

**PENGEMBANGAN PENGHIJAUAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN
DI BUMI TAMALANREA PERMAI, KELURAHAN TAMALANREA
MAKASSAR**

**SKRIPSI
Tugas Akhir – 465d5206
PERIODE II
Tahun 2013-2014**

**Sebagai Persyaratan Untuk Ujian
Sarjana Arsitektur
Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota**

Oleh :

**YOHANA TODINGRARA
D521 09 282**



**PRODI PENGEMBANGAN WILAYAH DAN KOTA
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

PENGESAHAN
SKRIPSI

PROYEK : TUGAS SARJANA PROGRAM STUDI
PENGEMBANGAN WILAYAH DAN KOTA
JUDUL : PENGEMBANGAN PENGHIJAUAN PADA
KAWASAN PERMUKIMAAN DI BUMI
TAMALANREA PERMAI, KELURAHAN
TAMALANREA, MAKASSAR
PENYUSUN : YOHANA TODINGRARA
NO. STB : D 521 09 282
PERIODE : II-TAHUN 2013/2014

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Ananto Yudono, M.Eng
Nip. 19481212 197602 1 001

Marly Valenti Patandianan, ST.,MT.
Nip. 19741006 200812 1 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi PWK
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin

Baharuddin Hamzah, S.T.,M.Arch.,P.hD
Nip. 19690308 199512 1 001

Dr. Ir. Arifuddin Akil, M.T
Nip. 19630504 199512 1 001

PENGEMBANGAN PENGHIJAUAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN DI BUMI TAMALANREA PERMAI, KELURAHAN TAMALANREA MAKASSAR

Yohana Todingrara¹, Ananto Yudono², Marly Valenti³
e-mail: yohana.todingrara@yahoo.co.id

ABSTRAK

Meningkatnya pertumbuhan penduduk berbanding lurus terhadap permintaan akan lahan terbangun. Hal ini terjadi pada permukiman dimana pembangunan bangunan berbagai fasilitas terus meningkat, sehingga lahan untuk kawasan ruang terbuka hijau kian terbatas. Berkurangnya lahan ruang terbuka hijau, salah satunya diakibatkan oleh adanya pengalihfungsian lahan dari area terbuka hijau menjadi area terbangun, selain itu sudah banyak yang membangun tanpa memperhatikan KDB (koefisien dasar bangunan) dan KDH (koefisien dasar hijau), sehingga lahan untuk ketersediaan ruang terbuka hijau pada pekarangan rumah sangat terbatas. Berkurangnya area ruang terbuka hijau bahkan hilangnya ruang terbuka hijau yang harusnya ada berdampak pada timbulnya berbagai permasalahan, seperti pencemaran udara, bencana banjir, serta meningkatnya suhu kota. Hal ini terjadi pada permukiman Bumi Tamalanrea Permai, dimana ketersediaan ruang terbuka hijau semakin berkurang seiring meningkatnya pertumbuhan lahan terbangun. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik dan fungsi ruang terbuka hijau di permukiman Bumi Tamalanrea Permai, dimana karakteristik dan fungsi untuk setiap jenis ruang terbuka hijau berbeda-beda yang dipengaruhi oleh luas dan letaknya, kemudian untuk mengetahui rasio luas ruang terbuka hijau per penduduk yang mana luas rasio ruang terbuka hijau per penduduk belum mencapai standar yaitu 20 meter persegi per penduduk. Analisis dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dari hasil analisis yang dilakukan muncul beberapa masalah terkait ruang terbuka hijau di permukiman Bumi Tamalanrea Permai, sehingga arahan pengembangan penghijauan di permukiman Bumi Tamalanrea Permai merupakan solusi agar ketersediaan ruang terbuka hijau tetap ada meskipun dengan lahan yang terbatas.

Kata Kunci : Kawasan Permukiman Bumi Tamalanrea Permai, Ketersediaan ruang terbuka hijau, Penghijauan.

¹Mahasiswa Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

^{2,3}Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

THE GREEN DEVELOPMENT AT THE SETTLEMENT DISTRICT IN BUMI TAMALANREA PERMAI, TAMALANREA SUB-DISTRICT MAKASSAR

Yohana Todingrara¹, Ananto Yudono², Marly Valenti³
e-mail: yohana.todingrara@yahoo.co.id

Abstract

The increasing of the population growth is proportional to the demand of built up land. This happens to the settlement where the construction of various facilities continues to increase, so that the area of land for green open space increasingly limited. The lack of the green open space land, one of which is caused by the land conversion from the green open space to the built up area. In addition, it has a lot of construction that do not pay attention to the Building Coverage Ratio (BCR/KLB) and the Green Grounds Coefficients (KDH) so that the availability of the green open space land in the house yard is very limited. The reduced and even the loss of the green open space area which should be available impact on various problems incidence, such as air pollution, floods, and the rising of the temperature of town. This happens in Bumi Tamalanrea Permai settlement where the availability of the green open space decreased along with the increasing of built up land growth. This research aims to knowing the characteristic and functions of the green open space in Bumi Tamalanrea Permai settlement that for each type is varies and influenced by its widely and locations, then to determine the ratio of green area per resident in which it is not reached the standard that is 20 meter square per resident. The analysis is conducted by qualitative and quantitative approaches. From the results of analysis conducted, there are several problems related to the green open space in Bumi Tamalanrea permai settlement, so that the green development direction is a solution in order that availability of the green open space is still exist even though with the limited land.

Keywords : Bumi Tamalanrea Permai Settlement District, The Green Open Space, The Green Development

¹⁾Undergraduate of Urban and Regional Development study program, Architecture Department, Engineering Faculty, Hasanuddin university.

^{2,3)}Lecturer of Architecture Department, Engineering Faculty, Hasanuddin University.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas kasih, berkat, dan karunia-Nya, penyusunan tugas akhir ini dapat diwujudkan sebagai persyaratan dalam menyelesaikan perkuliahan dalam jenjang S1 Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Penghijauan Pada Kawasan Permukiman di Bumi Tamalanrea Permai, Kelurahan Tamalanrea, Makassar”, dimana dilatar belakangi oleh ketersediaan ruang terbuka hijau yang terus berkurang akibat meningkatnya permintaan akan lahan terbangun di Bumi Tamalanrea Permai. Diharapkan tulisan ini dapat lebih memperkaya pengetahuan dan wawasan bagi semua pihak mengenai arahan pengembangan penghijauan pada kawasan permukiman .

Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar tugas akhir ini menjadi lebih baik lagi di masa mendatang dan dapat bermanfaat demi kemajuan ilmu pengetahuan.

Makassar, November 2013

Yohana Todingrara

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada **Tuhan Yesus Kristus** atas kebaikan, pertolongan, setiap berkat anugerah-Nya, cinta kasih yang tiada duanya dan segalanya. Syukur atas setiap hal yang telah diberikan-Nya terkhusus dalam proses penyelesaian skripsi ini. Untuk setiap kesehatan, kesabaran, semangat, dan setiap hal yang membuat penulis selalu mengucapkan syukur atas cinta kasih-Nya. Syukur yang sebesar-besarnya kepada DIA yang telah menganugerahkan setiap orang untuk membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Orang Tua dan Keluarga

Skripsi ini dipersembahkan khusus untuk orang-orang terpenting penulis : Kedua orang tua tercinta, ayahanda **J.B. Todingrara, B.BA** Ibunda **E.R. Linggi** untuk setiap kasih sayang, kesabaran, semangat, doa, dan segalanya. Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada saudara-saudara saya **Yohanis Todingrara, ST. MT, Maria Todingrara, AKBP Samuel Todingrara, Daud Todingrara, ST, Abraham Todingrara, ST, Ribka Todingrara, ST, Maghdalena Todingrara, SH** yang telah memberikan dukungan, doa serta motivasi kepada saya. Kalian membuat penulis untuk selalu berusaha mengerjakan segala sesuatu dengan berhasil.

2. Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Bapak **Prof. Dr. Ir. Ananto Yudono, M.Eng**, selaku pembimbing pertama dan Ibu **Marly Valenti Patandianan, S.T., M.T**, selaku pembimbing kedua. Terima kasih untuk setiap waktu yang sudah disisihkan, ilmu yang sudah diberikan, bimbingan, semangat, dan setiap hal berharga yang telah

memperkaya penulis sehingga dapat menjadi lebih bijak dalam mengerjakan segala sesuatu.

3. Dosen Penguji Tugas Akhir

Bapak **Prof. Dr. Ir. Victor Sampebulu'**, Ibu **Dr. Ir. Hj. Mimi Arifin, M.Si, Isfa Sastrawati, ST.,MT** terima kasih untuk semangat yang diberikan dan masukan yang memperkaya isi tugas akhir penulis.

4. Kepala Studio Tugas Akhir Prodi Pengembangan Wilayah Kota, Ibu Ir. Hj. Suriana La Tanrang, M.Si, terima kasih untuk setiap kesabaran, bimbingan, dan setiap hal yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini tepat waktu.

5. Bapak Baharuddin Hamzah, ST., M.Arch., PhD, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, **Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT**, selaku Ketua Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota Jurusan Arsitektur, Ibu **Wiwik Wahidah Osman, ST., MT**, selaku Sekertaris Jurusan Arsitektur, **Muh. Yahya Siradjuddin, ST.,MT**, selaku Sekertaris Mahasiswa Jurusan Arsitektur serta bapak ibu dosen jurusan Arsitektur lainnya terima kasih atas segala arahan dan bimbingan selama masa studi.

6. Prof. Ir. Bambang Heryanto, M.Sc., Ph.D, sebagai penasehat akademik penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Arsitektur terima kasih atas segala arahan dan bimbingannya.

7. Staff tata usaha Jurusan Arsitektur, Pak Jhon, Pak Hairul, Pak Hafid, Ibu Tiknok, Ibu Anti, Pak Sawalli dan staff Fakultas Teknik, terima kasih untuk setiap bantuan dalam kepengurusan administrasi dan keperluan perkuliahan penulis.

8. Saudara rohani, K' Melly C. Paliba, ST, Veronika D. Pabuaran,ST, Inri Indah Rahayu, ST, Caroline M, C.ST, Ewith, C.ST, terima kasih untuk kasih persaudaraan di dalam Kristus, setiap dukungan dan doa,

9. Sahabatku : **Yelni Ruga, SE, Indriyanti Linting, SE, Fanny Monicha Pune, SE, Kartika Sari, Revi Ismyche, ST, Trice, ST, Ruth Silva, SE, Risva Yeusi, S.Si** serta semua yang yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk kebersamaan, dukungan dan canda tawanya.
10. **Mr. Willy Palullungan** sang arsitek muda, **Fatra Marco, Wasty T**, terima kasih telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir.
11. Teman-teman seperjuangan studio akhir PWK periode II 2013/2014 :
Iin (Aslinya Ndesoooo), **Nana** (Penggila korea gagal), **Ihsan** (Playboy kakap), **Saba** (Modus Akut), **Anwar** (Pejuang Belawa), **Winda** (Penggila Horror), **Wanda** (Sang penagih sejati), **Muthya** (Ndoro Kanjeng), **Erna** (Jagonya GIS), **Murni** (Murrrrrrr..), **Emil** (Raja Terlambat), **Eloks** (Jailolo), **Ikram** (TUTI), **Nanank** (Anang) dan k' **Harsa**, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan kegilaan selama berada di studio.
12. *Next generation* Studio Akhir PWK periode III 2013/2014 **Nunu',C.ST, Yani, C.ST, Endang, C.ST, Fadly,C. ST**, terima kasih untuk kebersamaan dan dukungannya. Tetap semangat dalam mengejar eSTe.
13. Kepada teman-teman angkatan **PWK '09: Fadly, Wulan, Muthya,ST, Saba,ST, Kia,ST, Eloks,ST, Faisal, Ikram,ST, Eko, Ihsan, Winda,ST, Norman, Maman, Uun, ST, Agnes, ST, Emil,ST, Nunu, Allank,ST, Nana,ST, Vheo,ST, Ichal, Tanti, Adnan, Veli, Eka,ST, Endang, Putra, Imran, Asta, Murni, Idhan, Mimin,ST, Arini,ST, Anwar,ST, Wirman,ST, Ocha,ST, Santo, Fasta,ST, Ivan, Iin,ST, Yani, Shidiq, Friza,ST, Fanda, Erna,ST, Nahru,ST, Lela,ST, Wanda,ST, Reza.**
14. Teman-teman **KKN Angkatan 82** Desa Kaluppang, Kecamatan Maiwa (**Pimen, Gandi, Iwan, Ambrida, Ena, Fahmi**), Terima Kasih atas kebersamaanya.
15. Terima kasih untuk *CK-Net Crew* (**K'Adi, K'Ase, K' Pute'**)

