



KAJIAN *GREEN OPEN SPACE* SEBAGAI FUNGSI KONSERVASI *BIODIVERSITY* SPESIES KAITANNYA DENGAN PENGAYAAN MATERI BIOLOGI

Linda Pramita

Mahasiswa program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Palembang
email: lindapramita36@gmail.com

Abstrak

*Pendidikan Biologi sebagai proses pengajaran dan pembelajaran yang kreatif dan inovatif berdasarkan penelitian dan teknologi untuk menghasilkan sumber daya manusia berkualitas yang memiliki keahlian di bidang pendidikan sains dan biologi. Sebagai kegiatan belajar biologi, guru harus dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi berbagai konsep fenomena yang terjadi di sekitarnya. Dengan menggunakan biologi sebagai objek yang dapat dipelajari di berbagai sudut lingkungan yang berhubungan dengan *spec Green Open Learning*. Konservasi keanekaragaman hayati spesies Flora dan fauna terutama di daerah perkotaan memiliki fungsi penting aspek ekologi, sosio-kultural, dan estetika. Kondisi *Biodevirsty* sebagai aspek pusat pembelajaran terkini yang didukung oleh kurikulum K13 yang memiliki penelitian pembelajaran ideal bagi peserta didik yang dapat bermanfaat sebagai sarana pendidikan Sumber daya alam dan lingkungan dan juga dapat digunakan untuk membangkitkan rasa potensi Guru dan pengetahuan peserta didik dalam memperkaya materi Pembelajaran Biologi dalam Keanekaragaman Hayati Bidang yang diperoleh dalam proses pembelajaran biologi dapat digunakan oleh para siswa dalam menjalani kehidupan di bumi ini sebagai manusia sesuai kodratnya.*

Kata Kunci: *Green open space, konservasi, biodiversity, pengayaan materi*

1. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan proses mengajar Pendidikan Biologi yang memiliki keterampilan kreatif, Inovatif berbasis riset teknologi untuk menghasilkan karya dalam membangun pembelajaran Biologi memiliki ahli bidang keilmuan dan berpendidikan Biologi, pembelajaran Biologi guru harus membantu siswa dalam mengkonstruksi berbagai konsep dari fenomena alam yang ada di sekitar. Dahlan, mendefinisikan hutan kota sebagai lahan yang bertumbuhan pohon-pohon di wilayah perkotaan di dalam tanah negara maupun tanah milik, yang berfungsi sebagai penyangga lingkungan dalam hal pengaturan tata air, udara dan habitat flora, fauna, yang memiliki nilai estetika dan dengan luas yang solid yang merupakan ruang terbuka hijau pohon-pohonan, serta areal tersebut ditetapkan oleh pejabat yang berwenang sebagai hutan kota. *Green open space* (RTH) khususnya di wilayah perkotaan memiliki fungsi yang penting aspek ekologi, sosial budaya, dan estetika, pusat riset RTH Sebagai Kondisi keanekaragaman flora dan fauna sebagai aspek pusat pembelajaran terbaru yang bisa dimanfaatkan dalam media pengajaran untuk anak didik, dengan Media aspek *Biodiversity spesies* yang berada di lingkungan *Green open space* bisa membantu



pengetahuan potensi guru dan menambah wawasan peserta didik yang didukung oleh kurikulum K13 sebagai penunjang pengajaran Biologi yang lebih diminati siswa dalam Materi Keanekaragaman hayati.

Menurut (Dwidjoepuro, 1997:33) Salah satu faktor penting dalam menunjang pembelajaran biologi adalah lingkungan, karena lingkungan merupakan sebagai kesatuan ekosistem yang tidak dapat dipisahkan dengan makhluk hidup. Kaitannya dengan Model pembelajaran *Green open space* sebagai objek yang dapat di kaji dalam bidang penelitian yang bisa dimanfaatkan oleh guru dalam mengajarkan Materi Keanekaragaman Hayati dalam menunjang fungsi ekologis pembelajaran Yang kreatif, inovatif, deduktif, karena strukturnya yang menyerupai hutan alam. Materi yang dikaitkan dari perangkat pembelajaran yang terkait dalam *Green open space* yaitu pada RRP KELAS X Semester 1. SK 1. Memahami manfaat keanekaragaman hayati Kompetensi Dasar: 3.1 Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan.

2. IDE UTAMA

a. *Green open space*

Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi (endemik, introduksi) guna mendukung manfaat langsung dan/atau tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan tersebut. Berbagai referensi dan pengertian tentang eksistensi nyata sehari-hari, maka Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat pula dijabarkan dalam pengertian, sebagai: 1. 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 penciri utama 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 yang bersangkutan (Purnomohadi, 1995).

