

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Studi Literatur

#### 2.1.1. Kota sebagai Lingkungan Binaan (Buatan)

Pada umumnya kota diartikan sebagai suatu permukaan wilayah dimana terdapat pemusatan (konsentrasi) penduduk dengan berbagai jenis kegiatan ekonomi, sosial budaya dan administrasi pemerintahan (Adisasmita, 2005). Menurut Branch, M.C (1985), perkotaan merupakan area terbangun dengan struktur dan jalan-jalan sebagai suatu permukiman yang terpusat pada suatu area dengan kepadatan tertentu yang membutuhkan sarana dan pelayanan pendukung yang lebih lengkap dibandingkan dengan yang dibutuhkan di daerah pedesaan. Dalam menunjang kehidupan masyarakat perkotaan yang dinamis, Adisasmita (2005) berpendapat bahwa kota-kota besar harus mempunyai sekurang-kurangnya empat dari lima fungsi utama kota yaitu, sebagai tempat tinggal atau perumahan (**wisma**), sebagai tempat berkarya dan berkegiatan usaha (**karya**), mempunyai sistem lalu lintas yang baik (**marga**) dan memiliki cukup objek rekreasi (**suka**) serta prasarana utilitas dan pusat pelayanan kegiatan sosial (**penyempurna**).

Daya dukung kota tidak hanya ditentukan oleh kemampuan kota dalam memberikan pelayanan fisik, tetapi juga kemampuan alam untuk memelihara kesehatan kota itu. Kesatuan dalam keharmonisan pada setiap bagian kota merupakan suatu keharusan. Peningkatan kualitas lingkungan perkotaan perlu dilakukan dalam menciptakan keserasian lingkungan alam dan binaan yang berguna untuk kepentingan masyarakat. Gabungan antar bentuk berupa perwujudan lingkungan alami dan buatan melalui jarak, warna, suara, cahaya, angin dan sumberdaya hayati terjadi dalam suatu siklus kehidupan kota yang manusiawi (Haeruman, 1996).

Citra sebuah kota sesungguhnya tidak sekedar terbentuk dari monumen-monumen tinggi di tengah kota, tetapi juga tercipta oleh suatu nuansa gerak, antara kegiatan manusianya dengan massa pembentuk kota itu sendiri, yang merupakan perpaduan antara unsur-unsur yang bersifat alami maupun buatan,

sehingga mewujudkan kota yang lembut dan manusiawi (*humanopolis*). Unsur-unsur pembentuk kota tersebut akan saling bersinergi dan berkontribusi yang pada akhirnya secara sistemik akan menghasilkan suatu ekosistem yang unik. Keunikan tersebut akan menciptakan sebuah karakteristik wilayah yang membedakan secara signifikan dengan wilayah lain (*locus solus*).

Ekosistem sebagai tatanan unsur lingkungan hidup merupakan suatu kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitasnya. Saling ketergantungan antara kelangsungan hidup manusia dengan kelestarian ekosistemnya harus dijaga secara serasi dengan lingkungan hidupnya. Bila keserasian hubungan terganggu maka kesejahteraan akan terganggu pula. Selama manusia yang berada di dalam ekosistemnya tidak bersikap dan berperilaku mendominasi lingkungan hidup maka ekosistem tersebut dapat tetap alami.

Kota sebagai lingkungan buatan (binaan) merupakan salah satu kontributor terbesar penyebab pemanasan global, yaitu gas karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Kemacetan lalu lintas, emisi gas buang kota, hingga rendahnya rasio ruang terbuka hijau menimbulkan kenaikan suhu lingkungan perkotaan secara bertahap. Menurut Brown (1983) dalam Ward (1992), lahan seluas 1600 m<sup>2</sup> yang ditumbuhi dengan pepohonan yang padat baru dapat memasok kebutuhan oksigen (O<sub>2</sub>) bagi seorang dewasa. Apabila diasumsikan bahwa satu orang dewasa dalam kondisi sehat membutuhkan 14 kg O<sub>2</sub>/hari, maka dapat dihitung berapa kebutuhan pohon dan kawasan hijau bagi Jakarta yang berpenduduk 12 juta jiwa. Hasil penelitian Gerakis juga menunjukkan bahwa 1 hektar ruang terbuka hijau dapat menghasilkan 0,6 ton oksigen bagi 1500 orang per hari.

Pengembalian keseimbangan lingkungan perkotaan dapat menjadi titik balik terancamnya kelangsungan hidup perkotaan, bila pengelolaan lingkungan fisiknya terus terabaikan. Kesadaran warga kota terhadap ekosistemnya dituntut untuk dapat terus berpartisipasi dan menunjukkan apresiasinya terhadap tumbuh-tumbuhan (vegetasi) yang berfungsi ganda (makro dan mikro) dalam aspek kehidupan kota.

Dengan demikian, kota sebagai lingkungan buatan (binaan) memiliki ciri dimana keberadaan ekosistem alami secara kuantitas relatif sangat kecil dan keberadaannya akan sangat mempengaruhi kualitas ekosistem kota secara keseluruhan. Upaya untuk menyeimbangkan kondisi ekosistem di wilayah perkotaan adalah dengan tetap mempertahankan dan mengembangkan keberadaan ruang terbuka publik dan ruang terbuka hijau kota itu sendiri.

### **2.1.2. Aktivitas Perkotaan (*Urban Activity*)**

Pada dasarnya kota terbentuk melalui suatu konsentrasi penduduk yang bukan bersifat *residential*, melainkan *occupational*. Elestianto (2005) menjelaskan, terjadinya konsentrasi penduduk dapat disebabkan oleh adanya kegiatan industri berskala besar yang seringkali bersifat padat modal dan berada pada tingkat proses yang lebih tinggi sehingga dengan adanya *industrial linkage* yang kuat akan menarik industri-industri lain untuk memilih lokasi dekat dengan industri-industri utama dengan tujuan menikmati *agglomeration economies*. Konsentrasi penduduk juga dapat disebabkan oleh fungsi administratif pemerintahan yang ditentukan oleh pemerintah sehingga tercipta lapangan pekerjaan yang didorong dari adanya kegiatan-kegiatan pemerintahan ini. Kota-kota yang didorong oleh eksistensi industri berskala besar yang dimungkinkan karena lokasinya yang strategis dari segi aksesibilitas, memiliki tendensi pertumbuhan yang lebih tinggi dan konsisten dibandingkan kota-kota yang terbentuk karena fungsi administratif.

Kemajuan dan perkembangan peradaban serta peningkatan jumlah penduduk telah menimbulkan perubahan-perubahan dalam pola kehidupan, antara lain pesatnya pembangunan di perkotaan. Pembangunan perkotaan telah meningkatkan kesejahteraan dan kemudahan-kemudahan bagi sebagian masyarakat kota. Namun, pembangunan tersebut menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan kota berupa menurunnya kualitas dan kuantitas ruang terbuka hijau yang berfungsi menjaga keseimbangan ekosistem kota.

### 2.1.3. Penggunaan Tanah Perkotaan (*Urban Land Use*)

Penggunaan lahan permukiman terikat pada prinsip keseimbangan sistem alami dan *homeostatis*. Dalam sistem alami, *homeostasis* didefinisikan sebagai suatu kecenderungan ke arah pemeliharaan kondisi-kondisi sosial yang relatif stabil diantara berbagai kelompok dalam interaksinya dengan lingkungan. Bila populasi berkembang sampai di luar batas kemampuan habitatnya, maka akan timbul faktor-faktor negatif yang akan mengganggu populasi.

Menurut Hoeh dalam Rosanna (2005), aktivitas perkotaan merupakan contoh keberhasilan manusia mengatasi atau melampaui batas-batas sistem alami. Kebanyakan tindakan melampaui sistem alami dilakukan dengan kurang menyadari bahwa ada konsekuensi dari tindakan tersebut. Hoeh juga menyatakan, para perencana yang melampaui batas sistem alami harus bekerja cermat dan berhati-hati menggunakannya untuk mendukung pelampauan tersebut dan mendayagunakannya untuk melindungi sistem alami. Pemahaman tentang karakteristik topografi tanah dan kapasitas tanah untuk menyerap air membantu menentukan apakah sistem alam itu dapat mendukung aktivitas permukiman.

Daya dukung lingkungan dilakukan melalui beberapa pendekatan dan tahapan. Salah satunya adalah identifikasi zona kritis dan zona rapuh yaitu identifikasi lokasi kawasan-kawasan yang kemungkinan tidak sesuai dengan jenis-jenis penggunaan tanah perkotaan atau bahkan kelangsungan sistem alami. Zona kritis dan rapuh misalnya kawasan dataran pantai yang rawan terkena banjir, erosi dan sedimentasi. Adapun zona rapuh antara lain rawa-rawa, tanah-tanah gembur, kawasan hulu DAS, komunitas vegetasi yang melindungi suatu ekosistem, kawasan resapan air dan kawasan lindung lainnya.

Keselarasn pemanfaatan tanah yang *available* dengan *unavailable* akan dapat mempertahankan sistem-sistem alami suatu ekosistem terhadap aktivitas perkotaan. Untuk itu perlu dilakukan perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang secara cermat. Kualitas lingkungan fisik kawasan terbangun dapat dinilai dari keselarasn pemanfaatan tanah yang *available* dan *unavailable*. Penggunaan tanah yang optimal tercermin pada pola penggunaan tanah yang memberi manfaat sosial dan ekonomi yang tinggi,

sedangkan penggunaan tanah yang tidak optimal akan tercermin pada konflik penggunaan tanah yang berlangsung dan selanjutnya menimbulkan kerugian lingkungan.

Haeruman (1996), mengemukakan bahwa perencanaan dan perancangan kota serta bagian-bagian kota memerlukan pola pembangunan berwawasan lingkungan karena akan selalu bertumpu pada pengolahan dan pemanfaatan sumberdaya tersebut. Semakin tinggi tingkat kesejahteraan yang dicapai maka semakin tinggi pula keperluan akan sumberdaya tersebut. Menurut Haeruman, lingkungan fisik perkotaan sebenarnya tidak bisa terus menerus bertambah, kecuali ada rekayasa teknologi yang makin canggih untuk mengatasi permasalahan perkotaan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, melalui peningkatan sarana dan prasarana lingkungan sesuai dengan perkembangan fisik kota.

Pada hakekatnya Rencana Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta 2010 bertujuan untuk mengarahkan pembangunan di DKI Jakarta dengan memanfaatkan ruang wilayah secara serasi, selaras, seimbang, berdaya guna, berhasil guna, berbudaya dan berkelanjutan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian, kondisi penggunaan tanah di DKI Jakarta memiliki kesenjangan antara pola penggunaan tanah yang terbentuk dengan rencana peruntukan tanah. Gambaran umum penggunaan tanah pada setiap wilayah kotamadya DKI Jakarta dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2. Persentase (%) Penggunaan Tanah di DKI Jakarta Tahun 2005**

Wilayah Kotamadya	Perumahan	Industri	Kantor & Gudang	Taman	Pertanian	Lahan Tidur	Lainnya
1. Jakarta Pusat	61,98	1,94	22,31	3,55	-	1,90	8,32
2. Jakarta Utara	52,71	15,27	10,37	1,64	2,27	1,43	9,98
3. Jakarta Timur	72,14	6,02	9,58	1,16	2,16	1,23	7,71
4. Jakarta Selatan	71,56	1,62	12,06	1,31	1,93	1,04	10,48
5. Jakarta Barat	71,60	4,06	9,94	1,66	1,37	0,89	10,48
6. Kep. Seribu	27,21	23,30	7,85	-	24,34	-	17,30
<b>DKI Jakarta</b>	<b>66,81</b>	<b>5,38</b>	<b>12,49</b>	<b>1,64</b>	<b>2,27</b>	<b>1,43</b>	<b>9,98</b>

Sumber : Biro Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2005.