16. Teman-teman alumni **SMA 1 Makale** dan **Asrama Putri Kristen Makale** terima kasih untuk kebersamaan dan dukungannya.
17. Saudara-saudariku di **Keluarga Mahasiswa Kristen Oikumene (KMKO), Teknik-UH, KMKO Arsitektur Teknik UH**. Terima kasih untuk kasih persaudaran di dalam kristus yang penulis rasakan, untuk kebersamaan dalam pelayanan, dan untuk setiap hal yang membuat penulis mengerti akan tujuan hidup sebenarnya.
18. Saudara-saudariku Jurusan Arsitektur angkatan 09, **High Voltage '09**, Keluarga besar **OKJA FT-UH**. Terima kasih untuk segalanya terlebih rasa persaudaraan yang penulis rasakan dan setiap pengalaman yang penulis dapatkan.
19. **Mis. Wolly** dan **Bruno**, terimakasih telah menemani penulis.
20. Berbagai pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota dan ilmu lainnya.

Makassar, November 2013

Yohana Todingrara

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Ruang Terbuka Hijau.....	7
1. Pengertian Ruang Terbuka Hijau.....	7
2. Fungsi Ruang Terbuka Hijau.....	9
3. Manfaat Ruang Terbuka Hijau.....	12
4. Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.....	15
5. Jenis Ruang Terbuka Hijau.....	17
6. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.....	22
7. Arahana Penyediaan Ruang Terbuka Hijau dan Ruang Terbuka Non Hijau.....	25
8. Vegetasi.....	31
9. Bentuk-Bentuk Penghijauan.....	39
B. Permukiman.....	41

C. Kepadatan Bangunan	
43	
1. Koefisien Dasar Bangunan	
43	
2. Koefisien Lantai Bangunan	
44	
3. Koefisien Dasar Hijau	
44	
D. Penelitian Terdahulu.....	45

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	
46	
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	
46	
C. Teknik Pengumpulan Data	
49	
D. Variabel Penelitian	
50	
E. Populasi dan Sampel	
52	
F. Metode Analisis Data	
55	
G. Definisi Operasional	
56	
H. Kerangka Pikir	
.....	5
7	

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kota Makassar.....	58
B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	61
C. Kondisi Eksisting Ruang Terbuka Hijau di Lokasi Penelitian....	66
D. Analisis dan Pembahasan.....	.86
1. Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH.....86
2. Rasio Ruang Terbuka Hijau Per Penduduk.....	108
3. Arah Pengembangan Penghijauan	117

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan.....	134
B. Saran-Saran	135

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Fungsi dan Penerapan Ruang Terbuka Hijau pada Beberapa Tipologi Kawasan Perkotaan 11
Tabel 2	Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Jumlah Penduduk..... 23
Tabel 3	Jenis Vegetasi untuk Ruang Terbuka Hijau Jalur Jalan.....28
Tabel 4	Hubungan Fungsi Tanaman dengan Kriteria Pemilihan Tanaman dan Bentuk Penanamannya..... 37
Tabel 5	Contoh Jenis Tanaman yang ddigunakan dalam Desain Lansekap 38
Tabel 7	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Tugas Akhir..... 47
Tabel 8	Kebutuhan Data Primer..... 49
Tabel 9	Kebutuhan Data Sekunder..... 50
Tabel 10	Variabel Penelitian 51
Tabel 11	Sampel Penelitian 53
Tabel 12	Jumlah Penduduk Kota Makassar 58
Tabel 13	Ruang Terbuka Hijau Kota Makassar 60
Tabel 14	Jumlah Penduduk dan Persebarannya di Blok Perumahan Bumi Tamalanrea Permai 65
Tabel 15	Identifikasi Jenis Ruang Terbuka Hijau di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai 68
Tabel 16	Karakteristik Fisik dan Fungsi Jalur Median Jalan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai..... 87
Tabel 17	Karakteristik Fisik dan Fungsi Jalur Hijau Tepi Jalan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai..... 89
Tabel 18	Karakteristik Fisik dan Fungsi Ruang Terbuka Hijau

	Lapangan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	93
Tabel 19	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Halaman Pertokoan dan Tempat Usaha di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	94
Tabel 20	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Halaman Perkantoran dan Tempat Usaha di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	95
Tabel 21	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Pekarangan Tempat Ibadah dan Sekolah di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	97
Tabel 22	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Pekarangan Rumah Tunggal di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	101
Tabel 23	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Pekarangan Rumah Deret di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	104
Tabel 24	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Pekarangan Rumah Koppel di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	105
Tabel 26	Karakteristik Fisik dan Fungsi RTH Taman di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	108
Tabel 27	Rasio Luas Ruang Terbuka Hijau per Penduduk pada Pekarangan Rumah Tunggal.....	110
Tabel 28	Rasio Luas Ruang Terbuka Hijau per Penduduk pada Pekarangan Rumah Deret.....	111
Tabel 29	Rasio Luas Ruang Terbuka Hijau per Penduduk pada Pekarangan Rumah Koppel.....	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Taman.....	17
Gambar 2 Lapangan Olahraga	18
Gambar 3 Potongan Jalur Hijau Jalan	19
Gambar 4 Jalur Hijau Jalan	19
Gambar 5 Jalur Sempadan Sungai.....	20
Gambar 6 Tempat Pemakaman.....	21
Gambar 7 Pekarangan Rumah.....	22
Gambar 8 Contoh Tata Letak Jalur Hijau.....	28
Gambar 9 Fungsi Tanaman sebagai Unsur Estetis	35
Gambar 10 Tanaman sebagai Penahan Terik Matahari	36
Gambar 11 Urban Farming berupa penghijauan pada dinding	40
Gambar 12 Urban Farming berupa dinding mount atau mobile	40
Gambar 13 Urban Farming berupa Green Wall	40
Gambar 14 Urban Farming berupa Penghijauan pada Atap Bangunan	41
Gambar 15 Peta Lokasi Penelitian.....	48
Gambar 16 Peta Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	49
Gambar 17 Peta Pembagian Kawasan Berdasarkan Tipe Rumah	54
Gambar 18 Peta Kawasan Permukiman Kota Makassar	60
Gambar 19 Peta Administrasi Kecamatan Tamalanrea	62
Gambar 20 Peta Lokasi Penelitian.....	63
Gambar 21 Peta Pembagian Blok Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	64

Gambar 22	Peta Pemanfaatan Lahan Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	67
Gambar 23	Kondisi Eksisting Jalur Hijau Median Jalan.....	79
Gambar 24	Peta Eksisting RTH Jalur Hijau Jalan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	71
Gambar 25	Kondisi Eksisting Lapangan Hijau	72
Gambar 26	Peta Eksisting RTH Lapangan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	73
Gambar 27	Kondisi Eksisting Taman.....	74
Gambar 28	Peta Eksisting RTH Taman di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	75
Gambar 29	Pekarangan Rumah Tunggal	76
Gambar 30	Peta Eksisting RTH Rumah Tunggal di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	77
Gambar 31	Pekarangan Rumah Deret	78
Gambar 32	Peta Eksisting RTH Rumah Deret di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	79
Gambar 33	Pekarangan Rumah Koppel	80
Gambar 34	Peta Eksisting RTH Rumah Koppel di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	81
Gambar 35	Halaman Ruko dan Pertokoan	82
Gambar 36	Peta Eksisting RTH Halaman Pertokoan dan Perkantoran di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	83
Gambar 37	Halaman Tempat Ibadah dan Sekolah.....	84
Gambar 38	Peta Eksisting RTH Pekarangan Tempat Ibadah dan Sekolah di Permukiman di Bumi Tamalanrea Permai.....	85
Gambar 39	Peta Karakteristik RTH Jalur Hijau Jalan di Permukiman	

	Bumi Tamalanrea Permai	87
Gambar 40	Jalur Hijau Tepi Jalan pada Jalan Poros Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	89
Gambar 41	Lapangan Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	90
Gambar 42	Lapangan Permukiman Bumi Tamalanrea Permai.....	90
Gambar 43	Peta Karakteristik RTH Lapangan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	92
Gambar 44	Peta Karakteristik RTH Jalur Hijau Jalan di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	96
Gambar 45	Peta Karakteristik RTH Pekarangan Tempat Ibadah dan Sekolah di Permukiman di Bumi Tamalanrea Permai.....	98
Gambar 46	Peta Karakteristik RTH Halaman Rumah Tunggal dan Koppel di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	100
Gambar 47	Peta Karakteristik RTH Halaman Rumah Deret di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	103
Gambar 48	Peta Karakteristik RTH Taman di Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	107
Gambar 49	Peta sebaran RTH Jalur Hijau Jalan di Permukiman BTP	120
Gambar 50	Peta Lokasi Letak Pengembangan Taman	124
Gambar 51	Arahan Konsep Penembangan RTH Taman Lingkungan BTP.....	125
Gambar 52	Arahan Konsep Penembangan RTH Taman Bermain Anak BTP.....	126
Gambar 53	Peta KDB dan KDH Rumah pada Kawasan Permukiman Bumi Tamalanrea Permai	127
Gambar 54	Contoh Penghijauan dengan <i>Green Wall</i>	128
Gambar 55	Contoh Tanaman Gantung	129

Gambar 56	Penghijauan pada Pagar Bangunan Rumah.....	129
Gambar 57	Penghijauan pada Pada Pekaran Sudut Rumah	130
Gambar 58	Contoh <i>Permeable Paving</i>	132

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan adalah kawasan atau areal permukaan tanah yang didominasi oleh tumbuhan yang dibina untuk fungsi perlindungan habitat tertentu, dan atau sarana lingkungan/kota, dan atau pengamanan jaringan pasarana, dan atau budidaya pertanian, juga memberikan manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi. Ruang Terbuka Hijau menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota), pengatur iklim mikro, agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar, sebagai peneduh, produsen oksigen, penyerap air hujan, penyedia habitat satwa, penyerap (pengolah) polutan media udara, air dan tanah, serta penahan angin.

Permasalahan yang selalu ada di kota adalah penambahan penduduk setiap tahun. Pertambahan jumlah penduduk yang tidak terkendali berbanding lurus dengan pembangunan area permukiman. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk maka berdampak pula pada produktivitas pohon dalam menyerap karbon dioksida akibat aktivitas manusia yang dapat menimbulkan pencemaran udara. Selain itu Pertambahan jumlah penduduk yang begitu pesat, menyebabkan pembangunan berbagai fasilitas kian meningkat, seperti bangunan perumahan, perkantoran, termasuk kemajuan teknologi, industri, pusat-pusat perbelanjaan, serta sarana transportasi, sehingga menyebabkan masalah pada kondisi fisik kota.

Melihat permasalahan yang ada, akan berakibat pada pengurangan proporsi lahan untuk ruang terbuka hijau, berkurangnya lahan ruang

terbuka hijau salah satunya diakibatkan oleh adanya pengalifungsian lahan, dari area terbuka hijau menjadi area terbangun, hal ini dipengaruhi oleh tingginya permintaan akan sarana dan prasarana kota, disamping

itu pula karena ruang terbuka hijau yang sering dianggap sebagai lahan cadangan dan tidak ekonomis.

