



POTENSI PENERAPAN STUDI DAN KLASIFIKASI VEGETASI DI AREA RUANG TERBUKA HIJAU BAGI PENGAYAAN MATERI BIOLOGI

Desi Rizka Rantiwi

Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Palembang
email: rizka758@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran sains yang menampilkan fakta yang relevan, sesuai dengan kurikulum 2013 pembelajaran biologi harus mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap, spiritual, sosial serta memberikan pengalaman yang belajar terencana dengan mengenal lingkungan sebagai sumber belajar, mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah maupun dimasyarakat. Dengan adanya tuntunan itu maka guru harus lebih kreatif dan lebih bisa menampilkan contoh nyata, pada bab Ekosistem ini pembelajaran seharusnya lebih aktif kelapangan, tidak monoton dikelas, maka dipilihlah Ruang Terbuka Hijau yang mana siswa lebih mengenal langsung beberapa vegetasi yang ada diruang terbuka hijau dan manfaat dari setiap vegetasi itu bagi kota. Walaupun ruang terbuka hijau tidak ada di materi SMA namun bisa dijadikan pengayaan karena berkaitan dengan ekosistem dan lingkungan sekitar yang relevan.

Kata Kunci : *Ruang Terbuka Hijau, Klasifikasi Vegetasi, Pengayaan Biologi*

1. PENDAHULUAN

Ruang Terbuka Hijau merupakan ekosistem buatan yang dibangun pemerintah kota, menurut Peraturan menteri pekerja umum No.05 tahun 2008 menyatakan bahwa Ruang Terbuka Hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Ruang terbuka hijau ini yang sengaja dirancang secara khusus untuk kegiatan tertentu seperti halaman sekolah, lapangan olahraga, termasuk plaza (*plazza*) atau *square*. Sedangkan ruang terbuka merupakan zona hijau yang bisa berbentuk jalur (*path*), seperti jalur hijau jalan, tepian air waduk atau danau, bantaran sungai, bantaran rel kereta api, saluran/jejaring listrik tegangan tinggi, dan simpul kota (*nodes*), berupa ruang taman rumah, taman lingkungan, taman kota, taman pemakaman, lahan pertanian kota dan seterusnya. Ruang terbuka yang disebut Taman Kota (*park*), yang berada di luar atau diantara beberapa bangunan di lingkungan perkotaan untuk menjaga ekosistem, yang kemudian berkembang menjadi istilah Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota, ruang terbuka umumnya sengaja ditanami pepohonan maupun tanaman, sebagai penutup permukaan tanah. Tanaman produktif berupa pohon berbuah dan tanaman sayuran pun kini hadir sebagai bagian dari RTH berupa lahan pertanian kota



atau lahan perhutanan kota yang amat penting bagi pemeliharaan fungsi keseimbangan ekologis kota.

Menurut Khaerudin (2104) bahwa (1) RTH adalah suatu lapang yang ditumbuhi berbagai tetumbuhan, pada berbagai strata, mulai dari penutup tanah, semak, perdu dan pohon (tanaman tinggi berkayu); (2) Sebentang lahan terbuka tanpa bangunan yang mempunyai ukuran, bentuk dan batas geografis tertentu dengan status penguasaan apapun, yang di dalamnya terdapat tetumbuhan hijau berkayu dan tahunan (*perennial woody plants*), dengan pepohonan sebagai tumbuhan pencari terutama dan tumbuhan lainnya (perdu, semak, rerumputan, dan tumbuhan penutup tanah lainnya), sebagai tumbuhan pelengkap, serta benda-benda lain yang juga sebagai pelengkap dan penunjang fungsi RTH, dari beberapa ciri ruang terbuka hijau terdapat karestristik dan merupakan contoh nyata dinamika alam semesta yang berpotensi bagi munculnya berbagai macam fakta atau gejala dalam pembelajaran biologi yang dapat dipelajari oleh siswa pada pembelajaran biologi

Sejalan dengan Permen Diknas No. 22 tahun 2006 bahwa peningkatan relevansi pendidikan dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan berbasis potensi Sumber Daya Alam (SDA) Indonesia.

