

# BAB II SISTEM PERTANIAN DAN KEBUTUHAN PANGAN

Oleh

*Dr. Hidayat Pujiswanto, S.P., M.P.*



## 2.1 Sejarah dan Sistem Pertanian di Indonesia



- Pertanian sebagai sumber kehidupan manusia dalam percakapan sehari-hari sering disebut dengan bercocok tanam.
- Terminologi pengertian pertanian dalam arti sempit, yaitu kegiatan bercocok tanam,
- Pengertian pertanian dalam arti luas sebagai suatu usaha untuk mengadakan ekosistem buatan yang bertugas menyediakan bahan makanan bagi manusia, yaitu :



## *Lanjutan..*

1. Bidang tanaman,
2. Perikanan,
3. Peternakan,
4. Kehutanan.

Bila ada yang bertanya kriteria apa yang digunakan untuk menentukan apakah suatu sumber kehidupan termasuk dalam bidang pertanian?.

2 (dua) kriteria, yaitu:

01

Dalam proses produksi harus terbentuk bahan-bahan organik yang berasal dari zat-zat anorganik dengan bantuan tumbuh-tumbuhan (berhijau daun) atau hewan seperti ternak dan ikan




Adanya usaha untuk memperbaharui proses produksi yang bersifat reproduktif, pelestarian, dan/ atau budidaya

02

# Lanjutan..

**Sistem pertanian (cropping system)** merupakan pengelolaan komoditas tanaman untuk memperoleh hasil yang diinginkan yaitu berupa bahan pangan, keuntungan finansial, kepuasan batin atau gabungan dari ketiganya.



 Sistem pertanian di daerah tropika, termasuk Indonesia berbeda dengan daerah subtropis dan daerah beriklim

*sedang.* Adanya perbedaan kondisi iklim, jenis tanaman dan keadaan sosial ekonomi petaninya.

## 2.1.1. Klasifikasi Sistem Pertanian Berdasarkan Tingkat Efisiensi Teknologi dan Tanaman yang Diusahakan

Berdasarkan tingkat efisiensi teknologi dan tanaman yang diusahakan, sistem pertanian di Indonesia dapat dibedakan



