



# TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PANGAN I

TIM PENGASUH

Dr. Ir. Nalwida Rozen, MP

Dr. Ir. Reflinaldon, MP

Aries Kasumawati, SP, MP

# Kontrak Perkuliahan

- Kehadiran tatap muka 12 kali dari 16 kali tatap muka atau 75% kehadiran
- Kehadiran paling lambat 10 menit setelah jam tatap muka
- Lama tatap muka 2 x 50 menit
- Praktikum 100% kehadiran di lapangan
- 3 SKS (2+1)
- 2 SKS tatap muka
- 1 SKS Praktikum

# Kriteria Penilaian

- UTS bobot 40 %
- Tugas
- UAS bobot 40%
- Tugas
- Praktikum 20 %

# Bahan Kuliah

- Budidaya Padi
- Budidaya Jagung
- Budidaya Gandum
- Budidaya Sorghum



# SAP

- Pendahuluan
- Morfologi tanaman padi
- Tipe Budidaya Tanaman padi
- Teknik budidaya tanaman padi
- Teknologi Produksi Tanaman padi
- Pengendalian hama dan penyakit tanaman padi 2x
- Jenis-jenis jagung
- Teknologi Produksi Tanaman Jagung
- Pengendalian hama dan penyakit jagung
- Budidaya tanaman sorghum
- Pengendalian hama dan penyakit sorghum
- Budidaya tanaman gandum
- Pengendalian hama dan penyakit gandum

# BAHAN BACAAN

- Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija dan Sayur-sayuran. Departemen Pertanian. 1977
- Budidaya Padi
- Bercocok Tanam Padi Sawah TOT
- Bercocok Tanam Padi
- Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman
- Stop. BERTANAM PADI
- Budidaya Padi Metode SRI
- Budidaya Jagung
- Budidaya gandum
- Budidaya sorgum
- Pupuk dan pemupukan
- dll

# MORFOLOGI TANAMAN PADI

- Bagian Vegetatif :
  - Akar
  - Batang
  - Daun
  
- Bagian Generatif
  - Malai, bunga, dan bulir-bulir padi

# Akar





# Daun



# Batang





# Bunga





# Malai

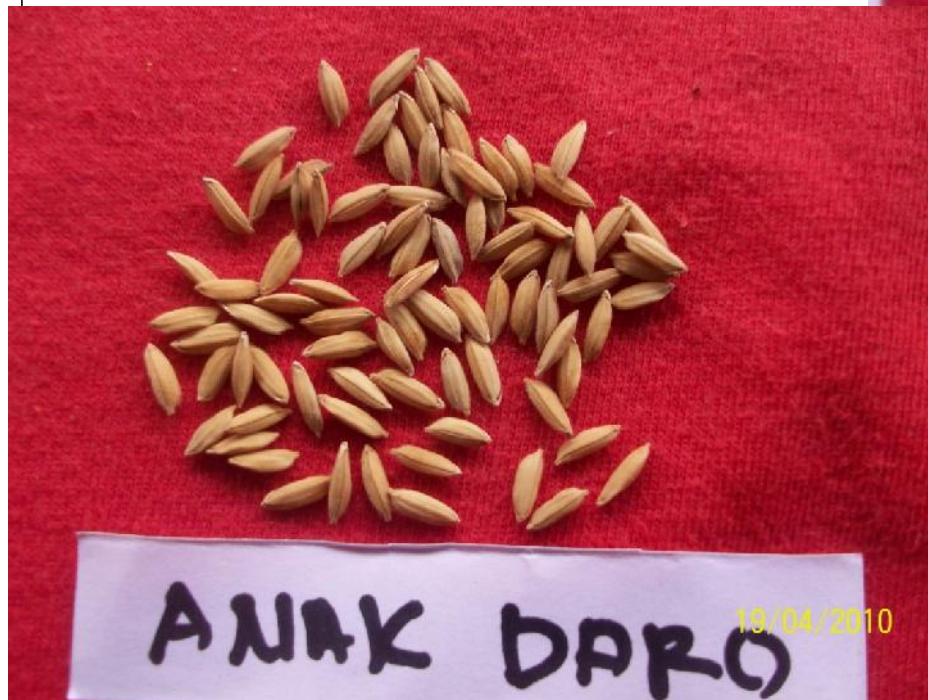


# Malai





# Bulir



# PERTUMBUHAN TANAMAN PADI

- Fase vegetatif cepat
- Fase vegetatif Lambat
- Fase reproduktif
- Fase Pemasakan