Ekosistem sebenarnya sangat dekat dengan siswa namun pada pembelajaran ekosistem khususnya dalam pengenalan vegetasi siswa hanya dapat materi dari buku, oleh sebab itu ruang terbuka dapat dijadikan pengayaan dalam pembelajaran biologi karena dekat dengan siswa dan siswa bisa terjun langsung ke lokasi. Guru juga banyak menyajikan materi ekosistem selama ini dilakukan melalui metode ceramah, diskusi, informasi, dan tanya jawab. Oleh sebab itu mengenai kajian literatur tentang ruang terbuka hijau diharapkan guru dapat mengajarkan tentang ekosistem adalah membawa langsung siswa ke obyek di luar kelas yang berdekatan dengan sekolah agar siswa dapat mengamati atau mengalami secara langsung studi dan penerapan vegetasi yang ada di ruang terbuka hijau. Namun ada cara laen yang dapat digunakan guru jika tiidak melakukan studi lapangan yaitu melakukan variasi dalam mengajarkan materi ekosistem tanpa perlu melakukan *field trip* adalah dengan menggunakan atau mengembangkan bahan ajar yang berkaitan dengan lingkungan yang dekat dengan siswa atau melalui media komunikasi dalam proses belajar mengajar di sekolah, diharapkan dari studi literatur yang dijabarkan kegunaan ruang terbuka hijau dapat menjadi media pembelajaran yang konkrit dan nyata dalam mengenal beberapa vegetasi disekitar serta manfaat dari beberapa vegetasi bagi kehidupan perkotaan.



2. IDE UTAMA

a. Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (*Green Open Spaces*) adalah kawasan dan areal permukaan tanah yang didominasi oleh tumbuhan yang dibina untuk fungsi perlindungan habitat tertentu, sarana lingkungan/kota, pengamanan jaringan prasarana dan budidaya pertanian. Selain untuk meningkatkan kualitas atmosfer, menunjang kelestarian air dan tanah, RTH di tengah-tengah ekosistem perkotaan juga berperan untuk meningkatkan kualitas lansekap kota (Hakim, 2004). RTH berperan untuk menjamin keseimbangan ekosistem kota, baik keseimbangan sistem hidrologi dan keseimbangan iklim mikro, maupun sistem ekologis lain yang dapat meningkatkan ketersediaan udara bersih yang diperlukan masyarakat, serta sekaligus dapat meningkatkan nilai estetika kota (Lusetyowati, 2011).

Menurut Marni, 2016 Secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami yang berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional, maupun RTH non-alami atau binaan yang seperti taman, lapangan olah raga, dan kebun bunga. Secara ekologis RTH dapat meningkatkan kualitas air tanah, mencegah banjir, mengurangi polusi udara, dan menurunkan temperatur kota.

Peraturan Menteri No.1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang terbuka hijau kawasan perkotaan, jenis RTHKP meliputi: a. Taman Kota, b. Taman Wisata Alam, c. Taman lingkungan perkotaan, d. Taman perumahan / pemukiman e. Hutan kota.

Fungsi Ruang Hijau terbuka secara Ekologis : a. Daya Dukung Ekosistem, b. Pengendalian Gas Berbahaya dari Kendaraan Bermotor, c. Pengamanan Lingkungan Hidrologis, d. Pengendalian Suhu Udara Perkotaan, e. Pengendalian Thermoscape di Kawasan Perkotaan, f. Pengendalian Bahaya – Bahaya Lingkungan.

Menurut menteri dalam negeri No.14 Tahun 1988 tujuan dibentuk atau disediakan ruang terbuka hijau di wilayah perkotaan adalah: Meningkatkan mutu lingkungan hidup perkotaan dan sebagai pengamanan sarana lingkungan perkotaan dan menciptakan keserasian lingkungan alam dan lingkungan binaan yang berguna bagi kepentingan masyarakat.

b. Vegetasi di Ruang Terbuka Hijau



Vegetasi adalah berbagai macam jenis tumbuhan atau tanaman yang menempati suatu ekosistem dan sebagai tumbuhan penutup pada permukaan bumi. Vegetasi dapat berbeda berdasarkan lokasi dan waktu serta bergantung pada komposisi penyusunnya. Vegetasi yang ada di suatu tempat akan berubah seiring dengan perubahan iklim. Berdasarkan lokasi dan keluasannya vegetasi dapat dibedakan kedalam banyak formasi. Masing-masing formasi vegetasi diberi nama sesuai dengan spesies tumbuhan yang paling dominan, misalnya formasi vegetasi taiga, savana, tundra dan lain-lain.

Vegetasi yang ada diruang terbuka hijau di Indonesia banyak sekali, setiap vegetasi yang ditanam di Ruang Terbuka Hijau memiliki banyak fungsi dalam menjaga kota, dari data dibawah ini ditemukan beberapa vegetasi diruang terbuka hijau. Pada Tabel 1 dapat dilihat beberapa vegetasi di ruang terbuka hijau beberapa kota.