Dari gejala yang diamati terlihat bahwa daerah terbangun (*build up area*) kota Jakarta didominasi penggunaan tanah perumahan (66,8 %), kantor & pergudangan (12,49 %), serta pada bagian-bagian tertentu telah melampaui batas administrasi. Sementara penggunaan tanah untuk daerah tidak terbangun seperti perumahan, pertanian dan lahan tidur kurang dari 3 % dari total luas wilayah DKI Jakarta. Gejala ini menunjukkan perkembangan horizontal kota. Perkembangan daerah terbangun merupakan implikasi penambahan penduduk, aktivitas ekonomi dan peningkatan aktivitas penduduk yang menambah jenis penggunaan tanah. Kondisi ini erat kaitannya dengan genetika dan perkembangan kota Jakarta, terutama sejak pelaksanaan Rencana Induk DKI Jakarta tahun 1965 - 2010. Hal inilah yang pada akhirnya mempengaruhi pola penggunaan tanah di DKI Jakarta.

Menurut Wilonoyudho (2006:19), perubahan penggunaan lahan merupakan hal yang wajar dalam suatu pembangunan kota yang amat dinamis seperti Jakarta. Namun demikian harus diimbangi dengan perencanaan kota yang rasional. Mc Auslan (1982) dalam Wilonoyudho (2006:18-19) menjelaskan bahwa ada tiga ideologi pokok yang mesti dicermati pemerintah kota dalam penataan ruang yaitu: penataan ruang harus dapat melindungi kepentingan pribadi, melindungi kepentingan umum dan pribadi, dan dapat mendorong tumbuhnya peran serta masyarakat dalam menerapkan kepentingan umum dan pribadi tersebut.

#### **2.1.4. Ruang Terbuka Hijau Perkotaan**

Ruang hijau di dunia barat sering disebut dengan istilah antara lain *green space*, *open space*, *green park*, *urban park*, *green city*, *green belt* dan lainnya (Koeswadi, 2005), sedangkan di Indonesia dikenal dengan istilah Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Menurut Inmendagri No. 14/1988, Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan bagian dari ruang terbuka yang pemanfaatannya lebih bersifat pengisian hijau tanaman atau tumbuh-tumbuhan secara alamiah maupun budidaya tanaman seperti lahan pertanian, pertamanan dan sebagainya serta lebih bersifat terbuka dan pada dasarnya tanpa bangunan. Nurisjah (1997) juga mengatakan,

bahwa RTH merupakan ruang terbuka yang ditanami dengan tanaman, mulai dari yang bersifat alami hingga rumput, jalur hijau, taman bermain dan taman lingkungan di daerah permukiman atau suatu kawasan. RTH digunakan secara optimal sebagai daerah penghijauan dan berfungsi secara langsung maupun tidak langsung untuk kehidupan dan kesejahteraan warga kotanya.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota secara sistem pada dasarnya adalah bagian dari lahan kota yang tidak terbangun, berfungsi untuk menunjang kenyamanan, kesejahteraan, peningkatan kualitas lingkungan serta pelestarian alam dan umumnya terdiri dari ruang pergerakan *linear* atau koridor serta ruang pulau atau *oasis* (Spreigen, 1965 dalam Rosanna, 2005: 31). Oleh karena itu ruang terbuka hijau sering dianggap sebagai lahan yang tidak efisien atau lahan cadangan untuk pembangunan kota. Meskipun ruang hijau telah diwujudkan namun konflik kepentingan terus berlangsung hingga sekarang seperti yang diungkapkan oleh Woudstra dan Fieldhouse (2000:18) bahwa :

*"Historic urban parks have been and still are the subject conflicting pressures. The people's love of their local park as a constant in their live contrasts with the attitude of some politicians and local authorities who see parks as a source to be built and mounded in response to change in pattern of life"*.

Alih fungsi peruntukan ruang hijau ke fungsi lain banyak ditemui di kota-kota besar di Indonesia, salah satunya karena belum adanya kemauan politik dan kebijakan pemerintah, serta belum optimalnya partisipasi masyarakat yang mendukung keberadaan ruang terbuka kota. Sehingga, ruang terbuka kota hanya diartikulasikan sebagai pelengkap dan pengisi ruang sisa kota, bukan sebagai elemen pembentuk kota.

Menurut Ward (1993), perlunya RTH dalam kawasan permukiman adalah sebagai penyerap air. Untuk itu pengembangan permukiman dan penggunaan ruang perlu ditata sedemikian rupa hingga kualitas kemampuan alam menyerap air sebanyak mungkin tetap dapat terjaga. Dengan demikian, RTH bagi kawasan perkotaan menjadi salah satu bagian dari ruang kota yang sangat penting nilainya ditinjau dari segi fisik, sosial, ekonomi dan ekologis.

RTH juga diperlukan dalam membentuk keseimbangan antara lingkungan alami dan binaan yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup seluruh makhluk yang hidup dalam kota tersebut (Tulung, 2003). Untuk menjaga keseimbangan lingkungan tersebut, manusia menciptakan RTH binaan yang dikembangkan agar sedapat mungkin menyerupai habitat alami.

Van Herzele dan Wiedemann (2003, 110-112) menjelaskan, dalam mengembangkan ruang hijau di perkotaan harus diarahkan untuk memenuhi kebutuhan penduduk dengan tiga prinsip dasar yang sangat penting, yaitu:

- a. Penyediaan ruang hijau harus mempertimbangkan kebutuhan penduduk dengan fokus aksesibilitas dan kesempatan menggunakan,
- b. Diferensiasi fungsional ruang hijau dengan sistem hierarki terhadap penyediaan standar yang diperlukan, dan
- c. Penggunaan dengan berbasis kualitas yang tergantung pada persepsi jarak dari rumah, keamanan, tingkat kealamian, karakteris historis, desain, manajemen serta daya tarik ruang hijau terhadap masyarakat.

Ada berbagai standard atau rasio RTH yang diberikan oleh para ahli maupun penetapan pemerintah, seperti yang diuraikan sebagai berikut (Tulung, 2003) :

- a. Bianpoen (1988), menyatakan bahwa sudut kesehatan ideal bagi setiap penduduk kota memerlukan luas ruang terbuka 15 m<sup>2</sup>, normalnya 7 m<sup>2</sup> atau minimal 3 m<sup>2</sup>.
- b. Menurut Simond (1961), standard minimum ruang terbuka untuk daerah permukiman adalah 3 *acre* atau ±12.000 m<sup>2</sup> untuk setiap 1000 orang atau sama dengan rata-rata 12 m<sup>2</sup> per orang.
- c. Menurut Laurie (1975), kebutuhan ruang terbuka bagi warga kota adalah 1 *acre* untuk 800 orang atau rata-rata 5 m<sup>2</sup> per orang.
- d. Eckbo (1964), menyebutkan standar ruang terbuka bagi perkotaan adalah sebesar 1 *acre* untuk setiap 100 – 300 orang atau rata-rata 20 m<sup>2</sup> per orang.
- e. Standar minimum yang diberikan pemerintah adalah sebesar 1 m<sup>2</sup> per orang. Rasio ini meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dengan minimal 250 m<sup>2</sup> untuk kawasan penduduk 250 orang. Untuk kawasan setingkat RW dengan 2500 penduduk rasio ditambah lagi menjadi 1,5 m<sup>2</sup> per

orang. Sedangkan untuk kawasan setingkat kelurahan dengan 30.000 penduduk rasio ditambah lagi menjadi 0,3 m<sup>2</sup> menjadi 1 : 1,8 m<sup>2</sup>.

#### **2.1.5. Fungsi Tanaman Bagi Kawasan Perkotaan**

Vegetasi atau tanaman salah satu komponen lingkungan alam terpenting yang memiliki peran dalam lingkungan perkotaan. Sebagai salah satu komponen penting dalam ekosistem, maka vegetasi ini berfungsi menjaga keseimbangan ekosistem tersebut. Fungsi ekologis kawasan hijau mengacu pada fungsi ruang (yang didominasi oleh vegetasi) dalam menjaga ekosistem untuk pelestarian lingkungan (Irwan, 1997). Menurut Lynch (1971), perencanaan ruang terbuka pada dasarnya harus memenuhi 2 kriteria utama yaitu keterbukaan (*openes*) psikologis yang memungkinkan terjadinya berbagai aktivitas rekreasi dan sosial serta keseimbangan ekologis yang memungkinkannya memperbaharui diri dibawah tekanan yang ditimbulkan pemakai.

Tanaman terutama pohon menyediakan hubungan penting dengan suasana alami pada kawasan kota yang didominasi oleh manusia. Pohon selain berfungsi secara fisik untuk pelestarian dan perbaikan lingkungan hidup juga mempunyai fungsi sosial, ekologis, estetis dan historis (Carpenter *et. Al.*, 1975). Arnold (1980) menambahkan bahwa pohon merupakan elemen utama lanskap kota yang berfungsi sebagai peneduh, pemecah angin pada taman kota, pekarangan, tepi jalan dan tempat rekreasi. Bentuk tanaman secara visual efektif dapat mengurangi kondisi hampa dan keras dari struktur kota.

Tanaman juga mempunyai fungsi dalam mempengaruhi iklim meso dan mikro pada tiga tingkatan yaitu kenyamanan manusia, anggaran energi bangunan dan iklim meso perkotaan (Miller, 1988). Vegetasi berpengaruh secara iklim meso (pertengahan) bukan makro karena jumlah lahan di pusat kota lebih banyak ditutupi oleh bangunan, aspal dan beton dari pada vegetasi. Sementara Marsh (1991) menyatakan bahwa modifikasi suhu kepulauan panas kota (*urban heat island*) dengan taman bersklala luas atau jalur hijau sangat nyata seperti taman Montreal seluas 90 acre (42 hektar) mengontrol suhu harian di musim panas. Pembacaan suhu di bagian dalam tanaman menunjukkan 2 °C lebih dingin dibandingkan kawasan terbangun di sekitarnya.

Pemilihan tanaman bagi RTH perkotaan perlu memperhatikan aspek lingkungan dan sifat fisik tanaman agar diperoleh hasil yang baik (Eckbo, 1964). Berdasarkan hasil studi tim Fakultas Pertanian IPB (1994) terhadap pola vegetasi di Jakarta, menyatakan bahwa tidak semua tumbuhan dapat ditanam dan dibudidayakan serta dikehendaki di areal perkotaan. Pemilihan jenis tanaman di Jakarta lebih cenderung ditentukan oleh strata sosial ekonomi, dimana strata yang lebih tinggi pemilihannya jatuh terhadap jenis tanaman yang bernilai estetika dan menghasilkan kenyamanan. Sedangkan untuk strata yang lebih rendah cenderung mengutamakan pada produk fisik tanaman.

Secara umum tanaman dalam pengisian kawasan hijau kota mempunyai 3 fungsi utama (Booth, 1988 dalam Dinas Pertanian dan Kehutanan 2004), yaitu fungsi struktural, fungsi lingkungan dan fungsi visual. **Fungsi struktural** lebih mengarah kepada arsitektural seperti tanaman dapat menciptakan atau membentuk ruang. **Fungsi lingkungan** lebih mengarah pada perbaikan lingkungan seperti mencegah erosi, mengendalikan iklim mikro, meningkatkan fungsi hidrologis di kota. **Fungsi visual** lebih mengarah pada estetika tanaman yang dapat dimanfaatkan di lingkungan perkotaan baik secara individu maupun kelompok.

#### **2.1.6. Kebun Bibit**

Kebun Bibit adalah suatu areal yang digunakan untuk menyediakan stok tanaman dalam bentuk biji, benih dan tanaman baik umur muda maupun dewasa, untuk keperluan pertamanan dan penghijauan kota seperti untuk pekarangan, taman kota, jalur hijau dan juga untuk stok penjualan tanaman dalam toko-toko. Areal pembibitan ini dapat berlokasi di dalam, tepi atau luar kota. Pada lokasi dalam kota umumnya digunakan sebagai penghias dan penghijauan kota.