Ladang



Tegal Perkarangan

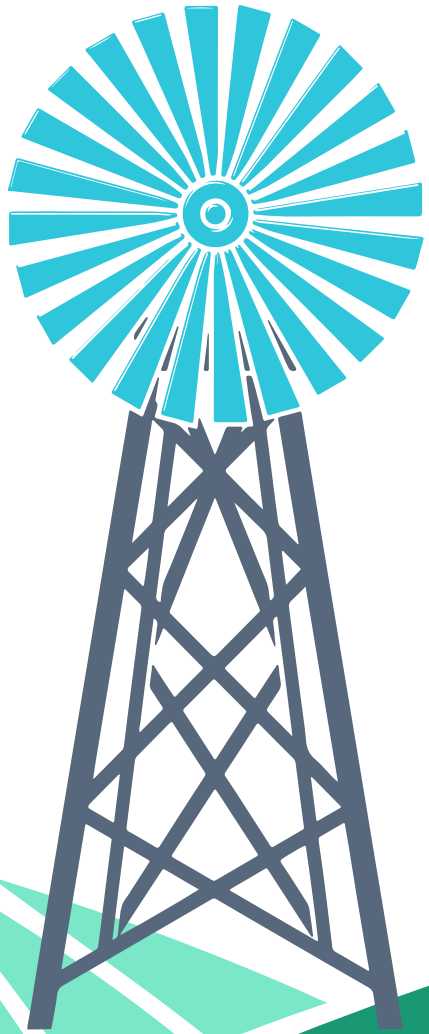


Sistem Sawah



Sistem Perkebunan





## 2.1.2. Klasifikasi Sistem Pertanian di Daerah Tropika

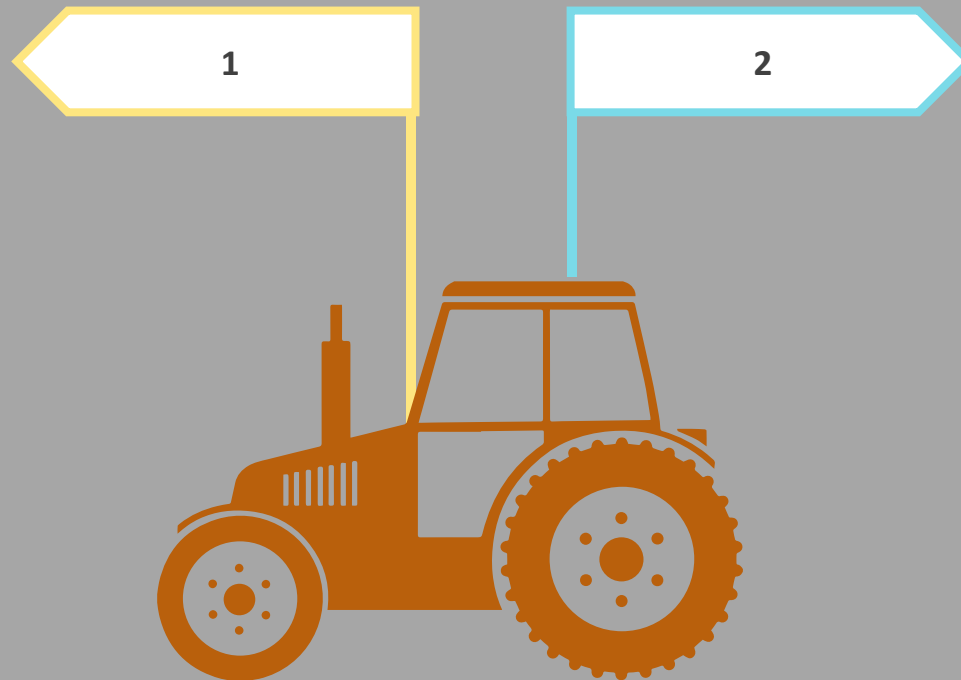


- 1 Sistem pertanian pengumpulan hasil tanaman
- 2 Sistem pertanian untuk makanan ternak dan padang penggembalaan
- 3 Sistem pertanian budidaya tanaman

# Berdasarkan Pola Tanam

*Pola tanam (cropping pattern) adalah urutan tanam pada sebidang lahan dalam waktu satu tahun, termasuk didalamnya masa pengolahan tanah*

❖ *Pola tanam di daerah tropis, biasanya disusun selama satu tahun dengan memperhatikan curah hujan, terutama pada daerah atau lahan yang sepenuhnya tergantung dari hujan.*



*Pemilihan jenis atau varietas yang ditanam perlu disesuaikan dengan keadaan air yang tersedia ataupun curah hujan. Contoh pola tanam : padi-padi-padi, padi-padi-bera, padi-jagung-bera, padi-kubis-padi, dan lain-lain*

# Klasifikasi sistem pertanian berdasarkan pola tanam ada 2 macam, yaitu

1. Pola tanam monokultur (monoculture) (sole cropping/monoculture/sistem tanam tunggal), adalah sistem pertanian dengan menanam hanya satu jenis tanaman saja dalam satu periode tanam. Misalnya, sawah ditanami padi saja (monokultur padi), jagung saja (monokultur jagung)
2. Pola tanam polikultur (polyculture) adalah sistem pertanian yang menanam banyak jenis tanaman pada satu bidang lahan yang terusun dan terencana dengan baik.



Pola tanam polikultur terbagi menjadi beberapa macam, yaitu:



1

### Tumpang Sari

Tumpang sari (multiple cropping) /pertanaman ganda/campuran adalah penanaman dua jenis atau lebih tanaman pada satu areal lahan tanam yang sama dalam waktu yang bersamaan atau agak bersamaan, seperti jagung dan kedelai, atau jagung dan kacang tanah

2

### Tumpang Sela

Tumpang sela (intercropping) adalah tumpang sari yang dilakukan pada pertanaman tunggal (monokultur) suatu tanaman perkebunan besar atau tanaman kehutanan dimana sewaktu tanaman pokok masih kecil atau belum produktif ditanami tanaman sela setahun seperti jagung atau kedelai, atau tanaman dwitahun (cabai, tomat) atau bahkan tanaman tahunan dengan habitus lebih pendek seperti pisang.

