

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Eksistensi Proyek**

##### **1.1. Kegiatan Pelestarian Dan Pemanfaatan Sumber Daya Hayati di Indonesia**

Keanekaragaman hayati merupakan bagian dari mata rantai tatanan lingkungan atau ekosistem. Keanekaragaman hayati menjadikan lingkungan alam ini menjadi suatu lingkungan hidup yang mampu menghidupi manusia. Inti dari tatanan lingkungan itu sendiri adalah keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati merangkaikan satu unsur dengan unsur tatanan lingkungan lainnya. Rangkaian keanekaragaman hayati menjadikan tatanan lingkungan yang tersusun menjadi lingkungan hidup. Satu komponen keanekaragaman hayati terkait dengan komponen keanekaragaman hayati yang lain dan membentuk jaringan hidup yang menunjang kehidupan tatanan lingkungan.

Dewasa ini upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia adalah *menjamin keberadaan dan keberlanjutan dengan melakukan usaha konservasi, yaitu merencanakan beberapa daerah-daerah kawasan perlindungan yang meliputi biota alam baik laut, pantai danau maupun hutan dari berbagai gangguan manusia dan eksplorasi yang berlebihan<sup>1</sup>*, serta melarang kegiatan pencurian dan pembangunan yang tidak melihat aspek keberlanjutan. Kawasan terlindungi di Indonesia dikategorikan sebagai Taman Nasional, Kawasan Hutan Raya, Suaka Margasatwa dan Cagar alam yang pada dasarnya memiliki kesamaan tujuan dalam melindungi flora/fauna dan hubungan biotik-abiotik pada setiap ekosistemnya.

<sup>1</sup> Artikel Kehati, september 2003: [www.kehati.or.id](http://www.kehati.or.id)  
*Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat*

Keanekaragaman hayati yang dimaksudkan adalah suatu tatanan ekosistem yang terdapat pada suatu wilayah terlindungi yang mencakupi habitat flora dan fauna yang memiliki kesamaan karakter pada endemiknya (lingkungan biosfer). Fungsi taman nasional adalah konservasi terhadap kawasan alam yang memiliki ekosistem asli dan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango adalah salah satu upaya dalam mempertahankan konservasi kawasan hutan hujan tropis khas pegunungan. Adalah suatu keunikan dari flora dan fauna dari suatu kawasan sehingga perlu adanya kegiatan pelestarian dan pemanfaatan sumber daya hayati dan ekosistemnya, suatu ciri khas ditemukan pada Taman Nasional Gede Pangrango Jawa Barat, yang merupakan satu-satunya taman nasional yang mewakili hutan hujan tropis khas dataran tinggi dan dilindungi oleh badan internasional PBB-WHO.

Kesadaran masyarakat mengenai pentingnya peranan lingkungan hidup dalam kehidupan manusia harus ditumbuh kembangkan melalui penerangan pendidikan dalam dan luar sekolah, karena merupakan nilai tambah yang diperoleh oleh masyarakat luas untuk memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan tentang fungsi keanekaragaman hayati secara langsung. Adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tentang lingkungan perlu terus ditingkatkan bagi kepentingan pembangunan yang berkelanjutan.<sup>2</sup>

## **1.2. Pemanfaatan Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.**

Pada kawasan T.N.Gunung Gede Pangrango terdapat dua kawasan konservasi yang berbeda baik dari segi tujuan dan pengelolaannya tetapi memiliki ke-

---

<sup>2</sup> Dasar disusunnya UU N0.5 Tahun 1994. [google.com](http://google.com)  
Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat

samaan visi dalam menjaga keanekaragaman hayati sebagai penyangga keberlangsungan fungsi hutan di masa mendatang. Kawasan konservasi tersebut adalah Taman Cibodas dibawah pengelolaan UPT ( Unit Pelaksana Teknis ) Balai Konservasi Tumbuhan dari Lembaga ilmu Pengetahuan Indonesia dan Kompleks Konservasi Taman Nasional Gn Gede Dan Pangrango

### **1.2.1 Kegiatan Di Kebun Raya Cibodas**

Kebun raya Cibodas merupakan museum botani ( tumbuhan ) yang menyimpan berbagai jenis koleksi tanaman dan sekaligus sebagai kawasan konservasi ex-situ (pelestarian, perlindungan dan pemanfaatan di luar habitat aslinya. ) di Indonesia.

