangkap cahaya yang dipantulkan dari objek, yang kemudian difokuskan oleh lensa menuju retina (Grill-Spector & Malach, 2015). Retina mengandung sel-sel fotoreseptor yang sensitif terhadap cahaya,

yaitu sel batang dan kerucut, yang mengubah informasi cahaya menjadi sinyal saraf yang dikirim ke otak melalui saraf optik (Goodale & Milner, 2018). Fungsi utama persepsi visual tidak berakhir di mata, tetapi berlanjut di otak, di mana sinyal-sinyal ini diolah dan diinterpretasikan untuk membentuk persepsi yang utuh (Soto et al., 2019).

- *Lobus Frontal*: Terlibat dalam proses pengambilan keputusan dan pengolahan informasi visual yang lebih kompleks (Kandel et al., 2021). Ini mengatur fokus perhatian dan merespons rangsangan visual secara cepat, membantu dalam interaksi antara persepsi visual dan tindakan yang diambil. Studi menunjukkan bahwa kerusakan pada lobus *frontal* dapat mengakibatkan gangguan dalam kemampuan seseorang untuk menginterpretasikan dan merespons lingkungan visual secara tepat (Goodale & Milner, 2018).
- *Lobus Parietal*: Bertanggung jawab mengintegrasikan informasi sensorik dan bertanggung jawab atas pengolahan hubungan spasial. Fungsinya termasuk membantu otak memahami posisi objek dalam ruang dan mengarahkan perhatian pada elemen visual penting (Grill-Spector & Malach, 2015). Penelitian menunjukkan bahwa area ini berperan penting dalam pengenalan objek dan pengaturan motorik yang berhubungan dengan rangsangan visual (Soto et al., 2019).
- *Lobus Occipital*: Lobus occipital merupakan pusat utama pemrosesan visual di otak, yang menerima dan memproses informasi visual dasar seperti warna, bentuk, dan gerakan (Goodale & Milner, 2018). Informasi dari mata yang diterima melalui saraf optik dikirimkan ke korteks visual primer di lobus occipital untuk diinterpretasikan (Grill-Spector & Malach, 2015). Dari sini, informasi tersebut disebarkan ke area otak

lainnya, termasuk lobus parietal dan frontal, untuk interpretasi lebih lanjut dan pengambilan keputusan (Soto et al., 2019).



Gambar 2.10 Anatomi Otak Manusia

sumber: Buku Biological Psychology 3rd Edition, 2011

Interaksi antara Lobus-Lobus Otak dalam Persepsi Visual:

Setiap lobus otak berperan dalam aspek yang berbeda dari persepsi visual, namun semuanya bekerja secara sinergis. Sementara lobus *occipital* menguraikan informasi dasar visual, lobus *parietal* membantu dalam orientasi spasial dan pengenalan objek, serta lobus *frontal* mengarahkan perhatian dan memberikan respon terhadap informasi visual (Goodale & Milner, 2018). Kolaborasi antar-lobus ini memungkinkan manusia untuk mengenali, memproses, dan merespons rangsangan visual dengan cepat dan efektif (Grill-Spector & Malach, 2015).

2.6.4 Multisensori

Multisensori mengacu pada integrasi dari minimal dua jenis modalitas sensorik berbeda yang terjadi secara berturut-turut. Sebagai contoh, ketika seseorang menyentuh sebuah objek, proses

tersebut melibatkan modalitas *haptic* (sentuhan) dan *visual* (penglihatan). Proses multisensori dapat berkembang menjadi multimodal jika mencakup input motorik aktif, seperti gerakan memutar kepala atau menggerakkan tangan (James et al., 2017 dalam Nisa et al., 2023).

Arsitektur multisensori merupakan pendekatan arsitektur yang menitikberatkan pada pengalaman sensorik pengguna, dengan sensorik yang merujuk pada berbagai rangsangan yang diterima oleh kelima indera manusia. Preferensi pengguna terbentuk karena persepsi masing-masing individu tersebut ketika mengeksplorasi sebuah lingkungan. Sedangkan persepsi manusia erat kaitannya dengan pengalaman sensori dan ingatan terhadap lingkungan yang pernah didatangi. Sehingga penting untuk mengimplementasikan rancangan yang kaya sensori khususnya pada sebuah ruang terbuka publik agar memberikan memori yang berkesan pada pengunjung dan juga mengaktifkan seluruh pancaindra. Selain merasakan kesegarandan visual yang asri, diharapkan para pengunjung dapat berinteraksi dengan elemen arsitektur disekitarnya (Sari et al., 2022).