3

### Tumpang Gilir

Tumpang gilir (relay cropping) adalah cara bercocok tanam dimana dalam satu areal lahan yang sama ditanami dengan dua atau lebih jenis tanaman dengan pengaturan waktu panen dan tanam. Tanaman kedua ditanam menjelang panen tanaman musim pertama. Contohnya, tumpang gilir antara tanaman jagung yang ditanam pada awal musim hujan dan kacang tanah yang ditanam beberapa minggu sebelum panen jagung.



4

### Tumpang Bergiliran

Pola tanam bergiliran (*sequential cropping*) adalah usaha menumbuhkan dua tanaman atau lebih secara berurutan pada tanah yang sama dalam waktu satu tahun. Dalam *sequential cropping* setiap musim tanam petani hanya mengelola satu jenis tanaman.

5

### Pertanaman Berjalur

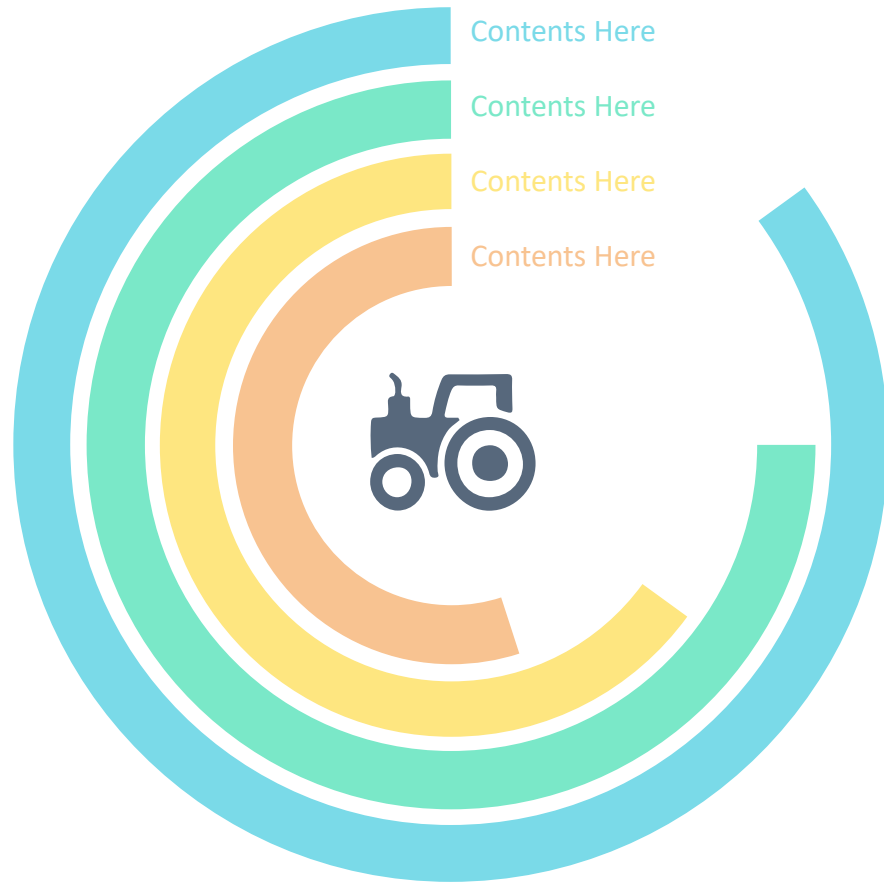
Pertanaman berjalur (*strip cropping*), yaitu menanam dua tanaman atau lebih secara bersama-sama/serentak dengan satu macam tanaman ditanam dalam jalur-jalur tersendiri yang disusun secara berselang-seling. Bila penanaman dilakukan di lahan yang miring (lereng) mengikuti garis kontour disebut dengan pertanaman “sabuk gunung” (*contour cropping*).

6

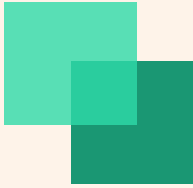
### Sistem Surjan

Sistem surjan (*alternating bed system*), yaitu dua jenis tanaman atau lebih ditanam pada sebidang lahan yang dibentuk menjadi dua ketinggian, bagian yang tinggi (guludan) dan yang rendah (ledokan) secara berselang-seling. Bagian yang tinggi biasanya berfungsi sebagai tegalan sedangkan bagian yang rendah sebagai sawah atau untuk tanaman yang tahan genangan.

