

**Laporan Tugas Kelompok Pekan 11**  
**Daya Dukung Bumi dan Restorasi Ekologi**



Disusun oleh : Alexander Audric Johansyah - 2206815466  
Clement Samuel Marly - 2206082114

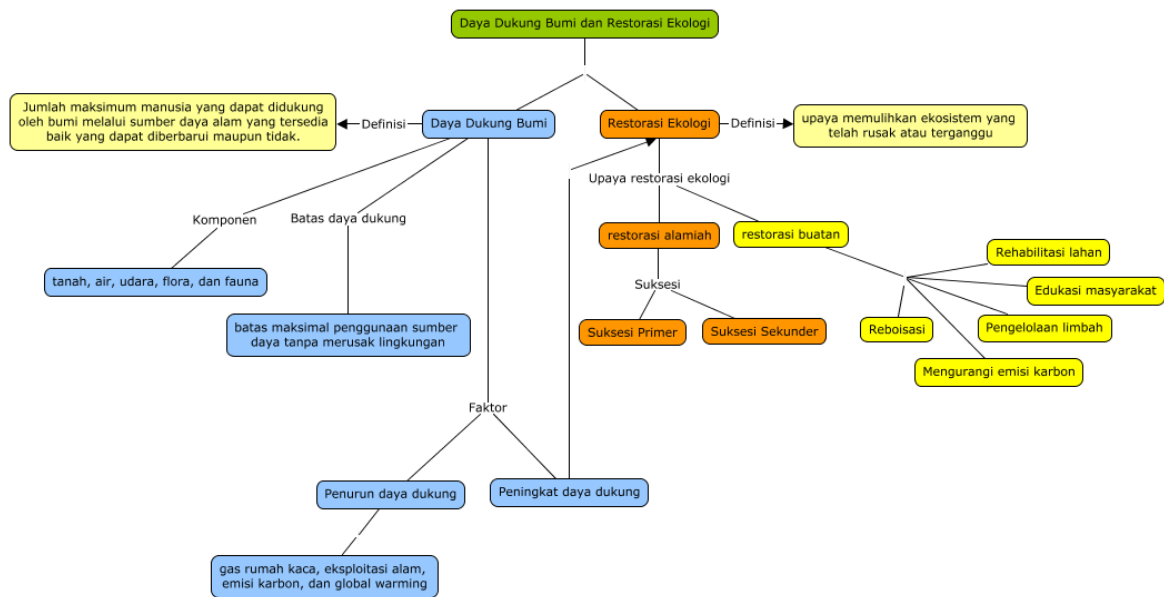
Mata Kuliah : MPK Terintegrasi

Kelas : E

Focus Group : 10

Bagian Tugas : Daya Dukung Bumi dan Restorasi Ekologi

Fakultas Ilmu Komputer  
Tahun Ajaran 2022/2023 (Genap)



Gambar 1. Peta Konsep Daya Dukung Bumi dan Restorasi Ekologi

Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997, daya dukung bumi adalah jumlah maksimum manusia yang dapat didukung oleh bumi dengan sumber daya alam yang tersedia. Jumlah maksimum tersebut adalah jumlah yang tidak menyebabkan kerusakan pada lingkungan dan kehidupan di bumi dapat berlangsung secara *sustainable*.

Komponen daya dukung bumi adalah faktor yang mempengaruhi kemampuan bumi untuk menyediakan sumber daya alam, komponen ini meliputi tanah, air, udara, flora, dan fauna. Batas daya dukung adalah batas maksimum jumlah organisme hidup yang dapat didukung oleh suatu ekosistem, tanpa merusak keseimbangan di dalam ekosistem tersebut. Faktor yang menurunkan batas daya dukung bumi ditentukan oleh ketersediaan sumber daya alam, gas rumah kaca, emisi karbon, dan pemanasan global. Faktor yang meningkatkan daya dukung bumi adalah restorasi ekologi.

Restorasi ekologi adalah upaya pemulihan dan pengembalian suatu ekosistem atau habitat kepada struktur komunitas, komponen alami spesies, atau fungsi alami aslinya (WRI, IUCN, UNEP; 1995). Restorasi ekologi bertujuan untuk memperbaiki keanekaragaman hayati, meningkatkan kualitas lingkungan, mengembalikan fungsi ekosistem, dan memperbaiki keseimbangan alami yang terganggu. Upaya restorasi ekologi juga dapat membantu dalam mengurangi dampak perubahan iklim dan mengurangi risiko bencana alam.