Didirikan pada tahun 1852 oleh J.E.Teijsmann dengan tujuan sebagai tempat aklimatisasi jenis-jenis tumbuhan yang didatangkan dari luar negri, salah satunya adalah tanaman kina. Kebun Raya Cibodas Merupakan bagian dari kebun Raya Bogor dan dalam pengembangannya di tetapkan sebagai aklimatisasi tanaman khas dataran tinggi tropis basah dan tidak hanya berasal dari daerah Indonesia.

Pengembangan ilmu pengetahuan di kawasan ini ditujukan untuk meningkatkan kepedulian masyarakat akan arti pentingnya masalah keberlangsungan dan keanekaragaman hayati dalam menyangga kehidupan manusia di masa sekarang dan mendatang dengan meningkatkan fungsi edukatif kebun raya sebagai kawasan ek-situ.

Bentuk kegiatan yang dominan terjadi adalah wisata , berdasarkan survey oleh LIPI hampir 80% pengunjung datang hanya untuk menikmati keindahan

alam pengunungan dan menikmati udara segar dengan bentuk kegiatan berkumpul dan mengadakan pertunjukan musik<sup>3</sup>

Sebagai sebuah bentuk kepedulian LIPI akan pentingnya pendidikan lingkungan dan konservasi tumbuhan maka pihak pengelola menyelenggarakan sebuah program yang bernama PEPELING (*Program Pendidikan Lingkungan*) dengan konsumsi adalah pelajar dengan tujuan meningkatkan kepedulian masyarakat dan kaum muda terhadap konservasi tumbuhan dan lingkungan.

#### 1.2.2. Kegiatan Di T.N. Gunung Gede Pangrango

Merupakan salah satu taman nasional yang tertua di Indonesia yang didirikan oleh pemerintah Belanda pada tahun 1922 dan pada saat ini pengelolaannya berada di bawah Departemen Kehutanan Dirjen Pelestarian Hutan dan Kawasan Konservasi Alam (PHKA). Taman nasional ini merupakan habitat asli dari Elang Jawa, Kera Gibbon/Owa, Harimau Jawa, Anjing dan Babi Hutan. Disamping itu kekayaan floranya mewakili tanaman Hutan Hujan tropis khas pengunungan tinggi yang ada di Indonesia. Merupakan habitat alami dari Lumut Merah, Angrek *Liparis muconatus*, Edelweis *Anaphalis javanica* yang hanya ditemukan di pulau Jawa. Sebagai sebuah kawasan konservasi, taman nasional menerapkan teknik in-situ dalam usaha menjaga kelestarian hayati yang ada di kawasan tersebut<sup>4</sup>.

Kegiatan pendidikan yang sering terjadi adalah penelitian dan ekowisata. Penelitian yang pernah dilakukan di lokasi ini adalah mengamati tingkah laku

---

<sup>3</sup> Brosur LIPI 2003

<sup>4</sup> MT Gede Pangrango National Park, *Information Book Series Vol 2, Embassy Of the Federal Republic Of Germany in Indonesia:1998*  
Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat

kehidupan Elang Jawa oleh mahasiswa Lawalata IPB ( UKM ) pada tahun 1996 dan penelitian tentang Phitososiologi Hutan Hujan Pegunungan Gn. Gede Pangrango Jawa Barat, mengenai proses dinamika vegetasi secara kuantitatif untuk mempelajari karakteristik dan perbedaan komunitas tumbuhan sesuai dengan keadaan habitatnya dan masih banyak terdapat penelitian lain yang menggunakan hutan hujan tropis khas dataran tinggi sebagai media penelitian.<sup>5</sup>

Pendidikan berbasis wisata juga pernah coba diterapkan oleh pihak pengelola berkerjasama dengan Klub Hijau Indonesia yang diikuti oleh beberapa peserta anak usia sekolah dasar<sup>6</sup> dengan tujuan mengenalkan keanekaragaman hayati dan kehidupan hutan yang teradapat di Taman Nasional Gn Gede Pangrango dengan tujuan apresiasi dan kepedulian terhadap keberlangsungan fungsi hutan sejak usia dini

### **1.2.3.Potensi Pengembangan Pendidikan Konservasi di Kawasan Taman Nasional Gn Gede Pangrango**

Kawasan TN ini memiliki daya tarik yang khas untuk berolah raga jalan kaki (*hiking*), mendaki (*climbing*), berkemah (*camping*), fotografi (*photo hunting*)<sup>7</sup> dan menikmati keindahan alam vegetasi komunitas Edelweiss berupa rumput yang sangat indah pada sebuah sabana yang sangat luas. Demikian beragamnya fungsi hutan bagi keberlanjutan ekosistem yang terkait demi kepentingan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan manusia maka kiranya perlu dilestarikan.

---

<sup>5</sup> -ibid-

<sup>6</sup> Liputan Trans TV minggu I Juni 2004.

<sup>7</sup> Perencanaan Kepariwisata Alam, Chafid Fandeli , Bulak Sumur , Yogyakarta,; Januari 2002  
*Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat*

Atraksi wisata yang bersifat edukatif sebagai salah satu minat khusus untuk mendorong sosialisasi berbagai hasil-hasil riset yang telah dilakukan oleh banyak lembaga yang bergerak dibidang konservasi kawasan hutan sebagai dasar dilwujudkannya *scietific tour* karna salah satu aspek keberhasilan penyelamatan SD Hayati Hutan Huajan tropis adalah dengan sosialisasi yang optimal dan efektif kepada masyarakat luas.

Potensi berbagai jenis flora yang terlindungi di bawah pengelolaan Kebun Raya Cibodas dan juga keaslian satwa endemik yang berada di kawasan taman nasional adalah gudang ilmu pengetahuan yang tidak terbatas untuk di tumbuh kembangkan sebagai media belajar tentang ke-anekaragaman hayati di suatu tempat agar masyarakat mampu memahami fungsi keberadaan hutan sebagai sebuah ekosistem penyangga kehidupan masa kini dan masa mendatang.

### **1.3. Latar Belakang Permasalahan**

#### **1.3.1. Esensi Proyek**

Melihat aspek Pembangunan kehutanan dimasa depan dituntut untuk lebih memperhatikan keseimbangan aspek ekonomi, ekologi dan sosial sebagai indikator pengelolaan sumberdaya hutan secara lestari. Hal ini disadari karena ada kecenderungan tuntutan dari keberadaan sumberdaya hutan mulai bergeser yaitu tidak hanya pada produk kayunya tetapi lebih kepada manfaat lingkungan.

Salah satu kegiatan yang dapat mengancam kelestarian SD Hutan adalah dengan melakukan *ilegal logging*<sup>8</sup> atau penebangan hutan secara ilegal dan berle-

---

<sup>8</sup> [www.dephut.go.id](http://www.dephut.go.id)

bihan sehingga terganggunya fungsi hutan. Fungsi hutan yang dimaksud meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi sehingga tujuan perekonomian, ekologi, sosial dan budaya masyarakat tercapai.

Pelestarian SD Hutan merupakan kegiatan pembangunan di sektor lingkungan dan manusia yang secara luas. Program pengembangan SD Manusia atau masyarakat dengan memberikan wacana fungsi hutan secara lugas, dan menjadi tolak ukur keberhasilan program ini adalah dengan pengembangan yang didasarkan pada karakteristik kawasan hutan itu sendiri, dengan memberikan kemudahan informasi dan pendidikan kepada masyarakat terhadap satwa endemik sehingga relevansi dapat dijadikan pembelajaran langsung terhadap makna dan fungsi hutan.