Berkurangnya lahan ruang terbuka hijau mengakibatkan berbagai macam masalah, diantaranya terciptanya efek pulau panas, dimana peningkatan suhu udara di perkotaan terjadi akibat meluasnya areal terbangun sebagai hasil dari proses urbanisasi yang intensif. Perbedaan permukaan lahan yang dibentuk oleh keragaman bangunan akan memperlambat aliran massa udara bebas, sehingga kota menyimpan panas di siang hari. Kota kian menjadi lebih panas dibanding daerah sekitarnya, sehingga disebut fenomena pulau panas yang mengakibatkan udara kota tidak sehat, kebisingan, serta bencana banjir, dan ketidaknyamanan hidup di kota. Untuk mengatasi kondisi lingkungan kota seperti ini sangat diperlukan ruang terbuka hijau, karena ruang terbuka hijau memiliki fungsi memberikan unsur estetika, penyaring berbagai gas pencemar udara, pengatur iklim mikro dan konservasi sumber daya alam di suatu wilayah perkotaan.

Padahal peraturan dalam UU no.26 tahun 2007 menetapkan proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota minimal 30 (tiga puluh) persen dari luas wilayah kota, dengan proporsi 20 (dua puluh) persen untuk ruang terbuka hijau publik, dan 10 (sepuluh) persen untuk ruang terbuka hijau privat. Lebih lanjut dipertegas dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 05/PRT/M/2008 tentang pedoman-pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan, bahwa proporsi tersebut merupakan ukuran minimal untuk menjamin keseimbangan ekosistem kota, maupun sistem ekologis lain yang dapat meningkatkan ketersediaan udara bersih yang diperlukan masyarakat kota. Menurut Syamsu Rijal (1971), penambahan penduduk berbanding lurus dengan kebutuhan akan ruang terbuka hijau.

Kota Makassar merupakan salah satu kota yang tingkat penduduknya cukup padat yaitu 1.352.136 jiwa (Data BPS 2011), dengan kepadatan penduduk 7.692 jiwa/km yang memiliki luas lahan yang tetap

mengalami peningkatan kebutuhan akan ruang terbangun karena pertumbuhan penduduk juga semakin meningkat. Meningkatnya permintaan akan lahan terbangun mengakibatkan pengurangan akan luas lahan ruang terbuka hijau dimana ruang terbuka yang ada banyak dikonversi menjadi infrastruktur perkotaan seperti jaringan jalan, gedung-gedung perkantoran, pusat perkantoran, dan kawasan permukiman baru, sehingga mengakibatkan suhu dan polusi udara dan semakin meningkat, serta kualitas lingkungan hidup menurun. Luas Ruang Terbuka Hijau di Makassar adalah 379,7 Ha dari luas total kota yaitu 17.577 Ha atau 10,8% dari luas kota Makassar (Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Makassar, 2011).

Bumi Tamalanrea Permai (BTP) merupakan salah satu permukiman padat penduduk yang terletak di kelurahan Tamalanrea, yang merupakan bagian dari kota Makassar yang terus mengalami perkembangan peningkatan jumlah penduduk, meningkatnya jumlah penduduk berakibat pada permintaan akan lahan terbangun terus meningkat, sehingga mengakibatkan terjadi pengurangan akan luas lahan ruang terbuka hijau, kurangnya area ruang terbuka hijau merupakan salah satu pemicu banjir yang sering terjadi pada permukiman Bumi Tamalanrea Permai. Saat ini luas ruang terbuka hijau per penduduk di lokasi penelitian belum mencapai standar yaitu 20 m² per penduduk (*Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008*).

Berdasarkan RTRW kota Makassar 2010-2030 menetapkan untuk meningkatkan pengembangan ruang terbuka hijau di daerah permukiman padat penduduk, melestarikan taman-taman lingkungan di kawasan permukiman serta kawasan permukiman padat penduduk, mendorong penanaman pohon-pohon pelindung pada halaman rumah, ruas sungai terutama pada lingkungan yang padat. Namun pada kondisi eksisting ketersediaan ruang terbuka hijau pada kawasan tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan yang ada, padahal sesuai

fungsinya ruang terbuka hijau sangat berperan penting dalam kehidupan perkotaan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan penghijauan merupakan salah satu solusi yang tepat untuk dilakukan khususnya di area kawasan permukiman padat penduduk meskipun dengan lahan terbatas tetapi unsur hijau akan tetap ada.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang timbul adalah sebagai berikut :

1. Apa karakteristik dan fungsi ruang terbuka hijau di kawasan permukiman Bumi Tamalanrea Permai ?
2. Berapa rasio luas ruang terbuka hijau per penduduk pada kawasan permukiman Bumi Tamalanrea Permai?
3. Bagaimana arahan pengembangan penghijauan yang tepat pada kawasan permukiman Bumi Tamalanrea Permai ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis dan mengetahui apa karakteristik dan fungsi ruang terbuka hijau di lokasi penelitian.
2. Untuk mengetahui berapa rasio luas ruang terbuka hijau per penduduk pada permukiman di Bumi Tamalanrea Permai.
3. Menyusun ide pengembangan penghijauan yang tepat diterapkan di lokasi penelitian.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari tulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah
Sebagai masukan dan bahan pertimbangan dan pertimbangan dalam pengembangan penghijauan ke depannya.
2. Bagi masyarakat
Sebagai tambahan wawasan bagi mereka akan manfaat, dan pentingnya penghijauan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang Lingkup Substansial
Ruang lingkup dalam penelitian ini difokuskan terhadap jenis ruang terbuka hijau yang menjadi bahan studi adalah lapangan, jalur hijau jalan, taman, pekarangan, rasio kebutuhan ruang terbuka hijau, dan ide pengembangan penghijauan yang tepat di lokasi penelitian.
2. Ruang Lingkup Spasial
Adapun ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah pada kawasan permukiman Bumi Tamalanrea Permai kelurahan Tamalanrea kota Makassar.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bagian ini membahas pendahuluan yang berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini berisi tinjauan pustaka mengenai teori yang berhubungan dengan ruang terbuka hijau, karakteristik dan fungsi ruang terbuka hijau, teori kebutuhan ruang terbuka hijau, serta

berbagai literatur yang dapat dipakai dalam proses analisis, serta teori pengembangan penghijauan.

Bab III Metode Penelitian

Pada bagian ini membahas mengenai metodologi penelitian yang akan memaparkan mengenai lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, metode analisis, teknik analisis serta populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini berisikan analisis dan pembahasan yang memaparkan tentang gambaran umum wilayah penelitian, hasil analisis mengenai karakteristik dan fungsi ruang terbuka hijau, proporsi ruang terbuka hijau, serta arahan pengembangan penghijauan yang cocok untuk diterapkan di lokasi penelitian.

Bab V Penutup

Pada bagian ini berisi penutup yang merupakan ringkasan penelitian dan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan peneliti.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Ruang Terbuka Hijau

1. Pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH)

RTH adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi (endemik, introduksi) guna mendukung manfaat langsung atau tidak langsung yang dihasilkan oleh Ruang Terbuka Hijau dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan tersebut. Beberapa pengertian ruang terbuka hijau, diantaranya:

- a. Ruang Terbuka Hijau dinyatakan sebagai ruang-ruang dalam kota atau wilayah yang lebih luas, baik dalam bentuk area/ kawasan maupun dalam bentuk bentuk area memanjang/jalur, dimana dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka yang pada dasarnya tanpa bangunan (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007).
- b. RTH adalah bagian dari ruang terbuka yang pemanfaatannya sebagai tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam (budidaya tanaman) seperti lahan pertanian, pertamanan, perkebunan dan sebagainya (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007).
- c. Berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan (*Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, nomor. 05/PRT/M/2008*), RTH adalah area memanjang/jalur dan ayau mengelompok, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.
- d. Ruang yang berfungsi sebagai wadah (*container*) untuk kehidupan manusia, baik secara individu maupun berkelompok, serta wadah

mahluk lainnya untuk hidup dan berkembang secara berkelanjutan (Undang-Undang Peraturan Ruang Nomor .24 Tahun 1992).

Sedangkan pengertian Ruang Terbuka Hijau dalam Intruksi Menteri Dalam Negeri No.14 Tahun 1988 tentang Pedoman Penataan Ruang Terbuka Hijau di wilayah perkotaan menyebutkan bahwa ruang terbuka hijau adalah ruang-ruang terbuka dalam kota atau wilayah yang lebih luas, baik dalam bentuk areal kawasan maupun dalam bentuk areal memanjang atau jalur dimana di dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka dan tanpa bangunan. Ruang terbuka hijau ini merupakan penghijauan area yang kosong dengan tanaman atau tumbuhan baik secara alamiah maupun budidaya.

Beberapa pengertian Ruang Terbuka Hijau menurut para ahli yaitu :

- a. Secara definitif, ruang terbuka hijau adalah kawasan atau areal permukaan tanah yang didominasi oleh tumbuhan yang dibina untuk fungsi perlindungan habitat tertentu, dan atau sarana lingkungan/kota, dan atau pengamanan jaringan prasarana, dan atau budidaya pertanian. Selain untuk meningkatkan kualitas atmosfer, menunjang kelestarian air dan tanah, ruang terbuka hijau di tengah-tengah ekosistem perkotaan juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas lansekap kota (*Menurut Hakim, 2004 dalam Dirthasia Gemilang Putri, 2010*).
- b. Ruang Terbuka Hijau adalah Ruang yang didominasi oleh lingkungan alami di luar maupun di dalam kota, dalam bentuk taman, halaman, areal rekreasi kota dan jalur hijau (*Menurut Trancik, 1986 dalam Ismi Angraini, 2011*).

Dalam konteks pemanfaatan, pengertian RTH kota mempunyai lingkup lebih luas dari sekedar pengisian hijau tumbuh-tumbuhan, sehingga mencakup pula pengertian dalam bentuk pemanfaatan ruang terbuka bagi masyarakat. Ruang terbuka hijau dapat diklasifikasikan baik dalam tata letak dan fungsinya. Berdasarkan tata letaknya, ruang terbuka

hijau kota bisa berwujud ruang terbuka kawasan pantai (*coastal open space*), dataran banjir sungai (*river flood plain*), ruang terbuka pengamanan jalan bebas hambatan (*greenways*), ruang terbuka pengamanan kawasan bahaya kecelakaan di ujung landasan bandar udara.

2. Fungsi Ruang Terbuka Hijau

Fungsi ruang terbuka hijau berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. (*Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, nomor. 05/PRT/M/2008*), RTH memiliki fungsi sebagai berikut :

a. Fungsi utama (instrinsik) yaitu fungsi ekologis :

- 1) Memberikan jaminan pengadaan ruang terbuka hijau menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota);
- 2) Pengatur iklim mikro agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar;
- 3) Sebagai peneduh;
- 4) Produsen oksigen;
- 5) Penyerapan air hujan.

b. Fungsi tambahan (ekstrinsik), yaitu :

- 1) Fungsi sosial dan budaya :
 - a) Menggambarkan ekspresi budaya lokal;
 - b) Merupakan media komunikasi warga kota;
 - c) Tempat rekreasi;
 - d) Wadah dan objek pendidikan, penelitian, dan pelatihan dalam mempelajari alam.

c. Fungsi ekonomi :

- 1) Sumber produk yang bisa dijual, seperti tanaman bunga, buah, daun, sayur mayur;
- 2) Bisa menjadi bagian dari usaha pertanian, perkebunan, kehutanan dan lain-lain.

d. Fungsi estetika :

- 1) Meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota baik dari skala mikro: halaman rumah, lingkungan permukiman, maupun makro: lansekap kota secara keseluruhan;
- 2) Menstimulasi kreativitas dan produktivitas warga kota;
- 3) Pembentuk faktor keindahan arsitektural;
- 4) Menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun.