Upaya restorasi teknologi terbagi menjadi dua secara alamiah dan buatan. Restorasi alamiah terdapat dua, suksesi primer dan suksesi sekunder. Suksesi primer yaitu suksesi ekologi yang terjadi setelah suatu ekosistem rusak secara keseluruhan sehingga tidak ada kehidupan dan harus dimulai dari awal lagi misalnya, ketika lahar dari letusan gunung berapi membentuk tanah baru yang kemudian dihuni oleh tumbuhan dan hewan yang bermigrasi ke wilayah tersebut. Sedangkan suksesi sekunder adalah suksesi ekologi yang terjadi setelah suatu ekosistem tidak rusak secara keseluruhan sehingga suksesi tidak perlu dimulai dari awal, misalnya, hutan yang terbakar atau ditebang akan mengalami suksesi sekunder ketika tumbuhan dan hewan mulai kembali ke wilayah tersebut. Restorasi buatan meliputi reboisasi, rehabilitasi lahan, pengelolaan limbah, mengurangi emisi karbon, serta edukasi masyarakat.

Berdasarkan laporan baru dari *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), bumi mulai mengalami efek gas rumah kaca yang meningkat. Efek gas rumah kaca tersebut berupa meningkatnya suhu bumi, perubahan iklim atau iklim yang tidak menentu, dan *global warming*. Efek gas rumah kaca tersebut merupakan faktor penurun daya dukung bumi dan dampak yang diberikan tidaklah kecil. Salah satu dampak besar yang diberikan oleh gas rumah kaca adalah melelehnya wilayah kutub. Melelehnya wilayah kutub secara terus menerus akan menyebabkan banyak bagian dunia tenggelam dalam air. Hal ini menyebabkan restorasi ekologi perlu dilakukan. Sesuai dengan salah satu gas rumah kaca, yaitu karbon dioksida, restorasi ekologi yang dapat dilakukan adalah reboisasi dan pengurangan emisi karbon. Melalui kedua hal tersebut, gas rumah kaca bisa dikurangi dan peningkatan efek gas rumah kaca bisa dihindari. Dampak - dampak dari efek gas rumah kaca dalam jangka waktu yang lama seperti melelehnya wilayah kutub dan menipisnya ozon juga bisa diperlambat prosesnya sampai ditemukan solusi yang lebih efektif.

#### Daftar Pustaka

Astuti, N. F. (2021, October 6). *Daya Dukung lingkungan Adalah Kemampuan Suatu tempat Menunjang Kehidupan, penting!*. Merdeka.com. Diakses pada 14 Mei, 2023 melalui [https://www.merdeka.com/jabar/daya-dukung-lingkungan-adalah-kemampuan-suatu-tempat-menunjang-kehidupan-penting-kln.html#:~:text=Daya%20dukung%20lingkungan%20adalah%20jumlah,dapat%20berlangsung%20secara%20"sustainable"](https://www.merdeka.com/jabar/daya-dukung-lingkungan-adalah-kemampuan-suatu-tempat-menunjang-kehidupan-penting-kln.html#:~:text=Daya%20dukung%20lingkungan%20adalah%20jumlah,dapat%20berlangsung%20secara%20)

Asiatoday Editors. (2021, June 6). *Restorasi ekosistem global, Upaya Menyelamatkan Bumi dari bencana*. Diakses pada 14 Mei, 2023 melalui AsiaToday.id. <https://asiatoday.id/read/restorasi-ekosistem-global-upaya-menyelamatkan-bumi-dari-bencana>.

LindungiHutan. (2022, April 5). *Pengertian suksesi, Jenis, contoh, proses Dan Manfaatnya*. Blog LindungiHutan. Diakses pada 14 Mei, 2023 melalui <https://lindungihutan.com/blog/pengertian-suksesi-jenis-contoh-dan-manfaat/#:~:text=Suksesi%20primer%20adalah%20kemunculan%20komunitas,restorasi%20ekosistem%20menjadi%20bentuk%20awalnya>

NOAA. (2023). Greenhouse gases continued to increase rapidly in 2022. Diakses pada 14 Mei, 2023 melalui <https://www.noaa.gov/news-release/greenhouse-gases-continued-to-increase-rapidly-in-2022>