BAB 2
TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING

2.1 Tinjauan Teori

Berikut adalah tinjauan teori yang berkaita dengan perancangan bangunan apartemen.

2.1.1 Definisi Taman Botani

Kebun Raya (*botanical garden*) merupakan tempat di mana tumbuhan tumbuh dan dipertunjukan terutama untuk tujuan ilmiah dan pendidikan. Kebun raya memiliki koleksi tumbuhan di alam terbuka dan di dalam rumah kaca, juga terdapat koleksi tumbuhan yang dikeringkan atau herbarium, serta ada fasilitas ruang belajar, laboratorium, perpustakaan, museum, dan tanaman percobaan (*Esiklopedia Encarta*).

Penanaman tumbuhan dalam kebun raya diatur menurut pergolongan dalam ilmu botani, seperti pengaturan menurut sistematik tumbuhan (penggolongan tumbuhan), ekologis (hubungan lingkungannya), atau geografi (daerah asal). Kebun raya yang besar sering meliputi pengelompokan khusus, seperti taman bebatuan (*rock garden*), kebun air (*water garden*), kebun *wildflower*, dan lain-lain. Kebun yang terbatas bagi tumbuhan kayu hutan disebut arboretum. Kebun Raya adalah bagian dari kekayaan bangsa yang merupakan Pusat Pengetahuan Botani, Kawasan Konservasi, Kawasan Pendidikan dan Penelitian, dan sebagai sarana Rekreasi di alam terbuka.

Kenyataan bahwa keadaan tanah, iklim, komposisi vegetasi dan keanekaragaman tumbuhan suatu daerah berbeda dengan daerah lainnya, maka setiap kebun raya di Indonesia juga mempunyai karakter dan potensi alam yang berbeda-beda pula, yang masing-masing mempunyai daya tarik tersendiri.

2.1.2 Fungsi Taman Botani

Menurut Michael Harijanto, Wakil Ketua Badan Pengurus YKRI Kebun Raya/ Taman Botani harus memiliki 5 fungsi, yaitu:

itenas library

- Konservasi

  Konservasi adalah tugas untuk melestarikan plasma nutfah (substansi pembawa sifat keturunan) yang sudah mencapai titik kritis.
- Penelitian

  Penelitian bisa menggali potensi yang tersimpan dari plasma nutfah (substansi pembawa sifat keturunan) yang ada di kebun raya, misalnya untuk sumber pangan ekonomi. Bagaimana plasma nutfah tersebut bisa dibudidayakan kembali oleh masyarakat juga harus dipikirkan para peneliti.
- Pendidikan

  Sebuah langkah edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya kebun raya. Kegiatan tersebut menjangkau sekolah-sekolah untuk menyebarkan informasi seputar budi daya tanaman ramah lingkungan.
- Wisata

  Pengemasan kebun raya bisa menjadi tempat wisata
- Jasa Lingkungan

  Jasa lingkungan untuk memberikan satu info mengenai dampak ekologis tentang bagaimana mencapai lingkungan yang baik.

2.1.3 Peraturan Kebun Raya

Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 93 Tahun 2011 Tentang Kebun Raya :

a. **B**ahwa Kebun Raya sebagai kawasan konservasi tumbuhan secara ex situ berperan dalam rangka mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan, sehingga perlu meningkatkan pembangunan Kebun Raya;

b. Bahwa Kebun Raya sebagai bagian dari Agenda 21 Indonesia terkait konservasi keanekaragaman hayati, harus dibangun secara terencana, terkoordinasi dan memenuhi standar pembangunan Kebun Raya;

c. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Presiden tentang Kebun Raya.

- Pelaksaan Pembangunan Kebun Raya

  a) Penataan kawasan Kebun Raya

itenas library

b) Pengembangan koleksi tumbuhan

c) Pembangunan infrastruktur pendukung

- Penataan kawasan kebun raya dilakukan melalui penentuan zona. Zona yang dimaksud paling kurang mencakup zona penerima, zona pengelola dan zona koleksi.

  a) Zona penerima paling kurang meliputi gerbang utama, loket, pusat informasi dan fasilitas penunjang untuk pengunjung.

  b) Zona pengelola paling kurang meliputi kantor pengelola, pembibitan dan sarana penelitian.

  c) Zona koleksi paling kurang meliputi petak-petak koleksi tumbuhan yang ditentukan berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik, atau kombinasi dari pola-pola tersebut.