Dalam suatu wilayah perkotaan, empat fungsi utama ini dapat dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan, kepentingan, dan keberlanjutan kota seperti perlindungan tata air, keseimbangan ekologi dan konservasi hayati. Keberadaan ruang terbuka hijau juga dapat berfungsi sebagai fisik kota, dimana (*Catanese, 1986 dalam Purwati Widaningsih, 2008*), fungsi fisik ruang terbuka hijau sebagai jalur pembatas yang memisahkan suatu kegiatan sehingga antara kegiatan satu dengan kegiatan lain tidak terlihat secara langsung dari tempat kegiatan lainnya.

Kota tidak hanya merupakan kumpulan gedung-gedung dan sarana fisik lainnya, akan tetapi sebuah kota adalah kesatuan antara lingkungan fisik kota dan warga kota. Dua komponen ekosistem ini akan selalu berinteraksi selama proses perkembangan kota. Perubahan-perubahan yang bersifat positif akan memberikan manfaat bagi kehidupan warga kota. Kebanyakan kota di negara berkembang seperti di Indonesia dibangun berdasarkan latar belakang agraris, demikian juga perkembangan kota Jakarta dan Makassar. Lahan-lahan pertanian yang berada di dalam kota merupakan ruang terbuka hijau produktif yang memberikan penghidupan dan sebagai penghidupan dan sebagai kebutuhan pertanian warga. Lahan terbuka hijau yang ada di tengah-

tengah kota akan berperan sebagai pemisah/pembatas antara satu aktifitas dengan aktifitas lainnya.

Adapun fungsi RTH berdasarkan Immendagri no.14/1998 yaitu sebagai:

- a. Areal perlindungan berlangsungnya fungsi ekosistem dan penyangga kehidupan.
- b. Sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian dan keindahan lingkungan.
- c. Sarana rekreasi.
- d. Pengaman lingkungan hidup perkotaan terhadap berbagai macam pencemaran baik darat, perairan maupun udara.
- e. Sarana penelitian dan pendidikan serta penyuluhan bagi masyarakat untuk membentuk kesadaran lingkungan.
- f. Tempat perlindungan plasma nutfah.
- g. Sarana untuk mempengaruhi dan memperbaiki iklim mikro.
- h. Pengatur tata air.

Karakteristik RTH disesuaikan dengan tipologi kawasannya. Berikut ini tabel arahan karakteristik Ruang Terbuka Hijau di perkotaan untuk berbagai tipologi kawasan perkotaan:

Tabel 1. Fungsi dan Penerapan Ruang Terbuka Hijau pada Beberapa Tipologi Kawasan Perkotaan

Tipologi Kawasan Perkotaan	Karakteristik RTH	
	Fungsi Utama	Penerapan Kebutuhan RTH
Pantai	<input type="checkbox"/> pengamanan wilayah pantai <input type="checkbox"/> sosial budaya <input type="checkbox"/> mitigasi bencana	<input type="checkbox"/> berdasarkan luas wilayah <input type="checkbox"/> berdasarkan fungsi tertentu
Pegunungan	<input type="checkbox"/> konservasi tanah <input type="checkbox"/> konservasi air <input type="checkbox"/> keanekaragaman hayati	<input type="checkbox"/> berdasarkan luas wilayah <input type="checkbox"/> berdasarkan fungsi tertentu
Rawan Bencana	mitigasi/evakuasi bencana	berdasarkan fungsi tertentu
Berpenduduk jarang sampai dengan Sedang	<input type="checkbox"/> dasar perencanaan kawasan <input type="checkbox"/> social	<input type="checkbox"/> berdasarkan fungsi tertentu <input type="checkbox"/> berdasarkan jumlah Penduduk

Tipologi Kawasan Perkotaan	Karakteristik RTH	
	Fungsi Utama	Penerapan Kebutuhan RTH
Berpenduduk Padat	<input type="checkbox"/> ekologis <input type="checkbox"/> sosial <input type="checkbox"/> hidrologis	<input type="checkbox"/> berdasarkan fungsi tertentu <input type="checkbox"/> berdasarkan jumlah Penduduk

Sumber: Permen PU Nomor 05/PRT/M/2008

3. Manfaat Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Peran serta manfaat RTH bagi suatu kota dapat dilihat pada hal-hal sebagai berikut :

a. Terhadap kualitas lingkungan kota

Penataan ruang terbuka hijau secara tepat akan mampu berperan meningkatkan kualitas atmosfer kota, penyegaran udara, menurunkan suhu kota, menyapu debu permukaan kota, menurunkan kadar polusi udara, dan meredam kebisingan. Pada umumnya ruang terbuka hijau didominasi oleh tanaman dan tumbuhan dimana unsur ini banyak berpengaruh terhadap kualitas udara kota. Tanaman dapat menciptakan iklim mikro yaitu adanya penurunan udara sekitar, kelembaban yang cukup dan kadar O₂ yang bertambah.

b. Terhadap kelestarian lingkungan

1) Menunjang tata guna dan pelestarian air. Kondisi tata air pada cekungan artesis pada beberapa kota dapat diketahui dengan merembesnya air laut jauh ke daratan, semakin keringnya sumber-sumber air bawah tanah, menurunnya kualitas air. Keadaan ini dapat diperbaiki dengan pengembangan sistem ruang terbuka hijau yang terencana seperti program kolam retensi, mengeliminir banjir, perbaikan daerah aliran sungai, dan perluasan area daerah peresapan air hujan.

2) Menunjang tata guna dan pelestarian tanah. Suatu penetapan peruntukan yang kurang bijaksana dapat menyebabkan ekosistem terganggu. Pola ruang terbuka hijau

dalam sistem tata ruang kota dapat dipergunakan sebagai alat pengendali tata guna tanah secara luas dan dinamis dan untuk memperbaiki kondisi tanah itu secara alamiah. Sehingga perlu adanya program-program perbaikan tanah kritis, pencegahan erosi, peningkatan kualitas lingkungan (permukiman, industri, jalur transportasi, dan sebagainya). Sistem perakaran tanaman dan serasah yang berubah menjadi humus akan memperbesar jumlah pori-pori tanah. Karena humus bersifat lebih higroskopis dengan kemampuan menyerap air yang besar (*Menurut Bernatzky, 1978 dalam Ismi Angraini, 2011*). Maka kadar air tanah hutan akan meningkat

- 3) Menunjang pelestarian plasma nutfah. Dengan adanya pengembangan ruang terbuka hijau maka diharapkan dapat diharapkan dapat diterapkan program penghijauan pada ruang-ruang terbuka hijau kota. Hal ini memungkinkan adanya penerapan berbagai jenis tanaman yang dapat memberikan keanekaragaman hayati. Dengan demikian ruang terbuka hijau dapat berfungsi sebagai tempat pelestarian keanekaragaman jenis flora maupun fauna dalam upaya pelestarian plasma nutfah.

c. Manfaat bagi Kesehatan

Tanaman sebagai penghasil oksigen (O_2) terbesar dan penyerap karbon dioksida (CO_2) dan zat pencemar udara lain, khusus di siang hari, merupakan pembersih udara yang sangat efektif melalui mekanisme penyerapan (absorpsi) dalam proses fisiologis, yang terjadi terutama pada daun, dan permukaan tumbuhan (batang, bunga, dan buah).

d. Penahan dan Penyaring Partikel Padat dari Udara

Udara alami yang bersih sering dikotori oleh debu, baik yang dihasilkan oleh kegiatan alami maupun kegiatan manusia. Dengan

adanya Ruang Terbuka Hijau 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 melayang-layang di udara akan menurun. Partikel yang melayang-layang di permukaan 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. Manfaat dari adanya tajuk pada RTH kota ini adalah menjadikan udara yang lebih bersih dan sehat, jika dibandingkan dengan kondisi udara pada kondisi tanpa tajuk di Ruang Terbuka Hijau kota.

e. Ruang Terbuka Hijau sebagai wadah dan obyek pendidikan

Keanekaragaman hayati flora dan fauna dalam RTH kota, menyumbangkan apresiasi warga kota terhadap lingkungan alam, melalui pendidikan lingkungan yang bisa dibaca dari tanda-tanda (*signage*, keterangan) bertuliskan nama yang ditempelkan pada masing-masing tanaman yang dapat dilihat sehari-hari, serta informasi lain terkait. Dengan demikian, pengelolaan RTH kota akan lebih dimengerti kepentingannya (apresiatif) sehingga tertib. RTH sekaligus merupakan fasilitas rekreasi yang lokasinya merata di seluruh bagian kota, dan amat penting bagi perkembangan kejiwaan penduduknya.

Manfaat Ruang Terbuka Hijau kota secara langsung dan tidak langsung, sebagian besar dihasilkan dari adanya fungsi ekologis, atau kondisi 'alami' ini dapat dipertimbangkan sebagai pembentuk berbagai faktor. Berlangsungnya fungsi ekologis alami dalam lingkungan perkotaan secara seimbang dan lestari akan membentuk kota yang sehat dan manusiawi.

4. Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan

a. Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau pada Bangunan/Perumahan

Ruang Terbuka Hijau pada bangunan/perumahan baik di pekarangan maupun halaman perkantoran, pertokoan, dan tempat usaha berfungsi sebagai penghasil O₂, peredam kebisingan, dan penambah estetika suatu bangunan sehingga tampak asri, serta memberikan keseimbangan dan keserasian antara bangunan dan lingkungan. Selain fungsi tersebut, ruang terbuka hijau dapat dioptimalkan melalui pemanfaatan sebagai berikut:

1) Ruang Terbuka Hijau Pekarangan

Dalam rangka mengoptimalkan lahan pekarangan, maka ruang terbuka hijau pekarangan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan atau kebutuhan lainnya. Ruang terbuka hijau pada rumah dengan pekarangan luas dapat dimanfaatkan sebagai tempat utilitas tertentu (sumur resapan) dan dapat juga dipakai untuk tempat menanam tanaman hias dan tanaman produktif (yang dapat menghasilkan buah-buahan, sayur, dan bunga). Untuk rumah dengan ruang terbuka hijau pada lahan pekarangan yang tidak terlalu luas atau sempit, ruang terbuka hijau dapat dimanfaatkan pula untuk menanam tanaman obat keluarga/apotik hidup, dan tanaman pot sehingga dapat menambah nilai estetika sebuah rumah. Untuk efisiensi ruang, tanaman pot dimaksud dapat diatur dalam susunan/bentuk vertikal.

2) Ruang Terbuka Hijau Halaman Perkantoran, Pertokoan, dan Tempat Usaha

Ruang Terbuka Hijau pada halaman perkantoran, pertokoan, dan tempat usaha, selain tempat utilitas tertentu, dapat dimanfaatkan pula sebagai area parkir terbuka, carport, dan tempat untuk menyelenggarakan berbagai aktivitas di luar ruangan seperti upacara, bazar, olah raga, dan lain-lain.

b. Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau pada Lingkungan/Permukiman

Ruang Terbuka Hijau pada Lingkungan/Permukiman dapat dioptimalkan fungsinya menurut jenis Ruang Terbuka Hijau berikut:

1) Ruang Terbuka Taman Rukun Tetangga

Taman Rukun Tetangga (RT) dapat dimanfaatkan penduduk sebagai tempat melakukan berbagai kegiatan sosial di lingkungan RT tersebut. Untuk mendukung aktivitas penduduk di lingkungan tersebut, fasilitas yang harus disediakan minimal bangku taman dan fasilitas mainan anak-anak. Selain sebagai tempat untuk melakukan aktivitas sosial, ruang terbuka hijau Taman Rukun Tetangga dapat pula dimanfaatkan sebagai suatu *community garden* dengan menanam tanaman obat keluarga/apotik hidup, sayur, dan buah-buahan yang dapat dimanfaatkan oleh warga.

