BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN PERATURAN

2.1.1 Peraturan Menteri Nomor 05/PRT/M/2008

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008, arahan penyediaan RTH pada Bangunan/Perumahan terbagi atas:

a. RTH 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:

1. Pekarangan Rumah Besar

   Ketentuan penyediaan RTH untuk pekarangan rumah besar adalah sebagai berikut:

   - Kategori yang termasuk rumah besar adalah rumah dengan luas lahan di atas 500 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 3 (tiga) pohon pelindung ditambah dengan perdu dan semak serta penutup tanah dan atau rumput.

2. Pekarangan Rumah Sedang

   Ketentuan penyediaan RTH untuk pekarangan rumah sedang adalah sebagai berikut:

   - Kategori yang termasuk rumah sedang adalah rumah dengan luas lahan antara 200 m^2 sampai dengan 500 m^2;

- Ruang Terbuka Hhijau 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.

3. Pekarangan Rumah Kecil

Ketentuan penyediaan RTH 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**. Keterbatasan luas halaman dengan jalan lingkungan yang sempit, tidak menutup kemungkinan untuk mewujudkan RTH melalui penanaman dengan menggunakan **pot** atau media tanam lainnya.

Dari uraian diatas, tipe rumah yang akan dibangun oleh pihak pengembang harus disesuaikan dengan peraturan RTH pekarangan.

b. RTH Halaman Perkantoran, Pertokoan, dan Tempat Usaha

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

1. Untuk dengan tingkat KDB 70%-90% perlu menambahkan tanaman dalam pot;
2. 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;
3. 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.

Dari uraian diatas, jika pada perumahan tersebut tersedia tempat usaha/ ruko, maka tempat usaha tersebut disesuaikan dengan peraturan RTH halaman untuk tempat usaha.

c. RTH dalam Bentuk Taman Atap Bangunan (Roof Garden)

Pada kondisi luas lahan terbuka terbatas, maka untuk RTH 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, RTH dapat disediakan pada atap bangunan. Untuk itu bangunan harus memiliki struktur atap yang secara teknis memungkinkan. Aspek yang harus diperhatikan dalam pembuatan taman atap bangunan adalah:

1) struktur bangunan;
2) lapisan kedap air (waterproofing);
3) sistem utilitas bangunan;
4) media tanam;
5) pemilihan material;
6) aspek keselamatan dan keamanan;
7) aspek pemeliharaan
   - peralatan
   - tanaman

Tanaman untuk RTH 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.

2.1.2 Perda Kota Semarang No. 12 Th 2004 tentang RDTRK Kota Semarang BWK VII Th. 2000-2010

Berdasarkan RDTRK BWK VII Kota Semarang, arahan Koefesien Dasar Bangunan (KDB) setiap ruas fungsi Jalan ditetapkan sebagai berikut :

a. Jalan Arteri Primer, KDB yang ditetapkan :
   1. Perumahan KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   2. Perdagangan dan Jasa KDB ynag direncanakan :
      - Supermarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
      - Minimarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
      - Hotel KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
      - Pertokoan KDB yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
      - Pasar KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   3. Campuran Perdagangan dan Jasa, Perumahan yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
   4. Perkantoran KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   5. Fasilitas Umum KDB yang direncanakan :
      - Pendidikan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
      - Kesehatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
      - Peribadatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
      - Bangunan Pelayanan Umum yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   6. Perguruan Tinggi KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus).

b. Jalan Arteri Sekunder, KDB yang ditetapkan :
   1. Perumahan KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   2. Perdagangan dan Jasa KDB yang direncanakan :
      - Supermarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
      - Minimarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
      - Hotel KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
      - Pertokoan KDB yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
      - Pasar KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   3. Campuran Perdagangan dan Jasa, Perumahan yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus)
   4. Perkantoran KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);

5. Fasilitas Umum KDB yang direncanakan :
   - Pendidikan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Kesehatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Peribadatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Bangunan Pelayanan Umum yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
6. Perguruan Tinggi KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus).

c. Jalan Kolektor Primer, KDB yang ditetapkan :
1. Perumahan KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
2. Perdagangan dan Jasa KDB yang direncanakan :
   - Supermarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   - Minimarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   - Hotel KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   - Pertokoan KDB yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
   - Pasar KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
3. Campuran Perdagangan dan Jasa, Perumahan yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
4. Perkantoran KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
5. Fasilitas Umum KDB yang direncanakan :
   - Pendidikan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Kesehatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Peribadatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Bangunan Pelayanan Umum yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus).