Program kegiatan yang dapat memberikan respon secara langsung terhadap masyarakat akan pentingnya fungsi hutan adalah dengan kegiatan pendidikan lingkungan. Pendidikan lingkungan yang dimaksud meliputi kegiatan penelitian, pelatihan dan pengembangan informasi yang memanfaatkan aspek potensi lingkungan yang ada.

Program pendidikan lingkungan terhadap keberlangsungan fungsi hutan ini dilokasikan pada lingkungan kawasan konservasi Taman Nasional GN Gede Pangrango yang didalamnya juga terdapat kawasan konservasi kebun raya Cibodas, dengan melihat fungsi hutan konservasi sebagai makna edukatif rekreatif terhadap masyarakat perkotaan sekitar yang secara khusus ditujukan pada kota-kota besar disekitar kawasan kabupaten Bogor yang meliputi kota Bandung dan Jakarta.

### 1.3.2. Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan secara holistik berlandaskan terhadap perubahan kualitas lingkungan dan konsumsi energi bagi pemenuhan kebutuhan bangunan adalah sebuah pemikiran yang selaras dengan usaha menjaga keberlangsungan fungsi hutan sebagai unsur penting pembentuk lingkungan dan kaitannya terhadap konsumsi masyarakat terhadap sumber daya yang berasal dari hutan.

Dasar perancangan diambil karena melihat bahwa *keseimbangan lingkungan perlu dipertahankan dimana terjadi hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya*<sup>9</sup>.

Wadah kegiatan pendidikan konservasi merupakan suatu sarana yang representatif bagi penyelamatan lingkungan hutan dengan tujuan membuka cakrawala bagi masyarakat luas akan pentingnya sumber daya hutan dan hasil nyata yang diperoleh dari usaha konservasi kawasan hutan dengan **pendekatan perencananan yang memperhatikan keselarasannya dengan kondisi iklim dan lingkungan biosfer yang merupakan bagian dari perencanaan arsitektur secara bioklimatik.**

Dalam perencanaan arsitektur bioklimatik dibutuhkan dasar atau persepsi bersama dalam perencanaan, memperhatikan aspek lingkungan dan memahami terjadi pertalian khusus antara iklim makro yang memengaruhi alam mikro, sehingga dalam perencanaan ini lebih ditekankan pada pola, morfologi fisik ban-

---

<sup>9</sup> Dasar-dasar eko-arsitektur, Heinz Frick dan FX Suskiyatno, 1997, Hal.1  
Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat



gunan dan seluruh elemen internal/eksternal yang berpengaruh pada kondisi iklim mikro (microclimate)

Merupakan dasar pemikiran awal agar tercapainya keseimbangan dengan alam yang mengandung suatu kesatuan dengan manusia itu sendiri dan memperhatikan unsur-unsur kenyamanan didalam suatu ruang yang bergantung pada kebudayaan dan kemanusiaan itu sendiri. Secara material beberapa dasar nilai kenyamanan ditentukan oleh iklim, kelembaban dan pencahayaan dimana unsur-unsur tersebut *have affected* pada kondisi iklim mikro.

### **1.3.3. Arsitektur Bioklimatik Sebagai Pendekatan Perancangan.**

Arsitektur bioklimatik adalah arsitektur yang berlandaskan pada pendekatan desain pasif dan minimum energi dengan memanfaatkan energi alam iklim setempat untuk menciptakan kenyamanan kondisi bagi penghuninya.<sup>10</sup>

Dalam perencanaan arsitektur bioklimatik dengan jelas ditekankan pada landasan bersama antara pencipta dan pengguna telah mempertimbangkan pertalian holistik antara iklim makro dan mikro, dimana penyesuaian terhadap lingkungan merupakan salah satu pertimbangan dalam menciptakan iklim mikro.