# Fase Vegetatif Cepat

- Mulai dari pertumbuhan bibit sampai jumlah anakan maksimum
- Jumlah anakan, tinggi tanaman, berat jerami terus bertambah
- Jumlah anakan maksimum dicapai pada minggu ke 6 atau ke 7 setelah tanam





# Fase vegetatif Lambat

- Mulai dari anakan maksimum sampai keluar primordia
- Tinggi dan berat jerami bertambah tetapi tidak secepat pada fase vegetatif cepat



# Fase Reproduksi

- Mulai dari keluarnya primordia sampai berbunga
- Tinggi dan berat jerami bertambah dengan cepat





# Fase Pemasakan

- Mulai dari keluarnya bunga sampai saat panen
- Berat malai bertambah dengan cepat
- Berat jerami menurun



# Fase Pemasakan

- Masak susu
- Masak Kuning
- Masak Penuh
- Masak Mati

# BUDIDAYA TANAMAN PADI





# Habitat Tanaman Padi

1. Tanah lumpur yang tergenang air (basah)  
dikenal dengan sawah
2. Tanah Kering dikenal dengan tegalan,  
huma, ladang



# Syarat Tumbuh Tanaman Padi

## Iklm

- Curah hujan
- Temperatur
- Tinggi tempat
- Sinar matahari
- Angin
- Musim

## Tanah

## Tanah

- Tekstur tanah
- Struktur tanah
- Air dan udara dalam tanah



# Usaha Meningkatkan Produksi Padi

Pola tanam antara lain:

- Pergiliran tanaman
- Tumpang sari

Penggunaan zat pengatur tumbuh

Teknologi supra insus

Teknologi panca usaha

# TIPE BUDIDAYA TANAMAN PADI

- Padi Lahan Kering

a.l: Padi ladang, padi gogo

- Padi Lahan Basah

a.l; Padi sawah, padi pasang surut, padi lebak  
padi tadah hujan, padi gogo rancah

# MACAM-MACAM PADI LAHAN KERING

- Padi Gogo
- Padi ladang

# Padi Lahan Basah

- Padi Sawah
- Padi Pasang surut
- Padi Lebak
- Padi tadah hujan
- Padi Gogo Rancah



