

PENGATURAN POLA TANAM

SPB 2025

Dr. Agus Karyanto

Dr. Agustiansyah

Jurusan AGT FP UNILA

PENGERTIAN

Tanam : Menempatkan bahan tanam berupa benih atau bibit pada media tanam baik media tanah maupun media bukan tanah dalam suatu bentuk pola tanam

Pola Tanam : Usaha penanaman pada sebidang lahan dengan mengatur **susunan tata letak** dan **tata urutan** tanaman selama periode waktu tertentu, termasuk masa pengolahan tanah dan masa bera/tidak ditanami selama periode tertentu

PENDIDIKAN

KETERAMPILAN

**Faktor yang
pengaruhi
keberhasilan
tanam**

INOVASI

RENCANA & EVALUASI



1. PENDIDIKAN :

pendidikan formal atau pengalaman

2. KETERAMPILAN :

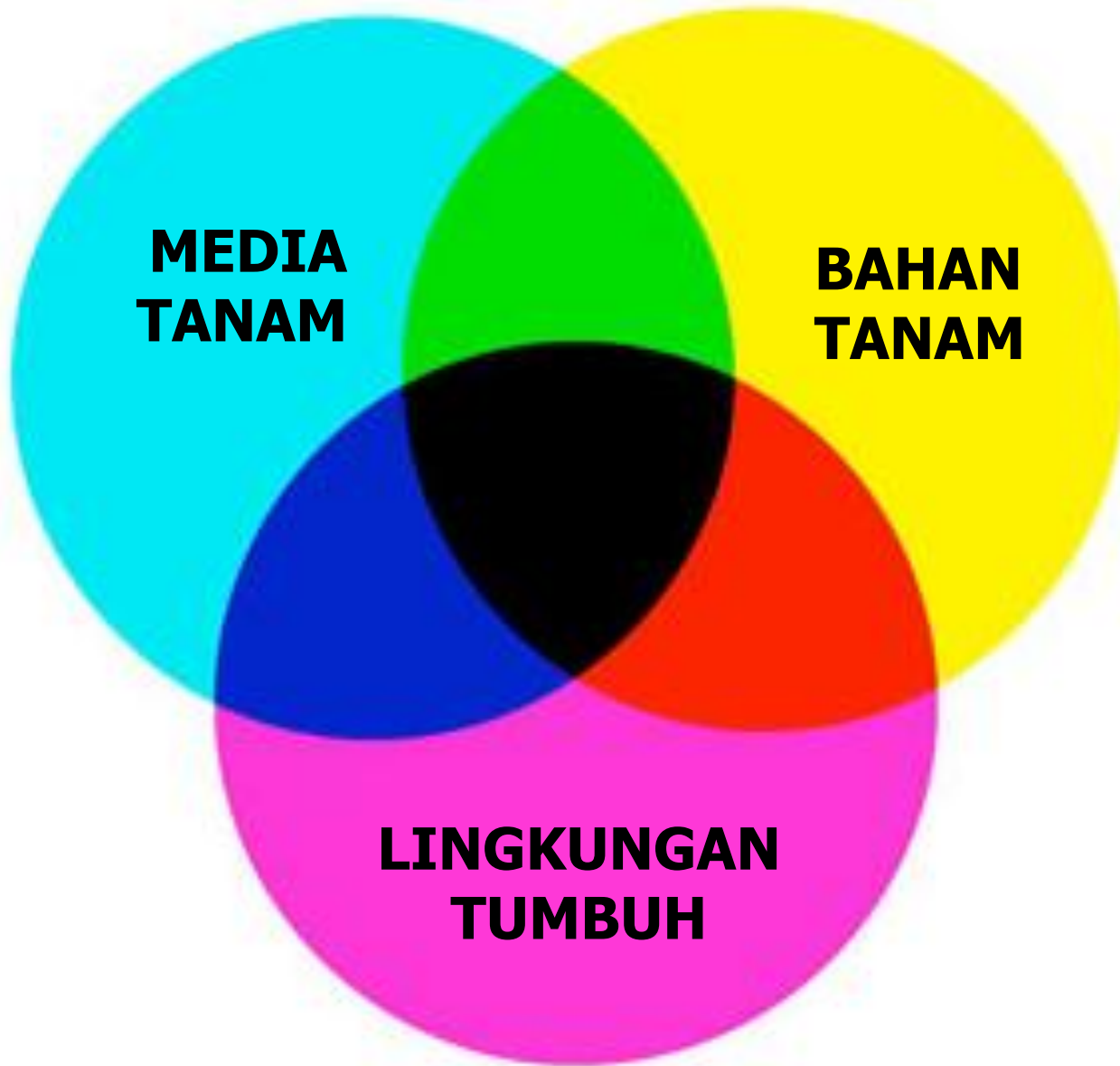
kemampuan tinggi menentukan keberhasilan penanaman

