

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Tinjauan Karakteristik Hutan Kota

Hutan kota merupakan bagian dari ruang terbuka hijau kota yang pemanfaatannya lebih bersifat pengisian hijau tanaman atau tumbuh-tumbuhan secara alamiah maupun budidaya tanaman. Di dalam subbab ini, akan dijelaskan beberapa pustaka terkait hutan kota, yang meliputi definisi, tipe, bentuk, peranan hutan kota, dan kriteria penetapan hutan kota.

2.1.1 Definisi Hutan Kota

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.71/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Hutan Kota, yang dimaksud hutan kota adalah suatu hamparan lahan yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang.

Sejalan dengan peraturan tersebut, Irwan (2005) mendefinisikan hutan kota adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di lahan kota atau sekitarnya, berbentuk jalur, menyebar atau bergerombol (menumpuk), strukturnya meniru (menyerupai) hutan alam, membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa liar dan menimbulkan lingkungan sehat, suasana nyaman, sejuk dan estetis.

Definisi lain dari hutan kota menurut Fakuara (1987) adalah tumbuhan atau vegetasi berkayu di wilayah perkotaan yang memberikan manfaat lingkungan yang sebesar-besarnya dalam kegunaan-kegunaan proteksi, estetika dan kegunaan-kegunaan khusus lainnya. Sedangkan menurut Nazaruddin (1996) Hutan kota merupakan suatu kawasan dalam kota yang didominasi oleh pepohonan yang habitatnya dibiarkan tumbuh secara alami. Pengertian alami disini bukan berarti hutan yang tumbuh menjadi hutan besar atau rimba melainkan tidak terlalu diatur seperti taman. Lokasi hutan kota umumnya di daerah pinggiran. Ini dimungkinkan karena kebutuhan lokasi pemukiman atau perkantoran daerah tersebut tidak terlalu besar. Hutan kota dibuat sebagai daerah penyangga kebutuhan air, lingkungan alami, serta pelindung flora dan fauna di perkotaan.

2.1.2 Tipe Hutan Kota

Tipe Hutan Kota yang akan dibangun di suatu kawasan harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi setempat serta tujuan dari dibangunnya Hutan Kota. Direktorat Jenderal RLPS (2002) menyebutkan berdasarkan peruntukan atau karakteristik lahannya hutan kota dibagi atas enam tipe, yaitu:

1. Tipe Pemukiman

Adalah hutan kota yang dibangun pada areal pemukiman, yang berfungsi sebagai penghasil oksigen, penyerap karbondioksida, peresap air, penahan angin, dan peredam kebisingan, berupa komposisi jenis pepohonan yang tinggi dengan tanaman perdu dan rerumputan. Karakteristik pepohonan dengan perakaran yang kuat, rantingnya tidak mudah patah, daunnya tidak mudah gugur atau juga pepohonan penghasil buah/bunga/biji yang bernilai ekonomis.

2. Tipe Kawasan Industri

Adalah hutan kota yang dibangun dikawasan industri, yang berfungsi untuk mengurangi polusi udara dan kebisingan yang timbul dari kegiatan industri. Karakteristik pepohonannya berupa pepohonan berdaun lebar dan rindang, bertajuk tebal atau lebar serta tanaman yang menghasilkan aroma harum.

3. Tipe Rekreasi dan Keindahan

Adalah hutan kota yang berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan rekreasi dan keindahan, dengan jenis pepohonan yang indah dan unik. Karakteristik pepohonannya berupa pepohonan yang indah dan cukup rindang dan/atau penghasil bunga atau buah yang digemari oleh satwa seperti burung, kupu-kupu, bajing dan sebagainya.

4. Tipe Pelestarian Plasma Nutfah

Adalah hutan kota yang berfungsi sebagai pelestari plasma nutfah, merupakan konservasi vegetasi secara in-situ dan/atau sebagai habitat satwa yang dilindungi atau dikembangkan. Hutan konservasi mengandung tujuan untuk mencegah kerusakan perlindungan dan pelestarian terhadap sumberdaya alam. Karakteristik pepohonannya berupa pepohonan langka atau unggulan setempat.

5. Tipe Perlindungan

Adalah hutan kota yang berfungsi untuk mencegah atau mengurangi bahaya erosi dan longsor pada daerah dengan kemiringan lahan cukup tinggi dan rawan longsor atau erosi (sesuai karakter tanah); melindungi daerah resapan air untuk mengatasi masalah menipisnya volume air tanah atau masalah intrusi air laut;

melindungi daerah pantai dari abrasi. Karakteristik pepohonannya berupa pepohonan yang memiliki daya evapotranspirasi yang rendah atau pepohonan yang dapat berfungsi mengurangi bahaya abrasi pantai seperti mangrove dan pepohonan yang berakar kuat.

6. Tipe Pengamanan

Adalah hutan kota yang berfungsi untuk meningkatkan pengamanan pengguna jalan pada jalur kendaraan dengan membuat jalur hijau dengan kombinasi pepohonan dan perdu. Karakteristik pepohonannya berupa pepohonan yang berakar kuat dengan ranting yang tidak mudah patah, yang dilapisi dengan perdu yang liat, dilengkapi dengan jalur pisang-pisangan dan atau tanaman merambat dari legume secara berlapis-lapis.

2.1.3 Bentuk dan Struktur Hutan Kota

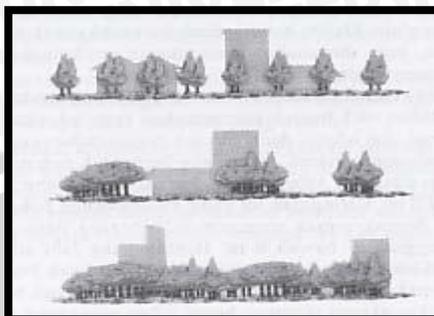
Hutan kota mempunyai fungsi yang efektif terhadap suhu, kelembaban, kebisingan dan debu, sehingga keempat variabel ini dapat mencirikan kelompok hutan kota. Menurut Irwan (2005) bentuk hutan kota dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Bergerombol atau menumpuk, yaitu hutan kota dengan komunitas vegetasinya terkonsentrasi pada suatu areal dengan jumlah vegetasinya minimal 100 pohon dengan jarak tanam yang rapat dan tidak beraturan.
2. Menyebar, yaitu hutan kota tidak mempunyai pola tertentu, dengan komunitas vegetasinya tumbuh menyebar terpencar-pencar dalam bentuk rumpun atau gerombol-gerombol kecil.
3. Berbentuk jalur, yaitu komunitas vegetasinya tumbuh pada lahan berbentuk jalur lurus atau melengkung, mengikuti bentukan sungai, jalan, pantai, saluran, dan sebagainya.

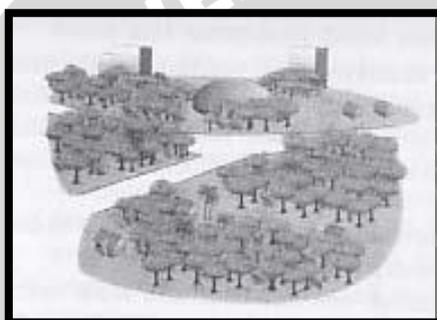
Struktur hutan kota ditentukan oleh keanekaragaman vegetasi yang ditanam sehingga terbangun hutan kota yang berlapis-lapis dan berstrata baik vertical maupun horizontal yang meniru hutan alam. Struktur hutan kota, yaitu komunitas tumbuh-tumbuhan yang menyusun hutan kota. Dapat diklasifikasikan menjadi:

- a. Berstrata dua yaitu komunitas tumbuh-tumbuhan hutan kota hanya terdiri dari pepohonan dan rumput atau penutup tanah lainnya.

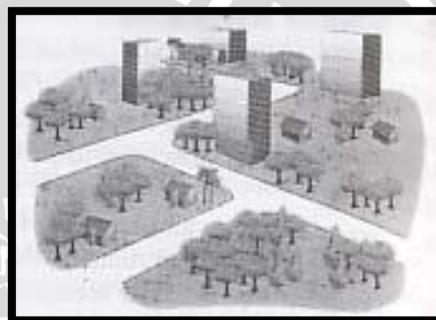
- b. Berstrata banyak yaitu komunitas tumbuh-tumbuhan hutan kota selain terdiri dari pepohonan dan rumput juga terdapat semak, terna, liana, epifit, ditumbuhi banyak anakan dan penutup tanah, jarak tanam rapat tidak beraturan, dengan strata dan komposisi mengarah meniru komunitas tumbuh-tumbuhan hutan alam.



