

## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM MUSEUM ZOOLOGICUM BOGORIENSE**

#### **3.1 Sejarah Museum Zoologicum Bogoriense**

*Museum Zoologicum Bogoriense* atau sering disebut Museum Zoologi Bogor (MZB) merupakan museum khusus di bidang fauna atau binatang. MZB didirikan pada tahun 1894 dengan nama *Landbouw Zoologisch Laboratorium* (LZL). LZL pertama kali dipimpin oleh Dr. JC Koningsberger, beliau merupakan ahli zoologi pertanian yang bertugas untuk meneliti hama dan penyakit tanaman yang disebabkan oleh berbagai jenis binatang, terutama hama dan penyakit jenis tanaman bernilai ekonomi tinggi. Untuk melaksanakan tugasnya, Dr. JC Koningsberger menempati bekas penyimpanan kereta kuda yang diperluas dan lantainya diperkeras dengan semen sebagai ruang kerja dan laboratoriumnya. Koningsberger mengawasi pekerjaannya dengan mempelajari hama dan penyakit pertanian dan mengoleksi hama tanaman pertanian. Koleksi yang pertama dikumpulkan, dirawat, diteliti serta dipamerkan adalah serangga hama yang menyerang tanaman pertanian (Kadarsan, et al. , 1994).

Setelah beberapa tahun berdiri, MZB mengalami pasang surut dalam perkembangannya dan mengalami masa kejayaan pada tahun 1959, saat A.S. Dyhrberg, seorang ahli museum dan juga *taxidermist* Denmark diperbantukan oleh UNESCO sebagai bagian proyek bantuan pengembangan museum-museum di Asia. Sejak itu MZB dikelola sebagai museum yang berstandar internasional dan merupakan museum terbaik di Asia Tenggara dalam pengelolaannya (Sinaga, 2008; Pranowo, 1976). Koleksi atau spesimen yang dimiliki MZB pada saat ini terdiri atas berbagai jenis fauna yang tersebar di seluruh Indonesia. Dengan jumlah dan jenis koleksi yang begitu besar menjadikan koleksi MZB sebagai sumber informasi fauna Indonesia bagi masyarakat, khususnya pelajar, mahasiswa, dan peneliti biologi baik dari dalam maupun luar negeri.

##### **3.1.1 Perkembangan Museum**

Perkembangan MZB tidak dapat dilepaskan dari perkembangan induk organisasi tempat lembaga ini bernaung. Museum ketika berdirinya (1894-1942) berada di bawah pemerintah Hindia Belanda pada *Departemen van Landbouw* dan

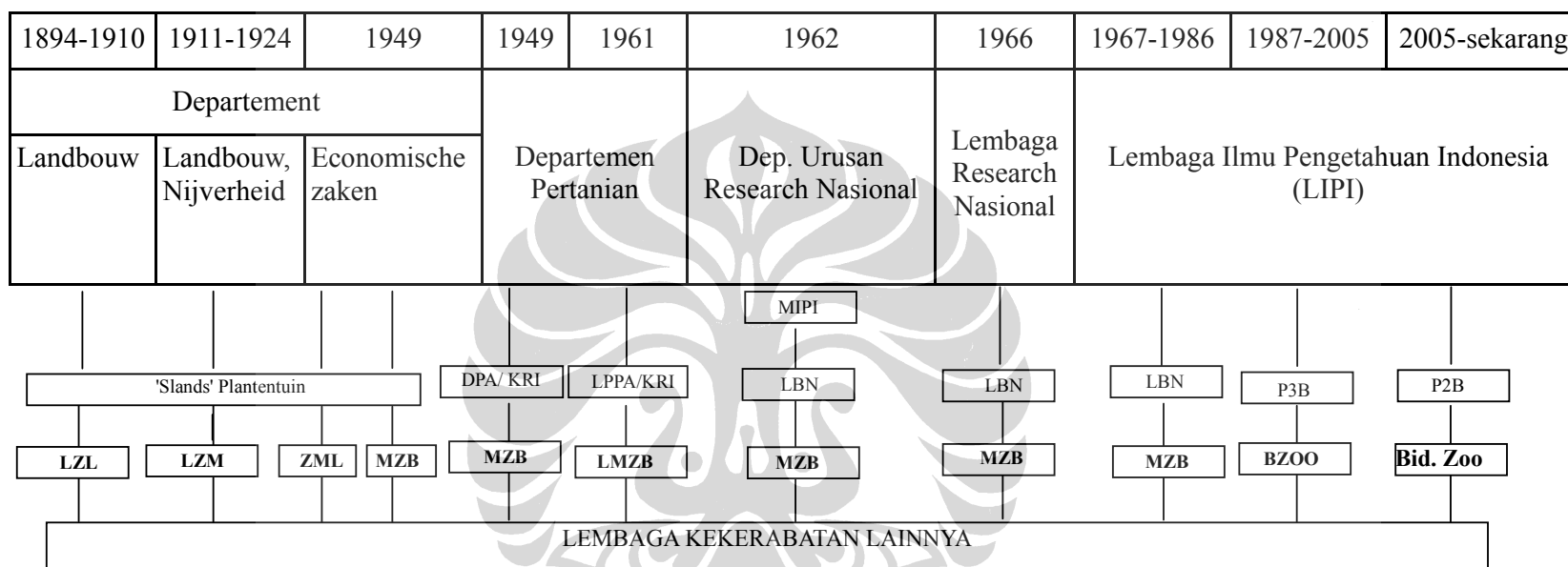
*Departemen van Economicshe*, kemudian tahun 1942-1945 di bawah pemerintahan Jepang dengan nama *Dobutsu Hakubutsukan*, dan pada tahun 1945-1961 diserahkan kepada pemerintah Republik Indonesia pada Kementerian Pertanian.

Pada tahun 1962-1966 MZB berada di bawah Majelis Ilmu Pengetahuan Indonesia (MIPI) dan Lembaga Research Nasional (LEMRENAS). Dengan surat Keputusan Presiden R.I. no.128 Tahun 1967 dan keputusan MPRS No. 18/8/1967, MIPI dan LEMRENAS digabung menjadi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), sejak tahun 1967 itulah MZB di bawah naungan LIPI sampai saat ini (Tabel 3.1) (Kadarsan, et al., 1994).

Pada bulan Agustus 1997, MZB berada langsung di bawah Pusat Penelitian Biologi (P2B) LIPI dengan nama Bidang Zoologi (Tabel 3.2). Bidang zoologi merupakan salah satu unit di P2B yang membidangi disiplin ilmu zoologi atau binatang. Nama bidang Zoologi merupakan perubahan nama oleh induk dimana lembaga ini bernaung, akan tetapi segala fungsi dan peran museum masih dijalankan. Walaupun mengalami perubahan nama dalam perkembangannya, MZB tetap eksis dalam permuseuman. MZB telah dikenal luas di dunia internasional dalam bidang zoologi, di dalam negeri dikenal dengan nama Museum Zoologi Bogor. Dengan demikian bidang Zoologi merupakan nama lain dari MZB. Penggunaan kedua nama lembaga ini dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan peruntukannya.