# Berdasarkan Suplai Air



- 1 Sistem pertanian dengan pengairan (irrigated farming) adalah sistem pertanian dimana air dapat diatur masuk ke lahan pertanian sesuai kebutuhan tanaman
- 2 Sistem pertanian tadah hujan (rainfed farming) adalah sistem pertanian yang pengairannya bersumber dari curah hujan sehingga tidak bisa diatur sesuai waktu dan kebutuhan tanaman
- 3 Sistem pertanian sawah (lahan basah) (rice field farming), yaitu sistem pertanian dibuat berteras serta digenangi air dan ditanami padi sawah
- 4 Sistem pertanian lahan kering (upland farming), yaitu sistem pertanian dimana lahannya tidak digenangi air dan tanahnya dalam keadaan kering, umumnya di bawah kapasitas lapang.

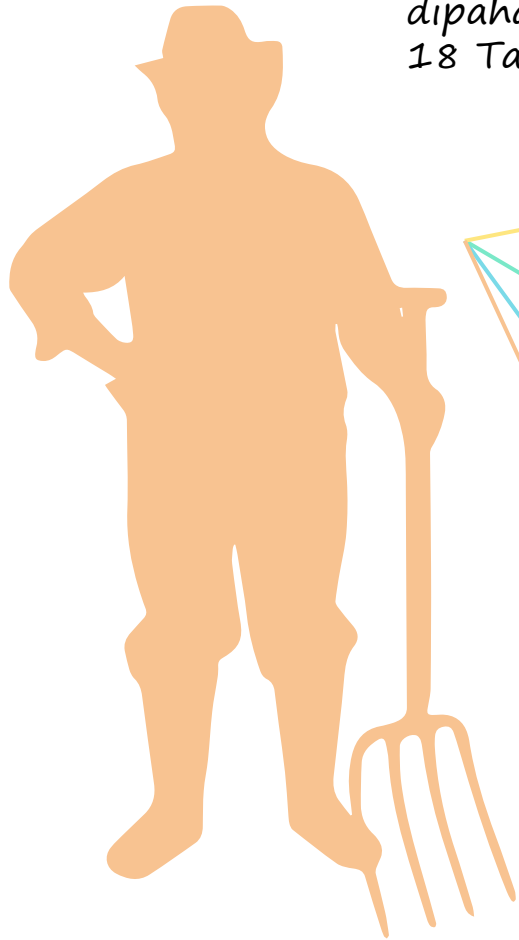


# Sistem pertanian sawah di Indonesia ada 3 macam, yaitu:

- a. *Sawah irigasi*, yaitu sistem pertanian dengan pengairan yang teratur, sumber airnya dapat diperoleh dari sungai, bendungan, waduk, atau danau, sehingga tidak bergantung curah hujan. Pertanian sawah irigasi biasanya panen padi satu sampai dua kali setahun dan pada musim kemarau dapat diselingi dengan tanaman palawija.
- b. *Sawah tadah hujan*, yaitu sawah yang sistem pengairannya mengandalkan curah hujan sehingga hanya mendapatkan air pada saat musim hujan. Sawah tadah hujan pada musim hujan ditanami dengan padi jenis gogorancah, sedangkan pada musim kering ditanami palawija, jagung, atau ketela pohon.
- c. *Sawah pasang surut* adalah sawah yang pengairannya tergantung pada keadaan air permukaan yang dipengaruhi oleh kondisi pasang surutnya air sungai. Pada saat pasang sawah tergenang air, sedangkan pada saat surut sawah kering dan ditanami dengan padi. Sawah pasang surut banyak

# 2.2 Pangan dan Kebutuhan Pangan

Terkait dengan pengertian pangan, terdapat beberapa istilah yang harus dipahami tentang pangan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012, yaitu:



Kedaulatan pangan (food sovereignty) adalah hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan Pangan yang menjamin hak atas Pangan bagi rakyat dan yang memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan sistem pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal.



Kemandirian pangan (food resilience) adalah kemampuan negara dan bangsa dalam memproduksi Pangan yang beraneka ragam dari dalam negeri yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan Pangan yang cukup sampai di tingkat perseorangan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal secara bermartabat



Ketahanan pangan (food security) adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.



Keamanan pangan (food safety) adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi



*Thank You*