

ANALISA EKOSISTEM KEBUN SAWIT

Hukum Alam Tidak Bisa Digugat



ANALISA EKOSISTEM KEBUN SAWIT

TUJUAN

Membangun pemahaman petani akan ekosistem kebun sawit sekaligus meningkatkan kemampuan pengamatan dan analisa kondisi sebagai acuan pengambilan keputusan praktik pertanian terbaik yang akan dilakukan.

POKOK BAHASAN

- Ekosistem kebun sawit dengan komponen pembentuknya dan dinamika perubahannya.
- Hukum alam dan alasan melakukan praktik pertanian terbaik.
- Tahapan proses belajar dari pengalaman (Mengalami-mengungkapkan-menganalisa-memutuskan-melakukan)



PERSOALAN



- Kita tidak tahu, kalau tanaman kita tumbuh tidak sehat, tahu-tahu produksinya rendah.
- Kita tidak tahu, kalau di kebun kita ada hama sedang berkembang, tahu-tahu tanaman rusak terserang.
- Kita tidak tahu, kalau tanaman kita sedang sakit, tahu-tahu tanaman mati.

Kita melakukan tindakan seperti kerja pemadam kebakaran, tanaman sudah terlanjur rusak baru berupaya memperbaiki.

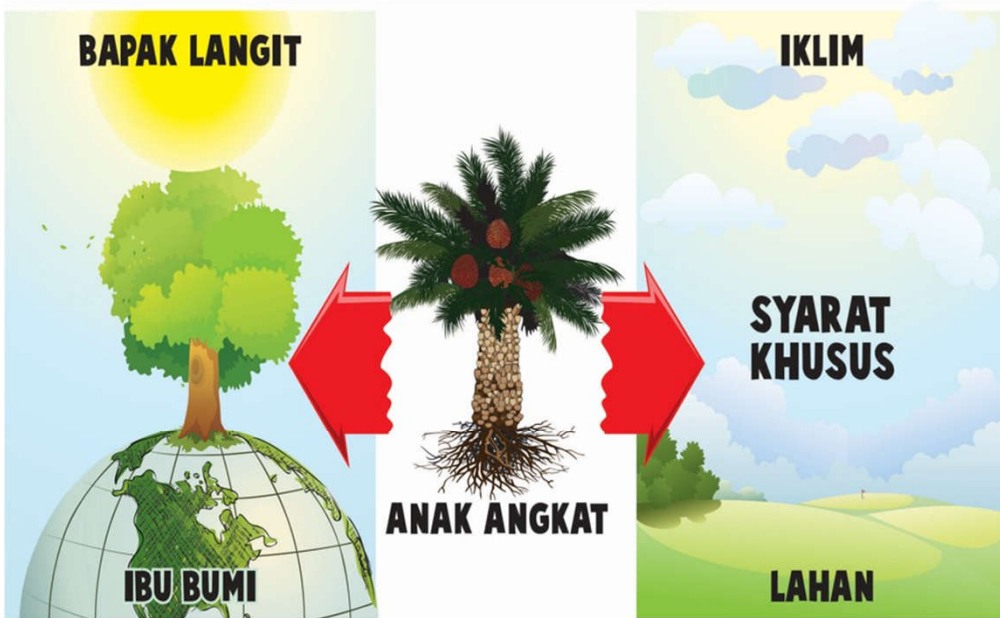
Ekosistem Kebun Sawit



Petani Swadaya atau pihak-pihak pemerhati sawit, bisa melakukan Praktik Budidaya Yang Baik (GAP) adalah dengan memahami ekosistem sawit dengan benar



EKOSISTEM KEBUN SAWIT



Ketika kelapa sawit ditanam di lahan, maka terbangunlah sistem kehidupan yang disebut ekosistem. Tanaman sawit akan menjadi produsen yang mengolah unsur hara dan air dalam tanah, dan oksigen di udara serta sinar matahari menjadi nutrisi dan energi. Tanaman akan menjadi sumber makanan bagi makhluk hidup yang memakan bagian tubuhnya. Dan selanjutnya makhluk pemakan sawit akan menjadi sumber makanan bagi makhluk lain. Di sisi lain, ada makhluk hidup yang merombak bahan organik dalam tanah.

