

Bab III :

Arah Perencanaan Museum Biologi

III.1. Perencanaan Museum Biologi

III.1.1. Definisi

Museum Biologi adalah suatu tempat atau wadah yang berfungsi untuk menyimpan, merawat, melestarikan, pencatatan/dokumentasi, penyelidikan, penelitian dan pameran benda-benda kebiologian yang diperuntukkan bagi pelajar, mahasiswa dan masyarakat umum.

III.1.2. Tugas & Kegiatan Museum Biologi :

Tugas dan kegiatan dari Museum Biologi adalah :

1. Mengumpulkan benda - benda koleksi kebiologian, yaitu benda-benda biologi yang memenuhi syarat untuk dijadikan benda-benda koleksi umum.
2. Pemeliharaan, yaitu memelihara benda-benda kebiologian yang menyangkut 2 segi, yaitu segi teknis dan segi administratif. Segi
3. Teknis benda-benda kebiologian yang dikoleksi tetap harus dipelihara kalau perlu diawetkan dan diusahakan dari kemungkinan pemusnahan atau kehilangan.

Sedangkan segi administratif ialah agar benda koleksi itu bersifat sebagai pembuktian kenyataan.

4. Pameran, adalah kegiatan yang paling utama pada sebuah museum. Benda-benda yang dipamerkan untuk kepentingan pengunjung baik dalam rangka penyaluran ilmu pengetahuan, maupun dalam rangka memberikan kenikmatan rekreasi.
5. Penelitian, bahwa museum sebagai pusat penyelidikan ilmu pengetahuan biologi. Penelitian disini bersifat ekstem, yaitu menampung hasil penelitian berupa benda-benda yang dianggap termasuk ruang lingkup kebiologian.
6. Pendidikan, yaitu pendidikan yang bersifat edukatif - visual menuju kependidikan umum, agar mahasiswa luas mengenal flora dan faunanya. Disamping itu dengan cara-cara pemutaran film / slide, peragaan dan sebagainya yang berkaitan dengan tema kebiologian serta tujuan penyelenggaraan museum biologi tersebut.
7. Penyaluran ilmu pengetahuan, yaitu pada prinsipnya mengembangkan dan menjalankan informasi ilmu pengetahuan alam. Usaha ini menuju kependidikan umum. Tugas ini meliputi ceramah, menyelenggarakan dan membina pameran.

III.1.3. Macam, Status & Pengelolaan

Macam museum biologi dapat dilihat dari aspek kegiatan dan aspek status kelembagaannya, yaitu :

1. Museum Biologi Umum, merupakan lembaga pemerintah yang dalam pengelolaannya ditangani oleh swasta .
2. Museum Biologi Khusus, merupakan wadah penunjang universitas dengan kegiatan utamanya penelitian. Kelembagaannya pemerintah, terkait dengan Yayasan yang menangani pengelolaannya.

Untuk museum biologi yang akan direncanakan ini adalah termasuk museum biologi umum sebagai fasilitas kota yang ditujukan untuk masyarakat umum.

Kelembagaannya dibawah pemerintah khususnya Departemen P & K namun pada operasional pengelolaannya diserahkan kepada swasta.

Dari nama museum biologi dapat ditarik 2 status yang berbeda yaitu :