Konsep dasar dari perencanaan arsitektur secara bioklimatik datang dari pemikiran yang berasal dari konsep dasar desain sadar energi. Pemikiran sadar energi sendiri datang dari pola konsumsi penggunaan energi primer dan sekunder (protelium dan listrik) semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pola konsumsi

---

<sup>10</sup> Priatman, Jimmy, Ir. MSc. Phd. *Energy Efficient Architecture "Paradigma Dan Manifestasi Arsitektur Hijau"*, Sebuah Preseden Untuk Seminar. Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat

energi untuk sektor bangunan komersial dapat diwakili dari hasil penelitian penggunaan energi untuk gedung perkantoran ASEAN, dimana 50-60 % untuk sistem AC, 30% untuk tata cahaya dan sisanya untuk peralatan mesin lainnya.<sup>11</sup>

Bertitik tolak dari distribusi pola penggunaan energi untuk tujuan tersebut maka penghematan energi dapat difokuskan pada sistem tata udara dan tata cahaya dalam ruang dimana keberadaan dan kondisi eksisting sebuah perancangan sangat penting. Keberadaan kontekstual bangunan diperankan secara integral oleh perubahan alam makro dan mikro dimana dengan iklim berbeda diperlukan sebuah strategi khusus untuk mencapai kenyamanan termal maupun visual yang sesuai dengan karakteristik iklim lokalnya/mikro.

Arsitektur bioklimatik mengambil prinsip-prinsip perancangan dengan mengambil komponen-komponen bangunan yang mempertimbangkan karakteristik iklim, seperti konfigurasi masa dan bangunan, tapak, orientasi, fasad instrumen pembayangan, penerangan alami dan material bangunan yang secara holistik di aplikasikan kedalam desain bangunan yang memahami karakter iklim dengan tujuan pencapaian kenyamanan secara termal.

Pencapaian kenyamanan termal maupun visual dalam bangunan dengan mengangkat faktor penentu kenyamanan internal dan eksternal. Faktor penentu kenyamanan internal adalah suhu, kelembaban udara, kecepatan angin dan tingkat iluminasi sedangkan eksternal adalah arah dan kecepatan angin, pergerakan sinar

---

<sup>11</sup>Priatman, Jimmy, MArch, *Energy Concious Design* "Konsepsi Dan Strategi Perancangan Bangunan Di Indonesia " Sebuah Proceeding Untuk Seminar. 2001  
Pusat Pendidikan Konservasi Hutan Di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat

matahari sebagai faktor utama terang langit , kondisi alam eksisting dan topografi (keberadaan bangunan dari ketinggian permukaan laut )<sup>12</sup>

Prinsip perancangan bioklimatik adalah merupakan bagian dari kontrol bangunan secara pasif dan hibrid dalam pemenuhan kebutuhan termal di dalam bangunan. Kontrol pasif dicapai dengan memanfaatkan seluruh potensi iklim setempat yang dikontrol dengan elemen-elemen bangunan seperti atap dinding, jendela dan elemen bangunan lainnya tanpa menggunakan energi listrik<sup>13</sup>. Kontrol lingkungan hibrid adalah gabungan dari kontrol lingkungan pasif dan aktif dimana kebutuhan listrik dicapai untuk kenyamanan termal dengan mempertimbangkan potensi iklim.<sup>14</sup>

Secara obyektif arsitektur biklimatik memanfaatkan sumber energi yang terbarukan dengan memperhatikan pengaruh iklim dominan dan pemahaman perencanaan adalah bentuk mengikuti energi *forms follow energy*<sup>15</sup>. Energy yang ditekankan disini adalah strategi bangunan dalam mengadaptasi iklim mikro seperti strategi pencapaian kenyamanan termal dengan meminimalkan pergerakan angin yang merugikan akan berbeda atau sejalan dengan desain strategi perencanaan bangunan dengan megoptimalkan bukaan sebagai usaha penurunan beban pemanasan bangunan karena energi radiasi panas.