# Macam-Macam Sawah

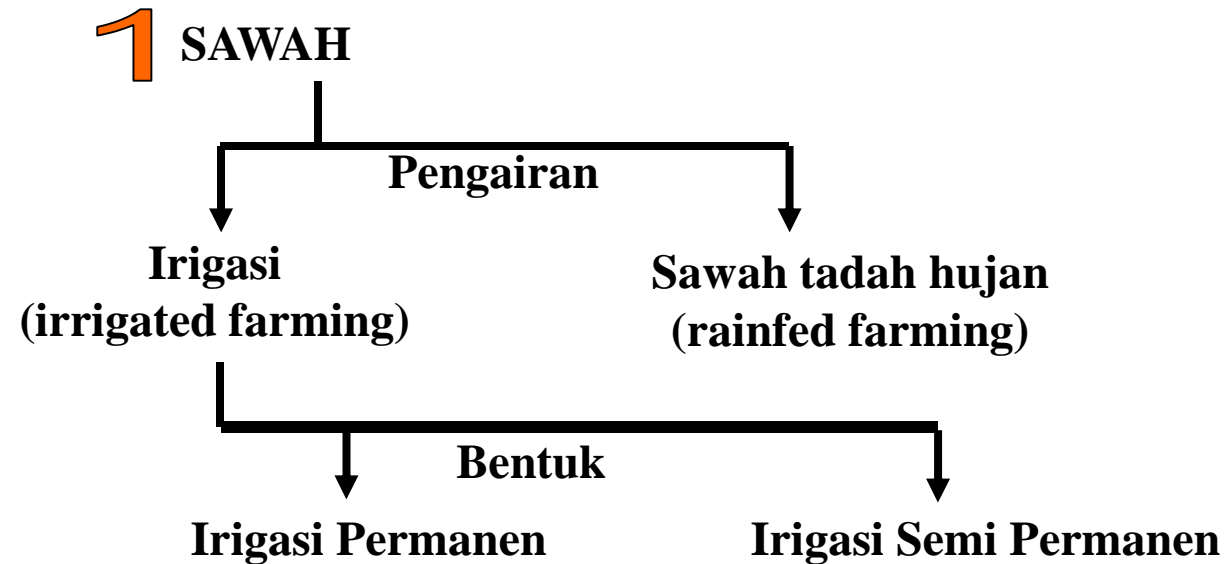
- Sawah Tadah Hujan
- Sawah irigasi (teknis dan setengah teknis)
- Sawah Pasang Surut
- Sawah Lebak
- Gogo rancah
- Sistem surjan

## JENIS LAHAN

A

BASAH

Areal pertanaman/bercocok tanaman yang tergenang air dan di batasi sekelilingnya oleh pematang ???? tobek



Tanah yang baik untuk persawahan

1. Secara lamiah permiabel tanah rendah
2. Kandungan liat & debu tinggi
3. Permukaan air tinggi

## **Pengaruh penganan terhadap sifat fisika tanah :**

1. Agregat tanah menjadi jenuh air
2. Terjadinya pemecahan agregat besar menjadi bagian-bagian yang lebih kecil

## **Pelumpuran (puddling)**

Proses terurainya agregat-agregat tanah menjadi partikel-partikel tanah yang lebih kecil dan seragam, yang terjadi akibat adanya tenaga mekanis pada tanah yang kandungan airnya tinggi

**Pelumpuran (puddling) dapat mengurangi kehilangan air pada tanah karena;**

1. Dapat mengurangi perkolasi
2. Terbentuknya lapisan kedap air (lapisan bajak), dibagian bawah lapisan lumpur
3. Dapat menahan air disekeliling pematang sawah.

## **2 LAHAN GOGO RANCAH**

: Pada awalnya padi diusahakan secara gogo (kering) atau sedikit air, kemudian setelah turun hujan dikelola/ dipelihara dengan sistem padi biasa

## **3 LAHAN SISTEM SURJAN**

: Pada sebidang lahan dalam pengolahan tanahnya di bagi atas dua cara yaitu :

1. Dibagian atas disebut guludan/pematang , ditanamai dengan tanaman semusim,berbentuk tumpang sari. Biasanya lebar guldan 1- 3 m.
2. Dibagian bawah tabukan/legokan, ditanami dengan padi sawah .

## **4 LAHAN LEBAK**

: lahan pertanaman yang terdapat disekitar sungai besar, air berasal dari luapan sungai. Ini bersifat periodik, biasanya pada musim hujan. Pada lahan ini petani tidak melakukan teknik budidaya yang sempurna. (hama dan penyakit serta gulma tidak dikendalikan, pemupukan tidak diberikan)



## 3 TIPE LEBAK

```
graph TD; A(3 TIPE LEBAK) --- B(LABAK PEMATANG); A --- C(LABAK DALAM); A --- D(LABAK TEGALAN);
```

### LABAK PEMATANG

Mudah kering, karena sdt air yang msk saat hujan

### LABAK DALAM

Resiko banjir baik M. kemarau/ hujan sirkulasi air biasanya tidak lancar

### LABAK TEGALAN

Kurang mengalami kekeringan, mempunyai potensi untuk di usahakan

## **5 LAHAN PASANG SURUT**

Terbentuk oleh naik turunnya permukaan air sungai, akibat dari naik turunnya permukaan air laut karena pasang

