

SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN



VEGETASI

SEBAGAI KOMPONEN DAN MODEL DALAM
SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN

Fakultas



MATERI PERKULIAHAN

- ▶ Penerapan pola tanam dalam agroekosistem
- ▶ Pendekatan kegiatan pertanian penunjang Sistem Pertanian Berkelanjutan

A. POLA TANAM DALAM AGROEKOSISTEM

a. Pengertian Pola Tanam

- ▶ usaha penanaman pada sebidang lahan dengan mengatur susunan tata letak dan urutan tanaman termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode tertentu.
 - ▶ Pola tanam di daerah tropis, biasanya disusun selama satu tahun dengan memperhatikan curah hujan.
 - ▶ Pemilihan jenis/varietas yang ditanam perlu disesuaikan dengan keadaan air yang tersedia ataupun curah hujan.
- 

b. Macam Pola Tanam

- ▶ **1. Pola Tanam Monokultur**
- ▶ Pertanian dengan menanam tanaman sejenis.
- ▶ Tujuan: meningkatkan hasil pertanian.
- ▶ Kelebihan: teknik budidayanya relatif mudah karena tanaman yang ditanam maupun yang dipelihara hanya satu jenis.
- ▶ Kelemahan: Rawan gangguan, seperti mudah terserang hama maupun penyakit.



▶ 2. Pola Tanam Polikultur

- ▶ Pola pertanian dengan banyak jenis tanaman pada satu bidang lahan yang terusun dan terencana dengan menerapkan aspek lingkungan yang lebih baik.
- ▶ **Keuntungan:**
 - a) Mengurangi dampak serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)
 - b) Menambah kesuburan tanah.
 - c) Memperoleh hasil panen yang beragam
- ▶ **Kekurangan:**
 - a) Terjadi persaingan dalam memperoleh sarana tumbuh seperti unsur hara, ruang tumbuh, air dll.
 - b) OPT banyak sehingga sulit dalam pengendaliannya.



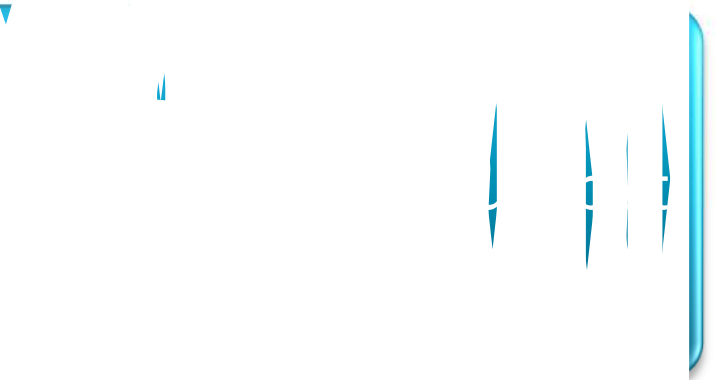
Macam Pola Tanam Polikultur (*Multiple Cropping*)

- ▶ *a. Pola Tanam Tumpang sari (Intercropping)*, adalah penanaman lebih dari satu tanaman pada waktu yang bersamaan atau selama periode tanam pada satu tempat yang sama.
Contoh: penanaman jagung dan kacang tanah
- ▶ *b. Pola Tanam Bersisipan (Relay Cropping)*, merupakan pola tanam dengan menyisipkan satu atau beberapa jenis tanaman selain tanaman pokok (dalam waktu tanam yang bersamaan atau waktu yang berbeda). Contoh: penanaman jagung di lahan kelapa sawit muda
- ▶ *c. Pola Tanam Campuran (Mixed Cropping)*, merupakan penanaman terdiri beberapa tanaman dan tumbuh tanpa diatur jarak tanam maupun larikannya, semua tercampur jadi satu. Lahan efisien..
Contoh: tanaman pekarangan
- ▶ *d. Pola Tanam Bergiliran (Sequential Planting)*, merupakan penanaman dua jenis tanaman atau lebih yang dilakukan secara bergiliran. Setelah tanaman yang satu panen kemudian baru ditanam tanaman berikutnya pada sebidang lahan yang sama.
Contoh: penanaman Padi – Padi – Palawija di lahan sawah