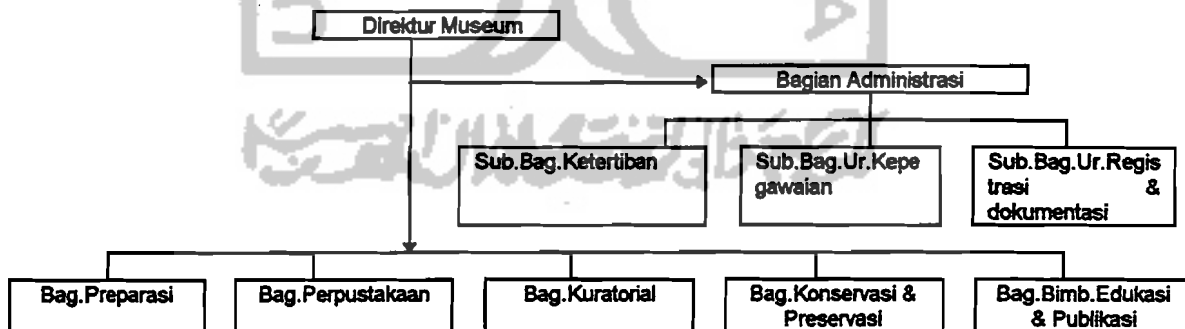
1. Museum Biologi dengan penekanan pada arti kata *Museum*, yang dimaksud adalah suatu badan pemerintah, yang pengelolaannya diserahkan kepada badan swasta. Permuseuman di Indonesia pada umumnya berada di bawah adalah Direktorat Museum Dirjen Kebudayaan P & K.
2. Museum Biologi dengan penekanan pada arti kata Biologi, yaitu unsur pengetahuan biologi yang berada dibawah Lembaga Ilmu Pengetahuan (LIPI) salah satunya adalah sebagai bagian tugas dari Lembaga Biologi Nasional.

Untuk menentukan alternatif yang akan dipakai, maka dicari suatu kriteria yang diambil dari sifat kegiatan museum yang paling menonjol yaitu :

1. Untuk Museum Biologi, dipakai sifat kegiatan museum yang mengarah pada :
 - Sifat penyeldikan Ilmu pengetahuan dan pengembangan ilmu.
 - Sifat Sumber Informasi.
2. Untuk Museum Biologi, dipakai kriteria sifat kegiatan museum yang mengarah pada:
 - Sifat-sifat pendidikan dasar
 - Sifat-sifat rekreatif

Museum biologi adalah suatu badan langsung dibawah Departemen P & K sebagai sarana informasi ilmu pengetahuan biologi dengan ruang lingkup pelayanan nasional. Struktur organisasinya adalah sebagai berikut :

Gbr. III.1. Struktur Organisasi Museum



Dari struktur organisasi diatas dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat keutamaannya pada sebuah museum.

Sesuai dengan tugas dan tujuan museum sebagai wadah pengumpulan, pemeliharaan, pengawetan dan pameran benda-benda kebiologian maka bagian yang menjadi hal utama yang harus ada pada museum biologi ini adalah :

- Bagian preparasi
- Bagian konservasi preservasi
- Bagian kuratorial
- Bagian registrasi dan dokumentasi

Dari keempat bagian tersebut adalah bagian yang mengkoordinir segala hal yang berhubungan dengan materi koleksi pameran, baik dalam hal penyeleksian, penyajian dan desain pameran dan penelitian pengawetan dari benda koleksi. Ketiga bagian diatas tergabung sebagai kelompok kegiatan pameran dan kelompok kegiatan khusus.

Sedangkan hal kedua yang termasuk sebagai bagian pendukung pada sebuah museum adalah :

- Bagian edukasi
- Bagian kepastakaan
- Bagian publikasi

Hal ini diwujudkan dalam bentuk disediakannya fasilitas pendidikan baik berupa ruang kepastakaan maupun informasi pendidikan lainnya. Sedangkan untuk bagian publikasinya adalah sebagai faktor pendukung promosi museum. Ketiga hal diatas termasuk dalam kelompok kegiatan pelayanan sebagai fasilitas pendukung museum biologi.

Selain hal diatas adalah termasuk bagian servis yang berfungsi untuk mendukung keamanan, kenyamanan dan kepuasan bagi pengunjung. Kelompok kegiatan servis ini adalah antara lain :

- Bagian keamanan dan ketertiban
- Bagian administrasi
- dan lainnya.