Kebun sawit adalah rumah tangga (ekosistem) di mana ada komponen Ibu Bumi (isi dan kondisi tanah), bapak langit (cuaca atau iklim), dan tanaman sawit sebagai anak hasil hubungan kedua komponen tersebut. Selain itu ada makhluk hidup lainnya yang menjadi penghuni rumah tangga kebun sawit. Ada penghuni yang membantu, ada yang merusak, dan ada yang melindungi tanaman sawit. Kondisi tanaman kelapa sawit sangat tergantung dari kondisi ibu bumi, bapak langit dan penghuni lainnya.



SIFAT EKOSISTEM KEBUN SAWIT



Kebun kelapa sawit merupakan ekosistem monokultur dengan dominasi tanaman sawit sebagai komponen utamanya

Sebagai ekosistem buatan yang dikelola secara intensif maka: memiliki keragaman spesies yang rendah, dan mekanisme alamiah yang lemah menyebabkan kondisi ekosistem menjadi sangat dinamis (sering berubah) dan keseimbangan interaksi antar komponen menjadi rapuh

Memiliki sistem interaksi antara komponen tidak hidup (iklim, air, dan mineral tanah) dengan komponen hidup di mana tanaman kelapa sawit menjadi titik pusatnya.

Ekosistem sawit mengalami perubahan sangat cepat sebagai akibat perlakuan yang dilakukan para pekebun dan asupan yang diberikan pada tanaman. Dengan demikian akan berlaku hukum alam seperti; Hukum Sebab-Akibat, Hukum Rantai-Urai, Hukum Tabur-Tuai, Hukum Tarik-Menarik, dan Hukum Ada-Tiada akan mengatur kondisi ekosistem dari waktu ke waktu.



Apa itu **EKOSISTEM**



Ekosistem adalah sistem interaksi (hubungan) antara komponen tidak hidup (iklim, air, dan mineral tanah) dengan komponen hidup di mana tanaman sawit menjadi titik pusatnya. Hubungan antar komponen ekosistem ini diatur oleh hukum alam seperti:

- **Hukum Sebab-Akibat**
- **Hukum Rantai-Urai**
- **Hukum Tabur-Tuai**
- **Hukum Tarik-Menarik**
- **Hukum Ada-Tiada**

Hukum alam yang mengatur inilah yang membentuk ekosistem bersifat dinamis dan lokal spesifik.

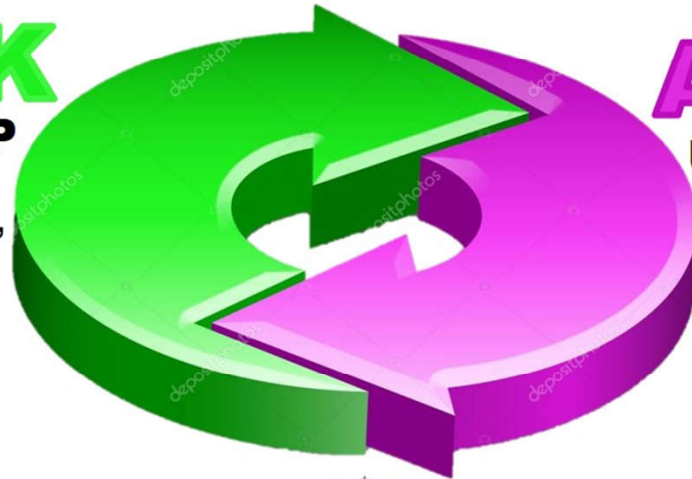
Ekosistem Kebun Sawit adalah ekosistem buatan yang bersifat monokultur sehingga kondisi kurang dinamis dan cenderung rapuh keseimbangannya



KOMPONEN EKOSISTEM

BIOTIK UNSUR HIDUP

- Tanaman (fase pertumbuhan, kesehatan tanaman, kerusakan tanaman)
- Keberadaan makhluk hidup yang menguntungkan (serangga penyerbuk, musuh alami)
- Keberadaan makhluk hidup yang merugikan (Hama, penyakit, dan gulma)
- Kondisi tanaman yang netral (pakis dll)



ABIOTIK UNSUR TIDAK HIDUP

- Kondisi Cuaca (Curah Hujan, Intensitas matahari, suhu, kelembaban)
- Kondisi Lahan / Tanah (kondisi fisik, kimia, dan biologi)
- Air dalam lahan

Kondisi komponen abiotik akan mempengaruhi kondisi komponen biotik (keberadaan, pertumbuhan, dan perkembangnya.