2) Ruang Terbuka Rukun Warga

Ruang Terbuka Hijau Rukun Warga (RW) dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan remaja, kegiatan olahraga masyarakat, serta kegiatan sosial lainnya di lingkungan RW tersebut. Fasilitas yang disediakan berupa lapangan untuk berbagai kegiatan, baik olahraga maupun aktivitas lainnya, beberapa unit bangku taman yang dipasang secara berkelompok sebagai sarana berkomunikasi dan bersosialisasi antar warga, dan beberapa jenis bangunan permainan anak yang tahan dan aman untuk dipakai pula oleh anak remaja.

3) Ruang Terbuka Hijau Kelurahan

Ruang Terbuka Hijau kelurahan dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan penduduk dalam satu kelurahan. Taman ini dapat berupa taman aktif, dengan fasilitas utama lapangan olahraga (serbaguna), dengan jalur trek lari di seputarnya, atau dapat berupa taman pasif, dimana aktivitas utamanya adalah kegiatan yang lebih bersifat pasif, misalnya duduk atau

bersantai, sehingga lebih didominasi oleh ruang hijau dengan pohon- pohon tahunan.

5. Jenis Ruang Terbuka Hijau

a. Taman

Taman dalam pengertian terbatas merupakan sebidang lahan yang ditata sedemikian rupa sehingga mempunyai keindahan dan kenyamanan, dan keamanan bagi pemilik atau penggunanya. Berdasarkan skala dan bentuknya, taman dapat disebut garden, park, atau landscape, taman juga dapat diartikan sebagai wajah dan karakter bahan atau tapak, berarti bahwa menikmati taman mencakup dua hal, yaitu penampakan visual, dalam arti yang bisa dilihat dan penampakan karakter dalam arti apa yang tersirat dari taman tersebut. Selain itu taman (*Nazaruddin, 1994 : 26 dalam Ismi Angraini, 2011*) adalah ruang yang terbatas pemakaiannya dan mempunyai bentuk yang flexible, dikembangkan dengan konstruksi fisik minimum dan penggunaan maksimum bahan alami serta merupakan tempat bersantai dan melihat pemandangan, melepas lelah, ataupun tempat untuk mendapatkan keadaan yang tenang dan tempat bermain.



Gambar 1. Taman

Sumber: <http://blog.ub.ac.id/fedepreet/tag/standar-taman-kota/>

Taman mencakup semua elemen yang ada, baik elemen alami (*natural*), elemen buatan manusia (*artificial*), bahkan makhluk hidup yang ada didalamnya, terutama manusia. Secara umum akhirnya diambil pengertian pembeda antara taman sebagai landscape dan taman sebagai garden, yaitu bahwa taman (*landscape*) elemen tamannya lebih banyak didominasi oleh elemen alami, sedangkan (*garden*) elemennya lebih didominasi oleh elemen buatan manusia (*artificial*) dan dalam luas yang lebih terbatas.

b. Lapangan Hijau

Lapangan hijau merupakan salah satu jenis ruang terbuka hijau yang dibangun sedemikian rupa untuk menampung kegiatan olahraga beserta sarana-sarannya. Untuk membantu kebijakan memasyarakatkan olahraga, maka diperlukan lapangan olahraga terbuka guna meningkatkan aktivitas olahraga baik di lingkungan sekolah-sekolah, universitas, kantor serta kawasan pemukiman penduduk. Fungsi dari lapangan hijau ini antara lain sebagai pusat sirkulasi udara, area resapan air, wadah berbagai jenis kegiatan olahraga, seperti lapangan sepak bola, golf, dan juga untuk tempat bersosialisasi masyarakat

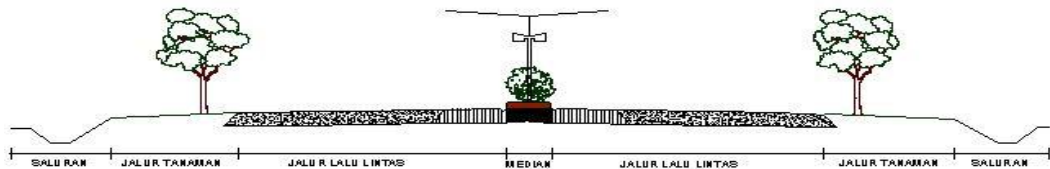


Gambar 2. Lapangan Hijau

Sumber: <http://lapangan-sepak-bola-dengan-rumput-sintetis-iid-462382693>

c. Jalur Hijau Median dan Tepi Jalan

Pada jalur hijau disamping kiri -kanan jalan raya dan bahkan median jalan perlu ditanami pepohonan, rerumputan, dan tanaman perdu pada pinggiran jalur pergerakan. Jalur hijau jalan ini berfungsi untuk menyegarkan udara kota juga dapat membentuk citra kota sebagai *paths* (Lynch. 1982 dalam Ismi Angrini, 2011). Lokasi yang dapat digunakan untuk jalur hijau antara lain dinyatakan bahwa pohon-pohon pada system jaringan jalan primer di dalam kota dan pada system jaringan jalan sekunder dapat ditanam diatas manfaat jalan, median, atau jalur pemisah.



Gambar 3. Jalur Hijau Jalan

Sumber : Permen PU Nomor 05/PRT/M/2008



Gambar 4. Jalur Hijau Jalan

Sumber: <http://dokter-kota.blogspot.com/2012/08/ruang-terbuka-hijau-rth.html>

Dengan demikian setiap pembangunan jalan baru di dalam kota akan menambah jumlah cakupan hijau pepohonan yang ditanam di atas manfaat jalan, median dan jalur pemisah yang sekaligus diharapkan dapat menyerap sisa pembakaran, debu, maupun sebagai

perlindungan dari teriknya panas matahari, sehingga akan memberikan kenikmatan bagi orang yang lewat atau berteduh di bawah pepohonan tersebut. Akar pepohonan jalan dapat menyerap air hujan sebagai cadangan air di dalam lapisan tanah, juga membantu menetralsir limbah industri dan limbah rumah tangga yang dihasilkan kota setiap saat.

d. Sempadan Sungai

Sempadan sungai adalah kawasan sepanjang kiri-kanan sungai, termasuk sungai buatan, kanal dan saluran irigasi primer, yang berfungsi mempertahankan fungsi sungai. Kawasan sempadan sungai ini merupakan kawasan perlindungan setempat dimana tujuan perlindungan, kawasan ini adalah untuk melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, melindungi kondisi fisik pinggir dan dasar sungai serta mengamankan aliran sungai.



Gambar 5. jalur sempadan Sungai

Sumber : <http://sugionosoetomo.blogspot.com/2011/02/semarang-menuju-kota-hijau-yang-cerdas.html>

e. Tempat Pemakaman

Pemakaman memiliki fungsi utama sebagai tempat pelayanan publik untuk penguburan jenazah. Pemakaman juga dapat berfungsi sebagai ruang terbuka hijau untuk menambah keindahan kota, daerah

resapan air, pelindung, pendukung ekosistem, dan pemersatu ruang kota, sehingga keberadaan ruang terbuka hijau yang tertata di kompleks pemakaman dapat menghilangkan kesan seram pada wilayah tersebut.



Gambar 6. Tempat Pemakaman

Sumber : <http://baltyra.com/2012/01/04/pemakaman-dan-makam-di-belanda/.jpg>

f. Hijau Pekarangan

Pada dasarnya tanah baik hak milik perorangan maupun badan hukum mempunyai fungsi sosial, maka sudah selayaknya setiap lahan pekarangan digunakan untuk ruang terbuka hijau taman baik untuk kepentingan pribadi maupun untuk kepentingan umum. Setiap bangunan yang berada di atas ruang tanah, perlu dilengkapi taman pekarangan, untuk keperluan keluarga, tanaman obat (apotik hidup), rempah-rempah kebutuhan sehari-hari (daur hidup), sirkulasi udara, penyinaran matahari yang cukup, mencegah kebakaran masal, dan sebagai ruang terbuka hijau pekarangan.



Gambar 7. Pekarangan Rumah

Sumber : <http://depositphotos.com/4569706/stock-photo-Front-yard-of-a-house.html>

6. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan

a. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Luas Wilayah

Penyediaan ruang terbuka hijau berdasarkan luas wilayah di perkotaan adalah sebagai berikut:

- 1) Ruang terbuka hijau di perkotaan terdiri dari ruang terbuka publik dan ruang terbuka hijau privat;
- 2) Proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah perkotaan adalah sebesar minimal 30% yang terdiri dari 20% ruang terbuka hijau publik dan 10% terdiri dari ruang terbuka hijau privat;
- 3) Apabila luas ruang terbuka hijau baik publik maupun privat di kota yang bersangkutan telah memiliki total luas lebih besar dari peraturan atau perundangan yang berlaku, maka proporsi tersebut harus tetap dipertahankan keberadaannya.

Proporsi 30% merupakan ukuran minimal untuk menjamin keseimbangan ekosistem kota, baik keseimbangan sistem hidrologi dan keseimbangan iklim, maupun sistem ekologis lain yang dapat meningkatkan ketersediaan udara bersih yang diperlukan masyarakat, serta sekaligus dapat meningkatkan nilai estetika kota.

b. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Jumlah Penduduk

Untuk menentukan luas ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk, dilakukan dengan mengalikan antara jumlah penduduk yang dilayani dengan standar luas RTH per penduduk sesuai

peraturan yang berlaku, yaitu 20m² per penduduk (*Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008*).

Untuk penyediaan Ruang Terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Jumlah Penduduk

No	Unit Lingkungan	Tipe RTH	Luas Minimal/Unit (m ²)	Luas Minimal/Kapita(m ²)	Lokasi
1.	250 jiwa	Taman RT	250	1,0	di tengah lingkungan RT
2.	2.500 jiwa	Taman RW	1.250	0,5	Di pusat kegiatan RW
3.	30.000 jiwa	Taman Kelurahan	9.000	0,3	Dikelompokkan dengan sekolah/kelurahan
4.	120.000 jiwa	Taman Kecamatan	24.000	0,2	Dikelompokkan dengan sekolah/pusta kecamatan
		Pemukaman	disesuaikan	1,2	Dikelompokkan dengan sekolah/pusat kecamatan
5.	480.000 jiwa	Taman Kota	144.000	0,3	Di pusat wilayah/kota
		Hutan Kota	disesuaikan	4,0	Di dalam/ kawasan pinggiran
		Untuk fungsi -fungsi tertentu	disesuaikan	12,5	Disesuaikan dengan kebutuhan

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008

Berdasarkan SNI Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan menetapkan penggolongan sarana ruang terbuka hijau di lingkungan perumahan berdasarkan kapasitas pelayanannya terhadap sejumlah penduduk. Keseluruhan jenis ruang terbuka hijau tersebut adalah :

- a. Setiap unit RT = kawasan berpenduduk 250 jiwa dibutuhkan minimal 1 untuk taman yang dapat memberikan kesegaran pada kota, baik udara segar maupun cahaya matahari, sekaligus tempat bermain anak-anak;
- b. Setiap unit RW = kawasan berpenduduk 2.500 jiwa diperlukan sekurang-kurangnya satu daerah terbuka berupa taman, di

- samping daerah-daerah terbuka yang telah ada pada tiap kelompok 250 penduduk sebaiknya, yang berfungsi sebagai taman tempat main anak-anak dan lapangan olah raga kegiatan olah raga;
- c. Setiap unit Kelurahan = kawasan berpenduduk 30.000 jiwa diperlukan taman dan lapangan olahraga untuk melayani kebutuhan kegiatan penduduk di area terbuka, seperti pertandingan olah raga, upacara serta kegiatan lainnya;
 - d. Setiap unit Kecamatan = kawasan berpenduduk 120.000 jiwa, harus memiliki sekurang kurangnya 1 (satu) lapangan hijau terbuka yang berfungsi sebagai tempat pertandingan olah raga (tenis lapangan, bola basket dan lain-lain), upacara serta kegiatan lainnya yang membutuhkan tempat yang luas dan terbuka;
 - e. Setiap unit Kecamatan kawasan berpenduduk 120.000 jiwa, harus memiliki sekurang kurangnya 1 (satu) ruang terbuka yang berfungsi sebagai kuburan/pemakaman umum;
 - f. Selain taman dan lapangan olah raga terbuka, harus disediakan jalur-jalur hijau sebagai cadangan/sumber-sumber alam, sekaligus berfungsi sebagai filter dari polusi yang dihasilkan oleh industri, dengan lokasi menyebar.
 - g. Diperlukan penyediaan jalur hijau sebagai jalur pengaman lintasan kereta api, dan jalur pengaman bagi penempatan utilitas kota, dengan lokasi menyebar;
 - h. Pada kasus tertentu, mengembangkan pemanfaatan bantaran sungai sebagai ruang terbuka hijau atau ruang interaksi sosial (*river walk*) dan olahraga.