Nama MZB selalu melekat pada nomor katalog koleksi ilmiahnya. Ini terbukti dengan dimilikinya gedung baru di Cibinong. Gedung baru tersebut diberi nama Gedung *Widyasatwaloka* yang merupakan gedung untuk tempat penyimpanan koleksi ilmiah dan tempat untuk penelitian fauna. Gedung *Wydiasatwaloka* merupakan hibah dari pemerintah Jepang yang dibangun di atas lahan 26.000 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 8.209 m<sup>2</sup> terletak di kawasan Cibinong Science Center – LIPI Cibinong (Gambar 3.1). Sedangkan ruang pameran fauna untuk umum, tetap berada di Bogor dan dikelola oleh bagian Tata usaha melalui program Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Pusat penelitian Biologi - LIPI.

Tabel 3.1. Perkembangan organisasi Museum Zoologicum Bogoriense



Sumber : Kadarsan et. al. 1994:15 dengan tambahan

Ket :

MIPI=Majelis Ilmu Pengetahuan Indonesia; DPA=Djawatan Penyelidikan Alam; KRI=Kebun Raya Indonesia; LPPA=Lembaga Pusat Penyelidikan Alam; LBN=Lembaga Biologi Nasional; P3B=Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi; P2B=Pusat Penelitian Biologi; LZL=Landbouw Zoologisch Laboratorium; LZM=Landbouw Zoologisch Museum; ZML=Zoologisch Museum en Laboratorium; MZB = Museum Zoologicum Bogoriense; BZOO= Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi; Bid.Zoo= Bidang Zoologi.

Tabel 3.2. Nama Museum dari masa ke masa

NO	TAHUN	NAMA LEMBAGA MUSEUM
1	1894	Landbouw Zoologisch Laboratorium
2	1898	Landbouw Zoologisch Museum
3	1906 – 1909	Zoologisch Museum en Werkplaats
4	1910 – 1942	Zoologisch Museum en Laboratorium
5	1942 – 1945	Dobutsu Hakubutsukan
6	1946 – 1947	Zoologisch Museum en Laboratorium
7	1947 – 1954	Museum Zoologicum Bogoriense
8	1955 – 1962	Lembaga Museum Zoologicum Bogoriense
9	1962 – 1986	Museum Zoologicum Bogoriense
10	1987 – 2005	Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi
11	2005 - sekarang	Bidang Zoologi

Sumber : Kadarsan et. all. 1994:16 dengan tambahan

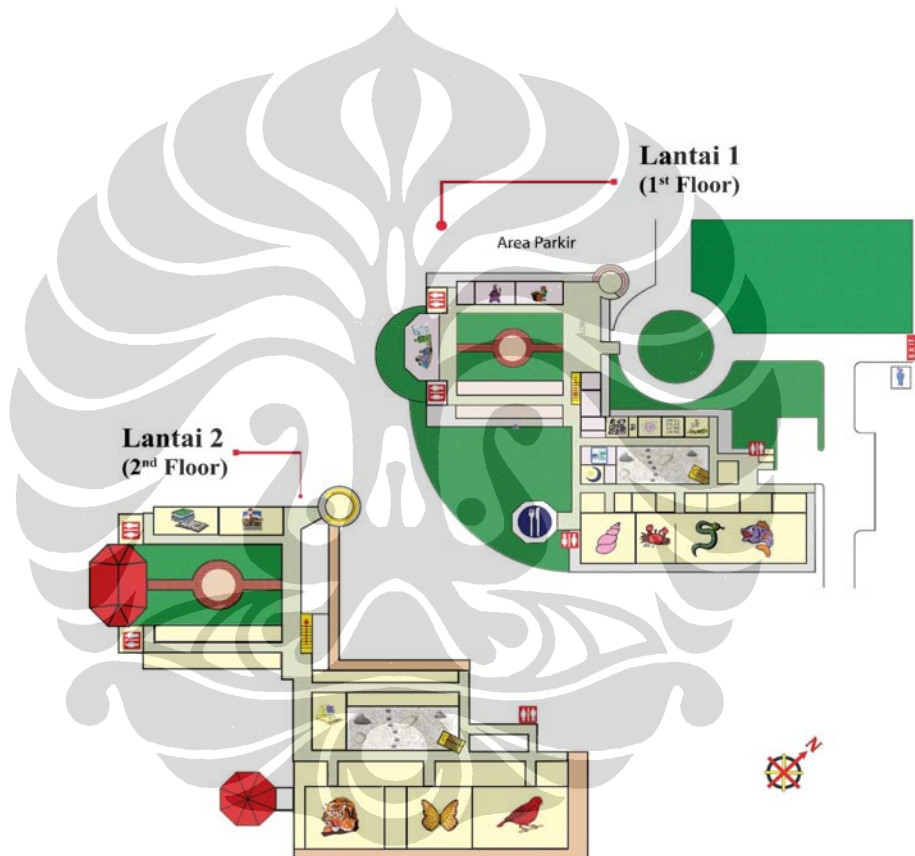


Gambar 3.1. Gedung Widyasatwaloka tempat penyimpanan koleksi fauna

Gedung Widyasatwaloka dibangun sesuai standar internasional untuk penyimpanan koleksi. Gedung ini dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran otomatis, alat pemadam manual, ruangan ber AC sehingga suhu dan kelembapannya terkontrol, pintu ruangan yang kedap udara, ruang *freezer* besar, ruang *prosesing*, ruang identifikasi, ruang karantina koleksi, serta ruang pembersihan dan pembebasan hama.

Gedung Widyasatwaloka terdiri atas dua lantai (Gambar 3.2.). Lantai satu merupakan tempat untuk penyimpanan koleksi ikan, reptil, krustasea, mamalia, burung, moluska dan serangga dalam bentuk awetan basah. pada umumnya lantai

satu diperuntukkan bagi koleksi berbentuk basah atau direndam dalam alkohol, tetapi terdapat juga satu ruangan untuk penyimpanan koleksi kering moluska yang terpisah dengan koleksi basah. Selain tempat penyimpanan koleksi, di lantai satu terdapat juga laboratorium ekologi, laboratorium reproduksi, laboratorium genetik, laboratorium nutrisi dan ruang tata usaha. Lantai dua adalah tempat untuk penyimpanan koleksi kering, yang terdiri atas koleksi mamalia, burung dan serangga. Selain koleksi kering, terdapat juga ruang perpustakaan dan ruang pusat database koleksi fauna "Biodiversitas Information Center" (BIC).



Gambar 3.2. Denah gedung widyasarwaloka tempat penyimpanan koleksi fauna

### 3.1.2 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan komponen terpenting dalam semua kegiatan di museum. Pada awal berdirinya tahun 1894 sampai dengan 1918, museum dipimpin oleh seorang tenaga ilmiah ahli zoologi pertanian dari pemerintah Hindia Belanda yaitu Dr. Koningsberger dibantu oleh Mayor P.A.

Ouwens. Jumlah tenaga ilmiah yang dipunyai museum pada periode ini tidak lebih dari lima orang. Setelah tahun 1918 museum dipimpin oleh Dr. Dammerman dan mulai mempekerjakan teknisi dari Indonesia. Pada masa pimpinan AMR. Wegner tahun 1954 muncul tenaga ilmiah pertama dari Indonesia yaitu Dr. Sampurno Kadarsan bersama empat orang lainnya yang dipersiapkan untuk menggantikan tenaga-tenaga asing di museum. Kemudian Dr. Sampurno dipercaya menjadi pimpinan museum pada tahun 1960. Mulai saat itu pimpinan museum dikelola dan dipimpin oleh orang Indonesia (Tabel 3.3) (Kadarsan *et.al.* 1994: 27-34).