Sehingga dalam pelaksanaannya keseluruhan bagian diatas masing - masing mempunyai tugas dan kegiatan yang berbeda-beda sesuai dengan jabatan dan tanggung jawabnya, yaitu :

Tabel III.1. Tugas & Kegiatan Pengelola Museum Biologi

JABATAN	TUGAS & KEGIATAN
1. Direktur, sebagai pimpinan museum dalam bidang teknis, ilmiah dan administrasi	<ul style="list-style-type: none"> Mengkoordinir seluruh pameran, pemilihan benda koleksi, pelaksanaan pameran.
2. Kepala Kantor, Pimp. Tata Usaha Personal, Material & Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pekerjaan administrasi Membuat katalog dan registrasi museum lainnya Melakukan kegiatan pengadaan dana Melakukan pembukuan penerimaan dan pembayaran. Bersama staff membuat alokasi biaya.
3. Kurator, pimpinan bagian tertentu	<ul style="list-style-type: none"> Mengkoordinir serta mengawasi petugas dan koleksi dan pemilihan lokasi. Bersama staff lainnya memberikan pengarahan dalam pelaksanaan promosi, ceramah, publikasi dan dokumentasi.
4. Konservator, petugas yang langsung menyelenggarakan koleksi tertentu dalam museum	<ul style="list-style-type: none"> Meneliti, memperbaiki dan menjaga kondisi benda koleksi agar tidak mengalami kerusakan. Bersama staff lainnya memeberikan pengarahan dalam desain pameran.
5. Educator atau Instruktur, petugas bagian edukasi yang segala kepentingan public museum yang berkaitan dengan pendidikan.	<ul style="list-style-type: none"> Bersama staff lainnya melakukan pemilihan tema dan koleksi. menentukan hal-hal yang perlu ditekankan dalam penyelenggaraan ditinjau dari segi pendidikan Menyelenggarakan ceramah Bersama-sama petugas hubungan masyarakat menentukan bahan penerangan.
6. Preparator, petugas yang mempersiapkan dan meyenggarakan tata pameran	<ul style="list-style-type: none"> Membuat desain pameran, tata letak, komposisi ruang dll. Bersama staff lainnya menentukan efek suasana tertentu yang akan diberikan pada pameran. Melakukan tata fisik pameran, dan pembongkaran bila sudah selesai.
7. Ahli Pustaka, yg menyelenggarakan perpustakaan bagi kepentingan publik dan staff kurator museum.	<ul style="list-style-type: none"> Menyeleksi buku yg berkaitan dgn relevansi & tujuan penyelenggaraan museum. Mengumpulkan, mencatat, memelihara serta mengawetkan buku-buku koleksi.
8. Penjaga keamanan, yg menjaga ruang-ruang pameran dlm museum	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penjagaan pameran & perlindungan benda koleksi terhadap pencurian dan perusakan yg disengaja maupun tidak. Meneliti bagian-bagian yg rawan & bersama staff lainnya membuat desain tata letak dan tata peralatan pameran ditinjau dari segi keamanan. Bersama staff lainnya menjaga dan membina ketertiban selama pameran berlangsung.
9. Petugas Kebersihan	<ul style="list-style-type: none"> Menjaga kebersihan ruang-ruang dimuseum, serta bangunan pendukung lainnya. Menata dan mengatur lingkungan luar sehingga bersih dan terawat.

Dalam melaksanakan tugas dan peranannya, para pengurus museum menghadapi beberapa klasifikasi pengunjung dengan motivasi yang bervariasi, yaitu :

1. Masyarakat Umum, sifat kunjungannya hanya untuk melihat-lihat dan bersenang-senang. Keinginan untuk bersantai dan menikmati obyek peraga tanpa pemahaman yang mendalam merupakan tujuan utama. Untuk itu penampilan atau ciri bangunan

serta fasilitas pendukung lainnya harus menarik dan memberikan kepuasan kepada pengunjung. Masyarakat umum yang berkunjung biasanya merupakan kelompok wisatawan, kelompok keluarga atau perorangan.

2. Masyarakat ilmiah, sifat kunjungannya untuk menambah pengetahuan atau mempelajari sesuatu. Keinginan untuk dapat berapresiasi terhadap obyek peraga merupakan keberhasilan pemahaman. Masyarakat ilmiah ini terdiri dari kelompok pelajar, kelompok mahasiswa, pendidik dan ilmuwan.