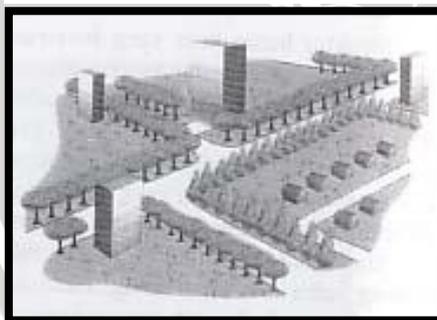
Gambar 2.1 Potongan hutan kota strata dua



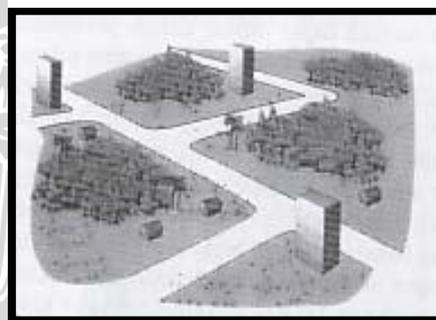
Gambar 2.2 Sketsa hutan kota berbentuk bergerombol strata dua (GD)



Gambar 2.3 Sketsa hutan kota berbentuk menyebar strata dua (SD)



Gambar 2.4 Sketsa hutan kota berbentuk jalur strata dua (JD)



Gambar 2.5 Sketsa hutan kota berbentuk menyebar strata banyak (SB)

2.1.4 Peranan Hutan Kota

Dahlan (1992) menyebutkan ada beberapa peranan hutan kota dalam kehidupan perkotaan, yaitu diantaranya:

1. Identitas kota

Jenis tanaman dan hewan yang merupakan simbol atau lambang suatu kota dapat dikoleksi pada areal hutan kota.

2. Pelestarian plasma nutfah

hutan kota dapat dijadikan sebagai tempat koleksi keanekaragaman hayati yang tersebar diseluruh wilayah tanah air kita. Kawasan hutan kota dapat dipandang sebagai areal pelestarian diluar kawasan konservasi, karena pada areal ini dapat dilestarikan flora dan fauna secara eksitu.

3. Penahan dan penyaring partikel padat dari udara

Dengan adanya hutan kota, partikel padat yang tersuspensi pada lapisan biosfer bumi akan dapat dibersihkan oleh tajuk pohon melalui proses jerapan dan serapan. Dengan adanya mekanisme ini jumlah debu yang melayan-layang di udara akan menurun. Partikel yang melayang-layang dipermukaan bumi sebagian akan terjerap (menempel) pada permukaan daun, khususnya daun yang berbulu dan yang mempunyai permukaan yang kasar dan sebagian lagi terserap masuk ke dalam ruang stomata daun. Ada juga partikel yang menempel pada kulit pohon, cabang dan ranting. Daun yang berbulu dan berlekuk seperti halnya daun bunga matahari dan kersen mempunyai kemampuan yang tinggi dalam menjerap partikel dari pada daun yang mempunyai permukaan yang halus. Manfaat dari adanya tajuk hutan kota ini adalah menjadikan udara yang lebih bersih dan sehat, jika dibandingkan dengan kondisi udara pada kondisi tanpa tajuk dari hutan kota.

4. Penyerap dan penjerap partikel timbal

Kendaraan bermotor merupakan sumber utama timbale yang mencemari udara diperkotaan. Diperkirakan sekitar 60-70 % dari partikel timbal di udara perkotaan berasal dari kendaraan bermotor. Adapun contoh vegetasi yang mampu menyerap pertikel menurut Lampiran I Permenhut No. P 03 Tahun 2004, antara lain:

- a. Damar (*Agathis alba*)
- b. Magoni daun lebar (*Swietenia macrophylla*)
- c. Jamuju (*Podocarpus imbricatus*)
- d. Pala (*Myristica fragrans*)
- e. Asam ladi (*Pithecelebium dulce*)
- f. Johar (*Cassia siamea*)
- g. Glodogan (*Polyalthea longifolia*)
- h. Keben (*Barringtonia asiatica*)
- i. Tanjung (*Mimosrops elengi*)

5. Penyerap dan penjerap debu semen

Debu semen merupakan debu yang sangat berbahaya bagi kesehatan, karena dapat mengakibatkan penyakit sementosis. Oleh karena itu debu semen yang terdapat di udara bebas harus diturunkan kadarnya.

6. Peredam kebisingan

Pohon dapat meredam suara dengan cara mengasorbsi gelombang suara oleh daun, cabang dan ranting. Jenis tumbuhan yang paling efektif untuk meredam suara ialah yang mempunyai tajuk yang tebal dengan daun yang rindang. Dengan menanam berbagai jenis tanaman dengan berbagai strata yang cukup rapat dan tinggi akan dapat mengurangi kebisingan, khususnya dari kebisingan yang sumbernya berasal dari bawah. Menurut Permen PU No. 5 Tahun 2008, contoh jenis vegetasi yang mampu meredam kebisingan antara lain:

- a. Tanjung (*Mimusops elengi*)
- b. Kiara payung (*Filicium decipiens*)
- c. Teh-tehan pangkas (*Acalypha sp*)
- d. Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis*)
- e. Bogenvil (*Bogenvillea sp*)
- f. Oleander (*Nerium oleander*)

7. Mengurangi bahaya hujan asam

Pohon dapat membantu dalam mengatasi dampak negatif hujan asam melalui proses fisiologis tanaman yang disebut proses gutasi. Proses gutasi akan memberikan beberapa unsur diantaranya ialah : Ca, Na, Mg, K dan bahan organik seperti glumatin dan gula.

8. Penyerap karbon-monoksida

Mikroorganisme serta tanah pada lantai hutan mempunyai peranan yang baik dalam menyerap gas ini. Tanah dengan mikroorganismenya dapat menyerap gas ini dari udara yang semula konsentrasinya sebesar 120 ppm ($13,8 \times 10^4$ ug/m³) menjadi hampir mendekati nol hanya dalam waktu 3 jam saja.

9. Penyerap karbon –dioksida dan penghasil oksigen

Hutan merupakan penyerap gas karbon-dioksida (CO₂) yang cukup penting, selain dari fito-plankton, ganggang dan rumput laut di samudera. Dengan berkurangnya kemampuan hutan dalam menyerap gas ini sebagai akibat menurunnya luasan hutan akibat perladangan, pembalakan, dan kebakaran, maka perlu dibangun hutan kota untuk membantu mengatasi penurunan fungsi hutan tersebut.

10. Penahan angin

Dalam mendisain hutan kota untuk menahan angin faktor yang harus diperhatikan adalah :

- Jenis tanaman yang ditanam adalah tanaman yang memiliki dahan yang kuat.
- Daunnya tidak mudah gugur oleh terpaan angin dengan kecepatan sedang.
- Akarnya menghunjam masuk kedalam tanah. Jenis ini lebih tahan terhadap hembusan angin yang besar dari pada tanaman yang akarnya bertebaran hanya disekitar permukaan tanah.
- Memiliki kerapatan yang cukup (50-60) %.
- Tinggi dan lebar jalur hutan kota cukup besar, sehingga dapat melindungi wilayah yang diinginkan dengan baik.

Menurut Permen PU No. 5 Tahun 2008, contoh jenis tanaman/vegetasi yang mampu menahan dan memecah angin antara lain:

- a. Cemara (*Cassuarina equisetifolia*)
- b. Mahoni (*Swietania mahagoni*)
- c. Tanjung (*Mimusops elengi*)
- d. Kiara Payung (*Filicium decipiens*)
- e. Kembang sepatu (*Hibiscus rosasinensis*)

11. Penyerap dan penapis bau

Tanaman dapat digunakan untuk mengurangi bau. Tanaman dapat menyerap bau secara langsung, atau tanaman akan menahan gerakan angina yang bergerak dari sumber bau. Akan lebih baik lagi hasilnya, jika tanaman yang ditanam dapat mengeluarkan bau harum yang dapat menetralsir bau busuk dan menggantinya dengan bau harum. Tanaman yang dapat menghasilkan bau harum antara lain: cempaka (*Michelia champaka*) dan tanjung (*Mimosops elengi*).