d. Jalan Kolektor Sekunder, KDB yang ditetapkan :
1. Perumahan KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
2. Perdagangan dan jasa KDB yang direncanakan :
   - Supermarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   - Minimarket KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   - Hotel KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   - Pertokoan KDB yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
   - Pasar KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
3. Campuran Perdagangan dan Jasa, Perumahan yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);

4. Perkantoran KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
5. Fasilitas Umum KDB yang direncanakan :
   - Pendidikan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Kesehatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Peribadatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   - Bangunan Pelayanan Umum yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
6. Olahraga dan Rekreasi KDB yang direncanakan 20% (dua puluh perseratus).

e. Jalan Lokal Sekunder, KDB yang ditetapkan :
   1. Perumahan KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   2. Perdagangan dan jasa KDB yang direncanakan:
      - Pertokoan KDB yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
      - Pasar KDB yang direncanakan 60 % (enam puluh perseratus);
   3. Campuran Perdagangan dan Jasa, Perumahan yang direncanakan 60% (enam puluh perseratus);
   4. Perkantoran KDB yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
   5. Fasilitas Umum KDB yang direncanakan :
      - Pendidikan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
      - Kesehatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
      - Peribadatan yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus);
      - Bangunan Pelayanan Umum yang direncanakan 40 % (empat puluh perseratus).

2.1.3 Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 441/KPTS/1998

Berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 441/KPTS/1998 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Gedung Menteri Pekerjaan Umum, perhitungan KDB dan KLB ditetapkan sebagai berikut :

a. Perhitungan luas lantai bangunan adalah jumlah luas lantai yang diperhitungkan sampai batas dinding terluar;
b. Luas lantai ruangan beratap yang sisi-sisinya dibatasi oleh dinding yang tingginya lebih dari 1,20 m di atas lantai ruangan tersebut dihiitung penuh 100 %;
c. Luas lantai ruangan beratap yang bersifat terbuka atau yang sisi-sisinya dibatasi oleh dinding tidak lebih dari 1,20 m diatas lantai ruangan dihitung 50 %, selama tidak melebihi 10 % dari luas denah yang

diperhitungkan sesuai dengan KDB yang ditetapkan;

d. Overstek atap yang melebihi lebar 1,50 m maka luas mendatar kelebihannya tersebut dianggap sebagai luas lantai denah;
e. Teras tidak beratap yang mempunyai tinggi dinding tidak lebih dari 1,20 m di atas lantai teras tidak diperhitungkan sebagai luas lantai;
f. Luas lantai bangunan yang diperhitungkan untuk parkir tidak diperhitungkan dalam perhitungan KLB, asal tidak melebihi 50 % dari KLB yang ditetapkan, selebihnya diperhitungkan 50 % terhadap KLB;
g. Ramp dan tangga terbuka dihitung 50 %, selama tidak melebihi l0% dari luas lantai dasar yang diperkenankan;
h. Dalam perhitungan KDB dan KLB, luas tapak yang diperhitungkan adalah yang dibelakang GSJ;
i. Batasan perhitungan luas ruang bawah tanah (basement) ditetapkan Kepala Daerah dengan pertimbangan keamanan, keselamatan, kesehatan, dan pendapat teknis para ahli terkait;
j. Untuk pembangunan yang berskala kawasan (superblock), perhitungan KDB dan KLB adalah dihitung terhadap total seluruh lantai dasar bangunan, dan total keseluruhan luas lantai bangunan dalam kawasan tersebut tehadap total keseluruhan luas kawasan;
k. Dalam perhitungan ketinggian bangunan, apabila jarak vertikal dari lantai penuh ke lantai penuh berikutnya lebih dari 5 m, maka ketinggian bangunan tersebut dianggap sebagai dua lantai;
l. Mezanine yang luasnya melebihi 50 % dari luas lantai dasar dianggap sebagai lantai penuh;

2.2 TEORI RUANG TERBUKA

2.2.1 Pengertian Ruang Terbuka

Menurut Budiharjo (2009), Ruang terbuka merupakan ruang yang direncanakan karena kebutuhan akan tempat-tempat pertemuan dan aktivitas bersama di udara terbuka. Dengan adanya pertemuan bersama dan relasi antara orang banyak, kemungkinan akan timbul bermacam-macam kegiatan di ruang umum terbuka tersebut.