Tabel 3.3. Pimpinan museum dari masa ke masa

NO	TAHUN	NAMA
1	1894 – 1918	Dr. J. C. Koningsberger
2	1919 – 1939	Dr. K.W. Dammerman
3	1939 – 1954	Dr. M.A. Lieftinck
4	1955 – 1960	A.M.R. Wegner
5	1960 – 1962	Dr. Sampurno Kadarsan
6	1962 – 1964	Dr. Soekarja Somadikarta
7	1964 – 1968	Dr. Sampurno Kadarsan
8	1968 – 1971	Dr. Soekarja Somadikarta
9	1971 – 1977	Dr. Sampurno Kadarsan
10	1977 – 1986	Dr. Soenartono Adisoemarto
11	1986 – 1997	Drs. Moh. Amir, M.Sc.
12	1997 – 2005	Dr. Siti Nuramaliati Prijono
13	2005 – 2008	Dr. Mulyadi
14	2008 - Sekarang	Ir. Ahmad Jauhar Arief, M.Sc.

Sumber : Kadarsan *et.al.* 1994: 28 dengan tambahan

Hingga tahun 2009, MZB telah memiliki sumber daya manusia dengan tenaga-tenaga ilmiah menurut kepakarannya di bidang zoologi mulai dari pendidikan S1 sampai S3, dan beberapa tenaga ahli dan honorer pada unit pameran tetapnya. Perincian keadaan pegawai bidang zoologi tahun 2009 berdasarkan jabatan, jenjang pendidikan, jenjang fungsional, dan kepangkatan/ golongan adalah sebagai berikut (sumber: Up Tata Usaha P2B, 2009):

1. Berdasarkan jabatan struktural/ fungsional :

- a. Kepala Museum/ Kepala Bidang : 1 orang
- b. Kepala Seksi Sarana dan Prasarana Koleksi : 1 orang
- c. Kepala Laboratorium : 10 orang

d. Pimpinan Kelompok Penelitian	: 3 orang
e. Peneliti	: 64 orang
f. Teknisi	: 27 orang
g. Manager Pameran	: 1 orang
h. Pegawai Pameran	: 12 orang

2. Berdasarkan jenjang pendidikan :

a. Berijazah S3 / Doktor	: 18 orang
b. Berijazah S2 / Magister	: 10 orang
c. Berijazah S1 / Sarjana	: 37 orang
d. Berijazah S0 / Sarjana Muda	: 1 orang
e. Berijazah Diploma	: 4 orang
f. Berijazah SLTA	: 18 orang
g. Berijazah SLTP	: 1 orang
h. Berijazah SD	: 1 orang

3. Berdasarkan jenjang fungsional :

a. Profesor Riset	: 4 orang
b. Peneliti Utama	: 6 orang
c. Peneliti Madya	: 23 orang
d. Peneliti Muda	: 8 orang
e. Peneliti Pertama	: 11 orang
f. Kandidat Peneliti	: 9 orang
g. Teknisi Litkayasa Penyelia	: 3 orang
h. Teknisi Litkayasa Pelaksana	: 2 orang
i. Teknisi Litkayasa Muda	: - orang
j. Kandidat Teknisi	: 21 orang

4. Berdasarkan kepangkatan/ golongan :

a. Golongan IV	: 35 orang
b. Golongan III	: 34 orang
c. Golongan II	: 20 orang
d. Golongan I	: 2 orang

### 3.1.3 Visi dan Misi

MZB adalah lembaga yang kini bernaung di bawah Pusat Penelitian Biologi (P2B) yang harus memperhatikan dan menginterpretasi visi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang menghendaki terwujudnya kehidupan bangsa yang adil, cerdas, kreatif, integratif dan dinamis yang didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi yang humanistik. Visi tersebut harus berorientasi ke masa depan tanpa melupakan sejarah dan pengalaman berharga masa lalu, ini sesuai dengan rencana strategis P2B. Oleh karena itu visi dari P2B adalah

menjadi pusat acuan terpercaya bidang pemberdayaan dan konservasi aset keanekaragaman hayati Indonesia (Witjaksono, et.al., 2008). Dengan merujuk visi P2B-LIPI, maka visi dan misi bagi MZB adalah :

**Visi :**

Menjadi pusat acuan terpercaya bidang pemberdayaan dan konservasi keanekaragaman fauna Indonesia.

**Misi :**

1. Menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dalam memberdayakan dan melestarikan aset keanekaragaman hayati Indonesia agar menjadi pendorong utama dalam pembangunan berkelanjutan bangsa yang berwajah kemanusiaan.
2. Ikut serta dalam usaha mencerdaskan kehidupan bangsa melalui tersedianya peneliti yang profesional, teknisi yang andal, dan staf pendukung penelitian yang mumpuni serta prasarana dan sarana yang terakreditasi sehingga mampu menjadi *centre of excellence* dalam bidang konservasi dan pengungkapan potensi sumber daya hayati Indonesia.
3. Memperkuat kerjasama dan membentuk jaringan di antara pemangku kepentingan yang bergerak dalam isu keanekaragaman hayati, ekosistem, dan lingkungan agar masyarakat Indonesia menjadi peduli, berdaya, mandiri, cerdas dalam memanfaatkan dan melestarikan keanekaragaman hayatinya.
4. Meningkatkan peran serta masyarakat dan sektor swasta serta mendorong otonomi daerah dalam menggali dan memanfaatkan potensi sumber daya alamnya secara optimum, lebih adil dan berkelanjutan melalui pengelolaan yang bertanggung-jawab dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
5. Memberikan landasan ilmiah untuk pengambilan kebijakan serta tersusun dan tegaknya supremasi hukum terutama undang-undang yang terkait dengan pengelolaan sumber daya hayati dan nir-hayati serta lingkungan, merancang dan mematuhi peraturan pemerintah pusat dan daerah terutama rencana tata ruang wilayah, serta menghormati kearifan masyarakat adat dan tradisional untuk memperkokoh persatuan bangsa sekaligus memperkuat daya saing masyarakat.

### 3.1.4 Ruang Lingkup Tugas

Berdasarkan SK Ketua LIPI tahun 1987 No.2-3/Kep/D.5/87. Pasal. 52, MZB



mengemban sebagian tugas P2B sebagai induk organisasi. Tugas pokok P2B adalah penelitian dan pengembangan, peningkatan kemampuan masyarakat ilmiah, pelayanan jasa dan pemasyarakatan ilmu pengetahuan di bidang biologi. Bagi MZB tentunya tugas pokoknya meliputi; penelitian dan pengembangan, peningkatan kemampuan masyarakat ilmiah, pelayanan jasa dan pemasyarakatan ilmu pengetahuan di bidang zoologi (Marwoto, 1994:3). Menurut Rencana Strategis P2B Tahun 2005 – 2009 tugas pokok P2B diatur dalam Keputusan Kepala LIPI Nomor 1151/M/2001, tanggal 5 Juni 2001, Bab VI, bagian ketiga, pasal 133 dan pasal 134 tentang tugas pokok dan fungsi P2B.