12. Mengatasi penggenangan

Daerah bawah yang sering digenangi air perlu ditanami dengan jenis tanaman yang mempunyai kemampuan evapotranspirasi yang tinggi. Jenis tanaman yang memenuhi kriteria ini adalah tanaman yang mempunyai jumlah daun yang banyak, sehingga mempunyai stomata (mulut daun) yang banyak pula. Contoh jenis tanaman/vegetasi yang mampu mengatasi penggenangan menurut Lampiran I Permenhut No. P 03 Tahun 2004, antara lain:

- a. Nangka (*Artocarpus integra*)

- b. Albizia (*Paraserianthes falcataria*)
- c. Acacia vilosa
- d. Indigofera galedoides
- e. Dalbergia spp
- f. Mahoni (*Swietenia mahagoni*)
- g. Jati (*Tectona grandis*)
- h. Trembesi (*Samanea saman*)
- i. Lambro (*Leucena glauca*)

13. Mengatasi intrusi air laut

Upaya untuk mengatasi masalah ini sama dengan upaya untuk meningkatkan kandungan air tanah yaitu membangun hutan lindung kota pada daerah resapan air tanah yaitu membangun hutan lindung kota pada daerah resapan air dengan tanaman yang mempunyai daya evapotranspirasi yang rendah.

14. Produksi terbatas

Hutan kota berfungsi in-tangible dan tangible. Penanaman dengan tanaman yang menghasilkan biji atau buah yang dapat dipergunakan untuk berbagai macam keperluan warga masyarakat dapat meningkatkan taraf gizi/kesehatan dan penghasilan masyarakat.

15. Ameliorasi iklim

Salah satu masalah penting yang cukup merisaukan penduduk perkotaan adalah berkurangnya rasa kenyamanan sebagai akibat meningkatnya suhu udara di perkotaan. Hutan kota dapat dibangun untuk mengelola lingkungan perkotaan agar pada saat siang hari tidak terlalu panas, sebagai akibat banyaknya jalan aspal, gedung bertingkat, jembatan layang, papan reklame, menara antena pemancar radio, televisi dan lain-lain, sebaiknya pada malam hari dapat lebih hangat karena tajuk pepohonan dapat menahan radiasi balik (reradiasi) dari bumi serta jumlah pantulan radiasi surya suatu hutan sangat dipengaruhi oleh panjang gelombang, jenis tanaman, umur tanaman, posisi jatuhnya sinar surya, keadaan cuaca, dan posisi lintang. Suhu udara pada daerah berhutan lebih nyaman dari pada daerah tidak ditumbuhi oleh tanaman.

16. Pengelolaan sampah

Hutan kota dapat diarahkan untuk pengelolaan sampah dalam hal :

- sebagai penyekat bau.
- sebagai penyerap debu.

- sebagai pelindung tanah hasil bentukan dekomposisi dari sampah.
- sebagai penyerap zat yang berbahaya yang mungkin terkandung dalam sampah seperti logam berat, pestisida, serta bahan beracun dan berbahaya lainnya.

17. Pelestarian air tanah

Sistem perakaran tanaman dan serasah yang berubah menjadi humus akan memperbesar jumlah pori tanah. Karena humus bersifat lebih higroskopis dengan kemampuan menyerap air yang besar. Maka kadar air tanah hutan akan meningkat. Contoh tanaman/vegetasi yang mampu melestarikan air tanah menurut Lampiran I Permenhut No. P 03 Tahun 2004, antara lain:

- a. Cemara laut (*Casuarina equisetifolia*)
- b. Fikus (*Ficus elastica*)
- c. Karet (*Hevea brasiliensis*)
- d. Manggis (*Garcinia mangostana*)
- e. Bungur (*Lagerstroemia speciosa*)
- f. *Fragraea fragrans*
- g. Kelapa (*Cocos nucifera*)

18. Penapis cahaya silau

Manusia sering dikelilingi oleh benda-benda yang dapat memantulkan cahaya seperti kaca, aluminium, baja, beton, dan air. Apabila permukaan yang halus dari benda-benda tersebut memantulkan cahaya akan tersa sangat menyilaukan dari arah depan, akan mengurangi daya pandang pengendara. Oleh sebab itu, cahaya silau tersebut perlu untuk dikurangi. Keefektifan pohon dalam meredam dan melunakkan cahaya tersebut bergantung pada ukuran dan kerapatannya. Pohon dapat dipilih berdasarkan ketinggian maupun kerimbunan tajuknya.

19. Meningkatkan keindahan

Tanaman dalam bentuk, warna dan tekstur tertentu dapat dipadu dengan benda-benda buatan seperti gedung, jalan dan sebagainya untuk mendapatkan komposisi yang baik. Peletakan dan pemilihan jenis tanaman harus dipilih sedemikian rupa, sehingga pada saat pohon tersebut telah dewasa akan sesuai dengan kondisi yang ada. Warna daun, bunga atau buah dapat dipilih komponen yang kontras atau untuk memenuhi rancangan yang nuansa (bergradasi lembut).

20. Sebagai habitat burung

Salah satu habitat liar yang dapat dikembangkan di perkotaan adalah burung. Burung perlu dilestarikan, mengingat mempunyai manfaat yang tidak kecil artinya bagi masyarakat, antara lain :

- Membantu mengendalikan serangga hama.
- Membantu proses penyerbukan bunga.
- Mempunyai nilai ekonomi yang lumayan tinggi.
- Burung memiliki suara yang khas yang dapat menimbulkan suasana yang menyenangkan.
- Burung dapat dipergunakan untuk berbagai atraksi rekreasi.
- Sebagai sumber plasma nutfah.
- Objek untuk pendidikan dan penelitian.

Menurut Permen Pu No. 5 Tahun 2008, contoh tanaman/vegetasi yang dapat mendatangkan burung dan dapat digunakan sebagai habitat antara lain:

- a. Kiara (*Ficus spp*)
- b. Beringin (*Ficus Benyamina*)
- c. Loa (*Ficus Glaberrima*)
- d. Dadap (*Erythrina varigata*)
- e. Dangdeur (*Gosampinus heptaphylla*)
- f. Aren (*Arenga pinatta*)
- g. Buni (*Antidesma bunius*)
- h. Buni hutan (*Antidesma montanum*)
- i. Kembang merak
- j. *Syzygium paucipunctatum*
- k. Serut (*Streblus asper*)
- l. Jamblang (*Syzygium cumini*)
- m. Salam (*Syzygium polyanntum*)

21. Mengurangi stress

Program pembangunan dan pengembangan hutan kota dapat membantu mengurangi sifat yang negatif. Kesejukan dan kesegaran hutan kota dapat menghilangkan kejenuhan dan kepenatan. Kicauan dan tarian burung akan menghilangkan kejemuhan hutan kota juga dapat mengurangi kekakuan dan monotonitas.

22. Meningkatkan industri pariwisata

Hutan kota dapat mendatangkan pengunjung baik dari local maupun mancanegara jika hutan kota yang dimiliki mempunyai keunikan, indah, dan menawan.

23. Sebagai hobi dan pengisi waktu luang

Monotonitas, rutinitas dan kejenuhan kehidupan di kota besar perlu diimbangi oleh kegiatan lain yang bersifat rekreatif, akan dapat menghilangkan monotonitas, rutinitas dan kejenuhan kerja.