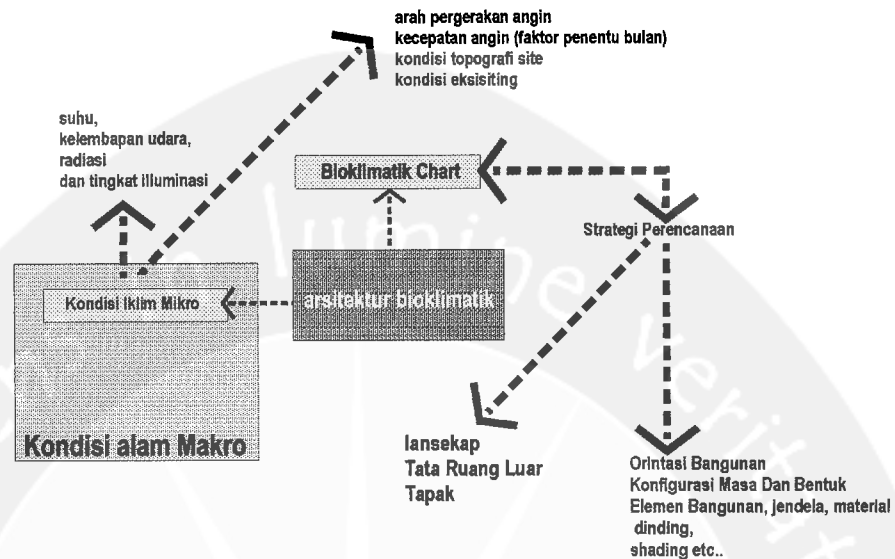
---

<sup>12</sup> -ibid-

<sup>13</sup> -ibid-

<sup>14</sup> -ibid-

<sup>15</sup> -ibid-



**Gambar 1.1. Strategi Perancangan Arsitektur Bioklimatik**

*Sumber Penulis di intisarikan dari berbagai sumber*

## 1.4. Permasalahan

### 1.4.1. Permasalahan Umum

Bagaimana wujud rancangan sebuah bangunan yang dapat mawadahi kegiatan pendidikan lingkungan yang meliputi kegiatan penelitian, pelatihan dan pengembangan informasi dengan pendekatan perencanaan arsitektur secara bioklimatik.

### 1.4.2. Batasan Permasalahan

1. Melihat kondisi komponen iklim mikro yang terbentuk karena pengaruh faktor iklim makro, kondisi topografi dan kondisi eksisting site
2. Mengkomparasikan kondisi iklim mikro yang terjadi pada eksisting site dengan kenyamanan menurut bioclimatic chart sebagai tolak ukur perancangan.

3. Mencari dan memutuskan hal-hal yang potensial dalam menciptakan iklim mikro pada perancangan lansekap dan kualitas arsitektural bangunan dengan harapan dapat meningkatkan kenyamanan termal pengguna.

## **1.5. Tujuan dan Sasaran**

### **1.5.1. Tujuan pembahasan**

Tujuan pembahasan adalah menghasilkan sebuah desain perancangan bangunan fisik yang dapat mewadahi kegiatan pendidikan lingkungan dengan pendekatan perencanaan mempertimbangkan aspek iklim mikro di pada bangunan dan lansekap.

### **1.6. Sasaran**

Merekayasa Komponen-komponen utama pembentuk iklim mikro pada eksisting site untuk dapat menciptakan kenyamanan pengguna.

Mengintegrasikan pola pergerakan, pengelompokan dan penataan kegiatan pendidikan lingkungan dengan merekayasa iklim mikro pada bangunan dan hubungan keselarasannya terhadap alam makro, keselarasan yang menjadi indikator kenyamanan dapat dicapai dengan pengolahan kualitas arsitektural yang ditekankan pada optimasi pencahayaan alami dan kenyamanan termal.