Tabel 1. Contoh vegetasi yang ada di ruang terbuka hijau di Surabaya, Palembang dan Pekalongan , vegetasi yang ada ditabel mewakili beberapa vegetasi yang ada diruang terbuka hijau

Nama Kota	Vegetasi	Sumber Referensi
Surabaya Jawa Timur	<i>Felicium (Filicium decipiens)</i>	Ernawati,Optimalisasi Fungsi Ekologis Ruang Terbuka Hijau public di kota Surabaya. Surabaya Universitas islam negeri sunan ampel
	<i>Mahoni (Swietenia mahagoni),</i>	
	<i>Kenari (Canarium commune)</i>	
	<i>Salam (Syzygium polyanthum)</i>	
	<i>Anting anting (Elaeocarpus grandiforus).</i>	
Nama kota	Nama Vegetasi	Sumber Referensi
Palembang Sumatera Selatan	<i>Ketapang (Terminalia catepa)</i>	Subranto,topan , yuli rosianti dan delfy lensari. 2016. Identifikasi jenis vegetasi RTH di kecamatan seberang ulu II Kota Palembang sumatera selatan. Palembang. Universitas Muhammadiyah
	<i>Jarak (Ricinus Comunis)</i>	
	<i>Palem (Mascarena sp)</i>	
	<i>Angsana (Pterecorpus indicus)</i>	
Nama Kota	Nama Vegetasi	Sumber Referensi
Pekalongan Jawa Tengah	<i>Palm Raja (Roystonea regia)</i>	Rochim, Nur Faidloh dan joesron alie syahbana. 2013. Penetapan Fungsi dan Kesesuaian vegetasi pada taman pubik sebagai Ruang terbuka hijau di kota pekalongan. Universitas Diponegoro
	<i>Soka (Ixora Javanica)</i>	
	<i>Kamboja (Plumeria)</i>	
	<i>Ketapang (Terminalia catappa)</i>	

Dari tabel diatas adapat kita lihat bahwa tananman yang ada di ruang terbuka hijau memiliki manfaat dalam mengurangi oksigen dan beberapa manfaat tumbuhan yang merupakan komponen utama Ruang Terbuka Hijau dalam Simond 1983 dalam Rustaman 2003 adalah:

- 1) Produsen utama dalam rantai makanan karena tumbuhan melalui prosesfotosintesis dengan bantuan cahaya matahari bisa merubah CO2 dan air kekarbohidrat dan O2;



- 2) Melalui proses transpirasi tumbuhan melakukan menyejukkan udaradengan dikeluarkannya uap air melalui daun-daun;
- 3) Menjaga iklim mikro khususnya suhu dan kelembaban udara kawasan perkotaan;
- 4) Menjaga peyimpanan air tanah, mengurangi aliran permukaan, dan mencegah erosi;
- 5) Menjaga kesuburan tanah dan memperbaiki struktur hara tanah.

c. Penerapan Ruang Terbuka Hijau bagi Pengayaan Biologi

Pembelajaran biologi pada bab ekosistem siswa hanya melihat dari buku dan internet saja, siswa tidak tau contoh real karena di buku menjelaskan tentang ekosistem tundra, savana, hutan, gurun dsb, sedangkan ekosistem yang disekitarnya Ruang Terbuka Hijau merupakan tempat belajar yang sangat kaya akan ilmu, baik pengetahuan maupun pengembangan karakter. Belajar di alam terbuka akan memberikan pengalaman langsung dan menumbuhkan perasaan '*willing to learn and change*' yang menjadi fondasi dasar untuk meningkatkan kualitas diri. Belajar pada hakikatnya adalah suatu interaksi antara individu dan lingkungan. Menurut Zaini (2007) "Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya". Hal tersebut menunjukkan bahwa lingkungan sangat penting pengaruhnya terhadap pemerolehan siswa akan pelajaran yang sedang dipelajarinya.

Sedangkan kegiatan pembelajaran di alam terbuka merupakan suatu strategi alternatif dalam pembelajaran biologi. Kegiatan ini mengajak peserta didik aktif mengeksplorasi lingkungan sekitarnya untuk mencapai kecakapan kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga memiliki penguasaan ilmu dan ketrampilan, penguasaan berkarya, penguasaan menyikapi dan penguasaan bermasyarakat. Pendekatan pembelajaran di alam dapat didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar kehidupan peserta didik baik lingkungan fisik, sosial, teknologi, maupun budaya sebagai obyek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah (Marianti dan Kartijono, 2005).

Dengan konsep ekosistem komponen-komponen lingkungan hidup dilihat secara terpadu sebagai komponen yang berkaitan dan tergantung satu sama lain dalam suatu sistem. Pendekatan ini disebut pendekatan ekosistem atau pendekatan holistik. Di dalam suatu tata ruang yang sempit, berbagai individu akan berdesakan. Di situ diperlukan terbentuknya suatu struktur yang berlapis-lapis seperti rumput, semak belukar, pohon



yang tinggi sekali memayungi semuanya. Di dalam sistem semuanya ini menempati fungsi masing-masing, dan diantara berbagai jenis tumbuhan yang lebih bersama itu ada interaksi kimiawi antara suatu individu tumbuhan tertentu dengan tumbuhan lain di sekitarnya. Dalam pembangunan berkelanjutan yang berwawasan ekologis, setiap pembangunan harus dapat menjaga berfungsinya komponen-komponen lingkungan. Oleh karena itu suatu ekosistem harus dipertahankan kelestariannya, karena memiliki dampak yang menentukan tingkat kehidupan manusiawi maupun organisme lainnya di dunia ini.

Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan lingkungan hidup seperti Ruang Hijau Terbuka sebagai media pembelajaran, antara lain :

- 1) Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan dibandingkan duduk di kelas selama berjam-jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi
- 2) Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan langsung dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami
- 3) Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat
- 4) Kegiatan belajar lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, dan menguji fakta
- 5) Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari sangat beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lain-lain
- 6) Siswa juga lebih dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada dilingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk rasa cinta akan lingkungan.

3. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian literatur diatas bahwa penerapan studi dan klasifikasi vegetasi di Ruang Terbuka Hijau dapat dimanfaatkan dalam pengayaan biologi pemanfaatan Ruang Hijau Terbuka sebagai media pembelajaran lebih bermakna disebabkan para siswa dihadapkan langsung dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya secara alami, sehingga lebih nyata, lebih faktual, dan kebenarannya dapat dipertanggung jawabkan. Disamping itu, guru juga berharap siswa akan lebih akrab dengan lingkungan sehingga menumbuhkan rasa cinta akan lingkungan sekitarnya.

Ruang terbuka hijau sendiri selain dilihat dari vegetasi yang ada diekosistem, fungsi ruang terbuka hijau juga banyak berkaitan dengan fungsi—fungsi lain bukan saja pada



mata pelajaran biologi namun juga berkesinambungan dengan mata pelajaran Ipa lainnya.

4. REFERENSI

- Ernawati, rita. Optimalisasi Fungsi Ekologis Ruang Terbuka Hijau public di kota Surabaya. Surabaya Universitas Islam Negeri Sunan Ampel
- Hakim, R. 2004. *Arsitektur Lanskap, Manusia, Alam dan Lingkungan*. Jakarta: FALTL Universitas Trisakti.
- Khaerudin redina fauzia. 2014 pengaruh penggunaan ruang terbuka hijau sekolah terhadap motivasi belajar siswa journal perpustakaan upi bandung
- Lusetyowati, T. 2011. *Analisa Penyediaan RTH Perkotaan, Studi Kasus Kota Martapura*. Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Menteri Dalam Negeri. 1988. Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 1988. [http://www.menlh.go.id/\(5 Agustus2017\)](http://www.menlh.go.id/(5%20Agustus2017)).
- Marni. 2016. Ruang Terbuka Hiaju (RTH) kota Surabaya sebagai wahana peningkatan kemampuan dasar sistematik tumbuhan. *INOVASI*, XVIII, 72 Journal
- Marianti, A. dan N.E. Kartijono, 2005. *Jelajah Alam Sekitar(JAS)*. Dipresentasikan pada Semiar dan Lokakarya Pengembangan Kurikulum dan Desain Inovasi Pembelajaran Jurusan Biologi FMIPA UNNES dalam rangka pelaksanaan PHK A2. Semarang. Biologi FMIPA UNNES.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5/PRT/M/2008, 26 Mei 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan Jakarta: Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan, Direktorat Jenderal Cipta Karya
- Peraturan Menteri dalam negeri No.1 Tahun 2007 tentang penataan ruang terbuka hijau kawasan perkotaan Jakarta: Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan, Direktorat Jenderal Cipta Karya
- Permen Diknas No. 22 tahun 2006 tentang standard isi untuk satuan pendididkan dasar dan menengah Jakart : Direktorat Pendidikan
- Rochim, Nur Faidloh dan joesron alie syahbana. 2013. Penetapan Fungsi dan Kesesuaian vegetasi pada taman publik sebagai Ruang terbuka hijau di kota pekalongan. Universitas Diponegoro
- Rustaman, N.Y., 2003, *Mengenal Keaneka Ragaman Tumbuhan Tinggi dalam Klasifikasi Rakyat menuju klasifikasi Ilmiah melalui Penelitian untuk mengembangkan Kemampuan berpikir*. Makalah Ilmiah disajikan dalam seminar Nasional Taksonomi Tumbuhan Indonesia di Surakarta.



Subranto, topan , yuli rosianti dan delfy lensari. 2016. Identifikasi jenis vegetasi RTH di kecamatan seberang ulu II Kota Palembang sumatera selatan. Palembang. Universitas Muhammadiyah

Zaini, Hisyam, Bermawy Munthe dan Sekar Ayu Aryani. 2007. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD