

Climate Change Movement, Sudahkah Terealisasikan?

Kilas Balik *Climate Change* dan *Climate Change Movement*

Sejak tahun 1970-an, suhu permukaan bumi mengalami peningkatan lebih cepat dibandingkan periode 50 tahunan sebelumnya selama 2.000 tahun terakhir (BBC News, 2021). Guna menjaga angka kenaikan suhu permukaan global di bawah 2° C, mendorong para pimpinan negara untuk berdiskusi dan membentuk komitmen dalam misi pengurangan emisi gas yang selanjutnya disebut sebagai Paris Agreement. Rancangan perjanjian internasional ini disetujui oleh hampir 195 negara yang hadir pada konferensi COP 21 Paris. Setiap negara memiliki kesempatan untuk saling mendukung dan menyokong fasilitas yang dibutuhkan. Contoh fasilitas yang dapat diberikan negara maju diantaranya bantuan finansial, transfer teknologi, dan peningkatan kapasitas kepada negara berkembang (UNFCCC).

Dukungan berbagai negara dalam upaya perwujudan *climate change movement* juga diperkuat dengan berdirinya *Sustainable Development Goals* (SDGs). SDGs atau tujuan pembangunan berkelanjutan merupakan agenda pembangunan dunia yang memiliki tujuan untuk kesejahteraan manusia dan bumi. Perubahan iklim yang terjadi di dunia menjadi salah satu topik penting untuk diselesaikan pada tujuan pembangunan berkelanjutan ini. Hal tersebut menjadi salah satu poin dalam tujuan SDGs ke-13 yaitu penanganan perubahan iklim.

Komitmen negara dalam mengurangi dampak perubahan iklim memerlukan dukungan dari berbagai pihak tidak terkecuali individu masyarakat. Dr. rer. nat. Rina Mardiana S.P., M.Si., dosen Mata Kuliah Ekologi Manusia IPB mengatakan bahwa “Aksi *climate change movement* sudah seharusnya menjadi bagian dari *green lifestyle*”. Hal ini merupakan bentuk kontribusi individu masyarakat dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Upaya perwujudan *climate change movement*, diperlukan pengetahuan mengenai penyebab perubahan iklim. Wijayanti (2013) mengungkapkan bahwa perubahan iklim terjadi karena peningkatan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer sebagai akibat dari aktivitas manusia. Salah satu gas rumah kaca yang menjadi penyebab perubahan iklim yaitu gas metana yang dihasilkan dari timbunan sampah.

Manusia, sebagai produsen sampah utama di dunia, berkontribusi signifikan terhadap masalah limbah global. Menurut Our World in Data, dunia menghasilkan sekitar 2 miliar ton sampah padat setiap tahun, dengan rata-rata 0,74 kilogram per orang per hari. Namun, ironisnya, hanya sebagian kecil populasi, kurang dari 1 persen, yang benar-benar mengelola sampah mereka sendiri melalui *green lifestyle*. *Green lifestyle* mencakup berbagai tindakan untuk mengurangi dampak negatif sampah, seperti mendaur ulang, mengurangi konsumsi bahan-bahan sekali pakai, dan memilih produk ramah lingkungan. Untuk menghadapi tantangan lingkungan saat ini, penting bagi masyarakat secara keseluruhan untuk lebih aktif terlibat dalam pengelolaan sampah mereka dan mengadopsi praktik ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kolaborasi, edukasi, dan kesadaran yang lebih luas tentang pentingnya gaya hidup hijau, manusia dapat berperan aktif dalam menangani permasalahan sampah dan menciptakan dampak positif pada lingkungan serta kesehatan planet kita.

Sebagai bentuk keseriusan IPB dalam menangani permasalahan sampah di kampus, Taman Semangat hadir untuk mengintegrasikan pengelolaan sampah organik dan non-organik, termasuk limbah P3, serta mengolah sampah organik menjadi media tanam yang digunakan dalam kegiatan pertanian. Praktik daur ulang dan penggunaan kembali ini membantu

mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan meminimalisir kebutuhan akan bahan-bahan baru yang dapat menyebabkan emisi gas rumah kaca. Selain itu, Taman Semangat berfungsi sebagai pusat edukasi dan kesadaran, yang dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan partisipasi dalam upaya mengatasi perubahan iklim.