3. INOVASI :

mampu meningkatkan keberhasilan dengan SDM yang ada, kondisi, peralatan & lingkungan yang terbatas

4. PLAN AND EVALUATION : selalu membuat perencanaan dan evaluasi

AGAR DIPEROLEH INTERAKSI YANG BAIK (1) :



- **BAHAN TANAM** : - asal benih/bibit jelas
 - bersertifikat
 - sesuai dengan habitat tumbuh
- **MEDIA TANAM** : - memahami karakteristik media
 - ketahui kandungan nutrisi
 - peralatan yg sesuai
 - persiapan media sesuai budidaya
- **LING. TUMBUH** : - pahami iklim & cuaca
 - pahami kebutuhan tumbuh tan/
per fase pertumbuhannya
 - sesuaikan tanaman - lingk
 - inovasi manipulasi lingk. tumbuh

INTERAKSI TANAMAN

- Interaksi tanaman dengan lingkungan **BIOTIK** dan **ABIOTIK**
- Lingkungan **biotik**: tanaman lain yang sejenis & yang tidak sejenis, organisme pengganggu tanaman (OPT) *i.e. Hama & penyakit*
- Lingkungan **abiotik**: suhu, udara, cahaya, air (faktor iklim) dan faktor tanah

INTERAKSI ANTAR TANAMAN

- **Antar Tanaman** bersaing dalam hal:
 1. Ruang tumbuh
 2. Cahaya (sinar matahari) → perlu cahaya penuh atau tidak (tahan naungan)
 3. Unsur hara & Air → pengelolaan pemupukan, pengairan, dan pengaturan jarak antar tanaman

FAKTOR IKLIM

- Klasifikasi iklim → kecocokan tipe iklim untuk budidaya tanaman tertentu. Sistem klasifikasi **Oldeman** untuk budidaya padi sawah, klasifikasi **Scmidth & Ferguson** untuk tanaman pangan selain padi sawah & tanaman perkebunan
- Klasifikasi iklim di Indonesia lebih didasarkan pada faktor banyak sedikitnya **curah hujan** di wilayah tersebut. (→ kebutuhan air tanaman)
- Faktor suhu juga sangat penting bagi penyebaran tanaman budidaya (tan dataran rendah vs dataran tinggi; tropis vs subtropis)

- Thornthwaite (1933) menyatakan *bahwa tujuan klasifikasi iklim adalah menetapkan pembagian ringkas jenis iklim ditinjau dari segi unsur yang benar-benar aktif terutama presipitasi dan suhu. Unsur lain seperti angin, sinar matahari, atau perubahan tekanan ada kemungkinan merupakan unsur aktif untuk tujuan khusus.*

Rata-rata atau series iklim bisa digunakan untuk membuat tipe (klasifikasi) iklim disuatu daerah

Schmidt-Ferguson membagi tipe-tipe iklim dan jenis vegetasi yang tumbuh sbb:

- **tipe iklim A (sangat basah) jenis vegetasinya adalah hutan hujan tropis,**
- **tipe iklim B (basah) jenis vegetasinya adalah hutan hujan tropis,**
- **tipe iklim C (agak basah) jenis vegetasinya adalah hutan dengan jenis tanaman yang mampu menggugurkan daunnya dimusim kemarau,**
- **tipe iklim D (sedang) jenis vegetasi adalah hutan musim,**