Lahan kebun bibit sebagai bagian dari Ruang Terbuka Hijau (RTH) wilayah DKI Jakarta memiliki fungsi (manfaat) sebagai berikut:

- a. Tempat berlangsungnya fungsi ekosistem dan penyangga kehidupan plasma nutfah;
- b. Menjadi daerah resapan air dan pencegah intrusi air laut (55 % kebutuhan air penduduk DKI Jakarta dipenuhi oleh PAM Jaya dan 45 % masih tergantung air tanah, sehingga sumber air tanah harus dijaga untuk keseimbangan

pemasukan dan pengeluaran air tanah. Jika terjadi defisit air tanah maka akan terjadi penurunan permukaan tanah dan intrusi air laut sehingga air tanah menjadi asin).

- c. Mengurangi polusi udara (tanaman atau pohon memiliki kemampuan dalam menetralsir berbagai polutan yang ada di udara);
- d. Tempat perbanyakan atau produksi bibit/benih tanaman bermutu (memberikan pelayanan benih serta informasinya kepada masyarakat);
- e. Menurunkan suhu udara Jakarta atau pengatur iklim mikro (memperbaiki dan mempengaruhi iklim mikro, karena keberadaan tanaman atau pohon di perkotaan mampu memberikan efek terhadap penurunan suhu udara kota sehingga meningkatkan kualitas hidup penghuni kota. Hal ini terkait dengan fungsi dan peranan tanaman atau pohon baik secara morfologi maupun proses fisiologi yang terjadi);
- f. Sarana rekreasi (kawasan objek wisata alam) dan olahraga bagi masyarakat;
- g. Sarana penelitian, pendidikan dan penyuluhan kesadaran lingkungan;
- h. Ruang terbuka yang dapat dikembangkan dengan menanam tanaman produktif maupun tanaman yang bernilai *estetis* dan;
- i. Pemasukan/retribusi bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD) Pemprov DKI Jakarta.

Davidson dan Mecklenburg (1981) dalam Ward (1992) menyatakan, bahwa jenis lahan kebun pembibitan diklasifikasikan berdasarkan empat kriteria yaitu: kepemilikan, fungsi, sistem produksi dan tipe tanaman yang diproduksi. Dalam pembibitan tanaman yang diperlukan adalah tempat (lokasi) yang tepat dan lahan yang cocok untuk pembibitan sesuai dengan jenis tanaman yang dibibitkan. Selain faktor lokasi, tanah, sumber air dan karakteristik areal yang bersangkutan dengan pembibitan harus didata, dianalisa dan dievaluasi.

Setiap lahan kebun bibit memiliki tiga aktivitas utama dalam menjalankan visi dan misinya, yaitu:

- a. Memproduksi biji dan benih dengan beberapa cara pengembangbiakan,
- b. Mengusahakan atau menumbuhkan tanaman muda pada ukuran yang diinginkan,
- c. Memperbanyak sesuai dengan jumlah yang diinginkan.

Dalam menunjang aktivitas kebun bibit, maka kebun bibit dibagi atas tiga unit kerja, yaitu: unit pengembangbiakan, produksi dan penjualan. Khusus unit produksi, bertujuan untuk memperbanyak dan menumbuhkan tanaman dari benih sampai pada ukuran-ukuran yang diinginkan dan selanjutnya siap dijual maupun dibagikan secara cuma-cuma kepada masyarakat.

Kuswadi (2005) menjelaskan, umumnya pemanfaatan vegetasi atau tanaman dikelompokkan kepada berbagai fungsi sebagai berikut: **fungsi produksi (ekonomi)**, untuk menghasilkan sumberdaya bagi manusia; **fungsi estetika**, berhubungan dengan penyediaan nuansa keindahan pada suatu ruang dalam bentuk taman-taman dan; **fungsi ekologi**, merupakan bagian dari suatu proses alam dalam menata keseimbangannya.

Menurut siklus hidrologi, vegetasi dapat berperan dalam pengendalian air melalui intersepsi, sehingga merupakan *reservoar* air tanah yang sangat esensial bagi keperluan makhluk hidup (khususnya manusia). Berkaitan dengan lingkungan fisik kritis di DKI Jakarta, uraian sebelumnya membuktikan bahwa kehadiran vegetasi dalam bentuk kawasan pembibitan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan yang layak (nyaman) bagi masyarakat perkotaan, dimana kebutuhan tersebut tidak dapat disubstitusi.

#### **2.1.7. Kebun Bibit sebagai Aset Ruang Terbuka Hijau Perkotaan**

Pengertian aset secara umum (Siregar, 2004) adalah barang (*thing*) atau sesuatu barang (*anything*) yang mempunyai nilai ekonomi (*economic value*), nilai komersial (*commercial value*) atau nilai tukar (*exchange value*) yang dimiliki oleh badan usaha, instansi atau individu (perorangan). Menurut SK Gub. No. 23 Tahun 2000, barang/aset daerah adalah semua kekayaan atau aset pemerintah daerah, baik yang dimiliki atau dikuasai, yang berwujud (*tangible*) maupun tidak berwujud (*intangible*), bergerak maupun tidak bergerak beserta bagian-bagiannya merupakan satuan tertentu yang dapat dinilai, dihitung, diukur atau ditimbang termasuk hewan dan tumbuh-tumbuhan kecuali uang dan surat berharga lainnya.

Beberapa aspek urgensi untuk tetap mempertahankan keberadaan aset RTH Budidaya Pertanian di tengah-tengah metropolitan Jakarta, antara lain

mencakup hal-hal sebagai berikut (Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta, 2007) :

- a. DKI Jakarta sejak zaman kolonial Belanda, telah dikenal sebagai pusat keanekaragaman jenis buah-buahan. Pada tahun 1953 jumlah keragaman jenis buah-buahan di Jakarta sebanyak  $\pm$  209 jenis (Bosch, 1939 dalam Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2004), namun saat ini hanya  $\pm$  67 jenis.
- b. Kelimpahan jenis buah-buahan (tanaman produktif) yang tidak mengenal musim sepanjang tahun, berpengaruh besar terhadap keanekaragaman jenis satwa liar seperti burung, mamalia terbang, bunglon, dan beberapa jenis kehidupan lainnya. Hal ini dimaksudkan bahwa potensi keanekaragaman satwa liar sangat tergantung atas keberadaan RTH Budidaya Pertanian.
- c. Kelimpahan tanaman produktif di wilayah DKI Jakarta tumbuh, terbina dan berkembang secara alami membentuk satu kesatuan ekologi kawasan produktif, serta berperan sebagai pengatur tata air tanah melalui proses infiltrasi dan perkolasi, yang pada akhirnya berfungsi sebagai sumber air tanah baik aquifer dangkal maupun aquifer dalam.
- d. Satu kesatuan kawasan hijau produktif, disamping memberikan jasa ekologis juga merupakan sumber pendapatan masyarakat (lokal) yang perlu dipertahankan sepanjang masa, karena nilai-nilai sejarahnya.
- e. Mempertahankan kawasan hijau produktif sebagai RTH Budidaya Pertanian, berarti merupakan suatu strategi untuk tetap mempertahankan pertanian wilayah perkotaan (*urban agriculture*) yang pada saat ini mulai diberdayakan oleh negara-negara berkembang di daerah tropis sebagai wahana agrowisata perkotaan modern.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP) pasal 60 (a) dan 61 dijelaskan defenisi aset sebagai suatu sumberdaya ekonomi yang dimiliki pemerintah. Maksudnya aset adalah sumberdaya ekonomi yang dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi dan atau/atau sosial di masa depan diharapkan dapat diperoleh, baik oleh pemerintah maupun masyarakat, serta dapat diukur dalam satuan uang, termasuk sumber daya

non keuangan yang diperlukan untuk penyediaan jasa bagi masyarakat umum dan sumber-sumber daya yang dipelihara karena alasan sejarah dan budaya<sup>2</sup>.

Manfaat ekonomi masa depan yang terwujud dalam aset adalah potensi aset tersebut untuk memberikan sumbangan, baik langsung maupun tidak langsung, bagi kegiatan operasional pemerintah, berupa aliran pendapatan atau penghematan belanja bagi pemerintah<sup>3</sup>. Nilai adalah bentuk atau derajat penghargaan atas suatu aset karena kegunaan atau manfaat yang dapat ditarik dari aset tersebut oleh siapapun yang menggunakan atau memanfaatkannya. Jadi, yang diukur dari suatu aset dikaitkan dengan keberadaannya, fungsinya, dan manfaatnya sebagai sesuatu yang memfasilitasi kegiatan dan atau menghasilkan. Untuk menunjukkan tingkat nilai dari suatu aset harus diukur dan dinyatakan dalam satuan moneter (rupiah) sehingga aset tersebut dapat diakui (*recognized*) dalam laporan keuangan.

Dalam sektor publik (*public sector*), nilai dari suatu aset lebih ditekankan pada potensi besaran manfaat yang diberikan aset sebagai alat (tempat) melayani masyarakat dibanding dengan besaran imbalan balik (*return*) dalam bentuk lainnya (Barata, 2007). Manfaat dimaksud adalah manfaat yang dirasakan sekarang (*recent benefit*) maupun manfaat yang akan datang (*future benefit*). Sedangkan imbalan balik lain dimaksudkan adalah hasil dalam bentuk uang (rupiah) sebagai imbalan prestasi penggunaan aset milik negara/daerah oleh pihak ketiga, disamping manfaat langsung saat digunakan/dimanfaatkan untuk melayani masyarakat.

Upaya optimalisasi pemanfaatan aset kebun bibit dapat dilakukan dengan pemanfaatan secara *highest and best use*. Peningkatan produktivitas kebun bibit menjadi suatu hal yang ingin dicapai sehingga meningkatkan ketersediaan bibit berkualitas sebagai bentuk pemberian pelayanan bibit tanaman dan informasi pertanian bagi masyarakat untuk mewujudkan penghijauan perkotaan dan kawasan hijau produktif kota (*urban agriculture*).

---

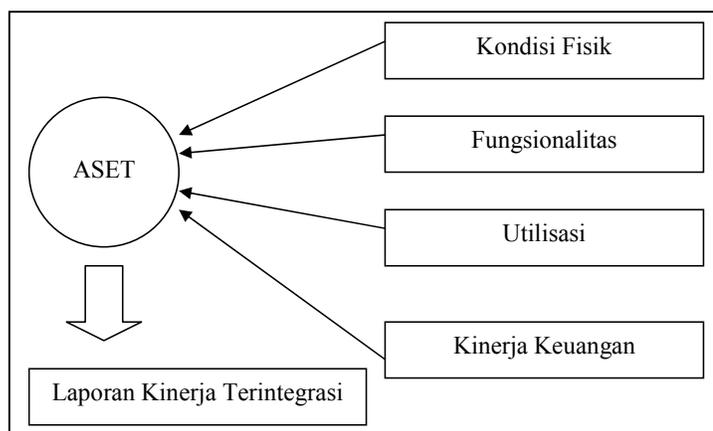
<sup>2</sup> Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan, *Kerangka Konseptual Akuntansi Pemerintahan* (Jakarta: Tunas Widya Press, 2005), paragraph 60 huruf a.

<sup>3</sup> Ibid., paragraph 61.

Pencapaian kinerja terbaik (*best performance*) bagi suatu organisasi memerlukan berbagai fasilitas penunjang dalam mencapai hasil kerja yang maksimal sesuai dengan visi, misi, dan sasaran strategi yang telah ditentukan. Selain itu efektivitas dari aset-aset yang ada dalam mendukung penyediaan pelayanan juga harus dapat ditentukan. Evaluasi aset dapat dilakukan berdasarkan beberapa hal berikut:

- a. Kondisi fisiknya;
- b. Penghematannya; dan
- c. Fungsionalitasnya;
- d. Kinerja finansialnya,

Pada gambar 2.1. berikut ini diuraikan alur proses pemantauan (*monitoring*) kinerja terhadap suatu aset.