2.1.5 Kriteria Penetapan Hutan Kota

Sumber hukum penetapan kriteria hutan kota diambil dari Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan dan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.71/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Hutan Kota. Adapun kriteria penetapan hutan kota tersebut adalah:

1. Hutan yang terbentuk dari komunitas tumbuhan yang berbentuk kompak pada satu hamparan, berbentuk jalur atau merupakan kombinasi dari bentuk kompak dan bentuk jalur
2. Jenis tanaman untuk hutan kota adalah tanaman tahunan berupa pohon-pohonan, bukan tanaman hias atau herba, dari berbagai jenis baik jenis asing atau eksotik maupun jenis asli atau domestik
3. Hutan yang terletak didalam wilayah perkotaan atau sekitar kota dengan luas hutan minimal 0,25 hektar

2.2 Tinjauan Karakteristik Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah

2.2.1 Definisi Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah

Definisi plasma nutfah menurut Peraturan Pemerintah No. 45 Tahun 1995 tentang Pembenuhan Tanaman adalah substansi yang terdapat dalam kelompok makhluk hidup, dan merupakan sumber sifat keturunan yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan atau dirakit untuk menciptakan jenis unggul atau kultivar baru.

Mengacu pada definisi plasma nutfah diatas, Samsuedin dan Subiandono (2006) menyatakan bahwa yang dimaksud kawasan pelestarian plasma nutfah adalah hutan konservasi mengandung tujuan untuk mencegah kerusakan perlindungan dan pelestarian terhadap sumberdaya alam. Bentuk hutan kota yang memenuhi kriteria ini antara lain taman hutan raya, kebun raya, dan kebun binatang. Tujuan dari kawasan pelestarian plasma nutfah ini, yaitu sebagai koleksi plasma nutfah, khususnya pengembangan

vegetasi secara ex-situ dan sebagai habitat untuk satwa yang dilindungi atau yang akan dikembangkan sesuai dengan perkembangan vegetasi.

Sejalan pengertian tersebut, kawasan pelestarian plasma nutfah merupakan kawasan hutan yang karena keadaan dan sifat fisiknya perlu dibina dan dipertahankan dengan maksud untuk menjaga keanekaragaman jenis plasma nutfah. Kawasan hutan yang karena keadaan dan sifat fisiknya perlu dibina dan dipertahankan dengan maksud sebagai tempat hidup dan kehidupan satwa tertentu.

Menurut Dahlan (1992), plasma nutfah merupakan bahan baku yang penting untuk pembangunan di masa depan, terutama di bidang pangan, sandang, papan, obat-obatan dan industri. Penguasaannya merupakan keuntungan komparatif yang besar bagi Indonesia di masa depan. Oleh karena itu, plasma nutfah perlu terus dilestarikan dan dikembangkan bersama untuk mempertahankan keanekaragaman hayati. Hutan kota dapat dijadikan sebagai tempat koleksi keanekaragaman hayati yang tersebar di seluruh wilayah tanah air kita. Kawasan hutan kota dapat dipandang sebagai areal pelestarian di luar kawasan konservasi, karena pada areal ini dapat dilestarikan flora dan fauna secara exsitu. Salah satu tanaman yang langka adalah nam-nam (*Cynometra cauliflora*).

2.2.2 Kriteria Penetapan Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah

Perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan konservasi diatur dalam Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati, yang mana di dalam undang-undang tersebut menyinggung tentang konservasi terhadap perlindungan jenis dan komunitas. Kriteria konservasi bagi perlindungan jenis dan komunitas adalah keunikan, kekhasan, keterancam, dan kelangkaan. Selanjutnya dalam mencapai kriteria tersebut, dilakukan beberapa pendekatan yang mencakup pendekatan jenis/spesies, pendekatan komunitas dan ekosistem, pendekatan kawasan dan manusia.

Kriteria penetapan kawasan plasma nutfah diatur di dalam Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Adapun kriteria daerah perlindungan plasma nutfah adalah:

- a. Areal yang ditunjuk memiliki jenis plasma nutfah tertentu yang belum terdapat di dalam kawasan konservasi yang telah ditetapkan
- b. Merupakan areal tempat pemindahan satwa yang merupakan tempat kehidupan baru bagi satwa tersebut
- c. Mempunyai luas cukup dan lapangannya tidak membahayakan.

Manusia modern menginginkan kehidupan *back to nature*. Hutan kota dapat diarahkan sebagai tempat perlindungan plasma nutfah, yakni dengan penyediaan habitat burung dan satwa lainnya. Suatu kota sering kali mempunyai kekhasan dalam satwa tertentu, khususnya burung yang perlu diperhatikan kelestariannya. Untuk melestarikan burung tertentu, maka jenis tanaman yang perlu ditanam adalah yang sesuai dengan keperluan hidup satwa yang akan dilindungi atau ingin dikembangkan, misalnya untuk keperluan bersarang, bermain, mencari makan ataupun untuk bertelur (Irwan, 2005).

2.3 Tinjauan Aktivitas Masyarakat

Gehl dalam Carmona, et al (2003) menyatakan bahwa ditinjau dari segi hubungan dan lingkungan bangunan yang mendiami, terdapat tiga kategori aktivitas di ruang luar (*out door*), antara lain:

1. Aktivitas penting atau wajib, aktivitas yang dilakukan karena tidak mempunyai pilihan lain, bersifat rutin, hanya sedikit pengaruh dari penataan secara fisik. Misalnya, bekerja, bersekolah, berbelanja, menunggu bus, dan lain sebagainya.
2. Aktivitas pilihan, aktivitas yang dilakukan karena waktu dan tempat mendukung, pilihan untuk melakukan aktivitas ini tergantung pada kondisi lingkungan. Dengan kata lain, aktivitas ini menjadi pilihan ketika kondisi *out door* saling mendukung, baik lingkungan fisik maupun cuaca pada saat itu. Contoh kegiatan untuk aktivitas ini antara lain; berjalan-jalan, beristirahat, melihat-lihat, mengamati lingkungan, relaksasi, melepas penat, dan lain sebagainya.
3. Aktivitas sosial, aktivitas yang dilakukan bersama-sama seperti mengobrol, melakukan kontak pasif (melihat atau mendengar) dengan orang lain yang tidak dikenal. Dalam situasi tertentu akan mendorong seseorang untuk melakukan kontak aktif dengan orang lain. Aktivitas sosial dapat terjadi baik itu secara wajib maupun pilihan. Contoh kegiatan dari aktivitas ini antara lain; bermain, berkumpul, olahraga, berlomba, dan lain sebagainya.

2.4 Tinjauan Pengelolaan Kawasan Konservasi

Kawasan konservasi dipahami sebagai rumah atau habitat alami bagi berbagai spesies dan dipandang sebagai benteng terakhir eksistensi keterwakilan ekosistem hutan yang ada di Indonesia. Langkah awal dari pengelolaan kawasan konservasi harus didahului dengan identifikasi aspek-aspek fisik dan sosial untuk memberi petunjuk bagi

arahan pengelolaan yang paling tepat untuk suatu kawasan konservasi tertentu. Pada subbab ini akan dijelaskan beberapa pustaka terkait konsep pengelolaan kawasan konservasi menurut IUCN (1994), dan tahapan pengelolaan kawasan konservasi pada hutan kota dengan pendekatan menurut Permenhut No P.71/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Hutan Kota.

2.4.1 Konsep Pengelolaan Kawasan Konservasi IUCN (1994)

Prinsip konservasi secara umum adalah konservasi sumberdaya alam hayati yang mencakup ekosistem, jenis, dan genetik. Menurut UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati, konsep konservasi memiliki tiga pilar yaitu pengawetan, perlindungan, dan pemanfaatan secara lestari, yang pada saat ini konsep ini mulai ditambah dengan pemikiran tentang *benefit sharing*.

Konsep konservasi di Indonesia sebenarnya berasal dari ide konservasi global yang diusung oleh IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) dan berbagai kesepakatan internasional tentang konservasi. Berbagai strategi konservasi yang ditetapkan pemerintah Indonesia tidak lepas dari strategi konservasi yang ditetapkan oleh IUCN yang tertuang dalam *Guidelines for protected area management categories*.

IUCN menggunakan istilah kawasan lindung (*protected area*) sebagaimana dikenal sebagai kawasan konservasi di Indonesia. Menurut IUCN, kawasan lindung (*protected area*) didefinisikan sebagai:

an area of land and/or sea especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources and managed through legal or other effective means.