RANGKAI-URAI

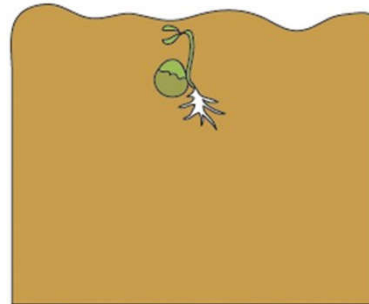
Segala sesuatu yang dibentuk akan dibongkar kembali untuk membentuk kembali

SEBAB-AKIBAT

Segala sesuatu yang terjadi tidak mungkin disebabkan oleh kebetulan, tentu ada sebabnya

TABUR-TUAI

Segala sesuatu yang diterima hasilnya adalah sesuai yang ditanam



TARIK-MENARIK

Segala sesuatu akan saling kait mengkait karena adanya aliran energi

ADA-TIADA

Segala sesuatu yang kelihatan tidak ada tapi ada dan sebaliknya yang kelihatan ada tapi tidak ada.

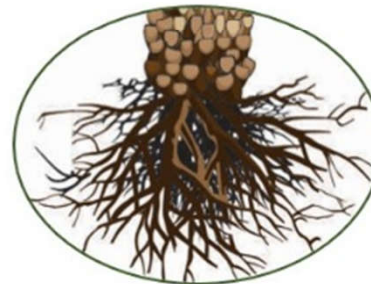


CIRI-CIRI

KELAPA SAWIT SEHAT

- Daun berwarna hijau berkilat (tidak ada warna kusam dan bercak-bercak kuning).
- Tumbuh pucuk pelepah setiap bulannya dengan penampakan pelepah lentur dan daun muda yang keluar lebih besar daripada daun tua serta tidak ada daun tombak.
- Lebar dan panjang pelepah normal dan tidak mengecil.

Batang tumbuh menjulang nampak sama besar dari atas hingga ke bawah dengan Diameter batang dari atas ke bawah terlihat sama (bukan seperti botol).



Pembentukan bunga dan buah sebanyak 12-24 janjang per tahun. Bunga betina kelihatan padat (montok) dan bunga jantan kelihatan bersih memadat.

Tanaman menghasilkan 20-22 tandan per tahun. Jumlah tandan buah pada tanaman tua sekitar 12-14 tandan per tahun dan dalam satu tandan terdapat sekitar 1.600 buah. Berat setiap tandan sekitar 25-35 kg.

Akar tumbuh menyebar dengan rambut akar berwarna putih sampai kekuningan. Jika permukaan tanah dibersihkan nampak kumpulan akar berwarna putih (akar pernafasan).



PENYEBAB PERTUMBUHAN ABNORMAL



GENETIS

Tumbuh tidak normal secara permanen dan menyeluruh, seperti pelepah dan daun tumbuh menyempit, batang kurus, tidak menghasilkan bunga dan tidak berbuah



FISIOLOGIS

Tumbuh tidak normal merata ke seluruh kebun dan berlangsung lama. Gejala perubahan warna daun tidak merata tanpa ada kerusakan organ daun dan pelepah. Daun mengering dari tepi.



PATHOGENIS

Gejala perubahan warna daun dapat merata atau tidak merata dengan adanya kerusakan organ daun dan pelepah. Daun mengering merata dan ditemukan kumpulan jamur penyebabnya.



KLIMATOLOGIS

Tumbuh tidak normal merata ke seluruh kebun dan berlangsung saat tertentu. Gejala perubahan warna daun secara menyeluruh khususnya pada pelepah tua tanpa adanya kerusakan organ tanaman

Apa itu **ANALISA**

Analisa adalah aktivitas mengkaji kondisi faktual dengan ukuran yang jelas berdasarkan hasil pengamatan dan untuk mengambil keputusan apa tindakan yang harus dilakukan.