7. Arahan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau dan Ruang Terbuka Non Hijau

a. Pada Bangunan/ Perumahan

1) Ruang Terbuka Hijau Pekarangan

Pekarangan adalah lahan di luar bangunan, yang berfungsi untuk berbagai aktivitas. Luas pekarangan disesuaikan dengan ketentuan koefisien dasar bangunan (KDB) di kawasan perkotaan, seperti tertuang di dalam PERDA mengenai RTRW di masing-masing kota. Untuk memudahkan di dalam pengklasifikasian pekarangan maka ditentukan kategori pekarangan sebagai:

a) Pekarangan Rumah Besar

Ketentuan penyediaan ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau untuk pekarangan rumah besar adalah sebagai berikut: Kategori yang termasuk rumah besar adalah rumah dengan luas lahan di atas 500 m²;

- Ruang terbuka hijau minimum yang diharuskan adalah luas lahan (m²) dikurangi luas dasar bangunan (m²) sesuai peraturan daerah setempat;
- Jumlah pohon pelindung yang harus disediakan minimal 3 (tiga) pohon pelindung ditambah dengan perdu dan semak serta penutup tanah dan atau rumput.
- Ruang terbuka non hijau maksimum didasarkan pada perhitungan luas lahan (m²), dikurangi luas dasar bangunan (m²) sesuai KDB yang berlaku, dikurangi luas dasar hijau (m²) sesuai KDH yang berlaku.

b) Pekarangan Rumah Sedang

Ketentuan penyediaan ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau untuk pekarangan rumah sedang adalah sebagai berikut:

- Kategori yang termasuk rumah sedang adalah rumah dengan luas lahan antara 200 m² sampai dengan 500 m²;

- Ruang terbuka hijau minimum yang diharuskan adalah luas lahan (m^2) dikurangi luas dasar bangunan (m^2) sesuai peraturan daerah setempat;
- Jumlah pohon pelindung yang harus disediakan minimal 2 (dua) pohon pelindung ditambah dengan tanaman semak dan perdu, serta penutup tanah dan atau rumput.
- Ruang terbuka non hijau maksimum didasarkan pada perhitungan luas lahan (m^2), dikurangi luas dasar bangunan (m^2) sesuai KDB yang berlaku, dikurangi luas dasar hijau (m^2) sesuai KDH yang berlaku.

c) Pekarangan Rumah Kecil

Ketentuan penyediaan ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau untuk pekarangan rumah kecil adalah sebagai berikut:

- Kategori yang termasuk rumah kecil adalah rumah dengan luas lahan dibawah $200 m^2$;
- Ruang terbuka hijau minimum yang diharuskan adalah luas lahan (m^2) dikurangi luas dasar bangunan (m^2) sesuai peraturan daerah setempat;
- Jumlah pohon pelindung yang harus disediakan minimal 1 (satu) pohon pelindung ditambah tanaman semak dan perdu, serta penutup tanah dan atau rumput.
- Ruang terbuka non hijau maksimum didasarkan pada perhitungan luas lahan (m^2), dikurangi luas dasar bangunan (m^2) sesuai KDB yang berlaku, dikurangi luas dasar hijau (m^2) sesuai KDH yang berlaku.

Keterbatasan luas halaman dengan jalan lingkungan yang sempit, tidak menutup kemungkinan untuk mewujudkan ruang terbuka hijau melalui penanaman dengan menggunakan pot atau media tanam lainnya.

2) Ruang Terbuka Hijau Halaman Perkantoran, Pertokoan, dan Tempat Usaha

Ruang terbuka hijau halaman perkantoran, pertokoan, dan tempat usaha umumnya berupa jalur trotoar dan area parkir terbuka. Penyediaan ruang terbuka hijau pada kawasan ini adalah sebagai berikut:

- a) Untuk dengan tingkat KDB 70%-90% perlu menambahkan tanaman dalam pot;
 - b) Perkantoran, pertokoan dan tempat usaha dengan KDB diatas 70%, memiliki minimal 2 (dua) pohon kecil atau sedang yang ditanam pada lahan atau pada pot berdiameter diatas 60 cm;
 - c) Persyaratan penanaman pohon pada perkantoran, pertokoan dan tempat usaha dengan KDB dibawah 70%, berlaku seperti persyaratan pada RTH pekarangan rumah, dan ditanam pada area diluar KDB yang telah ditentukan.
- ## 3) Ruang Terbuka Hijau dalam bentuk taman atap bangunan (*Roof Garden*)

Pada kondisi luas lahan terbuka terbatas, maka untuk ruang terbuka hijau dapat memanfaatkan ruang terbuka non hijau, seperti atap gedung, teras rumah, teras-teras bangunan bertingkat dan disamping bangunan, dan lain-lain dengan memakai media tambahan, seperti pot dengan berbagai ukuran sesuai lahan yang tersedia.

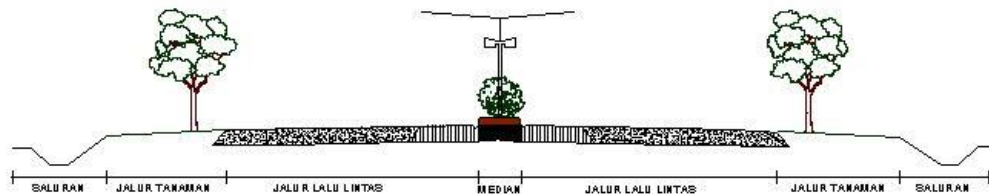
Lahan dengan KDB diatas 90% seperti pada kawasan pertokoan di pusat kota, atau pada kawasan-kawasan dengan kepadatan tinggi dengan lahan yang sangat terbatas, ruang terbuka hijau dapat disediakan pada atap bangunan. Untuk itu bangunan harus memiliki struktur atap yang secara teknis memungkinkan. Tanaman untuk ruang terbuka hijau dalam bentuk taman atap

bangunan adalah tanaman yang tidak terlalu besar, dengan perakaran yang mampu tumbuh dengan baik pada media tanam yang terbatas, tahan terhadap hembusan angin serta relatif tidak memerlukan banyak air.

b. Kota/ Perkotaan

1) Ruang Terbuka Hijau Jalur Hijau Jalan

Untuk jalur hijau jalan, ruang terbuka hijau dapat disediakan dengan penempatan tanaman antara 20–30% dari ruang milik jalan (rumija) sesuai dengan klas jalan. Untuk menentukan pemilihan jenis tanaman, perlu memperhatikan 2 (dua) hal, yaitu fungsi tanaman dan persyaratan penempatannya. Disarankan agar dipilih jenis tanaman khas daerah setempat, yang disukai oleh burung-burung, serta tingkat evapotranspirasi rendah.



Gambar 8. Contoh tata Letak Jalur Hijau
(Sumber : Wahyudi, 2009 ; 139)

Tabel 3. Jenis Vegetasi Untuk Ruang Terbuka Hijau Jalur Hijau Jalan

No.	Nama Tanaman	Tinggi	Bentuk Tajuk	Fungsi
Pohon				
I	1. Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>) 2. Tanjung (<i>Mimusops elengi</i>) 3. Bungur (<i>Lagerstroemia floribunda</i>)	8 m	Segitiga/ Lebar	Sebagai Peneduh
II	1. Angsana (<i>Pterocarpus indicus</i>) 2. Akasia daun besar (<i>Accasia mangium</i>) 3. Oleander (<i>Nerium oleander</i>)	10 m	Lebar	Sebagai penyerap polusi udara

No.	Nama Tanaman	Tinggi	Bentuk Tajuk	Fungsi
III	1. Ketapang (<i>Terminalia cattapa</i>) 1. Kiara payung (<i>Filicium decipiens</i>) 2. Kembang sepatu (<i>Hibiscus rosa sinensis</i>)	10 m	Lebar	Sebagai peredam kebisingan
IV	1. Cemara Tiang (<i>Cupressus sempervirens</i>) 2. Mahoni (Swietania mahagoni) 3. Bambu (Bambusa sp)	8 m	Lebar	Sebagai pemecah angin Sebagai pembatas pandang
V	1. Pohon Mangga 2. Pohon Jambu air		Lebar	Sebagai Tanaman Produktif
Semak/ Perdu/ Groundcover				
1.	Aster (<i>Aster sp</i>)	1,5 m	-	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagai pembentuk tepi atau batas ruang • Sebagai penambah bahan pangan • Penahan silau lampu kendaraan • Menyatukan komposisi dari kelompok-kelompok tanaman • Sebagai resapan air
2	Teh-tehan pangkas (<i>Acalypha sp</i>)	1 m	-	
3	Soka jepang (<i>Ixora sp</i>)	1 m	-	
4	Rumput Peking (<i>Agrotis canina</i>)	-	-	

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008

a) Pada jalur tanaman tepi jalan

- Peneduh
 - ditempatkan pada jalur tanaman (minimal 1,5 m dari tepi median)
 - percabangan 2 m di atas tanah
 - bentuk percabangan batang tidak merunduk
 - bermassa daun padat
 - berasal dari perbanyakan biji
 - ditanam secara berbaris

- tidak mudah tumbang
 - Penyerap polusi udara
 - terdiri dari pohon, perdu/semak
 - memiliki kegunaan untuk menyerap udara
 - jarak tanam rapat
 - bermassa daun padat.
 - Peredam kebisingan
 - terdiri dari pohon, perdu/semak
 - membentuk massa
 - bermassa daun rapat
 - berbagai bentuk tajuk.
 - Pemecah angin
 - tanaman tinggi, perdu/semak
 - bermassa daun padat;
 - ditanam berbaris atau membentuk massa;
 - jarak tanam rapat < 3 m.
 - Pembatas pandang
 - tanaman tinggi, perdu/semak
 - bermassa daun padat
 - ditanam berbaris atau membentuk massa
 - jarak tanam rapat.
- b) Jalur hijau median jalan
- Penahan silau lampu kendaraan
 - tanaman perdu/semak
 - ditanam rapat ketinggian 1,5 m
 - bermassa daun padat.

2) Ruang Terbuka Hijau Ruang Pejalan Kaki

Ruang pejalan kaki adalah ruang yang disediakan bagi pejalan kaki pada kiri-kanan jalan atau di dalam taman. Ruang pejalan kaki yang dilengkapi dengan ruang terbuka hijau harus memenuhi hal-hal sebagai berikut:

- a) Kenyamanan, adalah cara mengukur kualitas fungsional yang ditawarkan oleh sistem pedestrian yaitu:
- Orientasi, berupa tanda visual (*landmark*, marka jalan) pada lansekap untuk membantu dalam menemukan jalan pada konteks lingkungan yang lebih besar;
 - Kemudahan berpindah dari satu arah ke arah lainnya yang dipengaruhi oleh kepadatan pedestrian, kehadiran penghambat fisik, kondisi permukaan jalan dan kondisi iklim. Jalur pejalan kaki harus aksesibel untuk semua orang termasuk penyandang cacat.
- b) Karakter fisik, meliputi:
- Kriteria dimensional, disesuaikan dengan kondisi sosial dan budaya setempat, kebiasaan dan gaya hidup, kepadatan penduduk, warisan dan nilai yang dianut terhadap lingkungan;
 - Kriteria pergerakan, jarak rata-rata orang berjalan di setiap tempat umumnya berbeda dipengaruhi oleh tujuan perjalanan, kondisi cuaca, kebiasaan dan budaya. Pada umumnya orang tidak mau berjalan lebih dari 400 meter.