Taman Semangat, Upaya IPB dalam Perwujudan *Climate Change Movement*

Sebagai respons terhadap masalah limbah global, proyek inovatif bernama Taman Semangat telah diimplementasikan di lingkungan kampus IPB Dramaga. Proyek ini bertujuan untuk pengelolaan sampah berkelanjutan dan mengurangi dampak negatif sampah terhadap kehidupan kampus dan lingkungan sekitarnya. Dengan total luas kurang lebih 270 hektar dan lebih dari 30 ribu pengunjung setiap hari, proyek ini menghadapi berbagai jenis sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas di dalam dan di luar gedung universitas, termasuk sampah organik, anorganik (padat dan cair), dan limbah B3 dari laboratorium.

Pengelolaan dan pengolahan sampah di lingkungan IPB Dramaga dilaksanakan oleh Direktorat Umum dan Infrastruktur (DUI) IPB, yang menangani lebih dari 55 unit kerja dalam pelayanan rutin dan terpadu untuk mewujudkan kampus yang bersih, berbudaya, dan beradab. Dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), Taman Semangat menjadi tempat pembuangan akhir yang efektif dengan fasilitas seperti TPS berbagai warna/fungsi, *eco incinerator* dengan dua tungku pembakaran, rumah kompos dengan alat pendukung, Biodigester, rumah produksi berbagai produk dari limbah plastik dan styrofoam, dan ruang terbuka hijau untuk pertanian dan uji coba produk.

Tim pengelola limbah bertanggung jawab atas beberapa aktivitas penting, seperti pembakaran limbah dengan Eco Incinerator, pembuatan kompos dengan Bio Komposter, pengelolaan limbah B3 cair dan padat, pengelolaan septic tank, dan proses pemilihan di rumah pilah. Taman Semangat dengan luas 10.000 meter persegi menjadi pusat kegiatan untuk pengangkutan limbah padat, produksi kompos, pencacahan daun, pembuatan energi dari *bio digester*, dan produksi *conblock* dari berbagai limbah plastik dan *styrofoam*. Selain itu, ATM Sampah yang disediakan memudahkan mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan sampah dengan cara menyimpan sampah pada *drop box* ATM sampah, yang kemudian akan diolah dan dimanfaatkan kembali. Dengan aktivitas yang beragam, Taman Semangat menjadi pusat pengelolaan limbah yang holistik, mengurangi sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir, mendaur ulang sampah plastik dan memanfaatkan limbah organik untuk produksi kompos.

Sistem pengelolaan sampah di Taman Semangat sangat dipengaruhi oleh alur pengelolaan yang melibatkan beberapa pihak yang berperan penting dalam terwujudnya taman semangat.

Pengelolaan sampah/limbah Taman Semangat menggunakan alat dan fasilitas pendukung dengan memanfaatkan teknologi yang tepat dan tenaga ahli yang handal, sehingga tercipta pengelolaan yang baik dan berkesinambungan. Universitas IPB sebagai pencipta kebijakan merespon urgensi mewujudkan gerakan green campus yang menekankan pada konsep *green campus* and *smart infrastructure*. Dalam merespons kebijakan tersebut, terdapat 9 aktivitas yang menjadi tanggung jawab dalam pengelolaan Taman Semangat, mulai dari *bio digester* dan rumah kompos, *eco incinerator*, limbah, *septic tank*, transportasi pengangkutan di

TPS 3R. Selain itu, Taman Semangat juga memanfaatkan lahan RTH untuk pertanian, rumah pilah, rumah produksi melter, hingga proses hilir ATM sampah. Pelaksana teknis dari kegiatan ini dipegang oleh Direktorat Umum dan Infrastruktur (DUI).

Dengan program kerja yang terpadu, Taman Semangat berhasil meningkatkan kualitas udara, mengurangi sampah anorganik, dan berhasil mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA Galuga. Meskipun begitu, Taman Semangat belum menjadi solusi mutakhir yang dapat menyelesaikan seluruh permasalahan sampah di IPB *University*. Hal ini disebabkan oleh satu kendala yang memberatkan para unit pekerja Taman Semangat, yaitu proses pemilahan limbah dan kondisi limbah yang masih basah. Penyebabnya adalah partisipasi *stakeholder* yang belum maksimal, sehingga mengakibatkan berkurangnya efektivitas waktu pengolahan. Oleh karena itu, diperlukan gerakan menyeluruh dari seluruh pihak yang dapat mengatasi situasi tersebut.

Sampah merupakan sesuatu yang banyak menyumbang masalah. Tanpa dibarengi dengan kesadaran, indahnya lingkungan tanpa pemandangan sampah adalah sesuatu yang tidak mungkin terjadi. Maka sejak tahun 2020 IPB University mulai mengusung tema “Green Campus” sebagai perwujudan kepedulian IPB University terhadap lingkungan dan bumi. Hal ini diharapkan menjadi pengingat kita bahwa menjaga lingkungan adalah sesuatu yang wajib diterapkan. Tidak main-main, IPB University mendapatkan beberapa penghargaan atas pencapaiannya di bidang SDGs. Ini menandakan bahwa usaha yang dilakukan selama ini telah diakui secara nasional. Tentu bukan hanya civitas akademika saja, namun konsep ini merupakan rancangan yang disusun secara matang dan menyeluruh untuk merefleksikan kepedulian dan kesadaran masyarakat sekitar kampus dalam menjaga lingkungan.