IUCN membuat kategori kawasan lindung pada tahun 1978 yang kemudian dievaluasi dan diperbaharui pada tahun 1994. Klasifikasi yang dibuat IUCN meliputi 6 kategori seperti yang tersaji dalam tabel berikut.

**Tabel 2.1 Kategori Kawasan Lindung
(*protected areas*) menurut IUCN dan Pengertiannya Secara Ringkas**

Kategori	Klasifikasi Kawasan	Pengertian ringkas
Kategori I	Cagar (Suaka) Alam/Kawasan Belantara	Kawasan Lindung yang dikelola terutama untuk ilmu pengetahuan atau perlindungan belantara
Kategori Ia	Cagar (Suaka) Alam (<i>Strict Nature Reserve</i>)	Kawasan Lindung yang dikelola terutama untuk ilmu pengetahuan
Kategori Ib	Kawasan Belantara (<i>Wilderness Area</i>)	Kawasan Lindung yang dikelola untuk melindungi Belantara

Kategori II	Taman Nasional (<i>National Park</i>)	Kawasan Lindung yang dikelola terutama untuk perlindungan ekosistem dan rekreasi
Kategori III	Monumen Alami (<i>Natural Monument</i>)	Kawasan lindung yang dikelola terutama untuk konservasi ciri khas alami
Kategori IV	Kawasan Pengelolaan Habitat/Species (<i>Habitat/Species Management Area</i>)	Kawasan lindung yang dikelola terutama untuk konservasi melalui intervensi pengelolaan
Kategori V	Bentang alam/Bentang Laut yang dilindungi (<i>Protected Landscape/Seascape</i>)	Kawasan lindung yang dikelola terutama untuk konservasi dan rekreasi bentang alam/bentang laut
Kategori VI	Kawasan Lindung Sumberdaya yang dikelola	Kawasan lindung yang dikelola terutama untuk pemanfaatan ekosistem alami secara berkelanjutan

Sumber:Warta Kebijakan, CIFOR (www.cifor.org diakses tanggal 20 Oktober 2012)

Menurut Warta Kebijakan Center For International Forestry Research, di dalam bidang konservasi banyak istilah yang artinya tidak berbeda jauh, misalnya konservasi, pelestarian, pengawetan, perlindungan, dan pencagaran. Apakah istilah-istilah tersebut akan dianggap sama atau akan dibedakan, tergantung kepada kebutuhan dan konteks pemakaiannya. Kalau pembedaan definisi memberikan manfaat, yakni memperjelas pengertian dan memudahkan pencapaian tujuan konservasi, maka istilah tersebut dibedakan, dengan syarat perbedaannya harus jelas. Sebaliknya kalau pembedaan definisi justru bisa membingungkan, maka beberapa dari istilah tersebut bisa dianggap sama.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka di dalam penelitian ini dilakukan pembedaan definisi menurut pemahaman peneliti terhadap kriteria kegiatan di dalam matriks tujuan pengelolaan kawasan lindung IUCN (1994), yang disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks penelitian yang diambil oleh peneliti, agar memperjelas pengertian, maksud, dan memudahkan dalam pencapaian tujuan konservasi. Adapun penjelasan istilah tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

- ✓ **Penelitian Ilmiah** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota sebagai wadah untuk kegiatan penelitian terkait lingkungan, aktivitas manusia, maupun keanekaragaman vegetasi di hutan kota.
- ✓ **Perlindungan Belantara** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota untuk mempertahankan ciri dan pengaruhnya secara alami, perlindungan terhadap sumberdaya hutan untuk mempertahankan kondisi alami kawasan.
- ✓ **Pengawetan Keanekaragaman Jenis dan Genetis** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota untuk kegiatan pelestarian dan perlindungan, koleksi satwa dan vegetasi langka, dilindungi, maupun identitas asli daerah.

- ✓ **Pemeliharaan Jasa Lingkungan** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota sebagai penyedia ruang terbuka hijau berupa paru-paru kota untuk mengatasi masalah lingkungan.
- ✓ **Wisata dan Rekreasi** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota sebagai sarana untuk pemenuhan kebutuhan rekreasi di wilayah perkotaan.
- ✓ **Pendidikan** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota sebagai sarana kegiatan belajar mengajar (edukasi) terkait pengenalan lingkungan hidup bagi masyarakat di wilayah perkotaan.
- ✓ **Pemanfaatan Sumber Daya secara Berkelanjutan dan Ekosistem Alami** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya pada hutan kota dilaksanakan secara berkelanjutan sesuai ekosistem alaminya dengan memperhatikan prinsip konservasi alam.
- ✓ **Pemeliharaan Atribut Cultural/tradisional** dapat diartikan pengelolaan dan pemanfaatan hutan kota dilakukan sesuai dengan aturan adat dan budaya setempat.

**Tabel 2.2 Matriks Tujuan Pengelolaan
Kawasan Lindung IUCN (1994) Menurut Kategori**

Tujuan Pengelolaan	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Penelitian ilmiah	1	3	2	2	2	2	3
Perlindungan belantara	2	1	2	3	3	-	2
Pengawetan keanekaragaman jenis dan genetik	1	2	1	1	1	2	1
Pemeliharaan jasa lingkungan	2	1	1	-	1	2	1
Wisata dan rekreasi	-	-	2	1	3	1	3
Pendidikan	-	2	1	1	3	1	3
Pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan dari ekosistem alami	-	3	3	-	2	2	1
Pemeliharaan atribut cultural/tradisional	-	-	-	-	-	1	2

Keterangan: 1. Tujuan utama
2. Tujuan tambahan
3. Tujuan yang potensial (mungkin) dapat diterapkan tidak sesuai

Sumber: Warta Kebijakan, CIFOR (www.cifor.org diakses tanggal 20 Oktober 2012)

Kawasan konservasi, mempunyai peran yang sangat penting dalam melindungi sumberdaya alam serta melestarikan keanekaragaman hayati. Pada dasarnya, setiap klasifikasi kawasan konservasi mempunyai tujuan pengelolaan dan pelestarian tertentu, sehingga dalam hal penetapan fungsi kawasan diperlukan persyaratan-persyaratan tertentu pula. Lebih lanjut terkait studi arahan pengelolaan hutan kota Ketanon ini, peneliti tidak mengkaji tentang kategori kawasan lindung. Peneliti hanya mengambil kriteria kegiatan didalam tujuan pengelolaan kawasan lindung menurut IUCN (1994),

sebagai pendekatan untuk mengkaji pengelolaan untuk pemanfaatan hutan kota, hal ini dimaksudkan agar memudahkan peneliti dalam mengoperasionalkan penelitian dalam menemukan tujuan utama dari pengelolaan untuk pemanfaatan hutan kota yang sesuai dengan pendapat ahli dan persepsi masyarakat yang berkunjung ke hutan kota.

2.4.2 Tahapan Pengelolaan Kawasan Konservasi pada Hutan Kota

Menurut Permenhut No. P.71/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Hutan Kota, tahapan pengelolaan hutan kota meliputi kegiatan:

1. Penyusunan rencana pengelolaan

Penyusunan rencana pengelolaan didasarkan pada prinsip-prinsip pengelolaan meliputi penetapan tujuan pengelolaan, penetapan program jangka pendek dan jangka panjang, penetapan kegiatan dan kelembagaan, penetapan sistem monitoring dan evaluasi.

2. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilaksanakan dalam rangka menjaga dan mengoptimalkan fungsi dan manfaat hutan kota melalui optimalisasi ruang tumbuh dan peningkatan kualitas tempat tumbuh.

3. Perlindungan dan pengamanan

Perlindungan dan pengamanan hutan kota bertujuan untuk menjaga keberadaan dan kondisi hutan kota agar tetap berfungsi secara optimal.

4. Pemanfaatan

Pemanfaatan hutan kota dilakukan dengan tidak mengganggu maksud, tujuan dan fungsi hutan kota. Kegiatan pemanfaatan hutan kota meliputi pariwisata alam, rekreasi, olah raga, penelitian dan pengembangan, pendidikan, pelestarian plasma nutfah, budidaya hasil hutan bukan kayu.

5. Pemantauan dan evaluasi

Pemantauan dan evaluasi dilakukan melalui upaya untuk meningkatkan kinerja pengelola melalui penilaian kegiatan pengelolaan secara menyeluruh.

Lebih lanjut terkait studi arahan pengelolaan hutan kota Ketanon ini, peneliti menggunakan tahapan pengelolaan berdasarkan Permenhut No. P.71/Menhut-II/2009 untuk menjabarkan arahan pengelolaan. Hal ini dimaksudkan agar memudahkan peneliti dalam mengoperasionalkan penelitian terkait penyusunan hasil akhir berupa arahan pengelolaan hutan kota.

2.5 Analytical Hierarchy Process

AHP adalah suatu teori umum tentang pengukuran, dan digunakan untuk menemukan skala rasio baik dari perbandingan pasangan yang diskrit maupun kontinyu. Perbandingan-perbandingan ini dapat diambil dari ukuran aktual atau dari suatu skala dasar yang mencerminkan kekuatan perasaan dan preferensi relatif. AHP memiliki perhatian khusus tentang penyimpangan dari konsistensi, pengukuran dan pada ketergantungan di dalam dan diantara kelompok elemen strukturnya.

2.5.1 Pengertian AHP

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

2.5.2 Prinsip Dasar AHP

AHP merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem. Pada penyelesaian persoalan dengan AHP ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami antara lain (Mulyono, 1996):

- a. Dekomposisi, Setelah persoalan didefinisikan, maka perlu dilakukan *decomposition* yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur-unsur sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga

didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi. Karena alasan ini, maka proses analisis ini dinamakan hirarki (*hierarchy*). Ada dua jenis hirarki, yaitu lengkap dan tak lengkap. Dalam hirarki lengkap, semua elemen pada suatu tingkat memiliki semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya. Jika tidak demikian, dinamakan hirarki tak lengkap.

- b. *Comparative Judgement*, prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu yang dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini akan tampak lebih enak bila disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks *pairwise comparison*. Agar diperoleh skala yang bermanfaat ketika membandingkan dua elemen, seseorang yang akan memberikan jawaban perlu pengertian menyeluruh tentang elemen-elemen yang dibandingkan dan relevansinya terhadap kriteria atau tujuan yang dipelajari.
- c. *Synthesis of Priority*, dari setiap matriks *pairwise comparison* kemudian dicari eigenvectornya untuk mendapatkan local priority. Karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan global priority harus dilakukan sintesa di antara *local priority*. Prosedur melakukan sintesa berbeda menurut bentuk hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan *priority setting*.
- d. *Logical Consistency*, konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah bahwa objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Contohnya, anggur dan kelereng dapat dikelompokkan dalam himpunan yang seragam jika bulat merupakan kriterianya, tetapi tak dapat jika rasa sebagai kriterianya. Arti kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu. Contohnya, jika manis merupakan kriteria dan madu dinilai 5 kali lebih manis dibanding gula, dan gula 2 kali lebih manis dibanding sirop, maka seharusnya madu dinilai manis 10 kali lebih manis dibanding sirop. Jika madu hanya dinilai 4 kali manisnya dibanding sirop, maka penilaian tak konsisten dan proses harus diulang jika ingin memperoleh penilaian yang lebih tepat.

AHP memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

Pendekatan AHP menggunakan skala banding berpasangan menurut Saaty (1993). Skala banding berpasangan tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 3 Skala Banding Secara Berpasangan Menurut Saaty (1993)

Skala/tingkat kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen penyumbang sama kuat pada sifatnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting ketimbang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas elemen lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dari elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominasinya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkannya
2,4,6,8	Nilai-nilai di antara 2 pertimbangan	Kompromi diperlukan di antara 2 pertimbangan
Kebalikan (1/2,1/3...dst)	Jika untuk aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dengan i.	

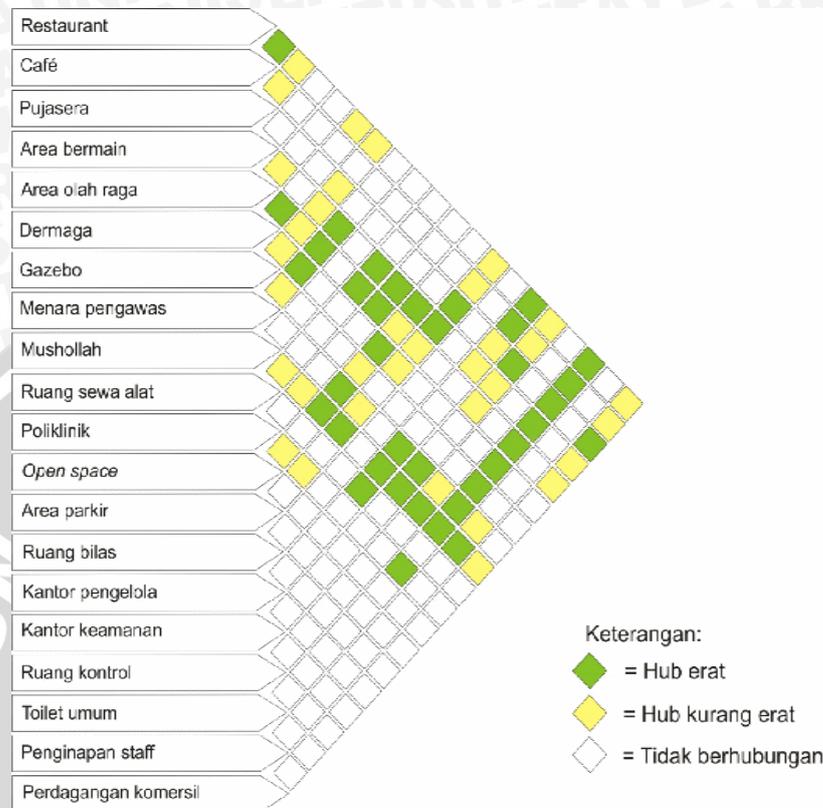
Sumber: Saaty (1993)

2.6 Metode Dekomposisi

Desain fisik dari pertimbangan permintaan kecocokan area tempat tinggal, dalam perencanaan dan pemrograman memerlukan fungsi, dan perlengkapan desain dari area yang meliputi subdivisi dan fungsi. Lain daripada perencanaan fungsi ini hubungan antara fungsi tersebut dimana permintaan ini adalah inti permintaan perencanaan fisik. Pada tahun 1964, Christopher Alexanders (dalam Ruiters dan Sander, 1998) mengembangkan metode dekomposisi, yaitu fungsi area adalah penempatan dan penentuan spasial yang menggunakan angka atau langkah yang terdapat pada metode dekomposisi. Metode dekomposisi terdiri dari 6 langkah atau tahap, yaitu:

1. *The Function analysis*; daftar pokok fungsi adalah membuat diagram fungsi dengan rata-rata nomor *index* standar, dan lain-lain. Untuk memulai perencanaan dan desain dari penggunaan lahan suatu area tempat tinggal harus mengenal bermacam-macam fungsi yang diminta.
2. *The Process analysis*; hubungan antara fungsi menegaskan interaksi matrix dan contoh dari hubungan fisik. Pada *step* ini bertujuan untuk menentukan hubungan fungsi antara satu dengan lainnya. Fungsi di suatu area tempat tinggal

mempunyai hubungan dengan fungsi lainnya, contohnya pusat perbelanjaan mempunyai hubungan dengan tempat parkir dan pusat olahraga mempunyai halaman. Contoh hubungan fungsional dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.6 Diagram Hubungan Fungsional (sumber: <http://dc251.4shared.com/doc/kMw7Vb2l/preview.html>)

3. *The cluster analysis*; fungsi yang mempunyai hubungan yang kuat dikelompokkan. Pengelompokan ini didefinisikan pada diagram dan matriks yang mengantarkan pada diagram rencana fungsi.
4. *The dimensioning process*; dimensi spasial dari masing-masing fungsi *cluster* ditentukan oleh penentuan skala.
5. *The synthesis*; penentuan rencana adalah kombinasi antara rencana spasial untuk suatu area, meliputi diagram transportasi.
6. *Integration & design*; satu atau lebih perencanaan spasial yang detail dan/atau perencanaan.