8. Vegetasi

a. Pemilihan Jenis dan Bentuk Tanaman Berdasarkan Karakteristiknya

Karakteristik tanaman akan memberikan kesan alami lingkungan, khususnya pada kawasan di pusat kota (*urban*), karena tanaman dapat menjadi penyegar visual terhadap elemen-elemen yang bersifat keras dan kasar. Selain memberikan kelembutan relatif terhadap lingkungannya yang keras, kasar dan kaku, juga akan memberikan kualitas yang harmonis walaupun penataannya tidak direncanakan secara maksimal. Untuk itu pengenalan terhadap jenis - jenis tanaman merupakan langkah awal yang baik untuk menganalisis

vegetasi dalam perencanaan ruang terbuka hijau. Secara garis besar, jenis tanaman terbagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1) Pohon

Berdasarkan ukurannya, pohon dapat dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

- a) Pohon Besar : memiliki ketinggian lebih dari 12 meter, dalam penataan lansekap berfungsi sebagai unsur penting yang secara fisik membagi ruang-ruang perkotaan dan perdesaan yang luas, yang tidak mungkin dibatasi oleh bangunan karena kendala permukaan tanah menjadi ruang-ruang yang lebih kecil.
- b) Pohon Sedang : memiliki ketinggian antara 9-12 meter, dalam penataan lansekap berfungsi sebagai pengatur komposisi bersama-sama dengan tanaman semak serta berfungsi untuk membatasi ruang pada bidang vertical.
- c) Pohon Kecil / Perdu : memiliki ketinggian maksimal 4,5 meter, dalam penataan lansekap berfungsi untuk memberikan aksent visual dalam komposisi, sebagai pembatas atau latar depan yang bersifat transparan, sebagai akhiran dari ruang linear dan daya tarik bagi suatu area *Main Entrance*.

2) Semak

Berdasarkan ukurannya, tanaman semak dibagi menjadi 3 jenis, yaitu : semak tinggi (tinggi maksimal 4,5 meter), semak sedang (tinggi 1 meter) dan semak rendah (tinggi 0,3 – 1 meter). Fungsinya adalah :

- a) Menghubungkan secara visual dua sisi komposisi menjadi satu kesatuan.
- b) Sebagai pengarah ke satu titik tujuan.

c) Sebagai pembatas ruang vertikal, tetapi masih mampu memberikan pandangan terbuka ke atas.

3) Penutup Tanah / *Ground Cover*

Ciri dari tanaman penutup tanah / *Ground Cover* adalah jenis tanaman ini memiliki ketinggian antara 15-30 cm dan merupakan jenis tanaman terkecil menurut ukurannya. Fungsi dari tanaman penutup tanah adalah :

- a) Untuk membentuk tepi atau batas ruang
- b) Menyatukan komposisi dari kelompok-kelompok tanaman

b. Fungsi Tanaman Sebagai Salah Satu Elemen Lansekap dalam Ruang Terbuka Hijau.

Sebagai salah satu elemen lansekap, terutama dalam Ruang Terbuka Hijau, tanaman memiliki 3 (tiga) fungsi utama dalam elemen lansekap, yaitu:

1) Fungsi Tanaman Sebagai Unsur Arsitektural

Sebagai unsur arsitektural, elemen tanaman dapat berfungsi seperti lantai, dinding dan atap, sebagai berikut:

a) Tanaman Sebagai Pembentuk Ruang

Kesan ruang yang didapat dari fungsi tanaman sebagai pembentuk ruang dapat dicapai dengan mengolah dan menata tanaman sedemikian rupa sehingga tanaman dapat menciptakan perbedaan ketinggian dan kesan bahan, sebagai berikut :

- Pembentuk Ruang Terbuka: tanaman menciptakan ruang yang terbuka ke segala arah, memberikan kesan lapang, berorientasi keluar dan tidak memiliki kekeluargaan pribadi.
- Pembentuk Ruang Semi Terbuka: tanaman menciptakan situasi dimana ruang terbuka tercipta, tetapi salah satu sisinya memiliki ketinggian yang lebih dan berfungsi sebagai dinding vertikal yang menghalangi pandangan ke

dalam atau ke luar ruang, sehingga kesannya lebih tertutup dibanding sisi lainnya.

- Pembentuk Ruang Beratap: jenis tanaman peneduh biasanya memiliki tajuk tanaman yang lebih rapat dan dapat membentuk ruang yang bagian atasnya tertutup seperti atap, tetapi bagian sisinya terbuka. Massa daun dan percabangannya yang terletak pada tajuk pohon membentuk atap ruang luar dan membatasi pandangan ke langit serta mempengaruhi skala vertikal ruang yang tercipta tersebut.
- Pembentuk Ruang Vertikal: ruang dengan orientasi vertikal dapat terbentuk dari jajaran pepohonan yang tinggi dan ramping. Batang pohon berperan sebagai tiang vertikal pada ruang luar, pola susunan pohon dan kepadatan pohon serta ukuran batang akan membentuk ruang dengan tingkat ketertutupan yang bervariasi, sementara massa daun dapat mempengaruhi bidang ketertutupan ruang secara vertikal.

b) Tanaman Sebagai Penyekat / Pembatas Ruang

Fungsi arsitektural tanaman sebagai penyekat dan pembatas ruang adalah untuk menutupi obyek atau pandangan yang kurang menarik dari suatu lingkungan yang telah tercipta dan sebagai pembatas pandangan menuju ke arah obyek yang akan dilihat. Sifat tanaman sebagai penyekat atau pembatas ini dapat berupa unsur yang tegas atau hanya menghalangi pandangan saja.

2) Fungsi Tanaman Sebagai Unsur Estetis

Ditinjau dari sudut estetis dalam arsitektur lansekap, tanaman dapat menjadi penghubung bangunan dengan tapak lain di sekitarnya. Adapun fungsi estetis tanaman sebagai elemen lansekap adalah:

a) Tanaman Sebagai Pelengkap

Unsur tanaman dalam elemen lansekap dapat berperan untuk menyempurnakan dan menyatukan kesan kesatuan pada suatu bangunan dengan cara mengulang bentuk yang sudah ada ke dalam tapak di sekitarnya.

b) Tanaman Sebagai Pemersatu

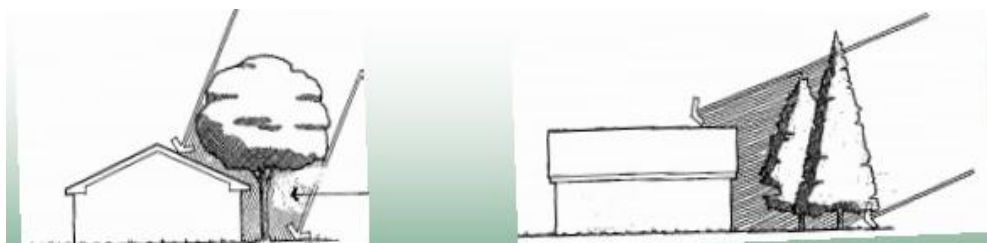
Sebagai unsur pemersatu, tanaman menjadi pengikat dari komponen-komponen yang berbeda dalam suatu lingkungan secara visual dan memiliki sifat konsisten. Sehingga tanaman dapat memberikan suatu yang indah dan lebih harmonis.

c) Tanaman Sebagai Pengenal

Unsur tanaman dapat pula berperan sebagai pengenal, yang bertujuan untuk menonjolkan suatu lingkungan. Untuk itu, unsur pepohonan dengan ukuran, bentuk, warna dan tekstur serta susunan yang menonjol dapat berguna untuk memberi tanda terhadap sesuatu yang akan ditampilkan.

d) Tanaman Sebagai Pengendali Pandangan

Penataan tanaman untuk membatasi arah pandangan mata menuju suatu obyek tertentu dengan cara penataan tanaman sejenis dan berada pada jarak yang teratur merupakan fungsi tanaman sebagai Pengendali Pandangan. Bentuk penataan tanaman tidak saja berbentuk suatu susunan garis lurus, dapat juga berkelok-kelok. Sehingga tanaman juga dapat dijadikan sebagai bingkai pandangan.



Gambar 9. Fungsi Tanaman Sebagai Unsur Estetis
(Sumber : Wahyudi, 2009 : 61)

3) Fungsi Tanaman Sebagai Unsur Penyangga Lingkungan

Peran pepohonan dan vegetasi sebagai penyangga lingkungan mungkin akan lebih dapat dirasakan sebagai suatu hal yang mendukung kesehatan, kenyamanan dan keamanan dalam elemen lansekap.

a) Tanaman Sebagai *Barrier* Sinar Matahari

Tanaman juga dapat dipilih sebagai objek yang difungsikan sebagai pemantul (*Barrier*) sinar matahari berdasarkan ketinggian maupun kerimbunan. Keefektifan pohon dalam meredam dan melunakkan cahaya tersebut bergantung pada ukuran dan kerapatannya.



Gambar 10. Sebagai Penahan Sinar Terik Matahari.
(Sumber : Wahyudi, 2009 : 62)

b) Tanaman Sebagai Peredam Kebisingan

Pohon dapat meredam suara dengan cara mengabsorpsi 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.

c) Tanaman Sebagai Filter Udara Kotor

Bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran udara yang berlebihan oleh adanya asap kendaraan, asap buangan industri dan gas-gas beracun lainnya akibat proses kegiatan manusia. Secara kimiawi zat hijau daun merubah CO₂ menjadi O₂, serta menyerap zat-zat racun lainnya seperti Nitrogen dan Sulphure. Penanaman vegetasi di pusat kota juga berfungsi

untuk menahan debu dan menahan aliran angin yang cukup keras.

Tabel 4. Hubungan Fungsi Tanaman Dengan Kriteria Pemilihan Tanaman dan Bentuk Penanamannya.



Fungsi Tanaman	Peran Tanaman Sebagai Elemen Lansekap	Kriteria Pemilihan Tanaman	
		Jenis	Bentuk
UNSUR ARSITEKTURAL	Pembentuk Ruang Terbuka	Tinggi 5-30 cm Diameter 10-30 cm Massa daun jarang-sedang	Semak <i>Groundcover</i>
	Pembentuk Ruang Semi Terbuka	Tinggi 5-200 cm Diameter 30-100 cm Massa daun banyak Tajuk lebar	<i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> Semak <i>Roundcove</i>
	Pembentuk Ruang Beratap	Tinggi 2-3 m Diameter 1-3 m Massa daun banyak Tajuk lebar	<i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Picturesque</i>
	Pembentuk Ruang Vertikal	Tinggi lebih dari 3 m Diameter 1-3 m Massa daun banyak	<i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i>
	Penyekat /Pembatas Ruang	Massa daun jarang-sedang Tinggi 1-2 m Diameter 0,5-1 m Tajuk lebar	<i>Pyramidal</i> <i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i> Semak
UNSUR ESTETIS	Pelengkap	- Tinggi 2-5 m - Diameter 1-3 m	<i>Pyramidal</i> <i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i>
	Pemersatu	- Massa daun jarang lebat - Tinggi lebih dari 3 m - Diameter 2-3 m	<i>Pyramidal</i> <i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i>
	Pengarah	- Massa daun lebat-sedang - Tinggi diatas 3 m - Diameter 2-3 m	<i>Pyramidal</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i>
	Pengenal	- Tinggi diatas 1 m - Bentuk, warna, tekstur menarik - Diameter 1-3 m	Semak





Fungsi Tanaman	Peran Tanaman Sebagai Elemen Lansekap	Kriteria Pemilihan Tanaman	
		Jenis	Bentuk
	Pelembut	- Tekstur halus - Tajuk sedang - Tinggi 1-2 m - Diameter 1 m	<i>Pyramidal</i> <i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i> Semak
	Pembingkai	- Tinggi diatas 1 m - Massa daun jarang-sedang - Diameter 2-3 m	<i>Pyramidal</i> <i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Weeping</i> <i>Picturesque</i>
UNSUR PENYANGGA LINGKUNGAN	Barrier Matahari	- Massa daun banyak - Tajuk pohon lebar - Tinggi lebih dari 2,5 m - Diameter pohon 2-3 m	<i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Picturesque</i>
	Peredam Kebisingan	- Tajuk pohon lebar - Massa daun banyak - Tinggi diatas 1 m - Diameter pohon 1-2 m	<i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Picturesque</i> Semak
	Filter Udara Kotor	- Tinggi diatas 2 m - Tajuk sedang dan lebar - Massa daun sedang - Diameter pohon 2-3 m	<i>Pyramidal</i> <i>Spreading</i> <i>Rounded</i> <i>Picturesque</i>

Sumber: Wahyudi, 2009 ; 64

Berikut tabel pola tata hijau yang banyak dipergunakan untuk menginformasikan jenis dan karakteristik tanaman yang akan digunakan dalam desain lansekap.