1 Apa yang diamati

- Kesehatan tanaman dengan membandingkan antar tanaman
- Pengamatan khusus organ tanaman dan unsur pembentuknya,
- Komponen ekosistem yang berpengaruh besar terhadap kondisi tanaman.

2 Apa yang dianalisa

- Hubungan antar komponen ekosistem dan akibat yang ditimbulkan dari hubungan tersebut.
- Kondisi fisiologi pertumbuhan tanaman dan faktor yang penyebabnya,
- Kemungkinan yang akan terjadi bila kondisi dibiarkan.

3 Apa yang diputuskan

- Identifikasi tindakan teknis yang mungkin dapat dilakukan,
- Menetapkan tindakan pengelolaan ekosistem yang adaptable,
- Menghitung keuntungan dan kerugian dari tindakan pengelolaan yang akan dilakukan.



PENGAMATAN & ANALISA EKOSISTEM



KOMPONEN EKOSISTEM



KESEHATAN TANAMAN

ANATOMI & FISILOGI

- Batang dan Pelepah
 - Akar
 - Daun dan pucuk
- Bunga (jantan & betina)
 - Tandan



FISILOGI PERTUMBUHAN

TUMBUH ABNORMAL

- Faktor Genetis
- Faktor Fisiologis
- Faktor Pathogenis
- Faktor Iklim
- Kombinasi

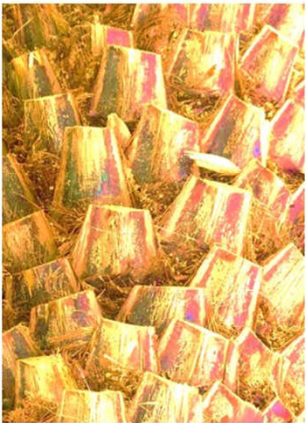


PENGAMATAN & ANALISA DAUN



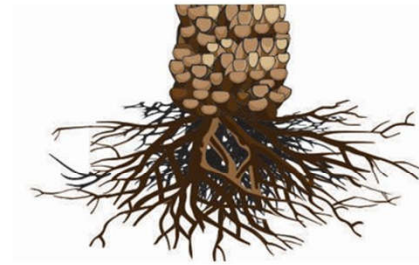
- Menghitung jumlah daun per pelepah dan per tanaman,
- Menghitung luas daun per pelepah,
- Mengamati warna dan vena-vena daun pada pelepah atas dan bawah,
- Memberi tanda pada tajuk yang baru tumbuh (TBM).

PENGAMATAN & ANALISA BATANG



- Menghitung jumlah pelepah yang sudah dipangkas,
- Menghitung jumlah pelepah yang masih hidup,
- Mengamati pelepah yang jatuh sebelum waktunya.
- Membelah pelepah yang jatuh secara vertikal

PENGAMATAN & ANALISA AKAR



- Menggali tanah di bawah tajuk sedalam 40 cm,
- Menghitung jumlah akar pada luasan 40X40 cm,

PENGAMATAN & ANALISA BUNGA



- Mengamati bunga jantan dan betina,
- Mengamati keberadaan serangga penyerbuk,

PENGAMATAN & ANALISA BUAH



- Menghitung jumlah buah pertandan,
- Menimbang berat buah
- Mengamati tingkat pemasakan buah,
- Mengamati anatomi biji



TUGAS



1

Melakukan pengamatan bersama (satu kelompok 5-6 orang) pada kondisi semua komponen ekosistem.

2

Menggambar hasil pengamatan pada kertas plano dan memberi tanda atau kuantitas dari setiap gambar.

3

Mendiskusikan kondisi ekosistem berdasarkan gambar untuk mengambil keputusan akan tindakan yang diperlukan pada kebun sawit.



Pertanyaan untuk **DISKUSI**



- Berikan satu contoh yang terjadi di kebun sawit setiap hukum alam seperti; Hukum Sebab-Akibat, Hukum Rantai-Urai, Hukum Tabur-Tuai, Hukum Tarik-Menarik, dan Hukum Ada-Tiada.
- Apa dampaknya jika pekebun menggunakan pestisida untuk membunuh hama atau gulma?
- Apa yang terjadi jika pekebun tidak melakukan pemupukan?
- Apa manfaat seresah hasil pemangkasan diletakkan pada gawangan mati?



Terima Kasih