Sedangkan apabila lebih diperinci dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Umum, yaitu berbagai macam pengunjung baik yang berstrata pendidikan maupun yang tidak, kegiatan pada umumnya sebagai wisatawan saja.
2. Pelajar, yaitu dari tingkatan SD, SLTP, SLTA.
3. Mahasiswa, dari perguruan tinggi negeri, swasta, dan akademi.
4. Asing, yaitu wisatawan mancanegara.
5. Pengunjung khusus, yaitu ilmuwan dengan tujuan riset atau mencari data atau literatur sebagai bahan thesis.

Dari berbagai macam pengunjung diatas, dapat dibagi lagi berdasarkan kebersamaan dalam melakukan kegiatannya, yaitu :

- Pengunjung perorangan
- Pengunjung rombongan
- Pengunjung keluarga

III.1.4. Batasan & Variasi Koleksi

Benda-benda koleksi terbagi dalam 2 kategori yaitu :Flora dan fauna, dimana benda-benda koleksi ini tidak semuanya dapat dipamerkan mengingat banyaknya jenis dan ragam flora dan fauna, manfaatnya yang berbeda-beda dan masih sulitnya memperoleh jenis-jenis tertentu. Namun pada dasarnya materi koleksi yang akan diwadahi lebih mengutamakan jenis yang sudah punah ataupun tinggal sedikit jenis yang ada.

Batasan Materi tersebut terbagi menjadi :

- 1). Dunia Tumbuhan (flora / Kingdom Plantae) herbarium yang mempunyai manfaat obat dengan klasifikasi khusus melalui species, bangsa, kelas, dan famili. Hal ini dikarenakan besarnya manfaat obat bagi kehidupan sehingga dapat dipelajari cara pengolahannya baik secara tradisional maupun modern.

Di Indonesia sedikitnya terdapat \pm 25.000 jenis tanaman bunga dan \pm 30.000 jenis tumbuh-tumbuhan tinggi (phanaerogamae) dan tumbuhan rendah (crytogamae). Yang akan disajikan nanti 60 % jenis yang penyajiannya dalam bentuk :

- Herbarium kering \pm 180 familia dan \pm 1.672 jenis
- Herbarium basah (dalam botol) \pm 350 toples

- 2.) Dunia Hewan (fauna / Kingdom Animalia) berdasarkan kelompok wilayah dan dibatasi dari jenis Hewan bertulang belakang (Vertebrata), yang terdiri dari -Ikan (pisces), -Amfibi (amphibia), -Reptil (reptilia), -Burung (aves), dan Hewan menyusui (mammalia). Khusus untuk jenis mammalia dibatasi pada hewan karnivora (pemakan daging). Hal ini dikarenakan lebih banyak yang sudah diteliti dari jenis ini, serta keanekaragamannya.

1. Wujud koleksi yang dipamerkan (mati/awetan)

- wujud rangka, tulang diawetkan atau fosil dan organ-organ tubuh, kulit, gading, tanduk, bulu.
- replika, untuk bagian-bagian yang sulit ditemukan dengan ukuran dan bentuk yang sama, atau miniatur dengan perbandingan yang tepat.

2. Pengelompokan materi koleksi bertitik tolak dari :

- Potensi spesies endemism Indonesia
- Zoogeografi Indonesia

Terdapat 3 bagian wilayah Indonesia yang dibatasi oleh Wallace Lines & Weber Line maka pembagian materi koleksi dalam kelompok-kelompok tema.