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008, ruang terbuka adalah ruang-ruang dalam kota atau wilayah yang lebih luas baik dalam bentuk area/kawasan maupun dalam bentuk area

memanjang/jalur dimana dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka yang pada dasarnya tanpa bangunan.

2.2.2 Elemen Ruang Terbuka

Menurut Darmawan (2009) ruang terbuka bisa menyangkut semua lansekap; elemen keras (hardscape yang meliputi: jalan, trotoar, dsb), taman dan ruang rekreasi di kawasan kota. Elemen-elemen ruang terbuka juga menyangkut lapangan hijau, ruang hijau kota, pohon-pohonan, tanaman-tanaman air, dsb.

Elemen-elemen lansekap atau ruang terbuka dapat dibagi menjadi dua golongan besar yaitu: (Budiharjo : 2009)

a. Elemen keras (*Hard Material*).

   Elemen keras merupakan suatu unsur yang dapat memberikan kesan ruang yang kuat, misalnya bangunan, pagar, pedestrian, pembatas atau furniture taman dengan menggunakan bahan yang berkesan masif.

b. Elemen lunak (*Soft Material*).

   Elemen lunak merupakan suatu unsur yang memberikan rasa kelembutan dan menggambarkan sesuatu yang hidup, karena kehidupan mempunyai sifat elastis dan fleksibel sedang kekakuan merupakan lambang kematian.

2.2.3 Pengelompokan Ruang Terbuka

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008, ruang terbuka terdiri atas ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau.

a. Ruang Terbuka Hijau (RTH), adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.
b. Ruang terbuka non hijau, adalah ruang terbuka di wilayah perkotaan yang tidak termasuk dalam kategori RTH, berupa lahan yang diperkeras maupun yang berupa badan air.

Dari rumusan-rumusan tersebut di atas dapat diketahui bahwa ruang terbuka merupakan ruang yang menampung aktivitas bersama masyarakat yang berfungsi sebagai sarana rekreasi, interaksi sosial, dll. Ruang terbuka adalah salah satu fasilitas pendukung pada suatu kawasan perumahan guna melengkapi kebutuhan penghuni perumahan. Menurut Sastra (2006), ruang terbuka adalah salah satu dari banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam pembangunan perumahan, meliputi Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Ruang terbuka non hijau.

2.3 TEORI RUANG TERBUKA HIJAU

2.3.1 Pengertian Ruang Terbuka Hijau

Menurut Hakim dalam Purwanto (2007) Ruang Terbuka Hijau adalah kawasan atau areal permukaan tanah yang didominasi oleh tumbuh-tumbuhan yang dibina untuk fungsi perlindungan habitat tertentu, dan atau sarana lingkungan/kota, dan atau pengamanan jaringan prasarana, dan atau budidaya pertanian

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan, Ruang Terbuka Hijau adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.

2.3.2 Jenis Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008, RTH dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Ruang terbuka hijau privat, adalah RTH milik institusi tertentu atau orang perseorangan yang pemanfaatannya untuk kalangan terbatas antara lain berupa kebun atau halaman rumah/gedung milik masyarakat/swasta yang ditanami tumbuhan.
b. Ruang terbuka hijau publik, adalah RTH yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah kota/kabupaten yang digunakan untuk kepentingan masyarakat secara umum.

Menurut Purwanto (2007) Ruang terbuka hijau berdasarkan tipenya dibedakan menjadi:

1. Ruang Terbuka Hijau Lindung (RTHL)

   Ruang terbuka hijau lindung adalah ruang atau kawasan yang lebih luas, baik dalam bentuk areal memanjang/jalur atau mengelompok, dimana penggunaannya lebih bersifat terbuka/ umum, di dominasi oleh tanaman yang tumbuh secara alami atau tanaman budi daya. Kawasan hijau lindung terdiri dari cagar alam di daratan dan kepulauan, hutan lindung, hutan wisata, daerah pertanian, persawahan, hutan bakau, dan sebagainya.
2. Ruang Terbuka Hijau Binaan (RTHB**)**

   Ruang terbuka hijau binaan adalah ruang atau kawasan yang lebih luas, baik dalam bentuk areal memanjang/jalur atau mengelompok, dimana penggunaannya lebih bersifat terbuka/ umum, dengan permukaan tanah di

dominasi oleh perkerasan buatan dan sebagian kecil tanaman. Kawasan/ruang hijau terbuka binaan sebagai upaya menciptakan keseimbangan antara ruang terbangun dan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota, peresapan air,

pencegahan polusi udara dan perlindungan terhadap flora seperti koridor jalan, koridor sungai, taman, fasilitas olah raga, play ground.