2.1.4 Peraturan Tentang Pembangunan Kebun Raya

Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 4 Tahun 2019 Tentang Pembangunan Kebun Raya :

➢ Pelaksanaan Pembangunan Kebun Raya :

a. Penataan kawasan Kebun Raya

b. Pengembangan koleksi tumbuhan

c. Pembangunan infrastruktur pendukung

- Penataan kawasan Kebun Raya dilakukan melalui penentuan zona sesuai dengan Rencana Induk (Masterplan) meliputi zona:

  a) penerima

  b) pengelola

  c) koleksi

- Zona penerima sebagaimana yang dimaksud meliputi:

  a) Gerbang utama yang merupakan pintu masuk utama Kebun Raya, terletak pada bagian depan, dan paling dekat dengan akses utama

  b) Loket berupa tempat pembelian tiket masuk jika terdapat area berbayar

itenas library

c) Pusat informasi berupa tempat untuk menampilkan informasi Kebun Raya dan memberikan layanan informasi kepada pengunjung

d) Fasilitas penunjang berupa segala fasilitas yang mendukung zona penerima

- Zona koleksi sebagaimana dimaksud meliputi petak koleksi tumbuhan yang ditentukan berdasarkan pola:

a) Klasifikasi taksonomi berdasarkan hubungan kekerabatan jenis tumbuhan.

b) Bioregion berupa persebaran jenis tumbuhan berdasarkan pembagian wilayah.

c) Tematik berdasarkan kesamaan daya guna, wilayah geografis atau ekologi, habitat, habitus, dan/atau taksa.

d) Kombinasi yang merupakan perpaduan antara pola klasifikasi taksonomi, bioregion, dan tematik.

- Pembangunan infrastruktur pendukung dilakukan dengan prinsip efisiensi dan efektivitas serta memperhatikan aspek:

a) Sosial dan budaya berupa nilai-nilai sosial dan budaya yang berlaku di daerah setempat.

b) Kearifan lokal berupa nilai-nilai luhur yang menjadi kebiasaan masyarakat setempat.

c) Keamanan, ketertiban, dan kenyamanan sesuai dengan kondisi lingkungan.

d) Keamanan, ketertiban, dan kenyamanan sesuai dengan kondisi lingkungan.

e) Estetika berupa nilai-nilai keindahan sesuai dengan kondisi lingkungan.

f) Daya dukung kawasan sesuai dengan kondisi dan kemampuan lingkungan.

g) Dampak lingkungan yang tidak menimbulkan kerusakan lingkungan

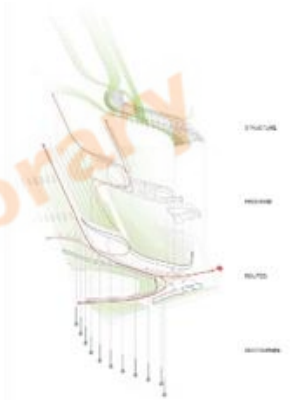
Itenas library

2.1.5 Studi Banding

a. Brooklyn Botanic Garden

Sebuah botanic garden yang berada di lereng bukit Brooklyn bangunan ini memiliki fasade kaca yang berliku sepanjang bangunan yang mengarah ke taman seluas 52 hektar. Bangunan ini menggabungkan banyak fitur yang ramah lingkungan , terutama pada atapnya yang di *desain* menggunakan *roofgarden* seluas 3048 meter persegi. Pusat Pengunjung mengundang pengunjung dari Washington Avenue ke Taman melalui teralis kaca melengkung sebelum mencapai ke kawasan taman utama seperti Taman Bukit, Kolam Jepang dan Cherry Esplanade.

Gambar 2. 2 *Koridor dan fasad kaca berliku, Brooklyn Botanic Garden*



Gambar 2. 1 *Konsep Brooklyn Botanic Garden*

Perpustakaan Nasional library

Entri utama dari *Washington Avenue* terlihat dari jalan; *entri* tambahan dari Overlook yang ditinggikan membagi Pusat Pengunjung, mengungkapkan pandangan berbingkai Taman Bukit dan Kolam Jepang, dan turun melalui jalan setapak ke tingkat utama Taman.

Dinding kaca yang melengkung dari Pusat Pengunjung menawarkan pemandangan terselubung ke taman, cahaya penyaringan kaca yang menggantung, dan menghalangi serangan burung. Berbeda dengan fasad selatan bangunan, sisi utara dibangun menjadi tanggul yang sudah ada sebelumnya, yang meningkatkan efisiensi termal. Kaca *clerestory*-nya — bersama dengan kaca yang bergantung di

dinding selatan — meminimalkan panas yang didapat dan memaksimalkan pencahayaan alami.