Indonesia Barat : Sumatera, Jawa dan Kalimantan

Indonesia Tengah : Sulawesi dan Nusa Tenggara

Indonesia Timur : Maluku dan Irian Jaya

Sedangkan jumlah spesies endemism menuntut pengelompokkan 3 wilayah di Indonesia dapat diterangkan dalam tabel berikut :

Tabel III.2. Jumlah Species Endemism Menurut 3 Wilayah Indonesia

Kelompok Wilayah	Jumlah Species Endemism menurut 3 Wilayah Kelas				
	Pisces	Amphibi	Reptile	Aves	Mammalia
Indonesia Barat	19	37	180	59	124
Indonesia Tengah	16	21	129	164	76
Indonesia Timur	19	43	268	374	84
Jumlah	54	101	578	595	284

III.2. Studi Komparasi Materi Koleksi Museum Biologi UGM

Museum biologi ini adalah museum universitas yang dikelola oleh Yayasan Pembina fakultas Biologi UGM. Lokasinya terletak di jalan Suitan Agung 22 dan tergabung dalam Badan Musyawarah Museum (Barahmus) DIY.

Benda-benda koleksi dari binatang dan tumbuhan yang ada berjumlah lebih kurang 3.752 buah, dalam bentuk awetan kering, awetan basah, kerangka (tulang) fosil dan lain-lain, yang sebagian besar berasal dari Indonesia dan beberapa dari luar negeri, secara global dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel.III.3. Spesies Flora Dan Fauna

FLORA		FAUNA	
Jenis		Jenis	
Bertulang belakang (ikan, amphibi, melata, menyusui)	1436 spesimen	Tumbuhan rendah (Cryptogamae)	1.672 spesies dari 180 familia
Tak bertulang belakang (siput, kerang, vermes, molusca, arthropoda, dll)	627 spesimen	Tumbuhan Tinggi (Phanaerogamae)	350 spesies

Sumber: Panduan Museum Biologi, Yogyakarta 1996

Sedangkan apabila lebih dirinci berdasarkan jenis, jumlah, serta ukuran vitrinnya adalah sebagai berikut :

Tabel III.4. Materi Koleksi Museum Biologi UGM

Jenis	Jumlah	Ukuran rata-rata	Ukuran Vitrin
I. Hewan Bertulang Belakang			
• Mammalia			
- Besar	17	0,7x0,4x0,8	2,4x2,4x0,60
- Sedang	36	0,4x0,2x0,3	1,2x1,2x0,40
- Kecil	68	0,2x0,2x0,3	1,8x1,2x0,60
• Amphibi & Reptilia			
- Sangat besar	6	1,2x0,6x0,6	
- Besar	19	0,6x0,6x0,4	2,4x1,8x0,6
- Sedang	90	0,3x0,3x0,3	25x0,6x1,80
- Kecil	73	0,15x0,1x0,8	0,8x0,8x0,8

• Ikan	203	0,15x0,15x0,3	3,0x0,6x1,80
II. Hewan Tak Bertulang Belakang			
• Kerang	127 stoples	0,15x0,15x0,2	2,2x0,6x1,80
• Siput	500	0,05x0,04x0,03	0,8x0,8x1,20
• Arthropoda + Enchino	214 stoples	0,15x0,15x0,2	0,8x0,8x0,80
• Cacing	64	0,15x0,15x0,2	0,8x0,4x1,80
III. Tumbuhan			
• Herbarium basah	350 stoples	0,35x0,35x0,45	3,2x0,8x1,80
• Herbarium kering	180		4,2x0,4x1,80
• Aquarium	22 buah		3,2x0,8x1,80
	15 buah		0,7x0,3x0,40
• Fosil	20 buah		1,2x0,6x0,70
IV. Obyek 2 dimensi	40 buah	(berupa foto-foto)	1,2x0,60

Penambahan koleksi rata-rata 0,5-1% dalam 1 tahun.

III.3. Fasilitas Pendukung Kegiatan Edukatif Rekreatif

III.3.1. Fasilitas Pendukung Kegiatan Edukatif

Program pembinaan museum sebagai sarana pendidikan memberikan bimbingan edukatif dalam meningkatkan peran museum yang bersifat formal maupun non formal. Mengingat kondisi masyarakat pengunjung yang berbeda-beda strata pendidikannya maupun tingkat persepsinya, sehingga fasilitas pendukung kegiatan edukatif yang ada di museum biologipun beraneka ragam pula.