Ruang Terbuka Hijau mempunyai peran utama di wilayah perkotaan yang secara lingkungan, arsitektur, sosial, dan ekonomi memberikan kontribusi kesehatan yang lebih baik bagi masyarakat di penghuni sekitarnya. RTH juga mempunyai fungsi sebagai penyerap karbon (*carbon sequestration*), mitigasi pengaruh pergerakan aliran permukaan



(run off), penyerapan emisi karbon dan sekaligus sebagai produsen oksigen bagi wilayah perkotaan, purifikasi/pemulihan udara dan air, mengurangi kebisingan, pengatur mikroklimat, meningkatkan derajat kesehatan bagi masyarakat perkotaan, konservasi keanekaragaman (*biodiversity*) dan perlindungan terhadap tanah dan air. Selain itu RTH juga memberikan keuntungan ekonomi seperti meningkatnya harga perumahan di sekitarnya, meningkatkan wisatawan, menyediakan manfaat sosial termasuk meningkatnya hubungan sosial masyarakat dan kehidupan yang sehat (Senanayake *et al.*, 2013). Bahkan RTH mempunyai fungsi secara psikis menurunkan stress pada manusia di lingkungan perkotaan (Taberi dan Taberi *dalam* Senanayake *et al.*, 2013).

b. Green open space Sebagai Wahana pembelajaran

Ruang Terbuka Hijau merupakan tempat belajar yang sangat kaya akan ilmu bagi kehidupan, baik pengetahuan maupun pengembangan karakter anak didik dan guru. Belajar di alam terbuka akan memberikan pengalaman langsung dan menumbuhkan perasaan '*willing to learn and change*' yang menjadi pondasi dasar untuk meningkatkan kualitas diri. Belajar pada hakikatnya adalah suatu interaksi antara individu dan lingkungan. Menurut Slameto (2003) "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. Menurut Ridlo (2005) kegiatan pembelajaran di alam terbuka merupakan suatu strategi alternatif dalam pembelajaran biologi yang menunjang dengan kurikulum 2013. 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 Ruang Terbuka Hijau berfungsi sebagai peneduh yang akan menciptakan kenyamanan karena vegetasi berupa pohon misalnya dapat memodifikasi iklim mikro yaitupenurunan suhu dan peningkatan kelembaban udara. Ruang terbuka hijau juga berfungsi sebagai sarana konservasi eksitu keanekaragaman hayati flora dan fauna. Sebagai sarana konservasi eksitu, ruang terbuka hijau merupakan tempat koleksi berbagai jenis flora dan fauna. Koleksi pepohonan beserta liana, epifit dan tumbuhan pencekik seperti beringin yang bersimbiosis dengan beberapa jenis pohon baik



eksotis maupun *native species*, dapat digunakan sebagai sarana pendidikan atau sebagai sumber pengenalan dari keanekaragaman hayati yang mudah dijangkau. Dalam Permendagri No. 1 tahun 2007 disebutkan fungsi dan manfaat Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota yaitu: 4 Fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) kawasan perkotaan adalah:

- 1) Pengamanan keberadaan kawasan lindung perkotaan
- 2) Pengendali pencemaran dan kerusakan tanah, air, dan udara;
- 3) Tempat perlindungan plasma nutfah dan keanekaragaman hayati;
- 4) Sarana estetika kota sebagai pusat rekreasi masyarakat

Sementara manfaat Ruang Terbuka Hijau (RTH) kawasan perkotaan adalah:

- 1) Sarana untuk mencerminkan identitas daerah
- 2) Sarana penelitian
- 3) Sarana rekreasi aktif dan pasif serta interaksi sosial;
- 4) Meningkatkan nilai ekonomi lahan perkotaan;
- 5) Menumbuhkan rasa bangga dan meningkatkan prestasi daerah (Permendagri No. 1)

Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru (Azhar Arsyad, 2011: 15).

c. Konservasi *Biodeversity Spesies*

Keanekaragaman Hayati adalah pusat dari Biologi Konservasi terhadap keanekaragaman, secara singkat Biodiversitas dapat mempunyai arti menurut (Wildlife find:1989), kekayaan hayati Keanekaragaman tingkat jenis adalah perbedaan-perbedaan pada berbagai species makhluk hidup di suatu tempat. Keanekaragaman hayati tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya beraneka macam jenis makhluk hidup baik yang termasuk kelompok hewan, tumbuhan dan mikroba. misalnya: Variasi dalam satu famili antara kucing dan harimau. Mereka termasuk dalam satu famili (famili/keluarga *Felidae*) walaupun ada perbedaan fisik, tingkah laku dan habitat. Ditentukan dari kemampuannya untuk dapat saling kawin secara bebas. Individu sejenis dapat melakukan perkawinan untuk menghasilkan keturunan yang menyerupai tentunya. Sifat seperti itu tidak terjadi pada individu yang berbeda jenis. Untuk mengetahui keanekaragaman hayati tingkat jenis pada tumbuhan atau hewan, anda dapat mengamati, antara lain ciri-ciri fisiknya. Misalnya bentuk dan ukuran tubuh, warna, kebiasaan hidup dan lain-lain. Menurut Purvis dan Hoctor (2000) keanekaragaman spesies menggambarkan seluruh cakupan adaptasi serta menggambarkan ekologi spesies terhadap lingkungan.