Atap hidup berbentuk daun ini menampung lebih dari 40.000 tanaman — rerumputan, umbi musim semi, dan bunga liar abadi — menambah lanskap eksperimental baru pada koleksi Taman. Sebuah demonstrasi dari hubungan timbal balik yang menarik antara arsitektur dan lansekap. Sama seperti Taman yang mengilhami pengembaraan, arsitek merancang pusat itu sehingga tidak pernah terlihat secara keseluruhan tetapi dialami secara sinematis sebagai tempat penemuan yang terbuka.

Gambar 2. 4 *Main Entrance Brooklyn Botanic Garden*

Gambar 2. 3 *Perspektif Brooklyn Botanic Garden*

Tempat ini bukan hanya sebagi taman biasa saja yang hanya dapat melihat tanaman dan tumbuhan saja, tapi *Brooklyn Botanic Garden* memiliki kegiatan untuk pengunjung seperti untuk anak – anak berusia 2 – 17 tahun diajarkan untuk menaman pohon. Bagi anak balita atau di sini disebut *KinderGardeners* diajari menanam, memanen dengan suasana santai dan menyenangkan. Untuk anak yang sudah cukup besar akan diberi pelajaran tentang ilmu pengetahuan alam, ekologi dan segala hal tentang tumbuhan. Selanjutnya para remaja ini dapat menjadi Junior Instructor di *Children's Garden*. Program ini dilakukan guna menumbuhkan rasa cinta lingkungan pada diri generasi muda.

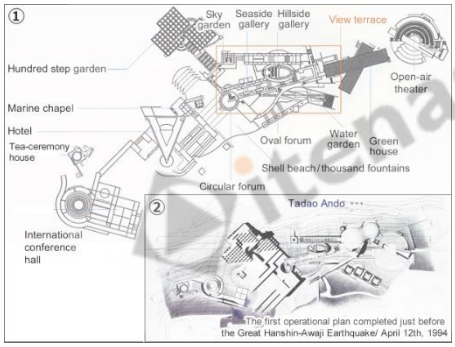
Dan di *Brooklyn Botanic Garden* dapat juga meraba tekstur dedaunan seperti daun agave yang tajam berduri lembut dan lain sebagainya Di area *Plant for Touch*. Dan di area *Plants with Scented Leaves*, Anda diharuskan untuk mengusap – usap daun agar mengeluarkan wewangian. Beberapa tumbuhannya antara lain apple geranium,

lavender dan peppermint. Pada *Kitchen Herbs*, wisatawan diajak untuk lebih mengenali manfaat berbagai obat tradisional berbahan tanaman herbal dan area Fragrance Garden merupakan taman yang memberikan tanaman yang memilki wewangian seperti parfume dan taman ini yang paling sejuk, bersih dan tentu saja, wangi.

(http://www.weissmanfredi.com/project/brooklyn-botanic-garden-visitor-center, 2020)

b. Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort

Merupakan sebuah botanical garden dan resort yang di buat oleh arsitek Tadao Ando. Dimana Tadao Ando merancang Awaji Yumebutai berharap untuk manusia dapat merasakan elemen alam sebanyak mungkin, seperti air, angin, cahaya, naungan, gunung, langit dan lautan, yang mungkin manusia lewatkan dalam kehidupan sehari-harinya.



Gambar 2. 6 *Konsep Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*

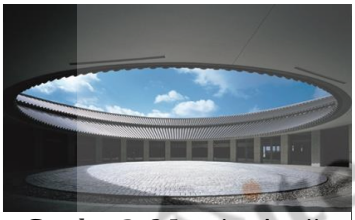
Gambar 2. 5 *Perspektif Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*

Awaji Yumebutai memilki international *conference hall* yang dibuat modern namun dengan sentuhan keindahan tradisional.

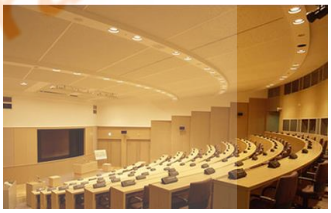
Dimana suasana modern dsajikan pada konsep bangunan yang pemilihan materialnya mengikuti zaman seperti kaca yang dibuat menjadi fasade di sebagian bangunan dan bentuk massa bangunan yang dinamis. Memiliki suasana keindahan tradisional di terapkan pada taman yang di tumbuhi oleh tanaman tanaman khas Jepang.