### **1.7. Lingkup Pembahasan**

Simulasi unsur-unsur pembentuk iklim mikro pada eksisting site untuk melihat karakter yang terbentuk dan potensi yang dapat diangkat sebagai sebuah keputusan dalam merencanakan kenyamanan termal pengguna dalam lingkup arsitektur bioklimatik.

## 1.8. Materi Studi

1. *Teori dan filosofi*: menggunakan tinjauan dan filosofi sebagai dasar penyampaian gagasan dan ide rancangan.
2. *Tata ruang*: tata ruang bangunan yang dapat mewadahi aktivitas kegiatan penelitian, pelatihan dan pengembangan informasi kepada masyarakat luas.
3. Melakukan observasi dan analisis pada kondisi ruang luar dan iklim mikro yang terjadi.
4. Menentukan unsur iklim yang berpotensi dalam menciptakan kenyamanan termal dengan faktor penentu *bioklimatik chart*, kondisi iklim tropis dan kondisi iklim mikro eksisting.
5. Menegaskan teknik-teknik dan teori yang menunjang kenyamanan termal dalam bangunan, lansekap dan optimalisasi cahaya matahari sebagai terang langit sebagai perwujudan arsitektur bioklimatik
6. Mencari, memilih dan menegaskan baha-bahan material bangunan yang dapat meningkatkan kenyamanan termal dalam bangunan
7. Konsevasi energi pasif-bibrid secara obyektif guna pemenuhan kebutuhan energi bangunan secara mandiri sebagai perwujudan arsitektur bioklimatik.

## 1.9. Pendekatan Studi

Pendekatan studi secara umum adalah mengkaji segala unsur dan kepentingan yang mendukung usaha Konservasi Kawasan Hutan agar hasil dari

kegiatan tersebut dapat meningkatkan nilai guna sehingga mampu diaplikasikan kedalam berbagai aspek positif demi kemajuan bersama.

Pendekatan studi secara khusus mengkaji berbagai kaedah dan unsur perancangan menjadi sebuah konsep desain yang mampu menjawab permasalahan arsitektural. Kajian yang diangkat merupakan hasil sintesa pemikiran yang berasal dari kajian teori dan filosofi tentang kaedah perencanaan bioklimatik dalam arsitektural.

#### **1.10. Metode Pembahasan**

Metode yang digunakan terdiri atas:

- Deskriptif, yaitu penjelasan data dan informasi yang berkaitan dengan latar belakang permasalahan.
- Studi literatur (buku, makalah, dan internet) yaitu teori-teori yang dipakai berkaitan dengan pendekatan yang dipilih.
- Diskusi dengan semua pihak yang mendukung terbentuknya sebuah dasar perancangan yang matang dan mampu menyelesaikan permasalahan arsitektural dan non arsitektural
- Analisis yang tajam dari fakta dan data guna menunjang perancangan arsitektural

## **1.11. Sistematika pembahasan**

### **Bab 1 : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup studi., metode pembahasan dan sistematika pembahasan

### **Bab 2 : TINJAUAN UMUM**

Berisi tentang tinjauan umum mengenai konservasi hutan dan aspek ruang arsitektural yang terkait dengan fungsi bangunan.

### **Bab 3 : TINJAUAN TEORI**

Berisi tentang berbagai teori yang dapat mendukung dan menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan perencanaan bioklimatik

### **Bab 4 : TINJAUAN LOKASI**

Berisi tentang tinjauan lokasi perancangan , melihat-aspek-aspek potensi iklim mikro yang dapat diuraikan sebagai faktor kenyamanan termal.

### **Bab 5 : ANALISIS**

Analisis mengenai kegiatan di pusat pendidikan konservasi, potensi kondisi iklim eksisting dan prinsip-prinsip yang digunakan dalam perencanaan bioklimatik.

### **Bab 6 : KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Menjabarkan tentang kesimpulan potensi iklim mikro yang menguntungkan bagi kenyamanan termal , tanggapan artikulasi bangunan terhadap perencanaan bangunan secara bioklimatik.