Ditinjau dari segi kegiatannya fasilitas tersebut antara lain adalah :

1. *Pameran*, sebagai media komunikasi antara pengunjung dengan obyek pameran melalui in-door maupun out-door.
2. *Ceramah dan seminar*, sebagai media komunikasi dengan pihak pengunjung dan pihak museum
3. *Pengungkapan tema dengan audio visual*, sarana museum yang merupakan pembaharuan dalam metode mengajar dengan pengungkapan edukatif melalui tema dan audio visual.

Sehingga untuk kegiatan - kegiatan tersebut diatas dibutuhkan adanya macam - macam ruang sebagai pendukung kegiatan edukatif, seperti perpustakaan, ruang audio visual, laboratorium, ruang seminar atau diskusi dan lainnya.

Sedangkan apabila ditinjau dari materi koleksi sebagai fasilitas edukatif-rekreatif adalah penekanan pada :

- **Tata Pameran Materi Koleksi** (*Drs. Dadang Udansyah, Pedoman tata Pameran di Museum, 9 - 11*)
 - Faktor koleksi, koleksi yang dipamerkan hendaknya dapat ditampilkan secara utuh sehingga harus terkesan mempunyai nilai lahiriah dan estetika.
 - Faktor Pengunjung, pameran yang disajikan harus dapat memuaskan dan menyenangkan sehingga tujuan utama tercapai, disamping harus memberi pengarahannya, kebebasan bergerak bagi pengunjung.
 - Faktor sarana, meliputi penggantian koleksi secara teratur, tata pameran, methoda pameran, ataupun sistim pencahayaan dan penghawaan dll.

III.3.2. Fasilitas Pendukung Rekreatif

Setiap orang yang melakukan kegiatan wisata selalu mengharapkan suasana seperti :

1. **Ketenangan**, ketenangan disini yang dapat dicapai dengan penanganan terhadap aspek suara dan visual.
 - **Aspek Suara**, Aktifitas istirahat bagi manusia cenderung memerlukan suasana tenang terhindar dari kebisingan. Penanganan terhadap suara ditekankan pada gangguan suara bising (noise), yaitu : terhadap ruang yang memerlukan ketenangan.
 - **Aspek Visual**, wisatawan mendapatkan ketenangan dari sesuatu yang dilihatnya misalkan dengan melihat elemen alam yang indah dan alami, elemen buatan yang mempunyai daya tarik seni (sculpture), dll.
2. **Kesegaran**, kesegaran didapat didalam kawasan rekreasi dengan penanganan
 - **Aspek environmental**, melalui penciptaan kondisi yang segar dalam kawasan.
 - **Aspek visual** dapat melalui melihat secara bebas pada keindahan panorama alam yang penuh dengan warna-warni alami serta menimbulkan kesan menyatu dengan alam.

3. Kebebasan dan kedinamisan

- Kebebasan, yaitu membutuhkan suasana yang bebas diluar rutinitas yang biasa dihadapi.
- Kedinamisan, kedinamisan dalam ruang gerak sehingga untuk itu perlu pola penataan ruang luar yang tidak monoton.

Dalam melakukan kegiatan rekreatif ini manusia membutuhkan perencanaan ruang luar yang secara keseluruhan terbuka dengan tujuan untuk memberi keseimbangan intensitas antara unsur-unsur buatan manusia dengan unsur-unsur alam sehingga mengundang atau menerima orang-orang yang datang dan terjadi komunikasi antara bangunan dengan lingkungan sekitarnya yang terjadi karena adanya aktifitas yang membutuhkan suasana atau sifat kegiatan santai ataupun sifat rekreatif.

Sedangkan suasana rekreatif pada perencanaan ruang dalam ditonjolkan dengan penataan materi koleksi yang bervariasi sehingga dapat menarik minat pengunjung ditunjang dengan penataan interior yang menarik melalui elemen - elemen alam dan buatan misalnya tanaman dalam pot ataupun tanaman hias dari plastik serta hiasan interior lainnya.