2.7 Studi Terdahulu

Tabel 2.4 Studi-studi Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Variabel	Lokasi studi	Tujuan	Metode	Output	Keterangan
1	Samsuedin dan Subiandono (2006)	Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Kota	<ul style="list-style-type: none"> – Luas, bentuk dan tipe hutan kota – Lokasi, fungsi dan pemanfaatan hutan kota – Aspek silvikultur dan arsitektur lansekap – Manajemen pengelolaan hutan kota 	Hutan Kota Delta Malvinas, Kota Padang	Pengembangan hutan kota dengan manajemen dan pengelolaan yang baik diimbangi pemanfaatan sumberdaya alam yang optimal dan berwawasan lingkungan guna mengatasi menurunnya kualitas lingkungan.	Metode deskriptif evaluatif	Tercapainya pembangunan hutan kota yang terencana sesuai dengan karakteristik hutan kota dan manajemen pengelolaannya.	Kesamaan dengan studi ini yaitu adanya pengkajian terhadap bentuk, tipe, peranan hutan kota, dan pengelolaannya. Perbedaannya terletak pada pengkajian terhadap kesesuaian kebijakan ditinjau dari karakteristik hutan kotanya.
2	Sundari (2006)	Studi untuk Menentukan Fungsi Hutan Kota dalam Masalah Lingkungan Perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> – Masalah lingkungan – Bentuk dan struktur hutan kota – Fungsi hutan kota 	Kabupaten Bandung	Identifikasi fungsi hutan dalam kelompok vegetasi di perkotaan untuk kepentingan masyarakat perkotaan.	Metode deskriptif eksploratif	Terjadinya pemecahan masalah berkaitan dengan kualitas lingkungan kota dan terbentuknya struktur ekologis ditinjau dari fungsi pelestarian lingkungan, fungsi lansekap dan fungsi estetika.	Penelitian terdahulu ini dapat memberi gambaran mengenai struktur hutan kota. Perbedaannya terletak pada lingkup kajian dimana studi saat ini lingkup kajiannya lebih secara umum dibanding penelitian terdahulu ini.
3	Mahendra (2012)	Arahan Pengembangan Hutan Kota Berdasarkan Kesesuaian Lahan dan Pertumbuhan Penduduk di Kota	<ul style="list-style-type: none"> – Kemampuan lahan – Kesesuaian lahan – Perkembangan penduduk – Konsep pengembangan hutan kota 	Kota Mataram	Menemukan arahan pengembangan hutan kota di Kota Mataram berdasarkan ketersediaan lahan (kesesuaian lahan dan perkembangan	Metode kuantitatif dengan pendekatan angka-angka dan menggunakan analisis statistika	Mengalokasikan kebutuhan lahan untuk pengembangan hutan kota sesuai dengan tipe hutan kota.	Penelitian terdahulu ini dapat memberi gambaran terkait arahan pengembangan hutan kota yang mengalokasikannya berdasarkan tipe. Perbedaan terletak pada lingkup kajian yang tidak mengkaji tentang

Lanjutan Tabel 2.4 Studi –studi...

No	Peneliti	Judul	Variabel	Lokasi studi	Tujuan	Metode	Output	Keterangan
		Mataram			penduduk).			kemampuan dan kesesuaian lahan.
4	Rini (2011)	Pola Pemanfaatan Ruang Publik Taman Kusuma Wicitra Kabupaten Tulungagung Berdasarkan Perilaku Pengguna	<ul style="list-style-type: none"> – Karakteristik fisik – Karakteristik pengguna – Pola pemanfaatan ruang publik – Rekomendasi 	Alun-Alun Kabupaten Tulungagung	Mengetahui pola pemanfaatan ruang publik berdasarkan perilaku penggunaannya.	Metode deskriptif evaluatif	Membuat rekomendasi terkait pola pemanfaatan ruang publik berdasarkan perilaku pengguna.	Kesamaan dengan studi ini yaitu adanya pengkajian terhadap aktivitas pengguna.
5	Sudharnoto (1996)	Peran Hutan Kota dalam Menurunkan Tingkat Kebisingan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> – Kondisi lingkungan – Peranan hutan kota – Mutu lingkungan – Kebisingan, suhu dan kelembaban lingkungan 	Hutan Kota Manggala Wanabakti, Jakarta Pusat	Mengetahui pengaruh hutan terhadap kebisingan lingkungan dan mengetahui struktur vegetasi yang optimal bagi peredam kebisingan.	<ul style="list-style-type: none"> – Metode deskriptif eksploratif – Menggunakan teknik <i>stratified purpose random sampling</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Adanya hubungan antara keberadaan hutan kota dengan perbaikan mutu lingkungan, berupa penurunan tingkat kebisingan lalu lintas – Adanya hubungan yang berkorelasi positif, dimana struktur hutan kota yang lebih rapat dan berstrata banyak mempunyai keefektifan yang lebih besar dalam upaya peredaman tingkat kebisingan lalu lintas. 	Kesamaan dengan studi ini yaitu adanya pengkajian terhadap peran hutan kota. Perbedaannya terletak pada lingkup kajian yang lebih secara umum dan adanya pendekatan yang bersifat konservasi.
6	Hatta (2003)	Persepsi Masyarakat terhadap Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> – Fungsi ekologis hutan kota – Persepsi 	Hutan Kota Buperta Cibubur	Mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap fungsi	– Metode deskriptif dengan pendekatan	Masyarakat sekitar dan pramuka mempunyai persepsi yang cukup baik terhadap fungsi	Penelitian terdahulu ini dapat memberi masukan terkait fungsi ekologis dan pelestarian lingkungan.

Lanjutan Tabel 2.4 Studi –studi...

No	Peneliti	Judul	Variabel	Lokasi studi	Tujuan	Metode	Output	Keterangan
		Ekologis Buperta Sebagai Hutan Kota	masyarakat pengguna – Pelestarian lingkungan		ekologis hutan kota dalam upaya- upaya pelestarian lingkungan.	kuantitatif dan kualitatif – Menggunaka n teknik <i>cluster proportional random sampling</i>	ekologis Buperta, sedangkan persepsi masyarakat pengguna masih kurang baik.	Perbedaannya terletak pada adanya arahan pengelolaan hutan kota untuk mendukung kebijakan pelestarian hutan kota.
7	Bismark dan Sawitri (2006)	Pengembang an dan Pengelolaan Daerah Penyangga Kawasan Konservasi	– Aspek ekologi, ekonomi dan sosial budaya – Penggunaan lahan – Komposisi jenis tumbuhan – Sumber genetik tanaman dan satwa liar	Taman Nasional Gunung Ciremai	Pembangunan daerah penyangga melalui pengelolaan biodiversitas dan ekosistem secara terpadu sebagai pendukung kawasan konservasi.	Metode deskriptif eksploratif	– Adanya pemanfaatan lahan dalam bentuk hutan rakyat memberikan manfaat secara ekonomis maupun ekologis bagi taman nasional dan bagi masyarakat desa hutan. – Adanya model daerah penyangga berdasarkan kondisi topografi, pengelolaan lahan, dan sosial ekonomi masyarakat dibagi ke dalam aturan zonasi.	Penelitian terdahulu ini memberi gambaran yang luas mengenai konservasi eks-situ flora dan fauna dalam kawasan konservasi. Perbedaannya terletak pada lingkup kajian dimana studi saat ini lingkup kajiannya tidak mengkaji tentang pengelolaan biodiversitas dan ekosistem secara terpadu, melainkan lebih mengkaji tentang kesesuaian karakteristik kawasan yang ditetapkan sebagai daerah perlindungan.
8	Heriasman (2002)	Studi Evaluasi Penetapan Kawasan Konservasi Taman Nasional Bukit Tigapuluh (TNBT)	– Aspek ekologis – Potensi alam – Identifikasi kesesuaian kebijakan – Prinsip pengaturan zonasi terhadap guna lahan	Kabupaten Indragiri Hulu, Riau	Mengevaluasi kesesuaian kriteria penetapan kawasan konservasi TNBT terhadap kondisi dan karakteristik perkembangan TNBT, dengan sasaran identifikasi permasalahan yang terjadi, mengkaji	Metode deskriptif evaluatif	Adanya kecenderungan kegiatan masyarakat membuka/menggarap lahan perkebunan, penambangan, ladang berpindah, perambahan kayu hutan secara liar, memburu satwa langka, dan lain-lain, ternyata membawa	Kesamaan dengan penelitian terdahulu ini yaitu sama-sama melakukan evaluasi terhadap penetapan kawasan konservasi. Perbedaannya terletak pada pengaturan zonasi, peneliti menggunakan pendekatan dekomposisi.