Pengembangan kreativitas dalam keterampilan proses sains bagi siswa penting. Kreativitas yang diiringi oleh nilai-nilai lokal menjadikan jati diri siswa yang mantap dan mampu beradaptasi dalam setiap kejadian dan interaksi di lingkungannya. Mata pelajaran biologi merupakan bahan kajian sains yang memahami lingkungan alam sekitarnya dengan tidak melupakan etika dalam memperlakukan lingkungan dengan baik. Munculnya berbagai kreasi dan inovasi siswa yang tetap mempertahankan keaslian lingkungan sekitarnya dan tuntunan agama, manifestasi dari pemaknaan konten biologi tentang keanekaragaman hayati. (Mariyam 2013)

c. Pengkayaan Materi Biologi

Berdasarkan Undang-undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Bab I, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, Kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Sebelum melaksanakan pembelajaran seorang guru perlu memahami empat strategi dasar guru dalam mengajar, yaitu: mengidentifikasi perilaku yang diharapkan; memilih pendekatan yang tepat yang sesuai dengan materi dan karakter siswa; menentukan prosedur, metode, dan teknik pembelajaran yang tepat; menetapkan ukuran keberhasilan (Syaiful Bahri Djamarah 5 : 2002). Kriteria pokok pemilihan bahan ajar atau materi pembelajaran adalah standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hal ini berarti bahwa materi pembelajaran yang dipilih untuk diajarkan oleh guru di satu pihak dan harus dipelajari siswa di lain pihak hendaknya berisikan materi atau bahan ajar yang benar-benar menunjang tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar (Ghafur, 1986). Pengetahuan prasyarat adalah bekal pengetahuan yang diperlukan untuk mempelajari suatu bahan ajar baru Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswa (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) Misalnya dalam pembelajaran di *Green open space* dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitarnya, Terkaitnya pembelajaran *Green open space* yang membahas keanekaragaman jenis Spesies dikaitkan pembelajaran dengan media pengajaran Audio Visual, Video pendidikan sekarang telah berkembang pesat di negara-negara maju. Keterkaitan RTH dan penerapan Pembelajaran, Materi yang dikaitkan



dari perangkat pembelajaran yang dalam *Green open space* yaitu pada RRP Kelas X Semester 1. SK 1. Memahami manfaat keanekaragaman hayati. Kompetensi Dasar: 3.1 Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan. Dengan Model pengajaran Video sebagai salah satu kemajuan teknologi telah banyak memberikan pengaruh positif dan kemajuan bagi manusia dan kebudayaannya (Rina Rindanah 62 : 2003) Hal ini dimaksudkan bahwa dalam proses belajar perlu ditekankan pembentukan suatu pemikiran kritis dengan mengembangkan konsepsi atau pengetahuan yang telah ada, misalnya materi prasyarat pembelajaran biologi. Jadi pada dasarnya, materi pembelajaran berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara “mengetahui” dan cara “mengerjakan” yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara mendalam (Trianto: 2009).

3. SIMPULAN DAN SARAN

Proses mengajar Pendidikan Biologi yang memiliki keterampilan kreatif, Inovatif berbasis Riset teknologi untuk menghasilkan karya dalam membangun pembelajaran Biologi memiliki ahli bidang keilmuan dan berpendidikan Biologi, pembelajaran Biologi guru harus membantu siswa dalam mengkonstruksi berbagai konsep dari fenomena alam yang ada di sekitar. Ruang Terbuka Hijau merupakan tempat belajar yang sangat kaya akan ilmu, baik pengetahuan maupun pengembangan karakter. *Green open space* sebagai objek yang dapat di kaji dalam bidang penelitian yang bisa dimanfaatkan oleh guru dalam mengajarkan Materi Keanekaragaman Hayati dalam menunjang fungsi ekologis pembelajaran, karena strukturnya yang menyerupai hutan alam. Materi yang dikaitkan dari perangkat pembelajaran yang terkait dalam *Green open space* yaitu pada SK 1. Memahami manfaat keanekaragaman hayati Kompetensi Dasar: 3.1 Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan

4. REFERENSI

- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dahlan, E.N. 2004. *Membangun Kota Kebun (Garden City) bernuansa Hutan Kota*. Bogor: IPB Press.
- Dahlan, E. N. 2007. *Analisis Kebutuhan Luasan Hutan Kota Sebagai Sink Gas CO₂ Antropogenik Dari Bahan Bakar Minyak dan Gas Di Kota Bogor Dengan Pendekatan*
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya : Kencana, 2009, h. 9.8 9



Senanayake, I.P, W.D.D.P. Welivitiya, P.M. Nadeeka. (2013). Urban Green Space Analysis for Development Planning Colombo, Sri Lanka, Utilizing THEOS Satellite Imagery-A Remote Sensing and GIS Approach. *Urban Forestry & Urban Greening*. 12 (2013) 307-314.