3. Koridor Hijau Jalan

   Koridor hijau jalan yang berda di kanan kiri jalan dengan pepohonan di di dalamnya akan memberikan kesan asri bagi jalan tersebut dan memberikan kesan teduh. Koridor hijau jalan dengan pepohonan akan meberiakan kesejukan bagi pengguna jalan, dengan penggunaan pepohonan pada koridor jalan diharapkan dapat mengurangi polusi

   udara, memberi kesan asri, serta dapat menyerap air hujan (resapan air).

4. Koridor Hijau Sungai

   Koridor Hijau sungai yang berada di sepanjang bantaran sungai yang berupa tanaman akan memberikan fungsi yang beraneka ragam, antara lain pencegah erosi daerah sekitar, penyerapan air hujan lebih banyak. Dengan penanaman pohon-pohon yang mempunyai banyak akar diharapkan akar-akar tersebut akan mengikat tanah-tanah di sekitar sungai tersebut, tanaman yang dapat mecegah erosi dengan akarnya seperti bambu, tanaman yang rapat, penanaman poho secara rapat. Koridor sungai juga berfungsi menjaga kelestarian sumber air, sebagai batas antara sungai dengan daerah sekelilingnya.

5. Taman

   Taman adalah wajah dan karakter lahan atau tapak dari bagian muka bumi dengan segala kehidupan dan apa saja yang ada didalamnya, baik yang bersifat alami maupun buatan manusia yang merupakan bagian atau total lingkungan hidup manusia beserta mahluk hidup lainnya, sejauh mata memandang sejauh segenap indra kita dapat menangkap dan sejauh imajinasi kita dapat membayangkan.

Dari pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ruang terbuka hijau adalah kawasan/area sebagai suatu sarana lingkungan/kota yang memiliki bentuk area memanjang/jalur, meliputi vegetasi, vegetasi hijau sepanjang jalan, taman,serta lahan terbuka yang berfungsi sebagai peresapan air. Ruang Terbuka Hijau pada suatu perumahan merupakan

salah satu Ruang Terbuka Hijau privat, didominasi oleh vegetasi. Vegetasi berperan penting dalam lingkungan suatu perumahan, antara lain sebagai pencegah erosi, penyerapan air hujan, peneduh, mengurangi polusi, serta memberikan keindahan visual melalui penataan taman.

2.3.3 Tujuan Penyelenggaraan RTH

Tujuan penyelenggaraan RTH berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008 adalah:

a. Menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air;
b. Menciptakan aspek planologis perkotaan melalui keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan yang berguna untuk kepentingan masyarakat;
c. Meningkatkan keserasian lingkungan perkotaan sebagai sarana pengaman lingkungan perkotaan yang aman, nyaman, segar, indah, dan bersih.

Ruang Terbuka Hijau sebagai perannya dalam peresapan air, pengaman lingkungan, dan pembentuk visual suatu perumahan dengan komponen penyusun utamanya adalah tanaman/vegetasi memiliki peran penting bagi lingkungan perumahan.

2.3.4 Fungsi Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008, RTH memiliki fungsi sebagai berikut:

a. Fungsi utama (intrinsik) yaitu fungsi ekologis:
- memberi jaminan pengadaan RTH 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;
- penyerap polutan media udara, air dan tanah, serta;
- penahan angin.

b. Fungsi tambahan (ekstrinsik) yaitu:
- Fungsi sosial dan budaya:
- menggambarkan ekspresi budaya lokal;
- merupakan media komunikasi warga kota;

- tempat rekreasi;
- wadah dan objek pendidikan, penelitian, dan pelatihan dalam mempelajari alam.

- Fungsi ekonomi:

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

- Fungsi estetika:

- meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota baik dari skala mikro: halaman rumah, lingkungan permukiman, maupun makro: lansekap kota secara keseluruhan;
- menstimulasi kreativitas dan produktivitas warga kota;
- pembentuk faktor keindahan arsitektural;
- menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun.