Lanjutan Tabel 2.4 Studi –studi...

No	Peneliti	Judul	Variabel	Lokasi studi	Tujuan	Metode	Output	Keterangan
					dan menganalisis kesesuaian kriteria penetapan TNBT terhadap kondisi fisik alam, luas wilayah, keragaman jenis flora dan fauna, potensi pariwisata alam dan budaya, kondisi sosial-budaya masyarakat tradisional yang bermukim dalam dan sekitar TNBT, serta kondisi kebijakan pengelolaan TNBT, dan mengevaluasi kesesuaian kriteria penetapan Kawasan TNBT.		dampak negatif bagi keutuhan dan kelestarian TNBT, keberadaan habitat satwa langka, kesuburan tumbuhan (flora) yang dilindungi baik dalam maupun luar Kawasan TNBT.	
9	Dahlan (2008)	Jumlah Emisi Gas CO ₂ Dan Pemilihan Jenis Tanaman Berdaya Rosot Sangat Tinggi	– Jenis tanaman – Kebutuhan hutan kota	Kota Bogor	Mengukur daya rosot gas CO ₂ oleh pohon di areal hutan kota di Kebun Raya Bogor dan Hutan Penelitian ramaga. Mengetahui jumlah emisi dan konsentrasi ambien gas CO ₂ di Kota Bogor yang merupakan faktor pendorong adanya	Metode pengukuran karbohidrat pada daun dan ranting	Sebagai dasar didalam menentukan pilihan jenis tanaman berdaya rosot tinggi untuk ditanam di Kota Bogor sehingga dapat berfungsi dalam menekan laju pertumbuhan gas CO ₂ sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan lainnya di Kota Bogor seperti kandungan air tanah,	Penelitian terdahulu ini memberikan gambaran terkait jenis tanaman yang memiliki daya rosot tinggi dalam menurunkan jumlah emisi gas CO ₂ di udara. Hasil penelitian ini di jadikan masukan dalam analisis data.

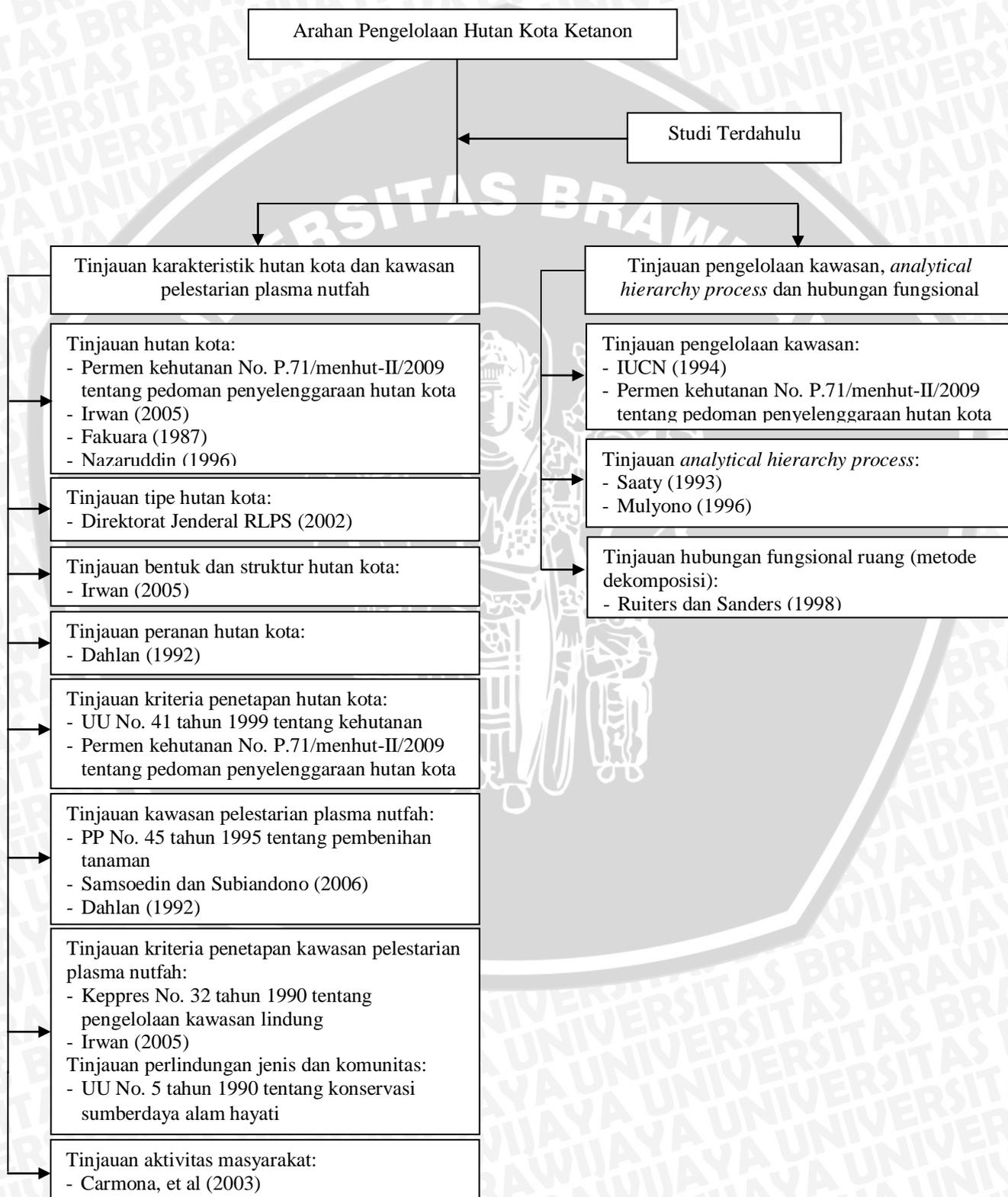
Lanjutan Tabel 2.4 Studi –studi...

No	Peneliti	Judul	Variabel	Lokasi studi	Tujuan	Metode	Output	Keterangan
10	Herdiana (2012)	Arahan Pengembangan Kawasan Wisata Pemandian Metro Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang	<ul style="list-style-type: none"> – Atraksi wisata – Sarana/fasilitas wisata – Prasarana wisata – Karakteristik ruang – Keistimewaan fisik alamiah – Sirkulasi – Utilitas – Panca indera 	Pemandian metro, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang	<p>kebutuhan hutan kota.</p> <p>Mengetahui ketersediaan serta kebutuhan atraksi, sarana, dan prasarana wisata.</p> <p>Mengetahui arahan pengembangan Kawasan Wisata Pemandian Metro.</p>	Metode deskriptif, evaluatif, development	kandungan oksigen, habitat burung. Arahan pengembangan fasilitas/ sarana wisata di Kawasan Wisata Pemandian Metro	Penelitian terdahulu ini, memberikan gambaran terkait kedekatan hubungan ruang. Perbedaannya terletak pada lingkup kajian, dimana penelitian ini mengkaji wisata, sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengkaji tentang pelestarian.

Sumber: Samsuedin dan Subiandono (2006), Sundari (2006), Rini (2011), Mahendra (2012), Sudharnoto (1996), Hatta (2003), Bismark dan Sawitri (2006), Heriasman (2002), Dahlan (2008), Herdiana (2012).

2.8 Kerangka Teori

Berdasarkan beberapa tinjauan pustaka yang telah ditelaah diatas maka disusunlah kerangka teori. Penyusunan kerangka teori ini dilakukan agar dapat menjelaskan secara sistematis tentang pemahaman tinjauan pustaka yang dilakukan dalam studi ini.



Gambar 2.7 Kerangka Teori