**Gambar 2. 1. Proses Pemantauan (Monitoring) Kinerja Aset**

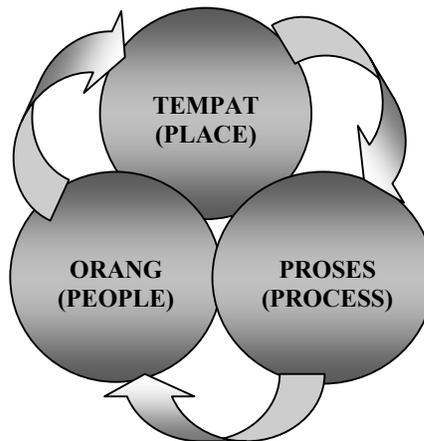
Sumber : Australian National Audit Office (1996) dalam Barata (2007).

Ada tiga hal penting yang harus diperhatikan dalam mewujudkan organisasi yang produktif dan efektif, yaitu : orang (*People*), tempat (*Place*), dan proses (*Process*), ditambah dengan fasilitas lainnya yang berguna dalam berproses, yaitu :

- 1). “**Orang**”, maksudnya adalah sumber daya manusia dalam organisasi, yang meliputi jajaran pimpinan sebagai pihak yang menetapkan kebijakan dan staf sebagai pihak yang menjalankan tugas-tugas (tingkat penyelia dan pelaksana);
- 2). “**Tempat**”, adalah sesuatu yang mutlak diperlukan sebagai tempat beraktivitas melaksanakan pekerjaan; dan

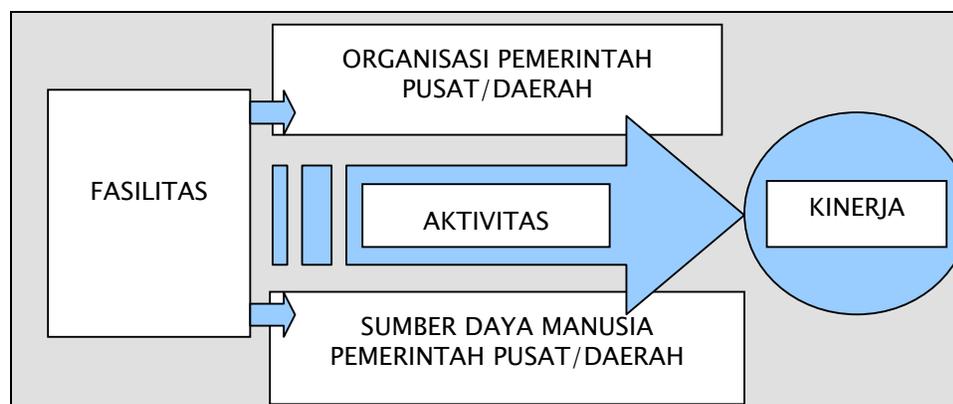
3). **Proses**”, adalah mekanisme kerja dan kemampuan sumberdaya manusia untuk menjalankan visi dan misi organisasi.

Adapun gambaran proses pemantauan kinerja aset tersebut dapat dilihat dalam gambar 2.1 berikut ini:



**Gambar 2.2. Inti Organisasi Produktif (Barata, 2007).**

Penyediaan tempat berkaitan dengan penyediaan berbagai fasilitas operasional yang diperlukan untuk mendukung sumberdaya manusia dalam berproses dan fasilitas non operasional sebagai sarana penunjang. Fasilitas yang dimaksud adalah berupa aset fisik (*physical assets*) yaitu tanah dan bangunan (*land and building*). Penggunaan aset fisik harus dicari pola terbaik dalam mengoptimalkan pemanfaatan aset fisik tersebut, baik sebagai aset operasional (*operational assets*) maupun aset non operasional (*non operational assets*).



**Gambar 2.3. Hubungan Fasilitas dan Kinerja (Barata, 2007)**

Fasilitas aset operasional dan non operasional harus sepenuhnya diadakan dan dimanfaatkan untuk menunjang aktivitas sumber daya manusia dalam rangka meningkatkan dan memaksimalkan nilai kinerja pemerintah (*lifting and maximizing the value of government's performance*).

Menurut Barata (2007), "penggunaan aset yang optimum" tergantung bagaimana kita menyikapi prinsip pemanfaatan yang terbaik dan tertinggi tersebut. Untuk ini perlu mempunyai ukuran yang akan dijadikan sebagai tolok ukur (*benchmark*). Ada beberapa petunjuk yang dapat digunakan sebagai pemahaman umum dari kata "optimal". Hal ini biasanya ditunjukkan oleh adanya titik keseimbangan antara :

- 1) *biaya, risiko, dan manfaat*, atau
- 2) *biaya, risiko, dan hasil*, atau
- 3) keseimbangan antara *biaya, risiko, dan produksi*.

Namun, keadaan ini harus dikaitkan pula pada parameter standar yang telah ditentukan oleh kebijakan manajemen organisasi itu sendiri (kebijakan pemerintah).

#### **2.1.8. Nilai Lingkungan (Valuasi)**

Barang public (*public goods*) merupakan barang bebas yang secara fisik dapat bersifat *tangible* maupun *intangible*. Seperti lingkungan (*environmental goods*) sebagai *public goods* adalah barang/jasa yang secara fisik-kuantitatif tidak terukur. Dengan demikian sulit untuk menilai langsung dengan uang, tetapi jelas merupakan suatu komoditi yang banyak dibutuhkan orang. Setiap individu mungkin tidak dapat mengukur secara langsung dampak maupun manfaat dari lingkungan terhadap kesejahteraan mereka. Barang demikian ini dikatakan sebagai *non marketable goods*, atau suatu komoditi yang tidak memiliki sistem pasar namun menghasilkan jasa-jasa (*services*) lingkungan yang memberikan manfaat *amenity*, seperti keindahan alam, resapan air, udara bersih, ketenangan lingkungan dan sebagainya

Manfaat suatu aset publik dapat dikatakan sebagai nilai tambah dari hasil barang-barang dan jasa-jasa termasuk lingkungan, yang dimungkinkan karena

adanya pembangunan atau nilai tambah sumberdaya riil yang dimanfaatkan dalam pembangunan. Dengan kata lain manfaat (*benefit*) dimaksudkan sebagai konsekuensi yang diinginkan terhadap barang publik tersebut bagi masyarakat.

Menurut Fauzi (2005), manfaat lingkungan sering lebih terasa dalam jangka panjang yang disebut sebagai manfaat fungsi ekologis (*ecological function*). Pentingnya fungsi ekonomi dan non ekonomi tidak hanya dinilai menurut nilai pasar (*market value*) barang yang dihasilkan, melainkan juga nilai jasa lingkungan yang ditimbulkannya dengan pemberian harga (*price tag*) yang disebut nilai ekonomi lingkungan. Dengan menggunakan pengukuran ini, nilai ekologis ekosistem dapat dijelaskan ke dalam bahasa ekonomi dengan mengukur nilai moneter barang dan jasa.

Secara umum nilai ekonomi lingkungan didefinisikan sebagai pengukuran jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya. Konsep ini disebut keinginan membayar (*willingness to pay / WTP*) seseorang terhadap barang dan jasa yang dihasilkan sumberdaya alam dan lingkungan. Konsep WTP berkaitan erat dengan konsep *Compensating Variation* dan *Equivalent Variation* dalam teori permintaan. WTP dapat diartikan sebagai jumlah maksimal seseorang mau membayar untuk menghindari terjadinya penurunan kuantitas maupun kualitas terhadap sesuatu aset lingkungan (Fauzi, 2005).

Selain WTP pengukuran juga dapat dilakukan melalui *Willingness to Accept* (WTA) yang merupakan jumlah minimum pendapatan seseorang untuk mau menerima penurunan sesuatu. Nilai pengukuran WTP lebih sering digunakan daripada WTA karena WTA bukan pengukuran yang berdasarkan insentif (*insentif based*) sehingga kurang tepat untuk dijadikan studi yang berbasis perilaku manusia (*behavioural model*).

Haab dan McConnel (2002) dalam Fauzi (2005) menyatakan pengukuran WTP yang dapat diterima (*reasonable*) harus memenuhi syarat:

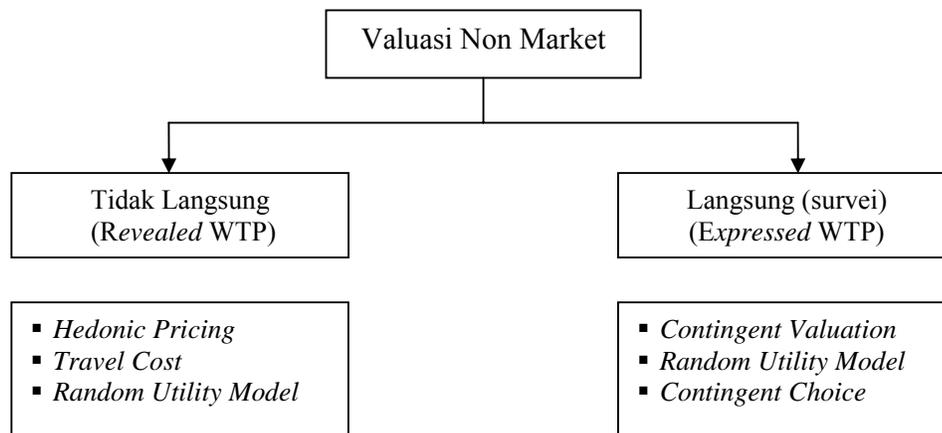
- a. WTP tidak memiliki batas bawah yang negatif.
- b. Batas atas WTP tidak boleh melebihi pendapatan

c. Adanya konsistensi antara keacakan (*randomness*) pendugaan dan keacakan perhitungannya.

Kondisi a dan b secara matematis dapat ditulis:  $0 \leq WTP_j \leq M_j$

### Teknik Penilaian Non Pasar Sumberdaya dan Lingkungan

Teknik penilaian sumberdaya yang tidak dipasarkan (*non market valuation*) dapat digolongkan dalam dua kelompok yaitu, pertama teknik yang mengandalkan harga implisit dimana WTP terungkap melalui model yang dikembangkan. Teknik ini mengandalkan *revealed* WTP (keinginan membayar yang terungkap). Kedua, teknik yang didasarkan pada survei dimana keinginan membayar (WTP) diperoleh langsung dari responden, yang langsung diungkapkan secara lisan maupun tertulis. Secara skematis teknik valuasi *non-market* tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 2.4. Klasifikasi Valuasi Non Market (Fauzi, 2005).**

*Travel Cost Method* (TCM) digunakan untuk menganalisis permintaan terhadap rekreasi di alam terbuka (*outdoor recreation*), maksudnya untuk mengkaji biaya yang dikeluarkan setiap individu untuk mendatangi tempat-tempat rekreasi tersebut. Sedangkan metode *hedonic pricing* berguna untuk mengestimasi nilai implisit karakteristik atau atribut yang melekat pada suatu produk dan mengkaji hubungan antara karakteristik yang dihasilkan tersebut dengan permintaan barang dan jasa. Misalnya permintaan rumah yang dibangun di tepi

danau banyak ditentukan oleh karakteristik yang dihasilkan danau itu (keindahan, kebersihan, kenyamanan, dan sebagainya).

Pendekatan *contingent valuation methods* (CVM) digunakan untuk mengukur nilai pasif (nilai non pemanfaatan) sumberdaya alam atau dikenal dengan nilai keberadaan. Pendekatan CVM bertujuan untuk mengetahui keinginan membayar (*willingness to pay*) dari masyarakat, misalnya terhadap perbaikan kualitas lingkungan (air, udara, suara dan tanah) dan keinginan menerima (*willingness to accept*) kerusakan suatu kawasan lingkungan. Karena teknik CVM didasarkan pada asumsi mendasar mengenai hak kepemilikan, maka jika individu yang ditanya tidak memiliki hak atas barang dan jasa yang dihasilkan dari sumberdaya alam, pengukuran yang relevan adalah keinginan membayar yang maksimum (*maximum willingness to pay*) untuk memperoleh barang tersebut atau kompensasi yang harus diberi bagi masyarakat atas hilangnya barang dan jasa lingkungan (Garrod dan Willis, 1999 dalam Fauzi, 2005).