Tugas pokok P2B dalam pasal 133 adalah:

1. Melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan
2. Penyusunan pedoman
3. Pemberian bimbingan teknis
4. Penyusunan rencana dan program
5. Pelaksanaan penelitian bidang biologi
6. Evaluasi dan penyusunan laporan.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana tercantum dalam pasal 133, P2B pada pasal 134 menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

1. Penyiapan bahan perumusan kebijakan penelitian bidang biologi
2. Penyusunan pedoman, pembinaan, dan pemberian bimbingan teknis penelitian bidang biologi
3. Penyusunan rencana, program dan pelaksanaan penelitian bidang biologi
4. Pemantauan pemanfaatan hasil penelitian bidang biologi
5. Pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi bidang biologi
6. Evaluasi dan penyusunan laporan penelitian bidang biologi
7. Pelaksanaan urusan tata usaha.

Untuk melaksanakan tugas dan fungsi P2B, maka tugas MZB adalah:

1. Eksplorasi dan inventarisasi fauna Indonesia
2. Melakukan evaluasi potensi ekonomi jenis-jenis fauna Indonesia
3. Pengembangan jenis-jenis fauna Indonesia

4. Pelestarian fauna Indonesia
5. Pelayanan kepada masyarakat umum, peneliti, dan pendidik untuk jasa ilmu pengetahuan bidang zoologi.

### 3.1.5 Struktur Organisasi

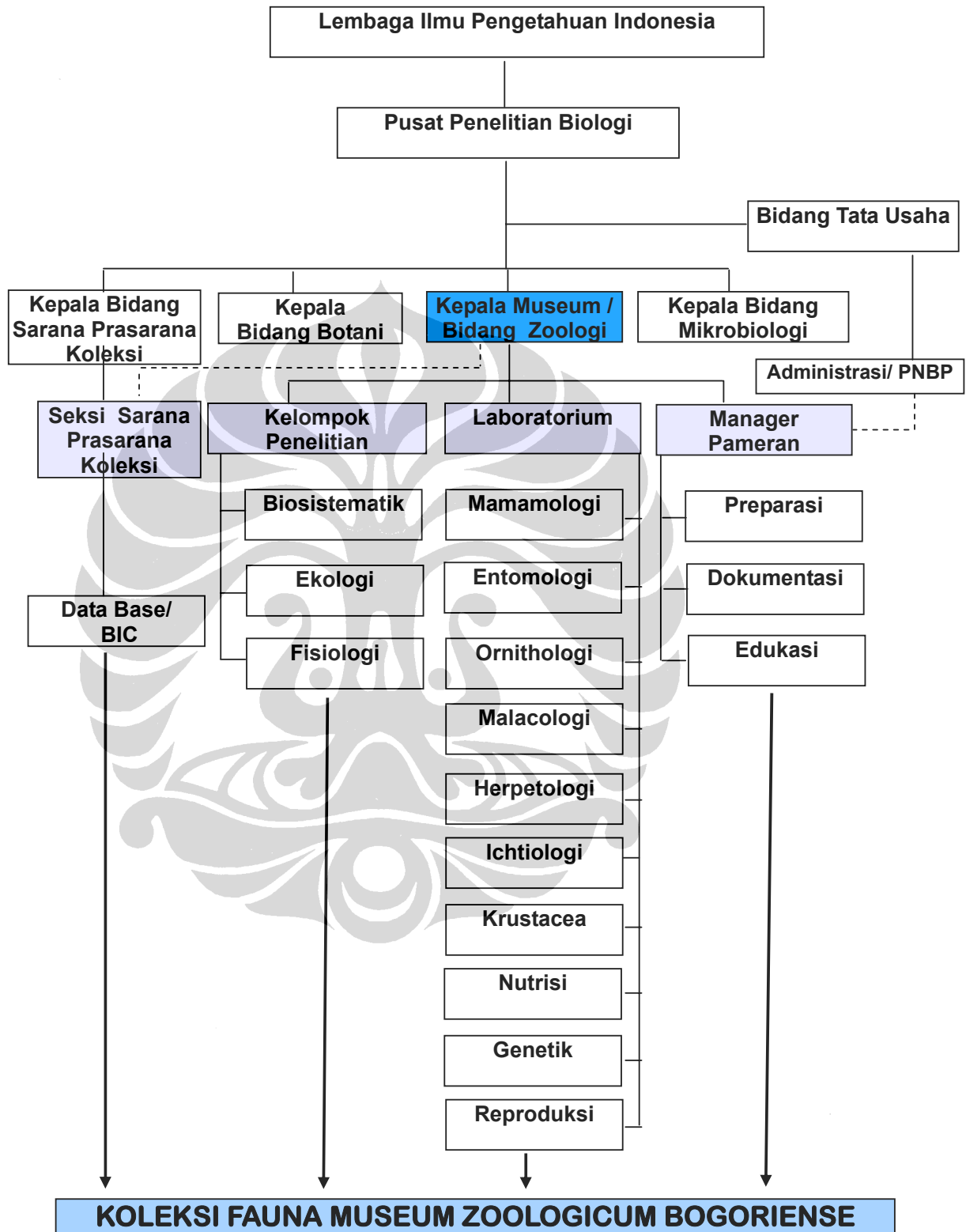
MZB atau dengan nama bidang zoologi adalah salah satu dari 5 bidang yang bernaung di bawah P2B. Bidang-bidang tersebut terdiri atas 3 bidang penelitian dan 2 bidang administrasi. MZB dipimpin oleh kepala bidang atau kepala museum (eselon III) yang bertanggung jawab langsung kepada kepala P2B (eselon II). Dalam menjalankan tugas di museum kepala museum dibantu oleh seorang kepala seksi sarana dan prasarana koleksi (SPK), bagian administrasi, seorang manager pameran, 3 orang Pimpinan kelompok penelitian, serta 10 orang kepala laboratorium/ kurator (Gambar. 3.3).

### 3.2 Koleksi Museum

MZB menyimpan berbagai jenis fauna atau binatang Indonesia sebagai koleksi ilmiahnya. Koleksi yang dimiliki diperkirakan berjumlah 2,6 juta spesimen dari 17.182 jenis, dengan jumlah koleksi terbesar baik spesimen maupun jenisnya adalah serangga. Di samping koleksi ilmiah, MZB juga menyimpan koleksi type atau "*Masterpeace*" berjumlah 5.145 nomor. Koleksi fauna yang disimpan berasal dari berbagai lokasi di seluruh Indonesia yang dikumpulkan sejak museum berdiri. Namun demikian, koleksi yang dimiliki diperkirakan masih kurang dari 10% jumlah keanekaragaman fauna yang ada di Indonesia (Priyono, et.al. 1999: 1).

Dalam sistem pengelolaan koleksi, MZB membagi koleksinya menjadi tujuh kelompok utama kuratorial yaitu Mamalia, Burung, Ikan, Herpet (Reptilia dan Amfibi), Moluska termasuk invertebrata lain, Krustasea, dan Serangga termasuk arthropoda lain. Pengelolaan spesimen masing-masing kelompok kuratorial di bawah pengawasan dan pimpinan seorang manajer koleksi (CM) atau kurator, yang juga bertanggung jawab untuk penataan, keselamatan, keamanan, dan pengembangan koleksinya. Pengelolaan dilakukan dengan hati-hati dan sesuai standar yang berlaku dalam menangani koleksi spesimen, baik ketika masih di

Gambar 3.3. Bagan Struktur Organisasi Museum Zoologi Bogor



lapangan maupun ketika sudah berada di laboratorium. Pengelolaan koleksi meliputi pengumpulan, proses pengawetan, perawatan, perekaman data, dan pengawasan terhadap koleksi. Semua jenis koleksi spesimen yang dimiliki merupakan koleksi ilmiah yang dikumpulkan dari hasil penelitian atau survey lapangan di beberapa lokasi di Indonesia.