Schmidt-Ferguson membagi tipe-tipe iklim dan jenis vegetasi yang tumbuh sbb:

- **tipe iklim E (agak kering) jenis vegetasinya hutan savana,**
- **tipe iklim F (kering) jenis vegetasinya hutan savana,**
- **tipe iklim G (sangat kering) jenis vegetasinya padang ilalang dan**
- **tipe iklim H (ekstrim kering) jenis vegetasinya adalah padang ilalang**

- **Oldeman membagi lima zona iklim dan lima sub zona iklim. Zona iklim merupakan pembagian dari banyaknya jumlah bulan basah berturut-turut yang terjadi dalam setahun, sedangkan sub zona iklim merupakan banyaknya jumlah bulan kering berturut-turut dalam setahun.**
- **Pemberian nama zona iklim berdasarkan huruf yaitu zona A, zona B, zona C, zona D dan zona E, sedangkan pemberian nama sub zona berdasarkan angka yaitu sub 1, sub 2, sub 3 sub 4 dan sub 5.**
- **Zona A dapat ditanami padi terus menerus sepanjang tahun.**
- **Zona B hanya dapat ditanami padi 2 periode dalam setahun.**

- Oldeman membagi lima zona iklim dan lima sub zona iklim. *Zona iklim merupakan pembagian dari banyaknya jumlah bulan basah berturut-turut yang terjadi dalam setahun, sedangkan sub zona iklim merupakan banyaknya jumlah bulan kering berturut-turut dalam setahun.*
- Zona C dapat ditanami padi 2 kali panen dalam setahun, dimana penanaman padi yang jatuh saat curah hujan di bawah 200 mm per bulan dilakukan dengan sistem gogo rancah.
- Zona D, hanya dapat ditanami padi satu kali masa tanam.
- Zona E, penanaman padi tidak dianjurkan tanpa adanya irigasi yang baik.

FAKTOR KETINGGIAN TEMPAT

Umumnya berbeda dalam:

- Suhu udara: semakin rendah dengan naiknya ketinggian
- Kelembaban udara: daerah pegunungan biasanya lebih lembab dibanding dataran rendah
- Curah hujan: daerah pegunungan biasanya lebih tinggi curah hujannya
- Angin: daerah pegunungan dipengaruhi oleh angin lembah & angin gunung, daerah pantai (angin darat & angin laut)

FAKTOR TANAH

- Ada klasifikasi kesesuaian lahan yang cocok bagi tanaman tertentu
- Sifat fisik tanah berkaitan dengan **tekstur tanah** (pasir, debu, liat) & **struktur tanah** (gembur atau tidak; kandungan air tanah)
- Sifat kimia tanah berkaitan dengan kandungan unsur hara dalam tanah baik yang berasal dari bahan organik maupun anorganik.

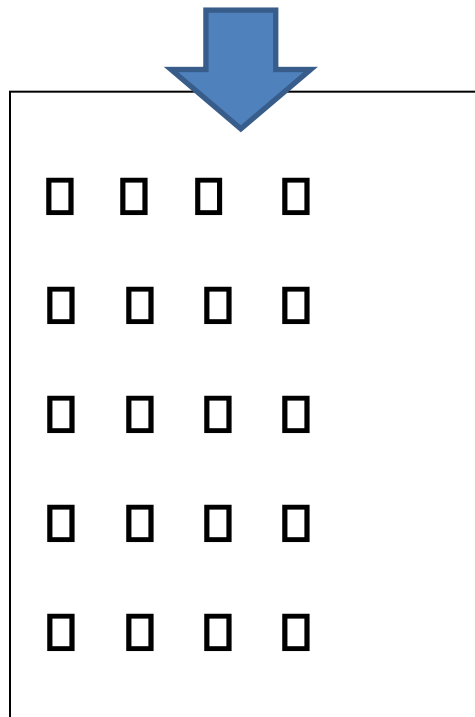
PENGATURAN POLA TANAM

- Sistem usaha tani harus direncanakan dan disusun sesuai dengan kecocokan IKLIM dan/atau KETINGGIAN TEMPAT, JENIS TANAMAN dll, dan selanjutnya diupayakan agar dapat mempertahankan produktivitas tanah.
- Nilai Ekonomi/Pasar