Tabel 5. Contoh Jenis Tanaman yang digunakan dalam desain lansekap.

No.	Nama Tanaman	D/T	Bentuk Tajuk	Peletakan	Foto
1.	Cemara Gunung <i>Cemara junghuniana</i>	6/20 m	Segitiga	Sepanjang Tepi Jalan Raya	
2.	Bambu halus <i>Arundinaria japonica</i>	1,5/6 m	Rumpun	-Tepi jalan keluar kendaraan. -Area Parkir	

No.	Nama Tanaman	D/T	Bentuk Tajuk	Peletakan	Foto
3.	Cemara Gembel <i>Cipressus papuana</i>	2,5/5 m	Segitiga	Parkir	
4.	Tanjung <i>Mimusops elengi</i>	8/8 m	Segitiga	-Parkir -Tepi Jalan	
5.	Cemara Tiang <i>Cupressus sempervirens</i>	2,5/5 m	Segitiga	Jalan Sekunder	
6.	Kenari <i>Canarium commune</i>	10/30 m	Segitiga	Tepi Jalan	

Sumber: Rustam Hakim, Utomo, 2003; 143

9. Bentuk – Bentuk Penghijauan

Semakin berkembangnya zaman, maka kemajuan IPTEK di bidang penghijauan terus bermunculan, bentuk penghijauan diantaranya program *Urban Farming*. *Urban Farming* merupakan gerakan penghijauan berupa aktivitas pertanian kota, dimana selain berfungsi untuk meningkatkan hasil produksi pangan juga berfungsi untuk menghijaukan lahan kota meskipun dengan lahan terbatas. Adapun bentuk-bentuk penghijauan dengan program *Urban Farming* sebagai berikut:

a. Penghijauan pada pagar dan dinding bangunan rumah



Urban farming dengan bentuk penghijauan pada dinding (green Wall), dengan menggunakan tanaman produktif (sayuran). Penghijauan dengan bentuk tersebut dapat menambah luas RTH khususnya RTH pekarangan rumah

Gambar 11. *Urban farming* berupa penghijauan pada dinding (green Wall)
Sumber: <http://thecityfix.com/blog/new-report-the-potential-for-urban-agriculture>

b. *Urban Farming* dengan bentuk dinding *mount* atau *mobile*



Urban Farming dengan bentuk dinding *mount* atau *mobile*. Dinding *mobile* dirancang untuk digunakan di dalam ruangan, luar ruangan, pemilihan vegetasinya berupa tanaman buah-buahan seperti stroberry, serta tanaman sayuran. Dengan menggunakan bentuk penghijauan seperti ini dapat menambah unsur hijau pada permukiman.

Gambar 12. *Urban farming* berupa dinding *mount* atau *mobile*
Sumber : <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://agreenroof.com>

c. Penghijauan pada dinding bangunan (*Green Wall*)



Gambar 13. *Urban farming* berupa penghijauan pada dinding (*green wall*)
Sumber: <http://konodesigns.com/portfolio/Urban-Farm/>

Bentuk penghijauan pada gambar di atas dapat diterapkan pada dinding bangunan pertokoan, perkantoran juga pada dinding bangunan rumah, adapun pemilihan vegetasinya difokuskan pada tanaman-tanaman produktif (buah-buahan). Adapun keunggulan dari penghijauan tersebut yaitu seseorang dapat memetik langsung buah-buahan pada dinding bangunan misalkan pada jam kerja pada kantor.

d. Penghijauan pada atap bangunan (*Roof Garden*)



Urban farming dengan bentuk penghijauan pada atap bangunan (*Roof garden*), dimana dapat diterapkan pada bangunan pertokoan, perkantoran, serta atap bangunan rumah. Penghijauan dengan bentuk tersebut dapat mencukupi ketersediaan ruang terbuka hijau pada rumah.

Gambar 14. *Urban farming* berupa penghijauan pada atap bangunan (*Roof Garden*)

Sumber: <http://roofgarden.com/portfolio/Urban-Farm>

B. Permukiman

Permukiman sering disebut perumahan dan atau sebaliknya. Permukiman berasal dari kata *housing* dalam bahasa Inggris yang artinya adalah perumahan dan kata *human settlement* yang artinya permukiman. Perumahan memberikan kesan tentang rumah atau kumpulan rumah beserta prasarana dan sarana lingkungannya. Perumahan menitikberatkan pada fisik atau benda mati, yaitu *houses* dan *land settlement*. Sedangkan permukiman memberikan kesan tentang pemukim atau kumpulan pemukim beserta sikap dan perilakunya di dalam lingkungan, sehingga permukiman menitikberatkan pada suatu yang bersifat fisik atau benda mati yaitu manusia (*human*). Dengan demikian perumahan dan

permukiman merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan sangat erat hubungannya, pada hakekatnya saling melengkapi.

Pengertian dasar permukiman dalam Undang-Undang No.1 tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Permukiman merupakan area tanah yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan merupakan bagian dari lingkungan hidup kawasan lindung baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan.

Dalam UU No. 4 tahun 1992, disebutkan pula bahwa ciri-ciri utama dari permukiman adalah sebagai berikut:

- Mayoritas peruntukan adalah hunian.
- Fasilitas yang dikembangkan lebih pada pelayanan skala lingkungan (*neighbourhood*).
- Luas kawasan yang dikembangkan lebih kecil dari 1000 hektar.
- Kebutuhan fasilitas perkotaan bagi penduduk kawasan hunian skala besar masih tergantung atau memanfaatkan fasilitas perkotaan yang berada di pusat kota.

Permukiman terdiri dari: isi, yaitu manusia sendiri maupun masyarakat; dan wadah, yaitu fisik hunian yang terdiri dari alam dan elemen-elemen buatan manusia, dua elemen permukiman tersebut kemudian dibagi ke dalam lima elemen yaitu elemen yang pertama alam yang meliputi topografi, geologi, tanah, air, tumbuh-tumbuhan, hewan, dan iklim, elemen kedua manusia yang meliputi kebutuhan biologi (ruang, udara, temperatur), perasaan dan persepsi kebutuhan emosional, dan nilai moral, elemen ketiga masyarakat yang meliputi kepadatan dan komposisi penduduk, kelompok sosial, kebudayaan, pengembangan ekonomi, pendidikan, hukum dan administrasi, elemen ke empat fisik

bangunan yang meliputi rumah, pelayanan masyarakat (sekolah, rumah sakit), fasilitas rekreasi, pusat perbelanjaan dan pemerintahan, industri, kesehatan, hukum dan administrasi, dan elemen ke lima meliputi jaringan yang meliputi sistem jaringan air bersih, sistem jaringan listrik, sistem transportasi, sistem komunikasi, sistem manajemen kepemilikan, drainase dan air kotor, dan tata letak fisik.

C. Kepadatan Bangunan

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2005 adalah angka presentase perbandingan antara luas lantai dasar bangunan dengan luas lahan/perpetakan/daerah perencanaan yang dikuasai sesuai rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan. Secara teoritis angka ini berkisar antara tiada bangunan (0%) sampai tiada pekarangan, hanya ada bangunan (100%).

Maksud penentuan angka KDB adalah untuk tetap menyediakan perbandingan yang seimbang antara lahan terbangun dan tidak terbangun di suatu kawasan sehingga peresapan air tanah tidak terganggu, kebutuhan air secara alami dapat dipenuhi, citra arsitektur lingkungan dapat dipelihara, dan nilai estetika lingkungan dapat terjaga.

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) adalah rasio/perbandingan luas lantai dasar bangunan (LLDB) yang menutupi permukaan lahan (*Land Coverage*) dengan luas persil bangunan (LPB). Untuk menghitung nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dapat dihitung dengan rumus:

Rumus:

$$\text{KDB} = \frac{\text{Luas Lantai Dasar Bangunan}}{\text{Luas Persil Bangunan}} \times 100\%$$

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Koefisien Lantai Bangunan (KLB) adalah rasio perbandingan luas seluruh lantai bangunan (LSLB) dengan luas persil bangunan. Untuk mengetahui nilai KLB dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Rumus :

$$\text{KLB} = \frac{\text{Luas Seluruh Lantai Bangunan}}{\text{Luas Persil Bangunan}} \times 100\%$$

3. Koefisien Dasar Hijau (KDH)

Koefisien Dasar Hijau (KDH) adalah rasio perbandingan luas ruang terbuka hijau blok peruntukan dengan luas blok peruntukan atau merupakan suatu hasil pengurangan antara luas blok peruntukan dengan luas wilayah terbangun dibagi dengan luas blok peruntukan. Batasan KDH dinyatakan dalam persen (%). Untuk mengetahui nilai Koefisien Dasar Hijau (KDH) dapat dihitung dengan rumus:

Rumus :

$$\text{KDH} = \frac{\text{Luas Ruang Terbuka Hijau}}{\text{Luas Seluruh Kavling}} \times 100\%$$

D. Studi Penelitian Terdahulu

Tabel 6. Studi Penelitian Terdahulu

Peneliti/Judul	Metode Analisis	Output	Perbedaan
<p>Saiful Bahri, Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kota Banda Aceh.</p>	<p>Analisis kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk, dengan mengalikan antara jumlah penduduk dengan standar luas RTH per penduduk.</p> <p>Analisis kebutuhan RTH berdasarkan luas wilayah, yaitu 30% dari luas suatu kota (Undang-undang Tata Ruang No.26 tahun 2007).</p> <p>Analisis kebutuhan RTH berdasarkan kebutuhan oksigen kota Banda Aceh, dimana luas kebutuhan RTH dihitung berdasarkan kebutuhan, dengan metode <i>Gerarkis</i>.</p>	<p>Memberikan gambaran kebutuhan ruang terbuka hijau pada kota Banda Aceh</p>	<p>Perbedaannya terlihat pada analisis yang digunakan dimana penelitian Saiful Bahri lebih terfokus kepada kebutuhan RTH dengan menggunakan tiga metode analisis, sementara dalam penelitian ini analisisnya lebih terfokus pada kondisi eksisting ruang terbuka hijau pada lokasi penelitian (karakteristik dan fungsi ruang terbuka hijau, rasio luas RTH per penduduk), kemudian melihat permasalahan ruang terbuka hijau di lokasi penelitian, akan muncul ide arahan yang dikaitkan norma, standar RTH kemudian memberikan arahan/ ide pengembangan penghijauan yang tepat dilakukan pada lokasi penelitian.</p>