## 1.12. Diagram Pola Pikir.

### Fungsi

#### Esensi

Pusat pendidikan konservasi hutan di Kebun Raya Cibodas Komplek Taman Nasional Gunung Gede Pangrango adalah wadah kegiatan yang memberikan pembelajaran kepada masyarakat luas mengenai makna dan fungsi lingkungan hutan sebagai penyangga kehidupan melalui bentuk kegiatan penelitian, pelatihan dan pengembangan informasi.

Perencanaan arsitektural menggunakan pendekatan bioklimatik dimana mencari faktor utama unsur pembentuk iklim mikro pada eksisting dan menentukan unsur iklim mikro yang potensial dalam menjawab tuntutan kenyamanan secara termal dan visual

#### Eksisting Site

Melihat dan menjabarkan kondisi iklim mikro yang terjadi di eksisting sebagai dasar perencanaan bangunan secara bioklimatik.

### Metoda Perencanaan Bioklimatik

Memahami kondisi iklim mikro yang terjadi pada eksisting dengan menganalisis tapak dengan menggunakan pembagian kawasan secara grid atau zona agar mempermudah pencitraan informasi mengenai pergerakan matahari secara tahunan dan pengaruh pergerakan pola angin secara musiman terhadap tapak guna mempermudah menentukan zona atau kawasan yang dinilai potensial dalam perencanaan arsitektural secara bioklimatik.

Penentuan zona atau kawasan didasarkan atas penilaian kondisi iklim mikro yang terjadi pada kawasan tropis secara umum dan mengkomparasikan dengan standar kenyamanan berdasarkan prinsip bioklimatik yang relevan dengan kondisi eksisting perencanaan.

### Prinsip Perancangan Secara Bioklimatik

Memperhatikan karakteristik iklim mikro yang terjadi pada tapak dan menentukan komponen yang dinilai dominan dan menguntungkan bagi kenyamanan termal dan visual

Merencanakan komponen arsitektural yang selaras dengan karakteristik iklim mikro yang terjadi seperti konfigurasi masa dan bentuk, orientasi, fasad dan pemilihan material bangunan

Memahami karakteristik iklim yang terjadi dan menentukan kontrol lingkungan sebagai langkah perlindungan dan pemenuhan kebutuhan energi secara pasif dan hibrid.

### Grafik 1.1. Diagram Pola Pikir

Sumber Penulis 2004

**DAFTAR PUSTAKA**  
**BAB 1**

- <sup>1</sup> *Artikel Kehati, september 2003: [www.kehati.or.id](http://www.kehati.or.id)*
- <sup>2</sup> *Dasar disusunnya UU N0.5 Tahun 1994. [google.com](http://google.com)*
- <sup>3</sup> Brosur LIPI 2003
- <sup>4</sup> *MT Gede Pangrango National Park ,Information Book Series Vol 2, Embassy Of the Federal Republic Of Germany in Indonesia:1998*
- <sup>5</sup> -ibid-
- <sup>6</sup> *Liputan Trans TV minggu I Juni 2004.*
- <sup>7</sup> *Perencanaan Kepariwisata Alam, Chafid Fandeli , Bulak Sumur , Yogyakarta, : Januari 2002*
- <sup>8</sup> [www. dephut.go.id](http://www.dephut.go.id)
- <sup>9</sup> *Dasar-dasar Eko-Arsitektur, Heinz Frick dan FX Suskiyatno,1997, Hal.1*
- <sup>10</sup> *Priatman , Jimmy, Ir. MArch.. Energy Eficient Architecture “Paradigma Dan Manifestasi Arsitektur Hijau”, Sebuah Preseden Untuk Seminar.*
- <sup>11</sup> *Priatman, Jimmy , MArch , Energy Concious Design “ Konsep Dan Strategi Perancangan Bangunan Di Indonesia “ Sebuah Proceeding Untuk Seminar. 2001*
- <sup>12</sup> -ibid-
- <sup>13</sup> -ibid-
- <sup>14</sup> -ibid-
- <sup>15</sup> -ibid-