B. KEGIATAN PERTANIAN PENUNJANG SPB

Pendekatan Kegiatan

yang Menunjang Pertanian Berkelanjutan





Pengendalian hama
terpadu dengan
menggunakan musuh
alami



Tanaman pelindung
dengan menggunakan
LCC



Pengelolaan nutrisi tanaman dengan menggunakan pupuk kompos



Konservasi lahan dengan menggunakan terasering untuk mengurangi erosi tanah



Pembudidayaan
rumput gajah
untuk pakan
ternak dan
penahan erosi



Diversifikasi lahan dan
tanaman dengan membuat
sarana penyediaan air



Pembuatan siring
atau saluran
drainase untuk
menghindari
genangan air



Sistem agroforestri dengan
memanfaatkan lahan hutan
untuk menanam padi gogo

Pola Pertanian Terpadu

1. Pertanian – Kehutanan

2. Pertanian – Perikanan

3. Pertanian – Peternakan

4. Pertanian – Wisata

Sumber: ([http://doddyjulmi.blogspot.com/2014/07/pembahasan – 1.html](http://doddyjulmi.blogspot.com/2014/07/pembahasan-1.html))



Pertanaman campuran antara kelapa atau kopi dan tanaman kehutanan

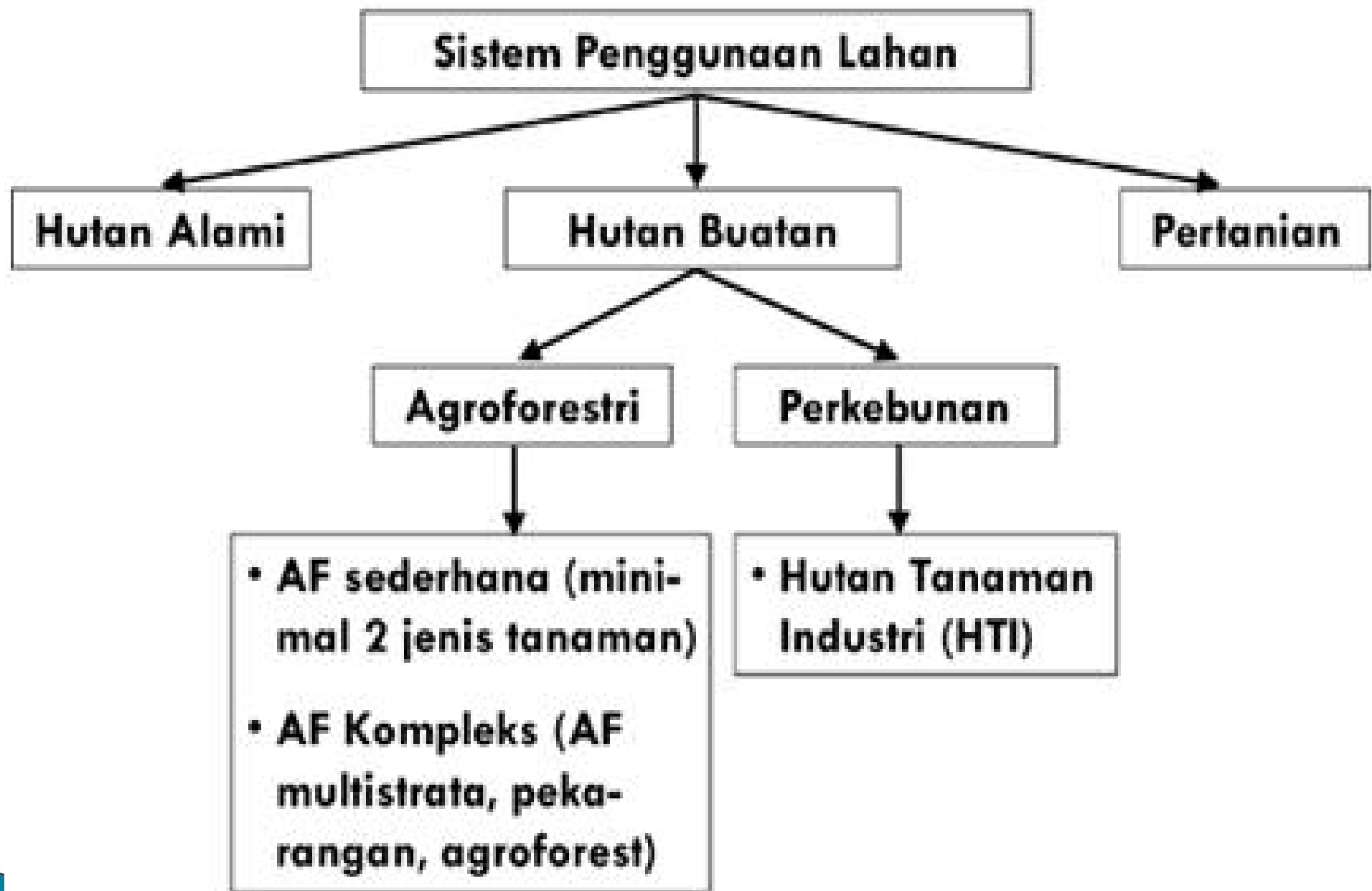


- ❖ Mengurangi penebangan hutan untuk lahan pertanian, dan menjadi solusi untuk keterbatasan lahan pertanian,
- ❖ Menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu bentuk sistem pertanian terpadu pertanian–kehutanan adalah agroforestry. (Septiyadi, 2005).

Definisi Wanatani



Sugiarto, (2009)
mendefinisikan Wanatani
adalah bentuk pola tanam
yang sengaja dilakukan
untuk mengelola
pohon/kayu secara
bersama-sama dengan
tanaman pertanian dan
atau pakan dalam sistem
pertanian berkelanjutan
secara ekologi, social, dan
ekonomi.



2. Pertanian – Perikanan