Goodstein (2005) menyatakan, CVM melalui WTP merupakan instrumen yang kuat dalam menunjukkan kepedulian masyarakat sekitarnya terhadap kawasan hijau dan pencegahan kawasan konservasi pertanian di kawasan tersebut dirubah peruntukannya. Dalam tahap operasional penerapan pendekatan CVM memiliki lima tahap kegiatan atau proses, yaitu (Fauzi, 2005):

- a. Membuat hipotesis pasar
- b. Mendapatkan nilai lelang (bids)
- c. Menghitung rata-rata WTP dan WTA

Nilai ini dihitung berdasarkan nilai lelang (bid) yang diperoleh pada tahap dua. Perhitungan ini biasanya didasarkan pada nilai mean (rata-rata) dan median (tengah). Perhitungan nilai rata-rata WTP lebih mudah dilakukan untuk survei yang menggunakan pertanyaan yang berstruktur daripada pertanyaan bermodel referendum (ya atau tidak).

- d. Memperkirakan kurva lelang (bid curve)

Kurva lelang atau bid curve diperoleh dengan, misalnya mengagregasikan WTP/WTA sebagai variabel tidak bebas (*dependen variabel*) dengan beberapa variabel bebas (*independen variabel*). Persamaan kesediaan membayar (*willingness to pay*) dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi sebagai berikut :

$$\text{WTP } i = f(\mathbf{I}, \mathbf{E}, \mathbf{A}, \mathbf{Q}, \mathbf{V}) ; \quad (2.1)$$

dimana I (pendapatan), E (pendidikan), A (umur), E (pekerjaan) dan V (jenis kelamin).

e. Mengagregatkan data

Tahap terakhir mengagregatkan rata-rata lelang yang diperoleh pada tahap tiga. Proses ini melibatkan konversi data rata-rata sampel ke rata-rata populasi secara keseluruhan. Salah satu cara mengkonversi adalah dengan mengalikan rata-rata sampel dengan jumlah rumah tangga dalam populasi/N.

Dengan demikian fungsi utilitas responden terhadap kondisi suatu sumberdaya alam dapat ditulis sebagai berikut:

$$U_{ij} = u(M_j, z_j, \epsilon_{ij})$$

dimana  $M_j$  menggambarkan pendapatan responden  $i$  pada kondisi  $j$  dan  $z_j$  menggambarkan karakteristik sosial responden ke- $j$  termasuk variasi yang terjadi pada kuesioner dan menggambarkan preferensi yang random.

Bila responden diminta untuk membayar sebesar  $p$ , utilitas yang diperoleh pada kondisi lingkungan yang baik setelah adanya keinginan membayar dari responden dibandingkan status quo dapat digambarkan pada persamaan berikut:

$$u_1(M_j - p_j, z_j, \epsilon_{1j}) > u_0(M_j, z_j, \epsilon_{0j})$$

selanjutnya fungsi utilitas dari pemodelan *random utility model (RUM)* dalam bentuk linier adalah sebagai berikut:

$$u_i(M_j, z_j, \epsilon_{ij}) = v_i(M_j, z_j) + \epsilon_{ij}$$

dimana  $u_1$  adalah fungsi utilitas yang tidak teramati (*unobservable*), sementara  $v_1$  adalah fungsi utilitas yang teramati (*indirect utility function*). Bentuk fungsinya dapat ditulis berikut:

$$v_i = \alpha_0 + \alpha_1 Z_{i1} + \alpha_2 Z_{i2} + \dots + \alpha_m Z_{in}$$

dimana  $Z_i$  adalah sosio-ekonomi. Pendugaan *willingness to pay (WTP)* dalam persamaan di atas dapat ditulis sebagai berikut:

$$\alpha_1 Z_j + \beta(M_j - \text{WTP}_j) + \epsilon_{ij} = \alpha_0 z_j + \beta M_j + \epsilon_{0j}$$

dimana  $\alpha$  dan  $\beta$  adalah koefisien atau parameter yang diperoleh melalui pendugaan dengan teknik regresi atau ekonometrik. Untuk memperoleh nilai WTP yang diinginkan persamaan diatas dapat dipecah menjadi:

$$WTP_j = \frac{\alpha z_j + \epsilon_j}{\beta}$$

Model di atas dibangun dengan asumsi bahwa utilitas bersifat linier terhadap pendapatan. Dengan demikian dalam menghitung nilai kesediaan membayar total kebun bibit, menggunakan rumus berikut:

$$WTP_{Total} = \sum_{i=1}^k WTP_{rata-rata} \left( \frac{n_i}{N} \right) \cdot B \quad (2.2)$$

dimana:

$WTP_{Total}$	= Total kesediaan membayar (Rp)
$WTP_{rata-rata}$	= Kesediaan membayar rata-rata dari jumlah i sampai k
$n_i$	= Banyaknya responden yang bersedia membayar AWP
$N$	= Banyaknya orang yang diwawancarai
$B$	= Populasi Penduduk

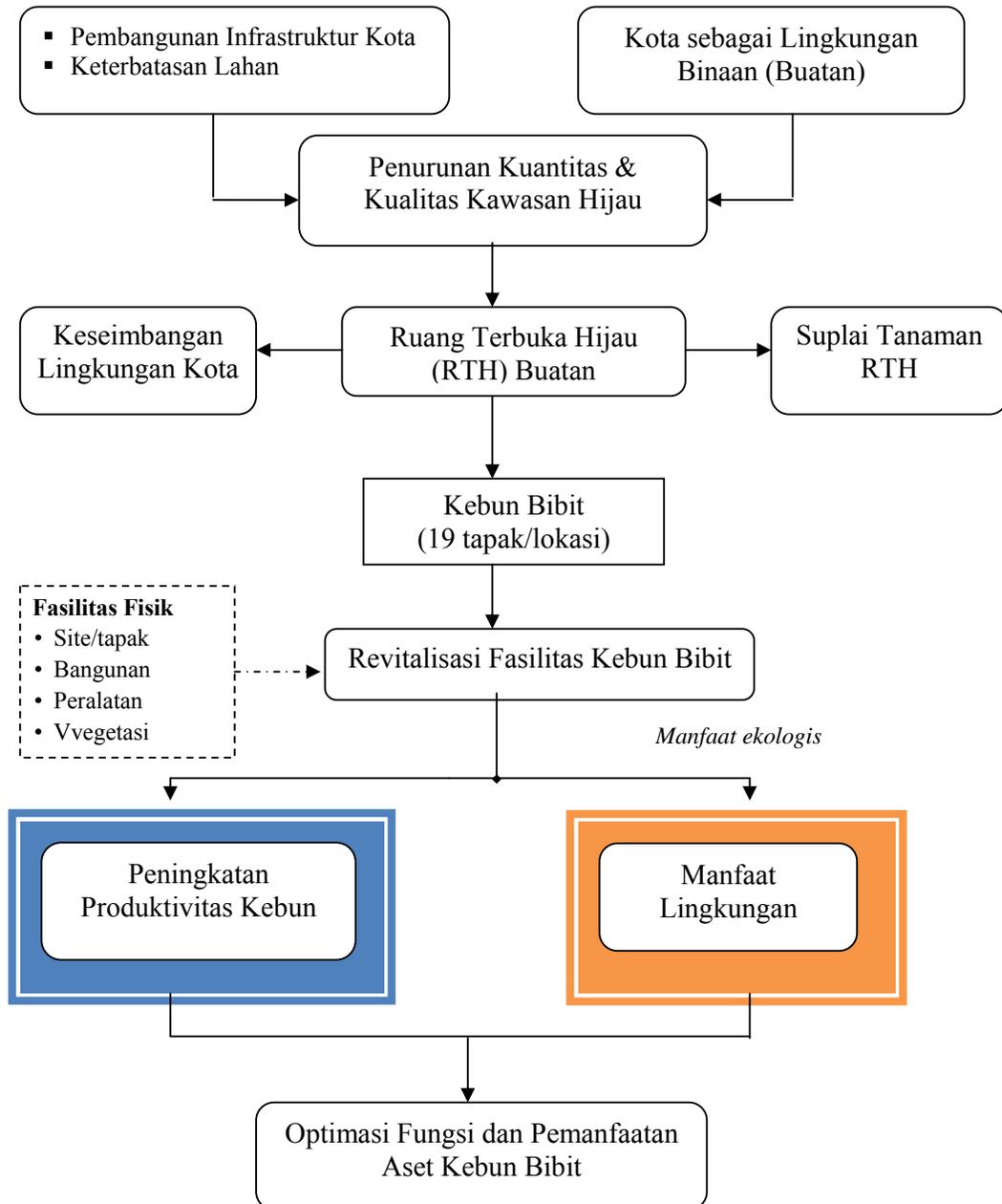
## 2.2. Hipotesis Kerja

Hipotesis adalah pernyataan dugaan suatu proposisi tentatif (sementara) mengenai hubungan atau relasi antara dua variabel atau lebih. Hipotesis dapat berupa hipotesis statistik dan hipotesis kerja (Kerlinger, 2003). Dalam penelitian ini penulis menggunakan hipotesis kerja sebagai sesuatu hal atau pernyataan yang mendukung dan mengarahkan tujuan penelitian. Berdasarkan kerangka pemikiran penelitian sebelumnya maka dapat diuraikan hipotesis kerja yang mendukung penelitian sebagai berikut:

1. Revitalisasi fasilitas fisik atau penunjang kebun bibit mempengaruhi tingkat produktivitas kebun bibit.
2. Preferensi yang diberikan masyarakat dalam mempertahankan keberadaan kebun bibit dipengaruhi oleh karakteristik dan tingkat sosial ekonomi masyarakat.

### 2.3. Kerangka Teori

Berikut digambarkan dasar teori yang digunakan dalam mendukung penelitian ini.



**Gambar 2.5. Kerangka Teori**

### 3. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

#### 3.1. Posisi Geografis dan Administratif

Secara geografis, Provinsi DKI Jakarta terletak pada posisi  $106^{\circ} 22' 42''$  BT sampai dengan  $106^{\circ} 58' 18''$  BT dan  $5^{\circ} 19' 12''$  LS sampai dengan  $6^{\circ} 23' 54''$  LS dengan luas wilayah daratan dan kepulauan 661,52 km<sup>2</sup>. Wilayah DKI Jakarta dibagi atas 5 wilayah administrasi utama (kotamadya) yaitu Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Barat, Jakarta Timur dan Jakarta Utara dan 1 Kabupaten Kepulauan Seribu serta 3 wilayah pengembangan utama yaitu utara, tengah dan Selatan.

Wilayah ini bertopografi landai yang berkisar dari 0 meter di atas permukaan laut pada bagian utara sampai dengan 50 meter di atas permukaan laut pada bagian selatan wilayah kota. Secara geologis, DKI Jakarta terbagi atas 2 zona utama, yaitu zona endapan di bagian tengah dan zona kikisan di bagian selatan. Zona ini terbentuk sebagai hasil deposisi dari bahan-bahan yang diangkut oleh aliran sungai. DKI Jakarta merupakan hilir dari 13 sungai besar dan kecil yang umumnya berhulu di daerah pegunungan sekitar puncak, Jawa Barat. Disamping itu deposisi juga dibentuk oleh ombak laut. Hasil deposisi dicirikan oleh adanya endapan pasir sejajar pantai terutama di wilayah Jakarta bagian utara (Dinas Pertanian dan Kehutanan dengan Fahutan IPB, 2004).