BERDASARKAN LUAPAN LAHAN DIBAGI ATAS 4 TIPE

- A** Lahan pasang surut langsung dipengaruhi oleh air pasang. Lahan ini selalui diluapi air pasang besar maupun kecil. Untuk padi dan sayuran
- B** Lahan pasang surut langsung dipengaruhi oleh air pasang besar, ttp saat pasang kecil tidak digenangi. Untukpadi dan sayuran
- C** Lahan pasang surut yang tidak dipengaruhi oleh air pasang , ttp dipengaruhi oleh rembesan dari dalam tanah. Baik untuk padi saat banjir, dan palawija
- D** Lahan pasang surut yang tidak dipengaruhi oleh air pasang surut sama sekali, tdk dipengaruhi oleh luapan air pasang maupun rembesan baik untuk padi dan palawija

## CIRI – CIRI LAHAN PASANG SURUT

1. Umumnya genangan cukup dalam dan defisiensi unsur hara
2. pH tinggi, disebabkan asam-asam organik dari dekomposisi B.O
3. Salinita /garam tinggi pada musim kemarau
4. Akumulasi zat – zat beracun
5. Dibeberapa tempat ditemukan lapisan gambut yang dalam dan sulfat yang tinggi

**B**

KERING

Lahan yang tidak jenuh air sepanjang tahun.

Sebagian besar lahan kering merupakan tanah marginal, seperti podzolik merah kuning. Tanah ini bermasalah dengan tingkat kesuburan tanah, pH rendah, Al dan Mn tinggimudah tererosi, miskin unsur hara.

# Faktor yang Mempengaruhi Tanaman

- Faktor Lingkungan
- Faktor Genetik
- Faktor Sarana produksi





# TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PADI

- Pengolahan Lahan
- Persemaian
- Penanaman
- Pemupukan
- Penyulaman
- Pengairan
- Penyiangan
- Pengendalian Hama dan Penyakit
- Panen dan pasca panen





PENGOLAHAN LAHAN

# PENGOLAHAN LAHAN

- Pengolahan Lahan Sempurna (OTS)
- Pengolahan Lahan Tanpa Olah Tanah (TOT)



# Pengolahan Lahan Sempurna

- Bajak 2 kali, manual, hewan, mesin
- interval waktu 2-3 hari atau 15 hari
- Garu 1 kali/ pelumpuran
- Didatarkan
- Kelemahannya ;
- Banyak membutuhkan air,
- membutuhkan tenaga kerja yang banyak
- Biaya besar
- Waktu yang dibutuhkan panjang



# Pengolahan Lahan Tanpa Olah Tanah

- Sistem olah tanah konservasi
- Lebih efisien dalam penggunaan air, tenaga kerja, waktu, dan lebih berwawasan lingkungan
- Menghemat biaya pengolahan lahan sampai 40% berarti mengurangi biaya produksi
- Menghemat waktu musim tanam sampai 1 bulan berarti jumlah penanaman dalam 1 tahun dapat ditingkatkan
- Menghemat penggunaan air sampai 30%-45%
- Mempermudah penanaman secara serentak
- Melestarikan kesuburan tanah dan mengurangi pencucian hara



# Tanpa Olah Tanah





# Hasil







# PERSIAPAN BENIH



- Benih terlebih dahulu disiapkan, diambil benih yang bermutu
- Benih direndam dengan air, benih yang mengapung dibuang dan yang tenggelam diambil untuk disemai
- Rendam benih selama 1 – 2 malam lalu keringkan sampai keluar kecambah (1-2 hari)
- Benih yang telah keluar kecambahnya siap disemai pada lahan yang telah disediakan