Perpaduan antara pertanian dengan perikanan, misalkan persawahan yang di tengah – tengahnya dapat dibuat kolam untuk ikan. Agar pertumbuhan tanaman padi tidak terganggu, pemeliharaan ikan di sawah harus disesuaikan dengan sistem pengairan yang ada (Rahmat, 2009).



Area persawahan dan kolam perikanan

Lanjutan

- Untuk meminimalisir biaya pemupukan pada tanaman padi, kotoran ikan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk tanaman padi.
- Selain dibuat di tengah lahan sawah, kolam ikan juga dapat dibuat ditengah kebun tanaman hortikultura, memanfaatkan lahan yang kosong dengan potensi yang baik apabila dibuat kolam ikan.



Contoh : Kolam ikan yang dibuat ditengah kebun tanaman hortikultura.

3. Pertanian – Peternakan

Pemanfaatan tenaga hewan ternak untuk kepentingan pertanian.

Contoh : Tenaga hewan ternak dapat digunakan sebagai tenaga pengolah lahan dan dapat juga dimanfaatkan sebagai tenaga pengangkutan hasil pertanian. Selain itu kotoran ternak tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk tanaman (pupuk kandang).



Pemanfaatan
hewan ternak sapi
sebagai tenaga
pengolahan lahan



Memanfaatkan sapi sebagai usaha peternakan sekaligus kotoran dari sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk tanaman kelapa.

4. Pertanian – Wisata



Perpaduan antara pertanian dengan wisata atau sering disebut dengan agrowisata. Contoh: Pada suatu lahan di manfaatkan untuk menanam tanaman hortikultura yaitu sayuran dan buah-buahan, lalu pada lahan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai tempat wisata pendidikan dibidang pertanian.

Sumber : Soehadji dalam Saragih, 2001.