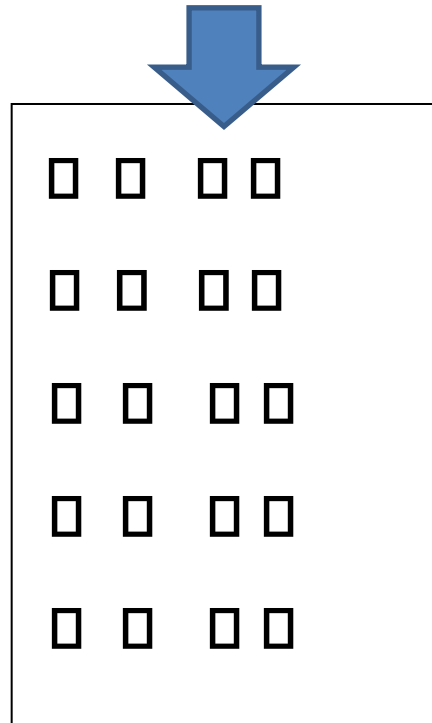
Tata letak dalam Penanaman

- Cara tanam dapat di bagi menjadi:

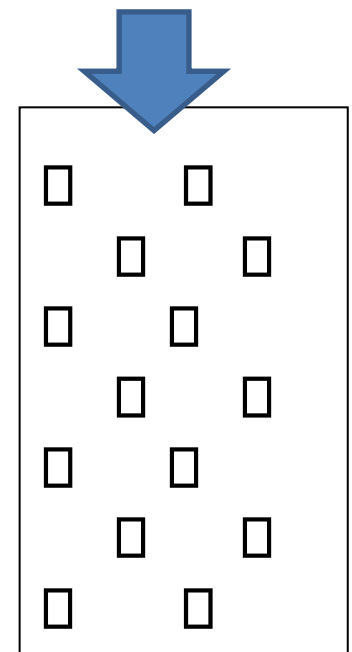
1. Bujursangkar



2. Persegipanjang



3 Zigzag



SISTEM atau POLA TANAM

- **MONOKULTUR** : Sistem tanam tunggal penanaman satu jenis tanaman pada sebidang lahan pada waktu yang sama
- **INTERCROPPING/TUMPANGSARI** : sistem tanam campuran, penanaman 2 jenis tanaman atau lebih pada sebidang lahan pada waktu yang sama

Macam dan Bentuk Multiple cropping

4. **Agroforestry** : Prinsipnya sama dengan Alleycropping bedanya hanya tanaman tahunannya adalah tanaman hutan seperti jati, pinus, damar
5. **Sistem Surjan**: Sistem tumpangsari di daerah banyak air dg meninggikan sebagian lahan. Lahan yang tinggi ditanami tanaman semusim atau tanaman tahunan, sedangkan bagian yg bawah ditanami tanaman padi
6. **Multistrata cropping** : Penanaman tumpangsari berbagai tanaman dg ketinggian berbeda

INTERCROPPING

- **Penanaman 2 tan atau lebih yang mempunyai umur relatif sama, pada saat yang bersamaan dengan pengaturan jarak tanam**





DIREKTORAT JENDERAL TANAMAN PANGAN



Tumpang sari (*intercropping*)

Pola penanaman tanaman lebih dari satu yang memiliki umur yang sama di satu wilayah.

Pengolahan tanah minimal, Dapat mencegah erosi, Menghasilkan lebih dari satu jenis tanaman, Mencegah dan mengurangi pengangguran musim

JENIS-JENIS POLA TANAM POLI- KULTUR

Tumpang gilir (*relay planting*)

Pola penanaman yang menyisipkan satu atau beberapa jenis tanaman dalam waktu yang berbeda

Tanam campuran (*mixed cropping*)

Pola penanaman jagung yang dilakukan dengan beberapa tanaman lainnya tanpa diatur jarak tanam ataupun larikannya. Dengan kata lain, semua tanaman tercampur menjadi satu.