Koleksi yang disimpan di ruang penyimpanan koleksi tidak terlepas dari kebijakan yang diterapkan di MZB. Kebijakan yang diberlakukan adalah untuk mengatur segala kegiatan yang berkaitan dengan spesimen koleksi. Kebijakan ini juga diberlakukan untuk semua pihak yang bekerja dengan spesimen, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kebijakan koleksi yang diterapkan diantaranya meliputi macam koleksi, penyimpanan koleksi, penanganan koleksi baru, sarana dan prasarana koleksi. Kebijakan ini diberlakukan bagi semua pengelola, petugas, dan pengguna koleksi. Tujuan diterapkannya kebijakan koleksi tersebut adalah untuk menjaga keselamatan dan keamanan koleksi (Priyono, et.al.1999: 2).

### **3.2.1 Macam Koleksi**

Koleksi museum yang dimiliki MZB ada beberapa macam tergantung dari kegunaan dan peruntukannya. MZB akan mengelola dengan sebaik-baiknya semua macam koleksi yang dimiliki sebagai koleksi ilmiah, baik yang sudah permanen maupun yang masih bersifat sementara. Pengelolaan koleksi ilmiah dilakukan secara cermat untuk menjaga keselamatannya dengan menerapkan ketentuan-ketentuan yang berkaitan dengan setiap kegiatan (Priyono, et al. 1999: 2-5). Macam koleksi yang dimiliki MZB tersebut terdiri atas:

#### **1. Koleksi Utama**

Koleksi utama adalah koleksi yang disimpan baik dalam bentuk kering maupun basah (alkohol) yang ditata dalam satu standar sistematik atau klasifikasi dari masing-masing takson termasuk semua bahan acuannya. Koleksi kering dapat berupa tubuh binatang seutuhnya, kulit, tengkorak, tulang, telur, sarang, dan spesimen awetan kaca (slide). Koleksi basah adalah spesimen yang direndam dalam alkohol 70% dan disimpan dalam botol-botol koleksi dengan tutup yang sangat rapat. Bervariasinya macam koleksi menyebabkan dibutuhkan berbagai persyaratan unit penyimpanan untuk masing-masing jenis koleksi. Dengan demikian

koleksi utama ini merupakan satu rangkaian unit penyimpanan yang berbeda antara satu takson dan lainnya. Teknik penyimpanan koleksi berstandar internasional diterapkan di ruang penyimpanan koleksi MZB di Cibinong.

## **2. Koleksi Spesimen Tipe**

Koleksi tipe (*type*) adalah semua spesimen yang secara internasional telah dikategorikan dan dipublikasikan menjadi tipe untuk jenis yang bersangkutan. Spesimen tipe merupakan spesimen yang pertama kali diberikan nama jenisnya, dan menjadi spesimen acuan untuk spesimen lainnya yang sama. Koleksi tipe ini mendapat porsi pengawasan dan pemantauan keselamatan lebih besar dibandingkan jenis koleksi lainnya. Dengan perlakuan yang lebih tersebut menjadikan koleksi tipe sebagai “*Masterpeace*” koleksi MZB, karena nama dan tempat penyimpanannya telah dipublikasikan secara internasional. Kerusakan koleksi tipe dapat memperburuk citra MZB di mata internasional. Untuk mempermudah dalam pengawasannya, koleksi tipe MZB sengaja dipisahkan dari koleksi utama dan disimpan dalam unit penyimpanan khusus.

## **3. Koleksi Pertukaran dan Sumbangan**

Koleksi kategori ini merupakan hasil tukar-menukar atau sumbangan yang diterima dari museum atau lembaga penelitian lain atau bahkan individu tanpa ikatan perjanjian apapun. Setelah melalui proses sterilisasi, penyimpanan koleksi sumbangan dapat disatukan atau dibedakan dengan koleksi utama, bergantung kepada data yang terkandung di dalamnya serta keadaan fisik spesimen yang bersangkutan.

## **4. Koleksi Baru dari Lapangan**

Koleksi baru dari lapangan merupakan koleksi dari hasil riset/ penelitian, pengumpulan, eksplorasi atau ekspedisi oleh staf dan teknisi MZB atau staf peneliti lainnya. Koleksi baru ini masih memerlukan proses pemilahan dan pengawetan lebih lanjut sebelum digabungkan dengan koleksi utama. Prosedur pemrosesan harus mengikuti ketentuan yang sudah dibakukan. Koleksi atau spesimen yang sudah selesai proses pengawetan dan perekaman datanya secara baku dapat digabungkan dalam

ruang koleksi.

#### **5. Koleksi Pinjaman (*Loan*)**

Koleksi pinjaman merupakan koleksi yang dipinjam oleh staf MZB dari institusi lain baik dalam negeri maupun luar negeri untuk kepentingan penelitiannya. Koleksi ini terikat perjanjian peminjaman antar dua lembaga. Koleksi jenis ini tidak dimasukkan ke dalam database koleksi, tetapi cukup dicatat secara administrasi dalam arsip pinjam-meminjam koleksi. Oleh karena keterikatannya dengan perjanjian antar instansi, maka penanganannya juga harus hati-hati sebagaimana koleksi utama lainnya.

#### **6. Koleksi Pengembalian dari Pinjaman**

Koleksi jenis ini merupakan koleksi yang baru datang atau dikembalikan oleh lembaga lain setelah dipinjam dalam periode tertentu sesuai perjanjian peminjaman. Koleksi ini memerlukan proses lebih lanjut (misalnya registrasi ulang, menghapus dokumen peminjaman) sebelum disatukan atau dikembalikan ke tempat penyimpanan semula. Pembebasan hama bagi koleksi kering yang dikembalikan mutlak diperlukan sebelum koleksi disatukan dengan koleksi utama.

#### **7. Koleksi Pembagian**

Koleksi pembagian adalah sejumlah koleksi pembagian dari hasil penelitian kerja sama atau eksplorasi bersama antara anggota staf/ teknisi MZB dan peneliti dari instansi lain. Koleksi ini dapat digabungkan dengan koleksi utama lainnya setelah mengalami proses sebagaimana yang ditentukan.

#### **8. Koleksi Bukti**

Koleksi bukti adalah kumpulan koleksi atau bagian dari tubuh binatang dari hasil penelitian ekologi atau biologi lainnya yang mungkin dilengkapi atau tidak memiliki data sebagaimana mestinya sebagai koleksi ilmiah. Pengawetan koleksi bukti ini diproses sesuai standar yang berlaku. Koleksi jenis ini dapat disimpan sebagai koleksi ilmiah (bila keadaan fisik koleksi bagus dan data yang terkandung lengkap), atau disiapkan untuk bahan pameran atau belajar-mengajar. Koleksi bukti dapat ditiadakan atau dibuang setelah proses analisa atau penelitian selesai.