DKI Jakarta beriklim tropis dengan suhu tahunan maksimum sebesar  $30^{\circ}\text{C}$ , suhu minimum sebesar  $19^{\circ}\text{C}$  dan suhu rata-ratanya adalah  $27^{\circ}\text{C}$ . Kelembaban udara maksimum mencapai 89 %, kelembaban minimum mencapai 76 % dan rata-ratanya sebesar 80 %. Karena terletak di garis khatulistiwa, arah angin dipengaruhi oleh angin musim barat (bertiup antara November dan April) dan angin timur (bertiup antara Mei dan Oktober). Suhu rata-rata di Jakarta dipengaruhi angin laut dan darat karena lokasinya yang terletak dekat pantai. Menurut klasifikasi Smidth dan Fergusson (1951) dalam Tim Faperta IPB (1994), daerah ini termasuk dalam tipe C dengan rata-rata curah hujan tahunan adalah 2.000 mm. Curah hujan tertinggi berada pada bulan Januari dan terendah pada bulan September (Dinas Pertanian dan Kehutanan dengan Fahutan IPB, 2004).

Kesuburan suatu kawasan erat hubungannya dengan jenis tanah yang terdapat di daerah tersebut. Sehingga setiap kebun memiliki karakteristik wilayah yang berbeda-beda sesuai dengan zona wilayah masing kebun bibit. Oleh karena itu pengembangan kebun bibit dapat disesuaikan dengan agroklimat masing-masing zona.

Berdasarkan hasil registrasi penduduk pada tahun 2006, jumlah penduduk DKI Jakarta tercatat sebesar 9.041.605 jiwa serta tingkat kepadatan penduduk mencapai 13.668 jiwa/km<sup>2</sup> dengan rincian per wilayah pada tabel 3.1 (BPS, 2006).

**Tabel 3.1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk Provinsi DKI Jakarta Tahun 2006**

NO.	Wilayah Kotamadya	LUAS (Km <sup>2</sup> )	JUMLAH (Jiwa)	KEPADATAN (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1.	Jakarta Pusat	48,20	861.531	17.874
2.	Jakarta Utara	141,88	1.446.728	10.197
3.	Jakarta Timur	187,73	2.393.788	12.750
4.	Jakarta Selatan	145,73	1.995.214	13.691
5.	Jakarta Barat	126,15	2.322.232	18.408
6.	Kepulauan Seribu	11,81	22.112	1.872
	<b>DKI Jakarta</b>	<b>661,52</b>	<b>9.041.605</b>	<b>13.668</b>

Sumber : BPS, 2006.

Wilayah Jakarta Barat yang didominasi kawasan perumahan dan bisnis merupakan wilayah yang terpadat penduduknya, sedangkan yang relatif jarang penduduknya (selain Kepulauan seribu) adalah Jakarta Utara. Wilayah Jakarta Utara yang terletak di tepi pantai ini didominasi oleh kawasan industri dan umumnya rawan bahaya banjir. Sedangkan tiga wilayah lainnya memiliki kepadatan yang mendekati angka rata-rata kota Jakarta.

### 3.2. Gambaran Kebun Bibit Pemerintah Provinsi DKI Jakarta

Secara umum Pemprov. DKI Jakarta mengembangkan beberapa lokasi kebun bibit sebagai bagian dari ruang terbuka hijau buatan. Ada sekitar 134,20 hektar yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dan tersebar di seluruh wilayah DKI Jakarta, seperti dijelaskan dalam gambar 3.1. Kebun-kebun bibit ini

dikelola oleh dua instansi yaitu Dinas Pertamanan dan Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta. Pada dasarnya kedua instansi tersebut memiliki misi yang sama yaitu memberikan pelayanan berupa menyebarluaskan atau mendistribusikan tanaman (pohon) bagi masyarakat luas maupun memenuhi kebutuhan internal sendiri.



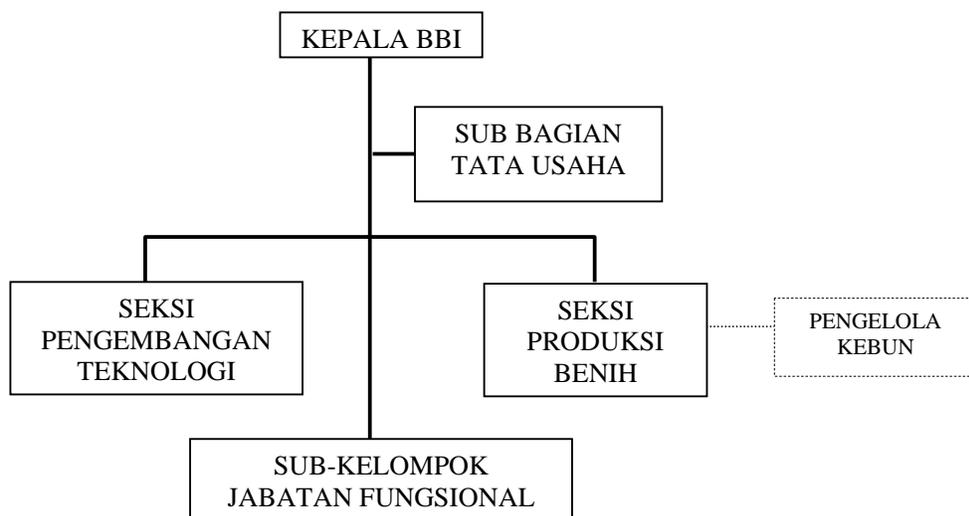
**Gambar 3.1. Lokasi dan Luas Kebun Bibit yang Dikelola oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta**

Namun demikian kedua instansi tersebut memiliki fungsi yang berbeda, dimana Dinas Pertamanan lebih cenderung pengembangan kebun bibitnya kepada tanaman pelindung dan tanaman hias (perdu dan berbunga) yang bernilai estetika serta meningkatkan kenyamanan visual kota. Maksudnya penghijauan perkotaan berfungsi sebagai penunjang keindahan (estetika) kota. Sedangkan Dinas Pertanian dan Kehutanan pengembangan kebun bibitnya lebih kepada tanaman produktif (buah-buahan, toga), tanaman hias, anggrek dan tanaman pelindung/kehutanan yang lebih bernilai pelestarian, pengembangan teknologi dan peningkatan kualitas lingkungan kota. Dengan kata lain penghijauan perkotaan lebih berfungsi sebagai penyangga sumberdaya alam (konservasi air dan tanah)

dan fungsi hidrologis serta sebagai produksi tanaman pangan. Fungsi pengembangan kebun bibit ini terkait dengan tugas pokok dan fungsi yang diemban masing-masing instansi tersebut.

### 3.3. Kondisi Umum Kebun Bibit Pertanian dan Kehutanan DKI Jakarta

Dalam rangka meningkatkan pelayanan bibit/benih tanaman bagi masyarakat baik secara cuma-cuma maupun diperdagangkan (komersil), Dinas Pertanian dan Kehutanan telah membentuk Unit Pelayanan Teknis Balai Benih Induk (**UPT BBI**) Pertanian dan Kehutanan. UPT BBI Pertanian dan Kehutanan dikukuhkan melalui SK Gubernur No. 113 Tahun 2002 (tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksanaan Teknis di Lingkungan Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta). Selengkapnya struktur Organisasi Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disajikan pada lampiran 3. Tugas utama dari BBI Pertanian dan Kehutanan adalah melaksanakan usaha-usaha untuk mendapatkan kualitas bibit/benih unggul tanaman pangan, hortikultura dan kehutanan yang akan disebarluaskan kepada masyarakat dengan menerapkan berbagai bentuk teknologi. Bagan struktur organisasi atau kelembagaan UPT BBI dapat dilihat berikut ini:



**Gambar 3.2. Bagan Struktur Organisasi UPT Balai Benih Induk Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta.**

Sumber: SK Gubernur Provinsi DKI Jakarta No. 113 Tahun 2002.

Menurut Bagan di atas, susunan organisasi Balai Benih Induk Pertanian dan Kehutanan terdiri dari (1) Kepala Balai; (2) Sub bagian Tata Usaha; (3) Seksi Produksi Benih; (4) Seksi Pengembangan Teknologi; (5) Sub kelompok Jabatan Fungsional. Dalam menyelenggarakan tugasnya UPT Balai Benih Induk Pertanian dan Kehutanan mempunyai fungsi :

- a. Penyusunan program dan rencana kegiatan operasional.
- b. Produksi benih/bibit unggul dan bermutu yang akan disebarluaskan kepada masyarakat.
- c. Penerapan peningkatan teknologi pertanian dan kehutanan di kebun-kebun percontohan.
- d. Pengujian dan adaptasi teknologi, budidaya, pengelolaan benih maupun perlakuan pasca panen produksi benih/bibit.
- e. Pengadaan pohon induk untuk koleksi maupun sebagai bahan biakan.
- f. Penyediaan sarana studi, latihan dan penyuluhan bagi masyarakat.
- g. Penyediaan sarana informasi dan pelayanan benih/bibit kepada masyarakat.
- h. Pelaksanaan kegiatan ketatausahaan

Berdasarkan tugas dan fungsi UPT BBI di atas, maka pengelolaan kebun-kebun bibit lebih diarahkan pada penyediaan atau memproduksi bibit unggul sebagai sarana informasi, studi dan pelatihan bagi masyarakat. Selanjutnya pengelolaan kebun-kebun bibit diarahkan pada pelestarian (penyediaan pohon induk sebagai koleksi pertanian maupun sebagai sumber bahan biakan) dan pengujian kultur teknis. Maksudnya mengoleksi dan melestarikan pohon induk buah-buahan yang dapat digunakan sebagai *plasma nutfah* dan sumber mata tempel atau lutres untuk perbanyak tanaman. Pengkayaan jenis tanaman tidak hanya pohon induk khas Jakarta tetapi meliputi pohon unggulan daerah lainnya yang dapat beradaptasi dengan kondisi Jakarta.

### 3.3.1. Distribusi dan Ukuran

Berdasarkan hasil penjabaran RTH budidaya pertanian, luas kebun bibit yang dikelola oleh Dinas Pertanian dan Kehutanan sebesar 114,72 hektar atau 1.147.176 m<sup>2</sup> (menurut RTRW 2010 hanya sebesar 97,82 hektar). Kebun bibit

tersebut terbagi atas 19 instalasi kebun dan tersebar pada empat wilayah kotamadya dan Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu (Pulau Tidung Kecil), yaitu :

- Wilayah Kotamadya Jakarta Selatan : 29,75 hektar
- Wilayah Kotamadya Jakarta Barat : 12,66 hektar
- Wilayah Kotamadya Jakarta Timur : 49,90 hektar
- Wilayah Kotamadya Jakarta Utara : 20,25 hektar
- Wilayah Kabupaten Kepulauan Seribu : 2,16 hektar

Persebaran kebun bibit menurut lokasi penelitian dapat dilihat dalam tabel 3.2. berikut ini.