Sejak konsep kampus hijau ini diangkat oleh salah satu kampus terbaik bangsa ini, terbukti masyarakat sekitar turut merasakan dampak positif. Salah satunya adalah kehidupan masyarakat yang berada di lingkungan belakang kampus. Saat ini mereka sudah lebih nyaman menjalani hidup karena sampah-sampah yang dulu biasanya membanjiri kawasan sungai dan lingkungan mereka hingga mengganggu bahkan menyumbangkan banyak penyakit, kini beralih menjadi kawasan yang lebih bersih. Oleh karena itulah, kita perlu meramaikan gerakan “green lifestyle” untuk dampak positif yang lebih serius demi masa depan. Membiasakan diri dengan menjaga kebersihan lingkungan akan sangat menguntungkan dari segala sisi. Semua harus sadar, semua harus melakukan, dan semua akan merasakan keuntungannya.

Sudahkah IPB Berhasil Mewujudkan Climate Change Movement?

Taman Semangat memiliki peran besar dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan melestarikan lingkungan untuk generasi mendatang. Sejumlah SDGs dan targetnya memiliki keterkaitan langsung dengan konsep Zero Waste. Pertama, SDG 12 dipromosikan melalui sikap sadar konsumsi dan daur ulang material secara efisien. Kedua, SDG 13 membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dengan cara daur ulang dan mengurangi limbah, sehingga dampak negatif terhadap perubahan iklim dapat berkurang. Selain itu, Taman Semangat juga berperan dalam mencapai SDG 14 dan 15, dengan mengurangi limbah plastik dan bahan berbahaya yang dapat membantu melestarikan ekosistem laut, darat, serta keanekaragaman hayati.

Keberadaan taman semangat ini merupakan salah satu upaya nyata keseriusan IPB University menjadi kampus yang peduli terhadap kelestarian lingkungan yang ada. Sejak tahun 2020 konsep “Green Campus” telah diusung untuk mendukung hal tersebut. Konsep SDGs

telah satu persatu diwujudkan kampus pertanian terbaik bangsa ini dengan beberapa nominasi yang diraihnya di tingkat nasional.

Keberadaan taman semangat IPB University merupakan upaya nyata yang selalu terus melakukan perbaikan setiap waktunya demi mendapatkan dampak yang nyata. Namun upaya yang dilakukan tentunya belum dapat terlaksana secara menyeluruh. Kepedulian terhadap lingkungan menjadi satu dari banyaknya pintu yang harus dibuka dengan kunci kesadaran.

Untuk mendukung keberhasilan misi mengatasi perubahan iklim yang terjadi dengan usaha-usaha kecil yang dilakukan seperti membuang sampah pada tempatnya dan meminimalisir penggunaan sampah plastik. Kepedulian terhadap lingkungan menjadi satu dari banyaknya pintu yang harus dibuka dengan kunci kesadaran.

Tidak akan terjadi sebuah perubahan apapun jika kita tidak memulai. “*small effort are still worth it*”, semua pihak perlu bekerja sama dan saling mengajak untuk selalu memelihara lingkungan.

Daftar Pustaka

- [UNFCCC] United Nations Framework Convention on Climate Change. (n.d.). The Paris Agreement. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>.
- Indonesia.un.urg. (n.d.). Sustainable Development Goals. [diakses 2023 Jul 24]. <https://indonesia.un.org/id/sdgs/13/key-functions>
- Direktorat Prasarana, Sarana, dan Pengamanan Lingkungan Kampus IPB. 2021. Pengelolaan Sampah 3R di Kampus IPB Dramaga.
- McGarth M. 2021. Perubahan iklim: suhu terpanas dalam sejarah, gelombang panas lebih intens, laporan IPCC berisi ‘kode merah bagi umat manusia’. <https://www.bbc.com/indonesia/dunia-58146664>.
- Our World in Data. (n.d.). Trends in Solid Waste Management. Diakses dari [https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends in solid waste management.html](https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends-in-solid-waste-management.html).
- Wijayanti WP. 2013. Peluang pengelolaan sampah sebagai strategi mitigasi dalam mewujudkan ketahanan iklim di Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*. [diakses 2023 Jul 24]. 9 (2): 152-162.