Pendekatan arsitektur multisensori pada ekowisata bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan pengunjung dengan lingkungan secara holistik. Konsep multisensori berfokus pada penyediaan pengalaman yang dapat dirasakan melalui kelima pancaindra, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan, dan pengecapan untuk menciptakan suasana yang mendalam dan berkesan (Nisa et al., 2023). Persepsi manusia pada dasarnya melibatkan berbagai indera, yang memungkinkan setiap individu untuk memahami pengalaman mereka melalui interaksi dengan lingkungan sekitar.

Dalam konteks ekowisata bunga krisan, pendekatan multisensori sangat terhubung, karena bunga krisan memiliki karakteristik visual dan aromatik yang khas, selain itu kegiatan

membudidayakan bunga krisan dan pengolahannya untuk konsumsi herbal melibatkan serta merangsang kelima pancaindra. Aroma serta olahan teh herbal yang dihasilkan oleh bunga krisan dapat merangsang penciuman dan perasa pengunjung, memberikan efek relaksasi, dan meningkatkan koneksi emosional terhadap alam (Han et al., 2019 dalam Lumintang, 2022). Selain itu, warna-warna cerah bunga krisan dapat memperkuat pengalaman visual, menarik perhatian, dan menciptakan atmosfer alami yang dapat meningkatkan kesejahteraan mental dan emosional pengunjung. Melalui rangsangan pancaindra tersebut, pengunjung teredukasi tentang bunga dan merasakan pengalaman yang menciptakan daya ingat dari serangkaian kegiatan yang dilakukan.

Menurut (Sari et al., 2022), lingkungan ekowisata yang memanfaatkan aspek multisensori juga dapat memperkaya pemahaman pengunjung terhadap konservasi lingkungan, karena pengalaman yang melibatkan lebih banyak indra cenderung meningkatkan daya ingat dan apresiasi mereka terhadap alam. Di tempat-tempat ekowisata bunga seperti taman krisan, pengaturan ruang yang melibatkan sentuhan fisik dengan tanaman, suara alam, dan nuansa aroma yang khas dapat menciptakan pengalaman yang mendalam dan mengisi ruang dalam ingatan pengunjung.

2.7 STUDI PRESEDEN

2.7.1 Keukenhof



*Gambar 2.11 Keukenhof
(sumber: futuristarchitecture.com)*

Keukenhof Gardens | 1949

Lokasi: Stationsweg 166A, 2161 AM Lisse, Holland, Belanda

Area : 32 Hektar

Arsitek : Jan David Zocher dan Louis Paul Zocher (awalnya)
dengan pengembangan lansekap modern oleh Piet Oudolf.

a) Fasilitas

Keukenhof adalah taman bunga terbesar di dunia, dengan fasilitas yang mendukung rekreasi dan wisata edukasi bunga. Terdapat area paviliun yang digunakan untuk pameran bunga, termasuk Paviliun Oranje Nassau dan Paviliun Willem-Alexander. Selain itu, fasilitas lain mencakup toko sovenir, restoran, kafe, serta area parkir yang luas. Taman ini juga dilengkapi dengan jalur pedestrian yang mengarahkan pengunjung untuk menikmati lebih dari 7 juta bunga yang ditanam setiap tahun, termasuk tulip, mawar, anggrek, dan jenis tanaman hias lainnya.



(A)



(B)

Gambar 2.12 (A) Oranje Nassau Pavilion (B) Willem-Alexander Pavilion

Sumber: <https://www.edenparks.eu/en/projecten/keukenhof-nl>

b) Tata Ruang Dalam

Keukenhof memiliki beberapa paviliun yang digunakan untuk pameran dalam ruangan.

- **Material** yang digunakan pada paviliun tersebut mencerminkan arsitektur kontemporer, seperti kaca, baja, dan kayu, yang menciptakan suasana terbuka dan modern.
- **Pencahayaan** alami sangat diperhatikan, dengan dinding kaca besar yang memungkinkan sinar matahari masuk secara optimal untuk meningkatkan tampilan visual bunga.
- **Warna** yang dominan di dalam paviliun biasanya netral (putih, abu-abu) untuk menonjolkan keindahan warna-warni bunga yang dipamerkan.
- **Suasana** yang dihadirkan cenderung hangat dan mengundang, menciptakan lingkungan yang nyaman untuk edukasi dan pameran bunga.

c) **Tata Ruang Luar**

Tata ruang luar Keukenhof ditata dengan lanskap organik yang mengalir alami mengikuti kontur tanah. Taman ini dibagi menjadi beberapa zona tema, seperti taman air, taman bertema romantis, dan area khusus untuk berbagai jenis bunga seperti tulip dan daffodil. Jalur setapak yang melintasi taman memungkinkan pengunjung menikmati pemandangan dari berbagai sudut, dengan elemen air seperti kolam dan air terjun kecil yang memperkaya pengalaman visual. Setiap bagian taman dirancang dengan **pola geometris yang tertata rapi**, tetapi tetap memberi kesan natural dan seimbang.