**TABEL 3.2. Persebaran Kebun-kebun Bibit Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta sebagai Lokasi Penelitian**

NO	NAMA & LOKASI LAHAN KEBUN BIBIT	LUAS (m <sup>2</sup> )	JENIS TANAMAN
<b>WILAYAH JAKARTA SELATAN</b>			
1	Kb. Ragunan Jl. Harsono RM No. 1, Kel. Ragunan, Pasarminggu	140.635	Buah-buahan dan Tanaman Hias
2	Kb. Ciganjur Jl. Aselih No. 100, Kel. Ciganjur, Jagakarsa	100.536	Buah-buahan dan Tanaman Hias
3	Kb. Lebak Bulus Jl. Pertanian Raya No. 47, Kel. Lebak Bulus, Cilandak	14.623	Anggrek
4	Kb. Petukangan Utara Jl. H. Muchtar, Kel. Petukangan Utara, Pesanggrahan	41.718	Tanaman Hias dan Anggrek
<b>WILAYAH JAKARTA BARAT (12, 66 Ha)</b>			
5	Kb. Kembangan Jl. Raya Kembangan, Kel. Kembangan Utara, Kembangan	22.410	Tanaman Hias dan Anggrek
6	Kb. Cengkareng Jl. Raya Kamal No. 75 RT/RW 02/07, Rawa Bengkel, Kel. Cengkareng Barat, Cengkareng	101.395	TOGA dan Tanaman Hias
<b>WILAYAH JAKARTA UTARA (20,25 Ha)</b>			
7	Kb. Kamal Muara Jl. Kamal Muara, Kel. Kamal Muara, Penjaringan	36.879	Buah-buahan, TOGA dan Tanaman Hias
8	Kb. Sukapura Jl. Raya Sukapura Kampung Malaka, Kel. Sukapura, Cilincing	65.595	TOGA dan Buah- buahan
<b>WILAYAH JAKARTA TIMUR (49,90 Ha)</b>			
9	Kb. Ujung Menteng	30.630	TOGA, Buah-buahan

	Jl. Ujung Menteng Tambun Rengas, Kel. Ujung Menteng, Cakung		
10	Kb. Cilangkap Jl. Raya Cilangkap, Kel. Cilangkap-Munjul, Cipayung	190.502	Buah-buahan, Tanaman Hias, TOGA, Anggrek
11	Kb. Agrowisata Cibubur Jl. Raya Jambore, Cibubur, Ciracas	116.063	Buah-buahan dan Tanaman Hias
12	Kb. Cibubur Jl. Pusdika Raya, Kel. Cibubur, Ciracas,	119.000	Buah-buahan dan Tanaman Hias
13	Kb. Kelapa Dua Wetan Jl. PKP Raya, Gg. Persahabatan, Kel. Kelapa Dua Wetan, Ciracas	4.850	Tanaman Hias dan Buah-buahan
14	Kb. Kehutanan Cibubur Kel. Cibubur	25.000	Buah, Tanaman Pelindung/Kehutanan

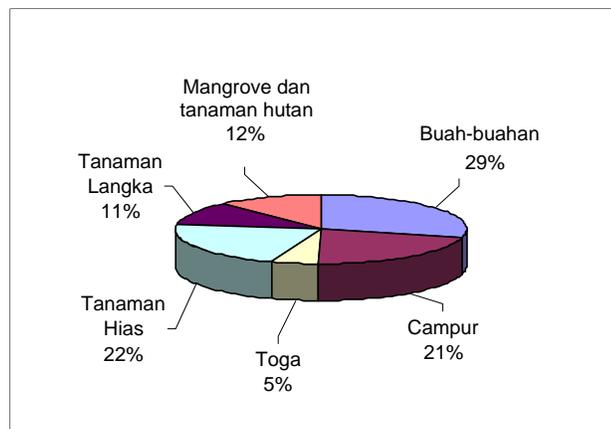
Sumber : Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta, 2007 (diolah).

### 3.3.2. Jenis Tanaman yang Dikembangkan

Kebun-kebun Bibit Pertanian dan Kehutanan merupakan aset Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, yang difungsikan sebagai sarana pembibitan berbagai jenis tanaman yang disesuaikan dengan (1) kebutuhan masyarakat DKI Jakarta, (2) mempunyai prospek baik untuk dikembangkan, serta (3) memiliki kesesuaian dengan dengan agroklimat wilayah Provinsi DKI Jakarta. Pengelolaan lahan kebun bibit dilaksanakan dengan mengembangkan beberapa jenis tanaman yang bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan wilayah, yaitu :

- Bibit tanaman pertanian terdiri dari bibit tanaman hortikultura (buah-buahan, tanaman hias, anggrek, dan tanaman obat keluarga/TOGA);
- Bibit tanaman kehutanan terdiri dari tanaman pelindung (sengon, mahoni, dan sebagainya) dan tanaman mangrove.

Berikut jenis tanaman atau komoditi yang dikembangkan oleh kebun bibit.



Gambar 3.3. Proporsi Jenis Tanaman yang Dikembangkan (diolah)

Pengusahaan pembibitan tanaman ini dilakukan dengan menumbuhkan tanaman langsung dalam suatu wadah atau pot dan menumbuhkan di lapangan terbuka atau tertutup. Kedua bentuk penanaman (*planting*) tersebut memerlukan perlakuan dan peralatan yang tertentu dan khusus juga. Tidak semua kebun bibit mengembangkan beberapa jenis tanaman, namun hanya mengembangkan satu jenis tanaman saja seperti anggrek (kebun lebak Bulus), dan tanaman pelindung/kehutanan (kebun Kehutanan Cibubur). Berikut ini terlihat gambaran proyeksi produksi bibit yang dihasilkan oleh kebun bibit selama 10 tahun.

**Tabel 3.3. Proyeksi Produksi Bibit Tanaman yang Dihasilkan Kebun Bibit Tahun 2001 – 2010**

NO.	TAHUN	PEMBIBITAN BERDASARKAN ALOKASI JENIS (Batang)			
		Tanaman Buah	Tanaman Obat	Tanaman Langka	Tanaman Anggrek
1	2001	2.500	1.000	1.000	3.500
2	2002	2.500	1.000	1.000	3.500
3	2003	2.500	1.000	1.000	3.500
4	2004	2.500	1.000	1.000	3.500
5	2005	2.500	1.000	1.000	3.500
6	2006	2.500	1.000	1.000	3.500
7	2007	2.500	1.000	1.000	3.500
8	2008	2.500	1.000	1.000	3.500
9	2009	2.500	1.000	1.000	3.500
10	2010	2.500	1.000	1.000	3.500
Jumlah		25.000	10.000	10.000	35.000
<b>Jumlah Total</b>		<b>80.000 bibit</b>			

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta (2004).

Kelancaran pelaksanaan operasional kebun bibit sangat banyak tergantung pada faktor perangkat keras, perangkat lunak, lingkungan sosial ekonomi di sekitar kebun dan lingkungan fisik. Perangkat keras dimaksudkan adalah berupa sarana dan prasarana yang meliputi bangunan kantor, laboratorium, alat angkutan, input produksi, dan sebagainya. Sedangkan perangkat lunak meliputi tenaga perencana dan teknis, biaya, administrasi dan sistem pengelolaan kebun. Adapun lingkungan fisik dimaksud meliputi topografi, kandungan hara dan air tanah.

Secara umum kegiatan pemeliharaan kebun bibit dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) kegiatan, yaitu:

- a. Perawatan kebersihan kebun bibit, meliputi :
  - pembabatan rumput liar, gulma dan alang-alang;
  - pembersihan sampah hasil pemotongan rumput dan sampah daun kering kegiatan sebelumnya (2 kali sebulan atau 24 kali per tahun).
- b. Pemeliharaan dan perawatan pohon induk, meliputi:
  - tanaman buah-buahan, tanaman hias, anggrek, tanaman langka, dan tanaman pelindung.
  - penyiraman, pendangiran, pembumbunan, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit tanaman, pengendalian OPT, dan pemangkasan ranting/benalu.
- c. Pemeliharaan dan perawatan stok bibit/benih, meliputi:
  - tanaman buah-buahan, tanaman hias, anggrek, tanaman langka, dan tanaman pelindung.
  - penyiraman, pendangiran, pembumbunan, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit tanaman, pengendalian OPT, dan pemangkasan ranting/benalu.

Pada tabel 3.4 berikut diuraikan jumlah produksi bibit tanaman yang dihasilkan oleh kebun bibit dari tahun 2002 – 2006.

**Tabel 3.4. Jumlah Produksi/Perbanyakan Bibit Tanaman Kebun Bibit Tahun 2002 – 2006**

NO.	JENIS TANAMAN	TAHUN (Pohon)				
		2006	2005	2004	2003	2002
1	Tanaman Buah-buahan	76,438	42,601	44,444	1,200	1,175
2	Tanaman Anggrek	119,208	23,973	9,757	4,000	-
3	Tanaman Hias	575	40,202	38,861	1,600	1,505
4	Tanaman Toga	56,102	35,875	20,000	10,000	-
5	Tanaman Kehutanan/ pelindung	11,199	7,885	6,725	2,325	-
6	Tanaman Sayuran	-	-	-	-	33
7	Tanaman Padi	-	-	-	-	9,380
	<b>JUMLAH</b>	<b>264,102</b>	<b>150,536</b>	<b>119,787</b>	<b>19,125</b>	<b>2,800</b>

Sumber: Laporan Tahunan UPT BBI Pertanian dan Kehut. Prop. DKI Jakarta 2002–2006.

Berikut ini jumlah penyaluran bibit yang didistribusikan kepada masyarakat baik secara cuma-cuma (*delivery order*) dan secara komersil (penjualan)

**Tabel 3.5. Jumlah Distribusi Bibit Tanaman oleh Kebun Bibit kepada Masyarakat**

NO.	URAIAN	TAHUN (Pohon)				
		2006	2005	2004	2003	2002
<b>Pelayanan secara cuma-cuma (melalui <i>delivery order</i>)</b>		<b>7,234</b>	<b>7,234</b>	<b>4,868</b>	<b>2,230</b>	<b>10</b>
1	Tanaman Buah-buahan	7,234	6,499	2,111	1,500	-
2	Tanaman hias anggrek	-	110	50	30	-
3	Tanaman hias non anggrek	-	-	-	-	-
4	Tanaman Toga	-	-	555	300	-
5	Tanaman Kehutanan (pelindung)	-	625	2,152	400	-
6	Tanaman Sayuran	-	-	-	-	-
7	Tanaman padi	-	-	-	-	10
<b>Pelayanan secara komersil (melalui penjualan)</b>		<b>2,073</b>	<b>3,204</b>	<b>9,856</b>	<b>4,076</b>	<b>57</b>
1	Tanaman Buah-buahan	1,019	744	2,310	200	-
2	Tanaman hias anggrek	50	1,005	2,815	1,320	47
3	Tanaman hias non anggrek	29	530	3,986	1,100	-
4	Tanaman Toga	725	-	745	1,000	-
5	Tanaman Kehutanan (pelindung)	250	925	-	456	-
6	Tanaman Sayuran	-	-	-	-	10
7	Tanaman padi	-	-	-	-	-
<b>JUMLAH</b>		<b>9,307</b>	<b>10,438</b>	<b>14,724</b>	<b>6,306</b>	<b>67</b>

Sumber: Laporan Tahunan UPT BBI Pertanian dan Kehut. Prop. DKI Jakarta 2002 - 2006

### 3.3.3. Fasilitas Penunjang atau Sarana dan Prasarana Kebun Bibit

Sarana perlengkapan dan perkakas kerja yang digunakan dalam kegiatan pengelolaan kebun bibit, cenderung kurang memadai bagi sebagian besar kebun dilihat dari segi kebutuhannya. Berdasarkan data tahun 2006, sarana kebun bibit yang kondisinya baik sebesar 75,30 % dan sisanya rusak ringan (15,04 %) dan rusak berat (9,66 %). Jumlah dan kondisi fasilitas prasarana kebun bibit hingga tahun 2006 digambarkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Jumlah dan Kondisi Fasilitas Fisik Prasarana Kebun Bibit Tahun 2007