Penyediaan RTH fungsinya berkaitan erat dengan kelestarian lingkungan suatu perumahan. Adanya empat fungsi utama ini dapat menciptakan kualitas lingkungan yang baik di lingkungan perumahan.

2.3.5 Manfaat Ruang Terbuka Hijau Pada Perumahan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008, manfaat RTH dibagi atas:

a. Manfaat langsung (dalam pengertian cepat dan bersifat tangible), yaitu membentuk keindahan dan kenyamanan (teduh, segar, sejuk) dan mendapatkan bahan-bahan untuk dijual (kayu, daun, bunga, buah);
b. Manfaat tidak langsung (berjangka panjang dan bersifat intangible), yaitu pembersih udara yang sangat efektif, pemeliharaan akan kelangsungan persediaan air tanah, pelestarian fungsi lingkungan beserta segala isi flora dan fauna yang ada (konservasi hayati atau keanekaragaman hayati).

Menurut Purwanto (2007) penghijauan merupakan bentuk penyempurna yang memasukkan kegiatan manusia di dalamnya, sehingga secara langsung memberi manfaat kepada kehidupan kotanya. Karena dalam

penghijauan perumahan, tanaman adalah materi pokok yang dominan, maka manfaat sebesar-besarnya diambil dari tanaman yaitu sebagai berikut :

1. **Manfaat Fisik**
   a. Sarana kesehatan (higienis)

      Tanaman sebagi unsur utama penghijauan dapat mengatur serta membersihkan udara. Polutan-polutan yang ada di udara seperti oksida, nitrogen dan belerang yang bersenyawa dengan air hujan menimbulkan asam-asam nitrat dan sulfat. Polutan lain seperti karbon monoksida(CO) dan timbal (Pb) dihasilkan dari sisa pembakaran. Sumber polutan terbesar berasal dari transportasi, kemudian rumah tinggal, industri, pembakaran dan lain-lain. Angka-angka ini dengan sendirinya terus bergeser dan bertambah dengan semakin padatnya industri, permukiman dan jumlah alat transportasi. Pepohonan dapat mengurangi polusi dan dalam proses fotosintesa dapat menghasilkan oksigen yang diperlukan manusia. Kerimbunan tanaman juga mampu memberikan kesegaran fisik bagi lingkungannya.

   b. Pengatur iklim (Klimatologi)

      Biasanya wilayah perkotaan mempunyai suhu yang tinggi dari pada di sekitarnya karena kesibukan aktivitas di dalamnya. Kerimbunan tanaman dapat menurunkan suhu setempat dan menaikkan lengas / kelembaban udara. Pohon dan tanaman dalam proses evaporasi serta fungsinya sebagi absorban / penyerap radiasi, memerlukan panas sehingga akan menurunkan suhu lingkungannya.

   c. Perlindungan (protektif)

      Kerimbunan tanaman memberikan perlindungan terhadap panas dan sinar matahari, angin, debu dan faktor lainnya. Hamparan rumput akan meredam glare / silau, memantulkan cahaya hijau lembut, memberi keteduhan dan kesehatan pada indra mata. Debu yang beterbangan ditangkap daun dan diluruhkan ke bumi saat hujan atau siraman air lainnya.

   d. Penyediaan air tanah (hidrologis)

      Penghijauan dengan tanaman akan dapat memberikan kesempatan air hujan untuk meresap masuk ke dalam tanah. Air tanah ini merupakan cadangan yang tidak ternilai bagi kehidupan manusia.

   e. Pencegah Erosi (orologis)

Air hujan yang deras diperlambat oleh dedaunan, meresap ke dalam tanah tanpa menimbulkan erosi percikan, dan sebaginya.

Akar tanaman dapat mengikat butir-butir tanah dan mengurangi erosi air. Di pantai-pantai, tanaman dapat mencegah erosi air laut / abrasi.

2. Manfaat Psikis

Alam telah dikaruniakan oleh sang pencipta dengan keindahan beraneka ragam. Di dalam tanaman, keindahan akan timbul dari berbagi bentuk dan warna bunga, daun, lentur dan tegarnya batang, percabangan, akar yang indah dan bermacam keharuman bunga. Manusia yang memiliki citarasa akan keindahan-keindahan cenderung menjadi manusia yang berpikir lembut, memiliki rasa seni dan daya pikir yang tinggi, sehingga membangkitkan pula daya kreasi dan imajinasi yang tinggi pula. Manfaat psikis ini adalah yang bersifat pendidikan. Pengetahuan dan ketrampilan manusia mengenai tanaman akan bermanfaat bagi kesejahteraan hidupnya.