# PERSEMAIAN

- Persemaian Basah
- Langsung dibuat petakan persemaian tergantung banyaknya benih yang akan disemai di lahan sawah yang sudah diolah
- Benih yang telah berkecambah disemai pada lahan yang telah disediakan
- Lahan persemaian diberi pagar agar ayam, itik, dan kambing tidak masuk



# PERSEMAIAN

- Persemaian Kering
- Dilakukan pada tegalan
- Dilakukan pada wadah a.l;
- Plastik
- Upih
- Daun Pisang

# Persemaian Basah



# Persemaian Kering





# Persemaian





# PENANAMAN







PENANAMAN

# PENANAMAN

- Bibit yang telah berumur 21 hari dicabut dan ditanam pada lahan yang telah dipersiapkan
- Penanaman dilakukan dengan cara terlebih dahulu mencabut bibit dan ditanam sebanyak lebih kurang 5 batang bahkan lebih
- Jarak tanam tergantung kepada kesuburan tanah kalau tanahnya subur jarak tanam bisa lebih jarang sedangkan pada tanah kurang subur jaraknya lebih sempit
- Biasanya 20 cm x 20 cm atau 25 cm x 20 cm

# Pemupukan

- Pupuk diberikan pada saat tanam untuk pupuk kimia (urea, TSP, dan KCl)
- Urea diberikan 3 kali yaitu 1/3 bagian pada saat tanam bersamaan dengan pemberian TSP dan KCl, 1/3 bagian umur 21 hari setelah tanam dan 1/3 bagian lagi umur 42 hari setelah tanam
- Pupuk organik diberikan pada saat melakukan penggaruan atau satu minggu sebelum tanam



# Pemupukan





# Dosis Pupuk Anjuran



- Urea diberikan sebanyak 200 kg/ha
- TSP diberikan sebanyak 100 kg/ha
- KCl diberikan sebanyak 75 kg/ha
  
- Pupuk Organik diberikan sebanyak 5 – 10 ton/ha

# Penyulaman

- Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati atau kurang sehat

# PENGAIRAN

- Pengairan diberikan pada cara konvensional selama fase vegetatif dan masuk fase generatif air dikurangi bahkan sawah dikeringkan
- Pengairan dilakukan pada waktu penyiangan gulma dan pemberian pupuk kimia

# PENYIANGAN



- Penyiangan dilakukan pada umur 21 hari dan 42 hari
- Setelah dilakukan penyiangan langsung diberi pupuk kimia



## PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT

- Hama dan penyakit yang menyerang tanaman segera dikendalikan dengan cara terpadu
- Apabila hama menyerang sudah dibawah ambang ekonomis maka lakukan penyemprotan dengan pestisida

# Pengendalian HPT

- Mekanis
- Agen Hayati
- Kimia

# Pengendalian Hayati





# Pengendalian Hayati



# Hama yang Menyerang tanaman Padi

- Belalang
- Wereng coklat
- Werwng Hijau
- Penggerek batang padi
- Hama Ganjur
- Hama Putih
- Hama Putih Palsu
- Walang Sangit

# Hama

- Kepinding Tanah
- Ulat Gerayak
- Kepik Hijau
- Tikus sawh
- Burung

# Penyakit

- Bercak belah ketupat
- Bercak coklat
- Bercak Garis
- Bercak Pelepah Daun
- Hangus Palsu
- Kerdil Rumput
- Kerdil Hampa
- Kresek
- Tungro



# PANEN

- Panen dilakukan apabila telah sesuai dengan kriteria panen
- Kriteria panen tanaman padi adalah;
- Daun telah menguning 90%
- Biji sudah keras bila dipencet dengan kuku
- Warna gabah kuning keemasan
- Kadar air gabah sudah turun 20 – 30%

# Panen









# Panen





# Perontokan Gabah





# Perontokan gabah



# Perontokan gabah





# Pembersihan



# Penjemuran





# PASCA PANEN





# Packaging



# Penyimpanan





# Beras Bermutu





# Teknologi Budidaya Padi Sawah

- Konvensional
- SRI
  
- Legowo
- Tegel
- Intermiten
- Tabela

# Konvensional



# Hama Keong Mas





# Penanaman Metode SRI



SRI





# Legowo





# Tegel



# Bertanam cara Tabela

- Tebar benih langsung
- Hemat biaya persemaian
- Hemat waktu semai
- Hemat tenaga
- Hemat biaya produksi

# Budidaya Padi Organik

- Berawal dari revolusi hijau
- Dampak penggunaan varietas unggul
- Dampak penggunaan pupuk kimia
- Dampak penggunaan pestisida kimia





# Keuntungan Padi Organik

- Efisiensi biaya
- Harga jual tinggi
- Peluang pasar terbuka



# Efisiensi Biaya

- Pupuk organik (Kotoran ternak, kompos jerami, pupuk hijau)
- Kotoran ternak dapat digunakan untuk pupuk
- Sapi menghasilkan kotoran segar sekitar 7,5 ton/tahun/ekor
- Diproses akan menghasilkan 5 ton pupuk kandang
- 4 ekor sapi menghasilkan pukan matang 20 ton atau 6,7 ton/4 bulan

# Harga jual tinggi

- Beras organik disertifikasi sehingga harga jual lebih tinggi sep. Beras organik IR64 Rp 8.000/kg sementara beras nonorganik Rp5.600/kg





# Peluang Pasar Terbuka

- Perubahan gaya hidup masyarakat yang semula beras untuk mengenyangkan tetapi berubah menjadi penunjang kesehatan
- Pangan organik lebih enak dan lebih sehat
- Pertumbuhan pasar organik mencapai 20-30%/tahun bahkan di beberapa negara mencapai 50%/tahun
- Pasar produk organik utama dunia Amerika Serikat dan Kanada 51% dan Pasar Eropa 46% serta Jepang 3%

# Peningkatan produksi padi

- Sebelum tahun 1965 rata-rata produksi 2,3 ton/ha
- Tahun 1984 meningkat menjadi 4,2 ton/ha (Swasembada beras)
- Setelah itu terjadi pelandaian akibat alih fungsi lahan, menurunnya ketersediaan air irigasi, tenaga kerja produktif makin langka
- Terjadi impor beras tahun 1994 1.7 juta ton
- Tahun 2002 impor beras naik menjadi 2,5 juta ton

# Usaha peningkatan produksi padi

- Intensifikasi
- Ekstensifikasi



# Intensifikasi

- TOT
- Pupuk berimbang
- Penggunaan varietas unggul
- Teknik budidaya
- Tabela
- Sistem legowo
- SRI

# Pertumbuhan Tanaman Padi SRI



# BUDIDAYA PADI SAWAH SRI

- Umur pindah Bibit lebih awal (7-15 Hari)
- Ditanam 1 bibit / lubang tanam
- Jarak tanam lebih lebar (min. 25cm x 25cm)
- Air macak-macak atau lembab
  
- Penyiangan Gulma
- Pupuk Organik



# SEJARAH SRI

- Pada tahun 1980-an Fr.Hendri de Laulanie di Madagaskar mencobakan pada lahan petani yang kurang subur (2t/ha)
- Hasil naik menjadi 8-10 t/ha
- Disebarkan ke berbagai negara oleh Norman Uphoff ke India, Vietnam, Thailand, Kamboja sampai ke Indonesia
- Tahun 1999 di Indonesia hasil 9,5 t/ha

# Perkembangan SRI di Indonesia

- Tahun 1999 diteliti di Sukamandi hasil 9,5 ton/ha
- Tahun 2000 SRI dikembangkan di Jawa Barat ke petani
- Tahun 2003 diteliti oleh Bapak Musliar Kasim di Padang hasil 8,5 t/ha
- Tahun 2005 penelitian Nalwida Rozen hasil 11,99 t/ha
- Penelitian dilakukan sampai sekarang
- Dilakukan sosialisasi ke berbagai kabupaten dan kota se-Sumbar
- Sosialisasi sampai ke Jepang

