Ketika Restorasi Bertemu Praktik Lapangan: Uji Coba AHC Dimulai di PT Andika

Perkebunan jarang berubah dalam satu hari. Pohon tumbuh perlahan; tanah berubah secara senyap, dan muka air tanah bergerak mengikuti ritmenya sendiri—meskipun di beberapa perkebunan, meskipun di beberapa perkebunan dikelola secara sengaja untuk menjaga produktivitas. Namun, pada awal Desember, sesuatu yang baru mulai hadir di lanskap PT Andika Permata Sawit Lestari, mitra utama proyek ini.

DDi tiga lokasi berbeda—tanah mineral, gambut dangkal, dan gambut dalam—tim Proyek LULUCF bersama BRIN dan pihak perusahaan mulai menempatkan kantong organik AHC yang telah dipersiapkan di sekitar pohon kelapa sawit terpilih. Tindakannya sederhana, namun maknanya tidak.

Melalui langkah ini, **AeroHydro Culture (AHC)** beralih dari diskusi riset menjadi praktik operasional di perkebunan komersial. Transisi ini menandai awal pengamatan terhadap bagaimana metode budidaya berbasis biologis dapat berjalan berdampingan dengan realitas pengelolaan perkebunan sehari-hari.

Mewujudkan Teori dalam Praktik: Persiapan Kantong AHC

Sebelum dibawa ke lapangan, tim menyiapkan media organik inti AHC dengan mencampurkan bahan kompos dan input biologis terpilih, lalu membentuknya menjadi kantong yang berfungsi sebagai mikro-lingkungan bagi akar, mikroorganisme, kelembapan, dan udara.

Tahap persiapan ini bukan sekadar logistik, tetapi juga konseptual—mewujudkan prinsip AHC ke dalam satuan material hidup yang mendorong pertumbuhan akar baru di permukaan tanah, tempat oksigen dan aktivitas mikroba berkembang optimal.

Setelah puluhan kantong siap, tim membawanya ke lapangan untuk dipasang secara hati-hati dan terencana, sejalan dengan pendekatan ekologis yang mendasari AHC.

Persiapan kantong AHC

Sebuah Intervensi Halus dengan Implikasi Luas

Setiap kantong AHC berisi campuran organik yang dirancang untuk mendorong akar tumbuh ke arah atas, alih-alih ke bawah—berbeda dari pendekatan konvensional. Alih-alih mengandalkan tanah yang dikeringkan, AHC memberi tanaman kondisi untuk berinteraksi dengan lingkungannya, sebagaimana terjadi di hutan rawa gambut.

Prinsipnya sederhana:

Jika akar dapat bernapas, mikroba dapat berfungsi.
Jika mikroba berfungsi dengan baik, tanah dapat pulih.
Jika tanah pulih, maka produktivitas dapat terjaga.

Dengan menempatkan kantong di pangkal pohon, tim memberi dorongan ekologis yang halus pada lanskap—bukan sebuah intervensi mekanis.

Menetapkan Titik Awal

Sebelum kantong AHC dipasang, tim JICA, BRIN, dan PT Andika memilih pohon perwakilan di plot percobaan serta mengumpulkan sampel terpilih untuk menangkap gambaran awal kondisi lanskap.

Kegiatan ini mencakup pengambilan sampel tanah, kompos, dan daun untuk analisis laboratorium. Sampel tersebut akan menjadi data dasar proyek—indikator pra-uji coba yang nantinya dibandingkan dengan hasil pasca-uji coba guna melihat respons pohon, tanah, dan komunitas mikroba terhadap AHC dari waktu ke waktu.

Secara bersama-sama, pengamatan dan sampel ini membentuk titik acuan untuk mengukur perubahan ke depan—memungkinkan tim menilai tidak hanya apakah AHC bekerja, tetapi juga bagaimana lanskap beradaptasi sebagai responsnya.

Pengumpulan sampel, termasuk material tanah dan daun.

Rencana Pemantauan yang Berangkat dari Praktik Lapangan

Seiring berjalannya uji coba AHC, kegiatan pemantauan akan mengikuti ritme operasional perkebunan, meliputi:

- Pengamatan mingguan terhadap pelepah baru, pola produksi, kedalaman muka air tanah, serta tanda awal munculnya akar udara.
- Pengukuran berkala warna tajuk dan kondisi fisiologis tanaman secara umum.
- Pemantauan musiman terhadap perkembangan batang dan tingkat vigor tanaman.

Alih-alih mengejar semua variabel, rencana pemantauan ini berfokus pada pertanyaan kunci untuk adopsi jangka panjang: apakah AHC mampu mendukung ketahanan dan produktivitas tanaman sekaligus menjaga hidrologi yang ramah gambut?

Tiga Lanskap, Satu Pertanyaan

Percobaan ini dilakukan di tiga tipe lingkungan berbeda di dalam perkebunan, masing-masing dengan tantangannya sendiri:

Tanah mineral
Apakah AHC dapat meningkatkan fungsi biologis di area yang tidak dipengaruhi hidrologi gambut?

Gambut dangkal
Dapatkah metode ini membantu menstabilkan tanah dengan riwayat gangguan?

Gambut dalam
Mungkinkah budidaya dilakukan tanpa menurunkan muka air tanah atau mengganggu fungsi ekosistem?

Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini akan muncul secara bertahap—melalui perubahan terukur yang terakumulasi dari waktu ke waktu.

Mengapa Tahap ini Penting

Makna dari tahap ini tidak hanya bersifat ilmiah, tetapi juga strategis.

Dalam komitmen iklim nasional Indonesia, lahan gambut memegang peran sentral. Pendekatan yang mampu menjaga muka air tanah tetap tinggi sekaligus mendukung penghidupan masyarakat menjadi kunci ketahanan jangka panjang.

Uji coba lapangan ini merupakan salah satu upaya awal untuk menerapkan pendekatan tersebut ke dalam sistem produksi sehari-hari. Jika berhasil, AHC dapat membuka opsi baru bagi pelaku perkebunan untuk menyelaraskan tanggung jawab iklim dengan realitas operasional.

Ini bukan etalase. Ini adalah lanskap kerja yang sedang menjalani uji coba cermat atas sebuah logika baru.

Menatap ke Depan

Perlakuan AHC: empat kantong AHC diposisikan di sekitar pangkal pohon

Kantong telah disiapkan.

Kantong telah ditempatkan.

Data dasar akan dianalisis.

Pemantauan telah dimulai.

Selanjutnya, kisah AHC di PT Andika akan terungkap pohon demi pohon, akar demi akar—cukup lambat untuk menuntut kesabaran, namun cukup jelas untuk menunjukkan apakah strategi alam dapat diterapkan dalam praktik rutin perkebunan.

Dalam beberapa bulan ke depan, Proyek LULUCF akan terus mengamati, mendokumentasikan, dan belajar dari lanskap ini—bukan sebagai eksperimen yang terpisah dari kenyataan, melainkan sebagai langkah nyata menuju pendekatan budidaya baru, di mana restorasi dan rutinitas saling menguatkan demi masa depan bersama.

CONTACT:
LULUCF Project
jicalulucfproject@gmail.com