3. Manfaat Sosial Ekonomi

Kehidupan sosial perkotaan akan lebih baik dan sehat apabila tersedia ruang terbuka hijau yang cukup, terencana dan teratur. Kondisi ini akan memberikan pertumbuhan jiwa yang sehat dan positif bagi setiap tingkat usia. Anak-anak dapat bermain di taman dengan aman, bukan di jalan yang penuh bahaya. Remaja dapat berolahraga dan tumbuh sehat jiwa raganya. Masyarakat luas dapat berrekreasi, memulihkan kesegaran dan kebugaran, membangkitkan kreasinya dan bekerja kembali bagi kesejahteraan hidupnya. Secara ekonomis, penghijauan pertamanan menimbulakan usaha-usaha berupa penbuatan dan perawatan taman, pembibitan tanaman hias, tanaman bunga, dan usaha-usaha lainnya yang mampu menciptakan lapangan kerja, menampung banyak tenaga kerja, serta mampu memberikan penghidupan yang layak kepada keluarganya. Manusia menata lingkungan dengan penghijauan dan pertamanan, lingkungan memberi dukungan kepentingan manusia.

2.4 TEORI TAMAN (LANSKAPING)

2.4.1 Pengertian Taman

Taman adalah wajah dan karakter bahan atau tapak bagian muka bumi dengan segala kehidupan dan apa saja yang ada di dalamnya, baik yang bersifat alami maupun buatan manusia yang merupakan bagian atau total lingkungan hidup manusia beserta makhluk hidup lainnya.

Dapat kita ambil beberapa batasan pengertian :

1. Taman merupakan wajah dan karakter bahan atau tapak, berarti bahwa menikmati taman mencakup dua hal, yaitu penampilan visual dalam arti apa yang bisa dilihat dan penampakan karakter dalam arti yang tersirat di dalamnya, baik itu melalui alur cerita / serial vision, gambar yang terpahat, nilai historis yang terkandung dan penafsiran kita terhadap taman tersebut.
2. Taman mencakup semua elemen yang ada, baik elemen alami, elemen artivisial atau buatan manusia bahkan makhluk hidup yang ada di dalamnya.

Secara umum, pengertian perbedaan taman sebagai *Landscape* dan sebagai taman yaitu bahwa taman (*landscape*) elemen tamannya lebih banyak didominasi oleh elemen alami, sedangkan taman (*garden*) elemen tamannya lebih didominasi oleh elemen artifisial (buatan manusia) dalam luas yang terbatas. Salah satu tujuan taman adalah menciptakan suasana lingkungan yang menyenangkan sebagai usaha untuk memelihara kelestarian alam dan sarana untuk berekreasi.

2.4.2 Taman Berdasarkan Perancangannya

A. Taman Alami / Natural

Taman yang dirancang berkesan alami, lebih banyak memperhatikan potensi alam yang ada. Permainan garis yang memberikan kesan alami akan dijumpai dalam perancangannya baik pada bangunan maupun topografi dan penataan tanaman. Taman alami dirasa memberikan suasana lain yang segar, santai tidak resmi dan melepas lelah dengan kesan alam perdesaan.

B. Taman Buatan / Artifisial

Taman yang dirancang berkesan alami, lebih banyak memperhatikan potensi buatan. Bentukan disesuaikan dengan konsepsi idealis perancang taman.

2.4.3 Elemen Penyusun Taman

Elemen penyusun taman dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu elemen lunak dan elemen keras.

1. Elemen Lunak (*Soft Material*)

a. Tanaman / Vegetasi

Tanaman memegang peranan penting dan dominan dalam sebuah taman. Macam dan jenis tanaman sangat bervariasi. Masing-masing tanaman memilki nilai estetis tersendiri sehingga dalam perencanaan tanaman.