International conference hall ini memiliki ampitheatre yang berada di dalam ruangan yang dapat menampung sebanyak 100 orang. Seperti dapat di lihat pada gambar 2.9

Gambar 2. 7 *Perspektif 2 Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*



Gambar 2. 8 *Interior Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*

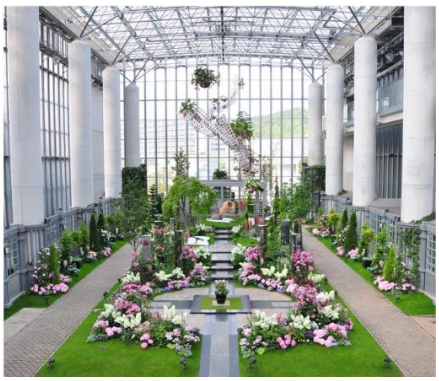


Gambar 2. 9 *Interior Auditorium Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*

Binus library

Di Awaji Yumebutai memiliki botanical garden yang dibuat mengikuti alam yang ada di sana dan di buat rapih dengan di kotak kotakan atau per segmen. Memiliki museum bunga yang khusus. Seperti dapat dilihat pada gambar 2.10 dan 2.11

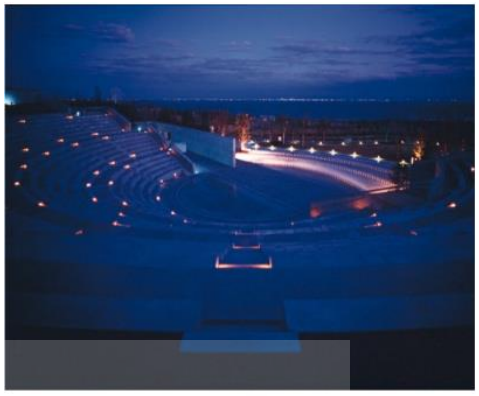
Gambar 2. 10 *Taman Bunga Outdoor Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*



Gambar 2. 11 *Taman Bunga Indoor Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*

Selain ampitheatre yang berada di dalam ruangan ada juga ampitheatre yang berada di luar yang digunakaan untuk acara musik atau teater dan acara hiburan lainnya, ampitheatre ini menghadap langsung ke laut Osaka dan yang menjadi *iconic* di bangunan ini.

Gambar 2. 13 *Amphitheater Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*



Gambar 2. 12 *suasana malam Amphitheater Awaji Yumebutai, Botanical Garden Dan Resort*

(https://www.yumebutai.co.jp/lang/en.html , 2020)

c. Taman Bunga Nusantara

TBN adalah obyek wisata agro yang menampilkan aneka warna bunga sepanjang musim yang terletak di sebelah timur Gunung Gede Pangrango dan Istana Cipanas.

Gambar 2. 14 *Masterplan Taman Bunga Nusantara*

Secara administratif Taman Bunga Nusantara terletak di Jl. Mariawati Km. 7 Desa Kawung Luwuk, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur Propinsi Jawa Barat. Terletak pada ketinggian sekitar 823 m di atas permukaan laut (dpl). Luas totalnya 35 ha dengan 10 buah taman tematik yang dibangun secara khusus di atas lahan

23 ha, ”Wahana Alam Imaginasi” dengan luas 7 ha, Nursery 2 ha, Saung Aki dan Saung Nini sekitar 3 ha.

Taman Bunga Nusantara menyajikan sepuluh taman tematik sebagai daya tarik utama taman. Konsep desain taman tematik menyesuaikan gaya atau tipe taman sesuai negara asal dengan suasana berbeda seperti Taman Prancis, Taman Amerika, Taman Mediteran, Taman Jepang, dan Taman Bali. Tanaman dan bunga pada taman ini mencirikan khas dari daerah-daerah tersebut. Begitu juga dengan dekorasi atau hard material sebagai aksen taman untuk menguatkan ciri atau kekhasan taman sehingga pengunjung dapat merasakan gaya masing-masing taman.

Gambar 2. 16 *Taman Kaktus, Taman Bunga Nusantara*

Gambar 2. 15 *Taman Jepang, Taman Bunga Nusantara*

Gambar 2. 18 *Taman Bali, Taman Bunga Nusantara*

Gambar 2. 17 *Labirin, Taman Bunga Nusantara*

(https://www.tamanbunganusantara.com/,2020)