## 9. Koleksi untuk Belajar-Mengajar dan Pameran

Koleksi kategori ini merupakan koleksi yang khusus disediakan untuk melayani berbagai permintaan pelayanan, misalnya pelatihan atau pameran. Koleksi ini memang dibedakan dari koleksi utama dan disediakan khusus, yang umumnya tidak bernomor registrasi atau tanpa keterangan data. Kebijakan ini ditempuh karena risiko koleksi akan rusak oleh tangan peserta pelatihan atau pengunjung pameran sangat besar.

## 10. Koleksi Pelengkap atau Penunjang

Koleksi pelengkap atau penunjang merupakan koleksi hasil rekaman dari binatang dan kegiatannya. Rekaman ini dapat berupa suara, gambar tangan, gambar terawang (foto slide), film, video, dan foto cetak (positif dan negatif), serta cetak kaki (*foot print*). Penyimpanan koleksi jenis ini dilakukan di tempat terpisah dari koleksi utama. Data atau informasi dari hasil rekaman dapat dicatatkan di dalam database masing-masing koleksi.

### 3.2.2 Penyimpanan dan Penanganan Koleksi

Penyimpanan dan penanganan koleksi MZB sudah diatur dengan aturan dan standar baku yang berlaku sesuai kebijakan yang telah dibuat. Masing-masing jenis penyimpanan dan penanganan koleksi dalam hal ini pengawetan kering maupun basah memerlukan persyaratan penyimpanan yang berbeda. Penanganan koleksi baru maupun koleksi yang terkena hama atau dibebas hamakan dirumuskan sebagaimana dalam diagram alur kerja. Hanya koleksi yang telah ditangani dengan standar baku yang dapat dimasukkan ke dalam unit penyimpanan baku. Harus dipastikan bahwa semua koleksi yang akan disimpan ke ruang koleksi sudah bebas hama. Penyimpanan dan perlakuan terhadap koleksi ilmiah diatur dan ditentukan dengan syarat-syarat, antara lain:

#### 3.2.2.1 Koleksi Kering

##### a. Ruangan

1. Suhu dan kelembapan ruangan terkendali, yaitu 20<sup>0</sup>-21<sup>0</sup>C dan 45-60%
2. Kebersihan sarana penyimpanan koleksi (kabinet, laci, dsb).
3. Kebersihan ruangan harus diupayakan bebas hama
4. Pemantauan hama dilakukan secara terus-menerus dan berkala.

5. Lampu hanya dihidupkan seperlunya, pada saat ruangan kosong (tidak ada yang bekerja), ruangan harus gelap/ lampu dimatikan.
6. Tidak diperkenankan membawa makanan dan minuman dalam ruang koleksi.

b. Unit penyimpanan

1. Koleksi disimpan di dalam kabinet dengan pintu kedap udara.
2. Selama koleksi tidak digunakan, pintu kabinet harus tertutup rapat.
3. Laci/kotak tempat koleksi harus tertutup rapat.
4. Pada setiap laci diperkenankan paling banyak dua butir kamper.
5. Meninggalkan laci berisi spesimen di luar kabinet harus dalam keadaan tertutup.
6. Kotak slide disusun berdiri dengan posisi slide mendatar dan gelas penutup berada di permukaan atas.

### 3.2.2.2 Koleksi Basah

a. Ruangan

1. Suhu dan kelembapan ruangan terkontrol, yaitu 20<sup>0</sup>-21<sup>0</sup>C dan 45-60%
2. Lampu hanya dihidupkan seperlunya, pada saat ruangan kosong (tidak ada yang bekerja), ruangan harus gelap/ lampu dimatikan.
3. Ruangan harus bersih.
4. Tidak diperkenankan membawa makanan dan minuman dalam ruang koleksi.

b. Unit penyimpanan

1. Kompaktus diupayakan sering dibuka-tutup supaya ada pertukaran udara (aerasi) pada masing-masing deret rak.
2. Kebersihan rak dan kompaktus dijaga, diupayakan bebas dari debu dan jamur.
3. Kebersihan botol diupayakan bebas dari debu dan jamur.
4. Alkohol di dalam botol harus jernih dengan kadar 70% sebanyak minimal 2/3 tinggi botol atau merendam seluruh spesimen koleksi.
5. Pemantauan kebersihan dan keadaan alkohol dilakukan secara berkala.

### 3.3 Koleksi Serangga

Koleksi serangga merupakan koleksi terbesar di MZB dan juga di kawasan Asia Tenggara atau mungkin Asia. Jumlah koleksi serangga yang dimiliki MZB kurang lebih 2.5 juta nomor koleksi (96%) terdiri paling sedikit 12.000 jenis



serangga (69,8%) serta koleksi tipe atau koleksi "Masterpeace" berjumlah 3.500 nomor. Semua koleksi berasal dari kawasan Indonsia, hanya beberapa koleksi (dalam jumlah sangat kecil) berasal dari luar Indonesia, yang merupakan hadiah atau pemberian dari tamu-tamu ilmunan (Ubaidillah, 1999:137).

Sampai saat ini koleksi serangga yang terbesar yang dimiliki MZB adalah dari kelas insekta, namun terdapat juga artropoda lain yang masih sedikit jumlah koleksinya yang mencakup Diplura, Protura, Arachnida (kerabat laba-laba), Diplopoda (kerabat kaki seribu), Scorpionida (kerabat kalajengking), dan Chilopoda (kerabat lipan). Koleksi serangga ditata menurut klasifikasi dan sistematika yang berlaku, tercatat lebih dari 20 bangsa (ordo) atau lebih dari 500 suku (familia). Koleksi serangga dari bangsa kumbang (Coleoptera) merupakan kelompok yang jumlah koleksi maupun jenisnya terbesar yang dimiliki oleh MZB, diikuti oleh kupu-kupu (Lepidoptera), lalat-nyamuk (Diptera), dan lebah-tabuhan-semut (Hymenoptera) (Tabel. 3.4).

Penyimpanan koleksi serangga dibedakan menjadi koleksi kering dan basah. Koleksi kering berupa spesimen yang ditusuk jarum, spesimen ditempel pada kertas lancip/segitiga (Gambar. 3.4), spesimen dalam kertas papilot (amplop kertas), dan spesimen awetan slide (gelas kaca). Koleksi basah merupakan spesimen yang diawetkan di dalam alkohol 70% atau 80%. Baik koleksi kering atau basah harus disimpan dengan aman dan mudah diperiksa untuk tujuan penelitian. Aman yang dimaksud adalah terhindar dari gangguan hama perusak koleksi dan jamur. Mudah diperiksa artinya spesimen dapat digunakan untuk penelitian dengan mudah (Ubaidillah, 1999: 169).

Koleksi kering disimpan dalam tempat yang kedap udara berupa laci kayu dengan tutup kaca yang sangat rapat. Dalam laci kayu setiap jenis atau kelompok takson tertentu disimpan terpisah pada kotak karton (*unit tray*). Laci kayu yang berisi serangga dalam *unit tray* dimasukkan ke dalam lemari koleksi (Gambar. 3.5). Lemari koleksi terbuat dari metal. Lemari metal yang digunakan harus kedap udara dan rapat. Dengan demikian diharapkan serangga hama yang dapat merusak koleksi tidak dapat masuk ke dalamnya.