NO	JENIS PRASARANA	JUMLAH ( unit) DAN KONDISI PRASARANA										
		Kantor	Rumah dinas	Aula	Laboratorium	Lath House	Tempat Semai	Green House/Sere	Pos/Rumah Jaga	Lantai Jemur	Gudang	Parkir
1	KB. RAGUNAN	2	2	1	1	2	2	1	-	-	2	1
		B	B	B	B	B	TB	B	-	-	B	B
2	KB. CIBUBUR	4	3	-	-	-	-	2	-	1	2	2
		B	B	-	-	-	-	B	-	B	B	B
3	KB. KAMAL MUARA	2	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-
		B	B	-	-	-	-	B	RB	RB	RB	-
4	KB. CENGKARENG	1	1	-	-	-	4	-	-	-	1	1
		B	B	-	-	-	B	-	-	-	B	B
5	KB. KEMBANGAN	1	-	-	-	3	2	1	1	-	1	1
		B	-	-	-	B	B	B	B	-	RR	B
6	KB. PETUKANGAN UTARA	-	1	-	1	-	-	2	1	-	-	-
		-	B	-	TB	-	-	B	RB	-	-	-
7	KB. AGROWISATA CIBUBUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	KB. CIGANJUR	1	-	1	-	2	-	2	-	-	2	1
		B	-	B	-	B	-	B	-	-	RR	B
9	KB. CILANGKAP	1	1	-	-	-	-	2	1	1	-	1
		B	B	-	-	-	-	B	B	B	-	B
10	KB. LEBAK BULUS	2	3	-	3	15	-	1	-	-	1	1
		B	B	-	B	B	-	B	-	-	RB	B
11	KB. KELAPA DUA WETAN	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B
12	KB. SUKAPURA	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-
		-	-	-	-	-	B	B	-	B	RB	-
13	KB. KEHUTANAN CIBUBUR	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	2
		B	-	-	-	-	RR	-	RR	-	RR	B
14	KB. UJUNG MENTENG	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
		-	-	-	-	-	-	-	B	B	RR	-

Keterangan : B = Baik, RR = Rusak Ringan, RB = Rusak Berat, TB = Tidak Berfungsi/Terpakai

Sumber : Laporan Tahunan Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi DKI Jakarta Tahun 2006 (diolah)

Ketersediaan air dan sarana irigasi merupakan salah satu kendala utama yang mempengaruhi produktivitas kebun bibit. Terutama bagi kebun bibit yang berlokasi di wilayah Jakarta Utara. Sarana dan prasarana lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan operasional kebun bibit adalah sebagai berikut :

**a. Pohon Induk**

Pohon induk yang terdapat di BBI terdiri dari pohon induk buah-buahan, tanaman hias dan tanaman obat. Saat ini terdapat 6.370 pohon induk buah-buahan sebagai sumber mata tempel dan sumber pembiakan secara generatif. Pohon induk tanaman hias anggrek dimiliki sebanyak 15.640 pohon, non anggrek dimiliki sebanyak 39.740 pohon, sedangkan pohon induk tanaman obat sebanyak 7.066 pohon.

**b. Lahan untuk perbanyak bibit buah-buahan**

Dalam perbanyak bibit buah-buahan diperlukan lahan untuk Blok Fondasi (BF), Blok Pengadaan Mata Tempel (BPMT) dan Blok Perbanyak (BP). Lahan untuk ketiga blok di atas terletak di Kebun Ciganjur seluas  $\pm 4$  ha dan kebun Cibubur seluas  $\pm 4$  ha. Lahan dimaksud ditanami oleh pohon induk turunan pertama (label putih) yang berfungsi sebagai sumber mata tempel/tunas pucuk untuk keperluan BPMT sebagai acuan standarisasi dari varietas yang beredar di masyarakat dan untuk tanaman produksi.

**c. Lahan perbanyak bibit tanaman hias**

Lokasi perbanyak bibit tanaman hias yang sudah berkembang saat ini terdapat di Kebun Lebak Bulus yang merupakan koleksi induk perbanyak benih anggrek. Sedangkan lokasi induk tanaman hias non anggrek disediakan di kebun Kembangan dan Kelapa Dua Wetan.

**d. Lahan untuk Benih Tanaman Obat Keluarga (Toga)**

Tanaman obat-obatan merupakan jenis tanaman yang tahan naungan, maka perbanyak benih toga dikembangkan pada lahan buah-buahan di Kebun Cilangkap, Cibubur dan Cengkareng.

**e. Lahan untuk Tanaman Koleksi/Tanaman Langka**

Penyediaan tanaman koleksi dilakukan di Kebun Agrowisata Cibubur. Pengadaan tanaman koleksi dimaksudkan untuk mempertahankan kelestarian jenis/varietas

tanaman dan memperoleh data tentang sifat-sifat dari jenis tanaman koleksi sebagai bahan informasi dalam memberikan deskripsi dari tiap-tiap jenis tanaman.

### **Teknologi Perbanyak Benih/Bibit**

Kegiatan perbanyak benih/bibit tanaman di setiap kebun bibit disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat DKI Jakarta, dengan memperhatikan benih-benih tanaman yang mempunyai prospek baik untuk dikembangkan serta memiliki kesesuaian dengan agroklimat wilayah provinsi DKI Jakarta. Pada umumnya perbanyak benih/bibit dilakukan dengan cara konvensional, seperti mencangkok, okulasi, stek batang, sambung pucuk dan persemaian biji (*seedling*). Namun BBI juga melakukan pengembangan teknologi dengan cara kultur jaringan (*tissue culture*) dan mengadopsi teknologi baru guna mengembangkan sistem perbenihan yang mudah dan murah.

Ada dua cara penanaman yang biasa dilakukan di kebun-kebun bibit dalam memproduksi tanaman, yaitu dengan menumbuhkan tanaman pada suatu wadah tertentu dan dengan menumbuhkannya langsung di lapangan. Umumnya kebun bibit mempunyai persentase yang lebih tinggi untuk penanaman di lapang dari pada di wadah-wadah tertentu. Jenis tanaman hias dan toga lebih banyak ditanam pada wadah-wadah tertentu (polybag, pot) dibandingkan dengan buah-buahan dan tanaman pelindung/kehutanan

### **3.4. Karakteristik Wilayah, Pemanfaatan Ruang dan Lingkungan Kebun Bibit**

Dari keempatbelas kebun-kebun bibit lokasi penelitian, empat kebun terletak di bagian selatan wilayah DKI Jakarta, dua di bagian barat, dua di bagian utara, enam di bagian timur. Luas masing-masing kebun memiliki selang luas yang cukup bervariasi yaitu dari 0,1 sampai 19,0 hektar. Perbedaan jumlah luasan lahan tersebut didukung oleh peruntukan wilayah sesuai RBWK masing-masing wilayah kota.

Tidak semua lokasi kebun-kebun bibit ini terletak di dekat pemukiman penduduk, dan hanya 80 % yang terletak di tepi jalan raya. Hal ini sangat berpengaruh untuk dapat berfungsinya kebun secara penuh, yaitu sebagai sarana

penyuluhan, pendidikan/penelitian, rekreasi (wisata alam), percontohan dan sumber bibit/benih unggul bagi masyarakat sekitar kebun dan seluruh masyarakat DKI Jakarta umumnya. Selain itu tingkat pencapaian (aksesibilitas) kebun bibit tidak semuanya baik. Beberapa kebun seperti Kebun Petukangan Utara dan Condet, lokasinya sulit dijangkau karena keberadaannya kurang terekspos dan rute menuju lokasi agak sulit dijangkau oleh kendaraan roda empat. Sementara kebun lainnya berada pada lokasi yang strategis dengan aksesibilitas tinggi (Kebun bibit Ragunan, Agrowisata Cibubur, Lebak Bulus dan Cilangkap). Melihat kondisi tersebut, maka tidak semua fungsi kebun bibit (*breeding, production, marketing*) dapat diterapkan pada masing-masing kebun bibit.

Secara garis besar kawasan kebun bibit terbagi atas area pengelola, produksi dan pemasaran sesuai dengan master plan yang ditetapkan. Namun sebagian besar tata ruang kebun bibit tersebut belum tertata dengan baik. Jalur sirkulasi nampaknya belum seimbang dan kurang diperhatikan terutama selama pelaksanaan kegiatan revitalisasi berlangsung. Padahal aspek sirkulasi sangat berpengaruh dalam efektivitas pengelolaan kebun bibit. Karena suatu kebun bibit (*nurseries*) yang baik adalah kebun bibit yang memiliki tata ruang berdasarkan empat zona/fungsi, yaitu :

- a. Display area, yang berfungsi untuk menarik pengunjung,
- b. Sales area, berfungsi untuk area penjualan,
- c. Parking area, berfungsi untuk kemudahan dan kenyamanan,
- d. Service area, berfungsi untuk pemeliharaan

Namun kadang-kadang, dua atau lebih areal atau zona bias terdapat pada satu areal atau ruang yang sama.

Kecuali Kebun Cibubur yang bertopografi bergelombang, semua kebun-kebun ini bertopografi relatif datar (0 – 3 %). Iklim mikro, baik alami maupun buatan, tetap terjaga di setiap kebun dan disesuaikan dengan jenis komoditi yang ditanam.

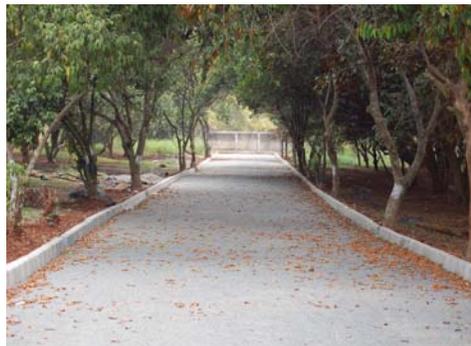
Sebelum adanya revitalisasi fasilitas kebun, efisiensi penggunaan lahan untuk ditanami tanaman/pohon tertentu pada beberapa kebun bibit sekitar 45 %. Hal ini dapat dijelaskan dengan banyaknya plot lahan/tanah yang tidak ditanami

atau dibiarkan begitu saja di bagian tengah kebun tanpa ada alasan tertentu serta ketidakteraturan penanaman yang dilakukan di dalam kebun. Selain itu keterbatasan fasilitas sarana dan prasarana sebagian kebun bibit serta kondisi yang rusak dan tidak berfungsi seperti yang dijelaskan dalam tabel ketersediaan sarana dan prasarana.

Sejak tahun 2004 telah dilakukan berbagai perbaikan atau pembangunan fasilitas penunjang atau sarana dan prasarana berproduksi kebun bibit. Perbaikan yang terjadi tidak secara keseluruhan namun bertahap dalam setiap kebun dan disesuaikan pembiayaan (anggaran) yang ditetapkan setiap tahun. Kondisi demikian merupakan kendala dalam memaksimalkan pengelolaan masing-masing kebun bibit. Hingga kini perbaikan dan pembangunan fasilitas penunjang fisik masih terus berlangsung. Beberapa bentuk revitalisasi yang telah dilakukan adalah berupa pembangunan fasilitas penunjang kebun, antara lain:

- Perbaikan letak atau kontur tapak kebun dengan pengurugan tanah terutama terhadap kebun yang tidak rata permukaannya dan mengalami banjir seperti Kembangan, Cilangkap, Cengkareng, Petukangan Utara, Kamal Muara, Ragunan dan Sukapura.
- Pemagaran terhadap kebun dalam menjaga keamanan kebun di Kebun Agrowisata Cibubur, dsb.
- Pembangunan jalan utama dan setapak di dalam kebun sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk melakukan berbagai aktivitas di dalam kebun seperti Kebun Cilangkap, Agrowisata Cibubur, Cengkareng, Kamal Muara, Sukapura dsb.
- Semua kebun bibit mendapatkan pengadaan berbagai jenis tanaman dalam meningkatkan dan menambah produksi tanaman yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan kecenderungan pasar (permintaan konsumen).
- Perbaikan dan pengadaan fasilitas perlengkapan/peralatan seperti *deep well*, *sprinkle*, *green house*, *sere*, rumah pompa disediakan bagi sebagian kebun bibit seperti Ragunan, Lebak Bulus, Cilangkap, Cibubur, Ciganjur, dsb
- Selain itu juga dilakukan perbaikan fisik kantor kebun bibit di Kebun Agrowisata Cibubur yang mengalami kerusakan.

- Pengadaan utilitas lainnya berupa penyediaan lampu penerangan sebagai ornamen di dalam kebun Sukapura dan Petukangan Utara.



Fasilitas Jalan



Fasilitas Lathhouse

**Gambar 3.4. Beberapa Bentuk Kegiatan Revitalisasi Fasilitas Fisik Terhadap Kebun Bibit**