# Perkembangan SRI

- Tahun 2009 dengan Sibermas pada 4 daerah
- Hasil di Padang 8,2 – 9,6 t/ha
- Hasil di Kab. Padang Pariaman 6-9,6 t/ha



## Hasil di Berbagai Negara

- Kamboja terjadi peningkatan hasil 150%
- Thailand peningkatan hasil 20%

# BUDIDAYA PADI SRI

- Pengolahan Lahan
- Persemaian
- Penanaman
- Pengairan
- Pemupukan
- Pengendalian Gulma (Penyiangan)
- Pengendalian hama dan penyakit
- Panen

# Pengolahan Lahan

- Sama dengan konvensional, dibajak, digaru
- Buat saluran sekeliling petakan dan ditengah
- Ratakan lalu di caplak
- Usahakan dalam keadaan lembab sewaktu bertanam



# Persemaian

- Benih terlebih dahulu direndam dengan air, benih yang tenggelam dijadikan benih sedangkan yang terapung dibuang
- Rendam benih selama satu malam
- Lalu keringkan selama dua malam
- Apabila telah keluar kecambah maka taburkan di persemaian
- Benih ditabur satu genggam untuk satu meter persegi sehingga lebih jarang

# Penanaman

- Setelah bibit berumur 7-12 hari dipersemaian maka bibit dicabut dan ditanam pada lahan yang telah disediakan
- Jarak tanam minimal 25cm x 25cm
- Tanam 1 bibit per lubang tanam
- Bibit yang ditanam harus terbawa biji yang masih melekat

# Pengairan

- Selama fase vegetatif lahan diusahakan dalam keadaan lembab
- Selama fase generatif lahan diairi atau digenangi sampai 20 hari menjelang panen
- Sewaktu penyiangan gulma dan pemupukan lahan digenangi



# Pemupukan

- Pupuk organik (pupuk kandang, kompos, tithonia diberikan seminggu sebelum tanam atau pada waktu menggaru
- Pupuk kimia diberikan urea, SP-36, KCl diberikan saat tanam. Urea diberikan 1 / 3
- Sisa urea diberikan waktu pemupukan kedua atau ketiga
- Sebaiknya ditambah dengan pupuk hayati

# Penyiangan

- Penyiangan dilakukan sedini mungkin
- 7-10 hari setelah tanam harus dilakukan penyiangan gulma
- Penyiangan selanjutnya 7 hari setelah itu
- Penyiangan dilakukan dengan cara manual (tangan) atau mekanik pakai alat sederhana atau rotary

# Pengendalian Hama dan Penyakit

- Hama dan penyakit dikendalikan dengan pestisida alami
- Agen hayati
- Bio herbisida
- MOL



# Panen

- Panen dilakukan apabila telah dipenuhi kriteria panen
- 90% daun telah menguning
- Gabah apabila dipencet telah mengeras
- Panen dilakukan dengan manual pakai sabit atau ani-ani atau mekanik pakai treser







# Kenapa anakan sampai banyak?

- Anakan eksponensial terjadi pada minggu ke 3
- Anakan terbentuk sampai 12 kali
- Umur tanam lebih cepat
- Bibit ditanam 1 batang dan anakan terbentuk setelah tanam
- Tidak terjadi kompetisi sesama tanaman



# SRI





SORGHUM

## SORGHUM (*Sorghum vulgare Pers*)

### Iklm:

Suhu optimum bagi pertumbuhan 23 – 30°C, Suhu yang baik 25 °C

RH 20-40%

Curah Hujan 375 – 425 mm

Sorghum terogolong tahan terhadap kekeringan karena adanya lapisan lilin Pada Batang dan daun dan luas permukaan daun relatif kecil