Gambar 2.13 Keukenhof Gardens

(sumber: <https://www.edenparks.eu/en/projecten/keukenhof-nl>)

d) **Gambar Prarancangan**

Gatehouse adalah *main entrance* yang menjadi transisi diantara dunia luar dan dunia Keukenhof beserta dunia bunganya. Perancangan didalamnya terdapat plaza sebagai fasilitas publik, seperti *cash registers*, *information desk* dan *retail spaces/shops/restaurants*.



Gambar 2.14 Keukenhof Gatehouse
(sumber: Archdaily.com)



(A)



(B)

Gambar 2.15 (A) Main Entrance (B) Restaurant
(sumber: Archdaily.com)



Gambar 2.16 Keukenhof Map
(sumber: <https://keukenhof.nl/en/>)

2.7.2 Rumah Atsiri

Rumah Atsiri Indonesia | 2015

Lokasi: Plumbon, Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

Area : 32 Hektar

Arsitek : *Timtiga Architects*



Gambar 2.17 Rumah Atsiri Indonesia
(sumber: Rumahatsiri.com)

a) Fasilitas

Rumah Atsiri memiliki berbagai fasilitas yang dirancang untuk mengedukasi dan memberikan pengalaman kepada pengunjung mengenai tanaman penghasil minyak atsiri. Fasilitas utama meliputi:

- Museum Minyak Atsiri: Menampilkan sejarah, proses destilasi, dan jenis tanaman atsiri.
- Taman Atsiri: Berbagai jenis tanaman yang digunakan untuk minyak atsiri ditanam di sini, menjadikan taman ini sebagai sarana edukasi dan rekreasi.
- Workshop dan Kelas Edukasi: Pengunjung dapat mempelajari proses pembuatan minyak atsiri, mulai dari pengenalan tanaman hingga destilasi.
- Restoran dan Kafe: Menyajikan hidangan lokal dengan elemen yang mengandung produk atsiri.
- Gift Shop: Menjual produk olahan dari tanaman atsiri, seperti minyak dan kosmetik alami.
- Laboratorium Riset: Fasilitas untuk penelitian lebih lanjut terkait tanaman atsiri.

b) Tata Ruang Dalam

- **Material:** Desain interior Rumah Atsiri memanfaatkan material alami seperti kayu, batu, dan kaca, yang menciptakan nuansa harmonis antara ruang dan alam sekitarnya. Penggunaan kayu untuk furnitur dan dinding memberikan kehangatan alami dan memperkuat kesan alami dari produk yang dihasilkan.
- **Pencahayaan:** Pencahayaan alami menjadi elemen penting di Rumah Atsiri. Banyaknya penggunaan kaca besar di dinding-dinding ruang memberikan kesan terang dan terbuka. Ini juga memungkinkan pengunjung menikmati pemandangan taman yang luas dari dalam bangunan.

- **Warna:** Skema warna interior didominasi oleh warna-warna alami seperti hijau, coklat kayu, dan putih yang bersih, menciptakan suasana yang tenang dan mendukung pengalaman edukasi.
- **Suasana:** Suasana di dalam bangunan sangat tenang, dengan harmoni antara elemen alam dan desain modern. Ruang-ruang dalam didesain untuk mendorong pengunjung merasakan ketenangan sekaligus mendapatkan informasi mengenai sejarah dan manfaat minyak atsiri.

c) **Tata Ruang Luar**

- **Lanskap:** Ruang luar Rumah Atsiri didominasi oleh taman yang tertata rapi dan area hijau dengan berbagai jenis tanaman atsiri. Tata letak tanamannya dibuat sejalan dengan alur edukasi pengunjung, sehingga setiap tanaman memiliki penjelasan mengenai fungsi dan manfaatnya dalam produksi minyak atsiri.
- **Area Jalan Setapak:** Jalur setapak yang terbuat dari batu alam menghubungkan berbagai fasilitas di taman, seperti museum, restoran, dan workshop. Jalur ini memberikan akses mudah untuk menjelajahi seluruh area.
- **Amfiteater:** Terdapat area terbuka dengan desain amfiteater untuk acara edukasi atau hiburan, yang juga menghadap langsung ke pemandangan pegunungan.

d) **Gambar Prarancangan**

Rumah Atsiri didesain dengan prinsip keterbukaan dan keterhubungan antara ruang dalam dan luar. Bangunan-bangunan di Rumah Atsiri memiliki jendela besar yang menghubungkan pengunjung dengan alam sekitarnya, dengan desain yang memadukan arsitektur industrial dan organik.