Perencanaan tanaman adalah pemilihan dan perletakan dari tanaman yang sesuai dengan desain taman secara keseluruhan, sehingga pilihan dari tanaman menciptakan efek visual, setiap individu berpacu bersama dalam bentuk sebuah taman (Steven, David, 1994)

Untuk mendapatkan kemudahan dalam perencanaan tanaman, menurut Suharto (1994) tanaman dikelompokkan berdasarkan berbagai aspek, yaitu :

- Aspek Holtikultura
- Aspek Artistik Visual
- Aspek Arsitektur

Selain aspek tersebut, tidak terlepas dari aspek fisik tanaman (sifat dan kondisi tanaman). Berdasarkan aspek fisik tanaman di golongkan menjadi :

- *Trees (Small Tree, Medium Tree and Large Tree)*
- *Shrub* / Semak-semak
- *Ground Cover*

Pemilihan tanaman (menurut Steven David, 1994) sebagai salah satu elemen *soft material* taman didasarkan pada :

- Bentuk Tanaman (Bulat, Kubah, *Bell, Oval, Columnar,* Kerucut, Kotak, Kipas, *Spiky, Irregular*)
- Kebiasaan, Tekstur dan warna tanaman
- Umur kelangsungan tumbuh

Ada lima pemakaian tanaman dalam taman yaitu :

- Penanaman tanaman sebagai elemen struktural
- Penanaman tanaman sebagai fokal point

- Penanaman tanaman sebagai penutup tanah
- Penanaman tanaman sebagai ornamental / hiasan
- Penanaman tanaman sebagai fungsional

b. Air

Unsur air dalam sebuah lingkungan baik taman, permukiman adalah dapat menambah kelembaban udara kering sehingga bersifat menyejukkan. Unsur ini dapat dihadirkan berupa air mancur, *fountain,* air terjun, kolam air, dsb.

2. Elemen Keras (*Hard Material)*

Elemen keras yang dimaksudkan adalah bahan-bahan keras yang tidak mengalami pertumbuhan. Menurut Suharto (1994) elemen ini meliputi :

- Kolam
- Bak Tanaman
- *Drainase*
- *Gazebo*
- Bangku Taman
- Jalan Setapak
- Tangga
- Lampu Taman
- Rambu-rambu jalan
- Reklame
- Jam
- Perkerasan
- Bak Sampah
- Boks dan Gardu Telepon
- Bis Surat
- Pagar

2.5 TEORI PERBUKITAN

2.5.1 Pengertian Perbukitan

Bukit atau perbukitan adalah wilayah di permukaan bumi yan berketinggian antara 200 – 500 meter di atas permukaan laut dan disertai beberapa bagian yang merupakan lembah. Bukit tidak tampak curam seperti halnya gunung. Perbukitan berarti kumpulan dari sejumlah bukit pada suatu wilayah tertentu. (Sanjaya dkk, 2010).

2.5.2 Karakter Perbukitan

Di daerah perbukitan, aktivitas permukiman tidak seperti di dataran rendah. Permukiman tersebar pada daerah-daerah tertentu atau membentuk kelompok-kelompok kecil. Penduduk memanfaatkan lahan datar yang luasnya terbatas di antara perbukitan. Permukiman umumnya dibangun di kaki atau lembah perbukitan karena biasanya di tempat tersebut ditemukan sumber air berupa mata air atau sungai.

Aktivitas ekonomi, khususnya pertanian, dilakukan dengan memanfaatkan lahan-lahan dengan kemiringan lereng tertentu. Untuk memudahkan penanaman, penduduk menggunakan teknik sengkedan dengan memotong bagian lereng tertentu agar menjadi datar. Teknik ini kemudian juga bermanfaat mengurangi erosi atau pengikisan oleh air. Di daerah perbukitan, mobilitas manusia tidak semudah di daerah dataran sehingga pemusatan permukiman dan industri relatif terbatas.

Terdapat hubungan antara tata permukiman (bentuk rumah) dengan lahan berkontur (bentuk lahan) digambarkan sebagai keselarasan yang seimbang. Sedangkan perhubungan kesesuaian antara bentuk kelompok dengan bentuk lahan dapat dikelompokkan sebagai berikut (Vincent, 1983)

1. Bentuk Permukiman / rumah dan Bentuk Lahan Saling Bertemu

   Bentuk dari kelompok rumah atau (permukiman) berhubungan dengan bentuk permukaan bumi yang masih alamiah. Tata permukiman ini merupakan yang terbaik karena karakteristik kawasan pegunungan akan masih terlihat dengan jelas. Prinsip pembanguanan *Cut and Fill* juga termasuk bagian dari penataan permukiman yang mempertemukan bentuk rumah dan lahan secara langsung sebatas area tersebut masih menunjukkan pola kontur / permukaan bumi yang asli.