<https://tanamanpangan.pertanian.go.id/>



@DitjenTanamanPangan



@DitjenTanamanPangan



@Ditjen_TP_News

RELAY CROPPING

- **Penanaman 2 tanaman atau lebih dimana tanaman yang kedua ditanam saat tanaman pertama telah melewati fase vegetatif atau pada fase generatif.**



ALLEY CROPPING

- Penanaman tan tumpangsari yang berupa tanaman pohon legum pada kedua sisi tanaman pokok, sehingga terbentuk seperti pagar atau lorong.



Agroforestry

- Prinsipnya sama dengan Alleycropping bedanya hanya tanaman tahunannya adalah tanaman hutan seperti jati, pinus, damar



Sistem Surjan

- Sistem tumpangsari di daerah banyak air dg meninggikan sebagian lahan. Lahan yang tinggi ditanami tanaman semusim atau tanaman tahunan, sedangkan bagian yg bawah ditanami tanaman padi



Multistrata cropping

- Penanaman tumpangsari berbagai tanaman dg ketinggian berbeda





Manfaat penerapan sistem multiple cropping

- Mencegah tibanya masa paceklik
- Mengurangi pengangguran musiman.
- Memperbaiki taraf hidup petani
- Menekan biaya produksi dan mempertahankan produktifitas tanah
- Membantu mengendalikan hama dan penyakit
- Memberikan solusi bagi masalah kekurangan pangan
- Pengendalian erosi dengan penutup tanah
- Mempertahankan kesuburan tanah

Perwujudan multiple cropping



- **Tanam gilir** adalah pengusahaan tanaman pada sebidang lahan dengan menanam tanaman jenis lain berikutnya setelah panen.
- **Tanam sisip** adalah pengusahaan tanaman pada sebidang lahan dengan cara menanam benih atau bibit tanaman berikutnya pada saat menjelang panen.
- **Tanaman sela** adalah usaha pertanaman tanaman semusim di antara barisan tanaman utama (tanaman tahunan) selama tanaman utama belum menghasilkan.

lanjutan...

- **Tanaman beruntun** adalah pengusahaan satu jenis tanaman pada sebidang lahan yang ditanam segera setelah tanaman sebelumnya selesai dipanen.
- **Tumpang sari** adalah pengusahaan lebih dari satu jenis tanaman pada sebidang lahan dengan jarak tanam yang teratur.
- **Tanam kepras** adalah pengusahaan tanaman pada sebidang lahan dengan menanam melalui pemangkasan dan memelihara terus hasil pangkasan untuk menghasilkan panen baru.
- **Sistem surjan** adalah sistem pengelolaan sebidang lahan pertanian yang dibagi dua secara berselingan yaitu lahan kering (guludan) dan lahan basah (tabukan) kemudian ditanami dengan jenis tanaman yang cocok dengan kondisinya masing-masing.





JAGUNG METHUK JAGUNG

Jagung Methuk Jagung adalah dengan menanam Jagung ke 2 ketika jagung berumur 80-90 hari atau satu bulan sebelum panen sudah ditanam benih jagung susulan berikutnya.





KEDELAI METHUK JAGUNG



Kedelai Methuk Jagung adalah dengan menanam kedelai ketika jagung berumur 80-90 hari. Sehingga ketika jagung panen, kedelai sudah berumur sekitar satu bulan. Sekitar 45 hari berikutnya kedelai dapat dipanen. Setelah itu jagung kedua dapat ditanam.

Dengan cara tanam sistem ini, yang awalnya petani hanya dapat membudidayakan jagung 2 kali di MT-1 dan MT-2, petani dapat menanam kedelai di sela-selanya. Pemangkasan tunas jagung (mucuki) dilakukan setelah kedelai berumur 5-7 hari. Hal ini bertujuan untuk melindungi benih kedelai yang ditanam dari terpaan hujan dan gangguan lainnya.



RATA-RATA KEPEMILIKAN LAHAN PERTANIAN