Tabel 3.4. Jumlah koleksi serangga MZB

NO	Ordo	Nama Indonesia	Jumlah Spesimen	Jumlah Jenis	Jumlah Tipe
1	Collembola	Ekor pegas	70.604	250	80
2	Odonata	Capung	21.994	350	47
3	Ephemeroptera	Lalat sehari	8.052	15	0
4	Orthoptera	Belalang, Jangkrik	38.632	700	233
5	Blattodea	Kecoa	7.515	50	5
6	Isoptera	Rayap	11.057	30	0
7	Mantodea	Belalang sembah	7.503	123	22
8	Phasmatodea	Belalang ranting/daun	7.503	75	1
9	Dermaptera	Cocopet	12.619	64	0
10	Plecoptera	Lalat batu	14.375	15	0
11	Hemiptera	Kepik	47.006	407	378
12	Homoptera	Tonggeret	40.133	400	307
13	Thysanoptera	Serangga sayap duri	10.028	15	0
14	Psocoptera	Kutu buku	10.674	25	0
15	Neuroptera	Undur-undur	1.842	84	0
16	Diptera	Lalat, Nyamuk	505.561	1.000	274
17	Tricoptera	Lalat ngengat	13.107	15	0
18	Lepidoptera	Kupu-kupu	230.907	2.000	771
19	Coleoptera	Kumbang	544.648	5.000	820
20	Hymenoptera	Lebah, Semut	176.461	716	562
21	Artropoda lain	Kutu, laba-laba, lipan	758.378	1.000	0
<b>JUMLAH</b>			<b>2.538.600</b>	<b>12.334</b>	<b>3.500</b>

Sumber : Lab. Entomologi, MZB (2009)



Gambar 3.4. Contoh koleksi serangga yang ditusuk jarum dan ditempel dengan kertas (*point card*)



Gambar 3.5. Penyimpanan koleksi serangga dalam unit tray, laci dan lemari koleksi

### 3.4 Pameran

MZB dilengkapi dengan pameran tetap yang berlokasi di sekitar kebun raya Bogor (Gambar. 3.6). Pameran MZB merupakan unit dari bidang zoologi dibawah koordinasi pejabat PNBP, P2B-LIPI. Pameran MZB dipimpin oleh seorang manajer dan dibantu oleh beberapa unit pelaksana, yang meliputi: unit preparasi dan konservasi; edukasi; dokumentasi dan administrasi. Pada saat sekarang ini, unit preparasi dan konservasi berkembang dalam fungsi dan kegiatannya. Sedangkan unit edukasi, dokumentasi dan administarsi masih dalam reorganisasi. Kegiatan yang dilakukan pada unit preparasi adalah perawatan koleksi, pengadaan souvenir, pembuatan replika dan lain sebagainya. Semua kegiatan unit preparasi ini dilakukan di ruang bengkel taxidermi.



Gambar 3.6. Gedung pameran tetap MZB, di Bogor

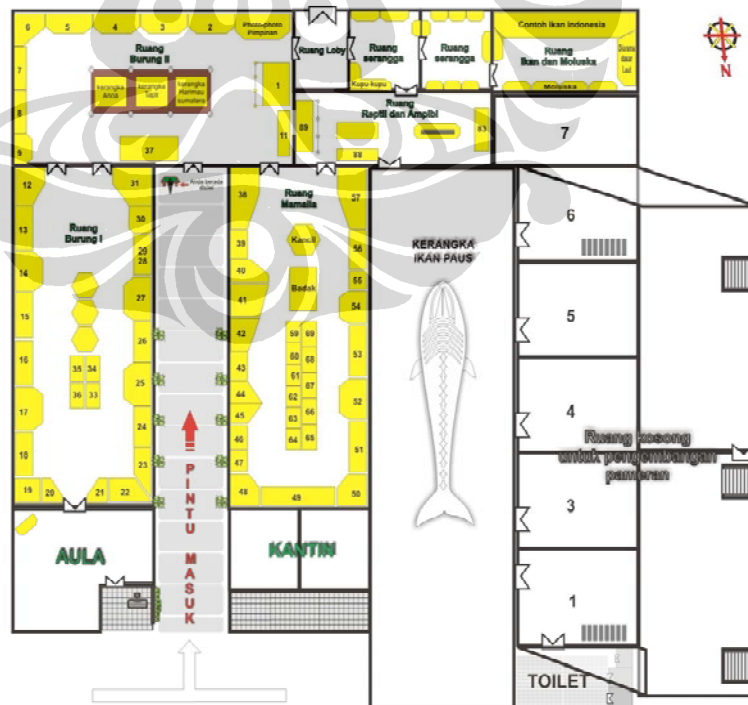
Ruang pameran mengalami perluasan sejak pertama didirikan dan sampai saat ini ruang pameran MZB memiliki luas 1930 m<sup>2</sup>. Ruang pameran dibagi menjadi tujuh ruangan yang terdiri atas ruangan burung, mamalia, reptil, ikan, moluska, serangga, dan sebuah ruangan terbuka yang menyimpan kerangka Paus

biru sepanjang tak kurang dari 27,5 meter (Gambar. 3.7). Pendirian ruang pameran bertujuan agar masyarakat luas dapat menggali pengetahuan dan informasi tentang binatang, baik keanekaragaman, bentuk, manfaat maupun perikehidupannya.

Hingga tahun 2009 koleksi pameran MZB terdiri atas tidak kurang dari 7 kelompok kuratorial (Burung, Mamalia, Reptil-Ampibi, Ikan, Moluska, Krustasea, dan Serangga) yang meliputi 1.372 contoh (0,05%) dari 954 jenis fauna. Koleksi pameran MZB disajikan dalam bentuk awetan binatang dan replika. Kebanyakan hewan yang dipamerkan di sini dimasukkan ke dalam sebuah kotak kaca/vitri yang berisi diorama habitat aslinya.

MZB selain menampilkan pameran tetap yang berlokasi di Bogor, menampilkan pula koleksi untuk dipamerkan di ruang penyimpanan koleksi di Cibinong. Pameran ini dikhususkan bagi pengunjung pada tingkatan SLTA, mahasiswa dan umum secara berkelompok/ rombongan. Koleksi yang dipamerkan merupakan contoh koleksi dari keseluruhan koleksi yang terdapat di dalam laci/lemari di ruang penyimpanan koleksi. Waktu kunjungan untuk melihat koleksi fauna di gedung Wydiastwaloka diberlakukan hanya pada hari Kamis.

Gambar 3.7. Denah gedung pameran tetap MZB di Bogor



Sumber : seksi pameran MZB, 2010.

### 3.5 Pengunjung

Pengunjung MZB terdiri atas pengunjung domestik dan pengunjung asing atau pengunjung dari mancanegara. Pengunjung domestik terdiri atas pengunjung umum, pelajar, mahasiswa, dan peneliti. Pengunjung umum adalah pengunjung perorangan atau rombongan selain pelajar/ mahasiswa, kategori pelajar terdiri atas tingkatan TK, SD, SLTP, dan SLTA, untuk kategori mahasiswa yang mengunjungi museum umumnya berasal dari perguruan tinggi yang memiliki jurusan atau fakultas Biologi, dan untuk kategori peneliti adalah peneliti dari dalam dan luar negeri yang melakukan penelitian bidang zoologi atau binatang.