2. Bentuk Kelompok Dinaikkan

   Bentuk kelompok perumahan / permukiman dapat dilepaskan hubungannya dengan bentuk lahan dengan cara dinaikkan diatas permukaan tanah.

3. Bentuk Kelompok Diturunkan

   Bentuk kelompok rumah (permukiman) yang dapat diintegrasikan atau disatukan dengan bentuk lahan berkontur dengan cara sedikit diturunkan di bawah permukaan tanah. Sehingga sebagian dari bangunan atau permukiman menjorok kedalam lahan (lahan mengalami pengeprasan)

4. Bentuk Lahan Dinaikkan

   Bentuk lahan berkontur dapat dinaikkan untuk menonjolkan bentuk kelompok perumahan (permukiman) didukung dengan pembuatan perkuatan di sepanjang bagian tanah yang di tonjolkan (pembuatan talud) sebagian lahan mengalami pengurugan.

5. Bentuk Lahan Diturunkan

   Bentuk lahan berkontur dapat ditekan untuk mengaburkan / menghalang-halangi bentuk kelompok perumahan (permukiman)

6. Bentuk Lahan Diberi Batas Tepian

   Bentuk lahan berkontur dapat diberi batas tepian yang ditonjolkan untuk menyerap bentuk kelompok rumah (permukiman)

2.6 TEORI PERUMAHAN

Dalam Kuswartojo (1997), bila dikaji melalui pengertian yang tertuang dalam Undang-Undang nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.

Menurut Sastra (2006) pembangunan perumahan yang akan dijalankan baik oleh swasta (*developer*) maupun Pemerintah (Perumnas) sebenarnya harus berlandaskan pada peraturan-peraturan yang telah ditetapkan. Apabila pembangunan tersebut dilaksanakan dengan berdasar pada peraturan yang ada maka akan tercipta keamanan (security and safety) dan kenyamanan (comfort) di lingkungan internal maupun eksternal perumahan tersebut.

Untuk pembangunan perumahan, arahannya sudah jelas, yaitu seperti yang tertuang dalam GBHN 1993. Namun demikian untuk melakukan pembangunan perumahan tersebut diperlukan dasar-dasar peraturan yang harus dipenuhi selama melaksanakannya. Adapun peraturan-peraturan dan arahan tersebut antara lain berupa tuntutan kesesuaian peruntukan lahan. Untuk menjamin terciptanya daya dukung lingkungan yang optimal, pembangunan perumahan dan permukiman harus sesuai dengan daerah peruntukannya, pada lokasi yang memang diperuntukkan bagi hunian dan permukiman.

Berdasarkan pengertian tersebut diatas, perumahan sebagai sarana kebutuhan kehidupan masyarakat memiliki peraturan perundang-undangan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Peraturan tersebut menjadi acuan bagi *developer* maupun pemerintah dalam mengembangkan perumahan sehingga dapat tercipta suatu lingkungan yang aman dan nyaman bagi penghuni.

2.7 HIPOTESIS

Pengertian hipotesis menurut Bungin (2005) adalah kesimpulan penelitian yang belum sempurna, sehingga perlu disempurnakan dengan membuktikan kebenaran hipotesis melalui penelitian. Pembuktian itu hanya dapat dilakukan dengan menguji hipotesis dimaksud dengan data di lapangan. Penggunaan hipotesis dalam penelitian karena hiposesis sesungguhnya baru sekadar jawaban sementara terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Dengan hipotesis, penelitian menjadi jelas arah pengujiannya atau dengan kata lain hipotesis membimbing peneliti dalam melaksanakan penelitian di lapangan baik sebagai obyek

Pengujian maupun dalam pengumpulan data. Selain fungsinya sebagai pemandu proses penelitian, sesungguhnya eksistensi penelitian kualitatif itu sendiri yang terpenting adalah menguji hipotesis.

Ruang terbuka hijau pada perumahan dengan luas 200 m2 sudah ada dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008. Namun, dalam kenyataannya perubahan banyak terjadi dilapangan. ***Dapat ditarik hipotesis bahwa RTH pada rumah tinggal di perumahan perbukitan mengalami perubahan setelah huni, sehingga terjadi ketidaksesuaian antara penerapan RTH terhadap Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008.***