2.8 STUDI KOMPARASI PRESEDEN

Tabel 1. Komparasi Preseden

NO	TOPIK	PRESEDEN	
		KEUKENHOF	RUMAH ATSIRI INDONESIA
1.	Lokasi	Lisse, Holland, Belanda	Plumbon, Tawangmangu, Karanganyar, Indonesia
2.	Area	32 Ha	2 Ha
3.	Tata Ruang Dalam	a) Material : Kaca pada rumah kaca (transparan), baja dan aluminium untuk struktur ringan b) Pencahayaan : - Alami: Didominasi pencahayaan alami melalui rumah kaca besar. - Buatan: Lampu putih terang (<i>cool white</i>) untuk menjaga kesan segar. c) Suasana: Terang, segar, dan ceria dengan lanskap bunga penuh warna. d) Warna terang dan cerah: putih, biru langit, dan warna bunga yang beragam.	a) Material : kayu, batu alam, kaca, serta penggunaan kayu pada elemen furnitur dan dinding b) Pencahayaan : - Alami: Pemanfaatan sinar matahari melalui jendela kaca lebar. - Buatan: Lampu kuning hangat (<i>warm white</i>) untuk suasana yang lebih tenang. c) Suasana: Tenang, alami, edukatif, dengan aroma atsiri yang menenangkan. d) Warna-warna netral dan alami: cokelat kayu, hijau, dan putih.
4.	Tata Ruang Luar	Lanskap terbuka yang luas dengan fokus pada bunga musiman, kolam buatan, dan jalur setapak yang memberikan pengalaman visual yang dinamis.	Berfokus pada taman atsiri yang lebih kecil namun mendukung suasana edukatif dan terapeutik dengan tanaman atsiri sebagai elemen utama.
5.	Fasilitas	1. Taman bunga musiman terbesar di dunia. 2. Paviliun dengan pameran seni bunga. 3. Rumah kaca besar untuk menampilkan bunga dari seluruh dunia. 4. Restoran dan kafe 5. Toko souvenir (bunga potong, bibit bunga, kerajinan tangan, <i>merchandise</i>) 6. Area pameran indoor dan outdoor. 7. Jalur pejalan kaki yang terhubung ke seluruh area. 8. Aksesibilitas jalur khusus difabel 9. Taman bermain anak 10. Workshop edukasi 11. Rental sepeda 12. Wisata perahu 13. <i>Picknick area</i> 14. <i>Petting zoo</i>	1. <i>Aromatic Garden</i> 2. <i>Greenhouse</i> 3. <i>Marigold Plaza</i> 4. Museum Atsiri (Edukasi sejarah aromaterapi minyak atsiri) 5. Restoran (Menu berbasis tumbuhan Atsiri) 6. Toko Souvenir (produk atsiri lokal) 7. Workshop & Laboratorium edukasi tentang proses destilasi minyak atsiri. 8. <i>Well-Club (massages, treatments, spa)</i>

6.	Analisis Penerapan Neuroarsitektur Visual (Penglihatan)	a.) Penglihatan dominan: Keukenhof memberikan pengalaman visual melalui ragam warna bunga dan lanskap taman yang luas, memanjakan mata dengan visual yang penuh detail dan variasi b.) Penggunaan warna cerah bunga, kolam refleksi, dan jalur setapak memberikan stimulasi visual yang positif	a.) Penglihatan alami: Desain Rumah Atsiri menghadirkan pemandangan tanaman atsiri, menggunakan material alami, dan pencahayaan yang memanfaatkan sinar matahari b.) Warna-warna alami dari material seperti kayu dan batu, serta taman yang hijau, memberikan kesan menenangkan
	Analisis Penerapan Neuroarsitektur Olfactory (Penciuman)	a.) Aroma bunga: Meski fokus utama pada visual, beberapa area di Keukenhof menawarkan aroma bunga musiman yang dapat menambah pengalaman sensorik pengunjung Namun, aroma di Keukenhof tidak seintensif Rumah Atsiri, karena bunga musiman tidak selalu memiliki aroma yang kuat	a.) Aroma atsiri: Rumah Atsiri lebih fokus pada pengalaman olfaktori, dimana aroma minyak atsiri yang dihasilkan dari berbagai tanaman yang menciptakan relaksasi b.) Penggunaan aroma dari tanaman atsiri seperti lavender, citronella, dan lainnya, menciptakan suasana terapi dan edukasi
Hasil Analisis Singkat Penerapan Neuroarsitektur dari Preseden : 1. Keukenhof lebih menekankan pada aspek visual, di mana pengunjung dapat menikmati pemandangan bunga musiman yang spektakuler, sementara pengalaman penciuman relatif terbatas. 2. Rumah Atsiri lebih fokus pada pengalaman multisensorik, dimana pengunjung merasakan manfaat visual dari lanskap hijau dan ruang terbuka, serta penciuman dari aroma atsiri yang kuat, menjadikannya tempat yang lebih edukatif dan relaksasi.			

Sumber : Analisis Penulis