Dalam dua tahun terakhir pengunjung MZB mengalami peningkatan yang sangat signifikan, baik pengunjung domestik maupun mancanegara. Pada tahun 2008 pengunjung MZB berjumlah kurang lebih 235.138 orang, yang terdiri atas 232.628 orang pengunjung domestik dan 2.510 orang pengunjung asing. Tahun 2009 jumlah pengunjung 285.673 orang, terdiri atas pengunjung domestik 281.422 orang dan pengunjung asing 4.251 orang (Tabel. 3.5).

Tabel. 3.5. Pengunjung MZB Tahun 2008 dan tahun 2009

Pengunjung	Tahun				Ket.
	2008		2009		
	Wydiasatwaloka	Pameran	Wydiasatwaloka	Pameran	
TK		14.951		14.124	
SD		33.835		35.179	
SLTP		34.168		29.265	
SLTA	751	10.386	560	11.608	
Mahasiswa	990	773	789	2.781	
Umum	173	136.601	109	187.007	
Mancanegara	30	2.480	19	4.232	
Jumlah	<b>1.944</b>	<b>233.194</b>	<b>1.477</b>	<b>284.196</b>	

Sumber : Museum Zoologicum Bogoriense, 2010

Selain untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan baru di museum, pengunjung juga mempunyai tujuan lain dalam mengunjungi museum. Menurut tujuannya pengunjung MZB dibagi menjadi dua kelompok; *pertama* kelompok pengunjung untuk tujuan rekreasi atau mencari suasana baru yang tidak ditemukan

ditempat lain. *Kedua* adalah kelompok pengunjung yang bertujuan untuk pendidikan, tugas sekolah, karya tulis, praktek kerja lapang, pelatihan, skripsi, tesis, dan penelitian bidang zoologi atau binatang. Kelompok kedua biasanya terdiri atas kategori pelajar, mahasiswa, dan peneliti.

### **3.6 Pelayanan**

MZB hingga kini masih menjadi salah satu lembaga rujukan terlengkap menyimpan data keragaman jenis fauna yang ada di Indonesia. Jenis-jenis fauna tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber pengetahuan oleh masyarakat sebagai bentuk pelayanan dari museum. Sejak berdirinya, MZB sudah melakukan beberapa usaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat, baik masyarakat umum maupun masyarakat ilmiah. Dalam melayani pengunjung, MZB memberikan kemudahan dan fasilitas kepada masyarakat baik dalam pelayanan informasi atau pemanfaatan museum dalam bentuk bimbingan maupun penelitian terhadap koleksi museum. Pengunjung dapat memanfaatkan koleksi museum yang berada di ruang koleksi di Cibinong, maupun koleksi pameran tetap di Bogor. Dengan visi, misi, tujuan, dan tugas museum, diharapkan masyarakat mendapatkan informasi yang diinginkan serta dapat mengambil manfaat dari keberadaan museum tersebut. Bentuk pelayanan MZB terhadap pengunjungnya baik pelajar, mahasiswa, lembaga swadaya masyarakat, instansi pemerintah, peneliti dalam dan luar negeri maupun masyarakat luas meliputi bimbingan, karya tulis, pelatihan, jasa identifikasi, maupun kerjasama penelitian dengan pihak lain. Dengan demikian pengunjung dan masyarakat dapat mengambil manfaat dari museum serta dapat berperanserta dalam pengembangan museum.

#### **3.6.1 Bimbingan**

Bimbingan adalah pelayanan yang diberikan oleh pengelola museum kepada pengunjung yang datang atau berkunjung serta menyaksikan penyajian pameran dan koleksi yang ada di museum, baik yang di Bogor maupun yang ada di Cibinong. Bentuk pelayanan kepada pengunjung museum dilakukan dalam bentuk bimbingan atau ceramah serta pemanduan dalam mengelilingi museum.

#### **3.6.2 Karya Tulis**

MZB memberikan pelayanan kepada pelajar dan mahasiswa dalam bentuk

penyusunan karya tulis, skripsi, tesis, disertasi, tugas akhir, dan tugas lainnya yang diberikan sekolah atau perguruan tinggi. Bimbingan dalam bentuk skripsi/ tesis/ disertasi dimanfaatkan oleh mahasiswa jurusan Biologi pada beberapa Universitas dalam dan luar negeri, antara lain; UI, UGM, IPB, ITB, UNAS, UNJ, UIN, dan lain sebagainya. Selain karya tulis, bimbingan dalam rangka lomba karya ilmiah remaja (KIR) yang diikuti pelajar dan mahasiswa dapat dilakukan di museum ini.

### **3.6.3 Pelatihan**

Pelatihan-pelatihan yang dilaksanakan di MZB melalui kerjasama dengan pihak universitas baik dalam dan luar negeri, instansi pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, maupun pihak lain yang tertarik atau ada hubungannya dengan bidang zoologi. Jenis pelatihan yang diberikan museum meliputi pelatihan Taksidermi, Identifikasi, proses pengawetan koleksi, dan sebagainya.

### **3.6.4 Jasa Identifikasi**

MZB memberikan jasa identifikasi kepada pihak yang membutuhkan bantuan untuk memperoleh data nama jenis atau lainnya serta menganalisa data tersebut untuk kepentingan penelitian. Pelayanan bentuk ini banyak dilakukan oleh instansi pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan mahasiswa.

### **3.6.5 Kerjasama Penelitian**

Melihat dari visi, misi, tujuan, dan tugas museum sebagai lembaga yang mempunyai fungsi penelitian, maka MZB atau Bidang Zoologi juga melakukan kerjasama penelitian dengan instansi lain atau lembaga swadaya masyarakat untuk tujuan mengungkap kenakeragaman jenis dan perilaku binatang, serta manfaatnya bagi manusia. Hasil dari kerjasama penelitian yang dilakukan museum nantinya akan dipublikasi dan dapat digunakan oleh pemerintah, masyarakat akademik maupun masyarakat umum.

### **3.6.6 Publikasi Ilmiah**

Museum sebagai lembaga penelitian dituntut untuk menghasilkan publikasi secara periodik baik ilmiah, semi ilmiah maupun populer. Publikasi ilmiah yang diterbitkan oleh MZB terdiri dari publikasi nasional maupun internasional, antara lain: Jurnal Biologi, Buletin Biologi, Fauna Indonesia, Zoo Indonesia dan *Treubia*.

### 3.6.7 Kegiatan dan Pelayanan lain

Kegiatan lain yang dilakukan oleh MZB meliputi; kegiatan Open House yang dilaksanakan setahun sekali, pameran bersama, workshop, lokakarya, seminar, dan kegiatan lain yang menarik minat, seperti; lomba mewarnai, lomba menggambar, lomba foto, lomba karya tulis, dan lain sebagainya. Kegiatan-kegiatan ini biasanya dilakukan pada saat tertentu, misalnya; hari ulang tahun museum, hari cinta satwa puspa nasional, hari lingkungan hidup, dan hari besar lainnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar masyarakat mencintai dan berperan serta dalam pelestarian dan pemanfaatan jenis-jenis fauna Indonesia. Sehingga dengan demikian, perlindungan maupun pemanfaatan terhadap kekayaan bangsa berupa khasanah keanekaragaman jenis fauna dapat terwujud.