### Tanah

Tumbuh baik pada hampir semua jenis tanah, tidak tumbuh baik pada tanah Yang terlalu basah

pH tanah 5,0 – 7,0 dan kurang baik pada tanah alkalis

Daya serap air sangat besar, shg perlu diberikan pengairan pada kapasitas

Air tanah rendah, terutama pada masa tanaman berdaun cepat, masa bunting

Pengisian biji

## Waktu Tanam

Harus diatur, pembungaan berlangsung pada saat hujan mulai berkurang  
Pemasakan biji pada musim kemarau krn hujan akan mengganggu proses pembuahan

Pada sawah tadah hujan sorghum ditanam pada akhir musim hujan setelah panen padi

Varietas: Cempaka, Katengu, Darso, UPCA S1 dan UPCA S2 KDU, No.6C, No.7C, N0.72, N0.46, Hegari, Birdproof

## Cara Bertanam

Pengolahan Tanah = jagung

Dibajak 1 atau 2 kali, digaru kemudian diratakan

Harus bersih dari gulma

Drainase perlu diperhatikan

Jarak tanam 75 x 25 cm atau 75 x 20 cm masing 2 tanaman per lubang

Populasi 100.000 – 150.000 tanaman /ha

Kebutuhan benih 8 – 10 kg/ha

Hasil 3 - 4 ton / ha biji kering



## Penanaman

2-3 biji per lubang

Penjarangan menjadi 2 tanaman pada umur  
2 minggu setelah tanam

## Pemupukan

Pupuk N dosis 90 kg N atau 2 kwintal Urea/ha  
dilakukan 2 kali 1/3 bgn saat tanam, 2/3 bgn umur 1 bulan  
45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> atau 1 kwintal TSP /ha  
30 kg K<sub>2</sub>O / ha

## Cara pemberian

Disebar dalam larikan dengan jarak 7 cm kiri dan kanan dalam 1 cm  
Atau dalam lubang yang ditugalkan dikiri kanan lubang namun  
tenaga dan waktu yang diperlukan lebih banyak  
Pupuk kedua jarak 15 cm dari lubang  
Pukan juga dapat digunakan

Mutu

Biji sorghum = jagung  
Makanan ternak

Kandungan protein lebih tinggi dari jagung  
Kandungan lemak lebih rendah dari jagung

Ratoon Sorghum

Pemotongan batang akan dapat tumbuh tunas baru  
Ratoon dillakukan 2 – 3 kali  
Pemeliharaan

Keuntungan Ratoon

Hemat biaya pengolahan tanah  
Tidak membutuhkan benih  
Panen lebih cepat

## Penyiangan dan Pembumbunan

Penyiangan pertama umur 10 -15 hari setelah tanam

Penyiangan kedua dilakukan bersamaan dengan pembumbunan

Dilakukan setelah pemupukan kedua

Pembumbunan untuk memperkokoh batang dan mempermudah pengairan

## Pemberantasan Hama dan Penyakit

Lebih tahan thd Hama dan Penyakit

Beberapa Hama Jagung yang menyerang sorghum

Lalat Bibit (*Atherigona exigua*)

Ulat Daun (*Prodenia litura*)

Ulat Agrotis (*Agrotis ipsilon*)

Burung

Pengendalian : Penyemprotan dgn Insektisida Surecide 25 EC

Basudin 60 EC

Penyakit:

Penyakit Karat (*Helminthosporium tursicum*)

Becak Daun (*Colletricum falcatum*)

Totol Kuning pada daun (*Puccinia sorghi*)

Tar-spat (*Phylachora sp*)

Pemungutan Hasil

Panen dilakukan umur 45 hari setelah bakal biji terbentuk atau biji keras kalau dipijit

Alat Pisau, malai dipotong agak panjang

Pengeringan dengan sinar matahari atau mesin pengeringan atau dryer

Kadar air 12 – 13% dapat disimpan pada belek yang ditutup rapat atau karung

Jangan lebih dari KA 13%