

# Lanjutan

- **Perbanyak Tanaman**

# PERBANYAKAN SECARA VEGETATIF

**Dasar** dari perbanyakan vegetatif →

memungkinkan tanaman-tanaman memulihkan dirinya dengan regenerasi jaringan-jaringan dan bagian-bagian yang hilang.

Keuntungan perbanyakan vegetatif:

1. Persis induknya
2. Lebih mudah dan cepat
3. Dapat melestarikan klon-klon yang tak berbiji
4. Menghindari sifat morfologi yang tidak diinginkan

Ada beberapa cara perbanyak vegetatif:

1. Penggunaan struktur vegetatif khusus, misal:

- \* Sulur (*runner*) => Stroberi
- \* Umbi lapis (*bulb*) => bawang putih, Tulip
- \* Umbi sisik/palsu (*corm*) => Gladiol
- \* Akar batang (*rhizome*) => jahe, Canna
- \* Carang (*offshoot*) => Pisang
- \* Umbi batang (*tubers*) => Kentang, talas
- \* Umbi akar (*roots*) => dahlia, Ubi jalar

## 2. Induksi akar dan pucuk adventif

Cangkok: regenerasi dari bagian vegetatif sementara masih berada pada tanamannya.

Setek: regenerasi dari bagian vegetatif yang telah dipisahkan dari tanamannya.

## 3. Penyambungan (*Grafting* dan *Budding*)

Penyatuan bagian-bagian tanaman dengan cara regenerasi jaringan tanaman.

# Cangkok:

= Menumbuhkan akar adventif pada batang sementara batang **tetap melekat pada tanaman.**

= Keuntungan cangkok:

1. Sifat tanaman persis tanaman induk
2. Cepat berproduksi (berbuah)

= Kerugian cangkok:

1. Tidak dapat dilakukan secara besar-besaran
2. Kematian umumnya tinggi sehingga perlu ketrampilan

## Macam-macam cangkok:

1. Cangkok udara
2. Cangkok ujung
3. Cangkok merunduk
4. Cangkok bumbun
5. Cangkok timbun
6. Cangkok belah (susu)

# Macam cangkok

**Cangkok udara**



**Cangkok susu (belah)**





a. Rundukkan cabang tumbuhan.



b. Tanam cabang tumbuhan tersebut.



c. Potong dan tanam tangkai tumbuhan yang dirundukkan.

Gambar 12. Merunduk pada tumbuhan

# Setek

**Pemisahan bagian organ** dari tanaman induk

Macam-macam setek:

1. Setek batang -> tanaman berkayu, misal melinjo, bambu jepang, dll.
2. Setek daun -> tanaman hias tidak berkayu, misal cocor bebek, violces, dll.
3. Setek pucuk -> misalnya teh, lada, dll.

4. Setek akar -> akar tidak sedang aktif , bahan makanan banyak, misal cemara, jambu biji, dll.
5. Setek umbi (umbi lapis, palsu, batang, akar, akar batang).

# Macam setek

**Setek batang**



**Setek daun**



# Setek pucuk menggunakan air

**Setek dalam media air**



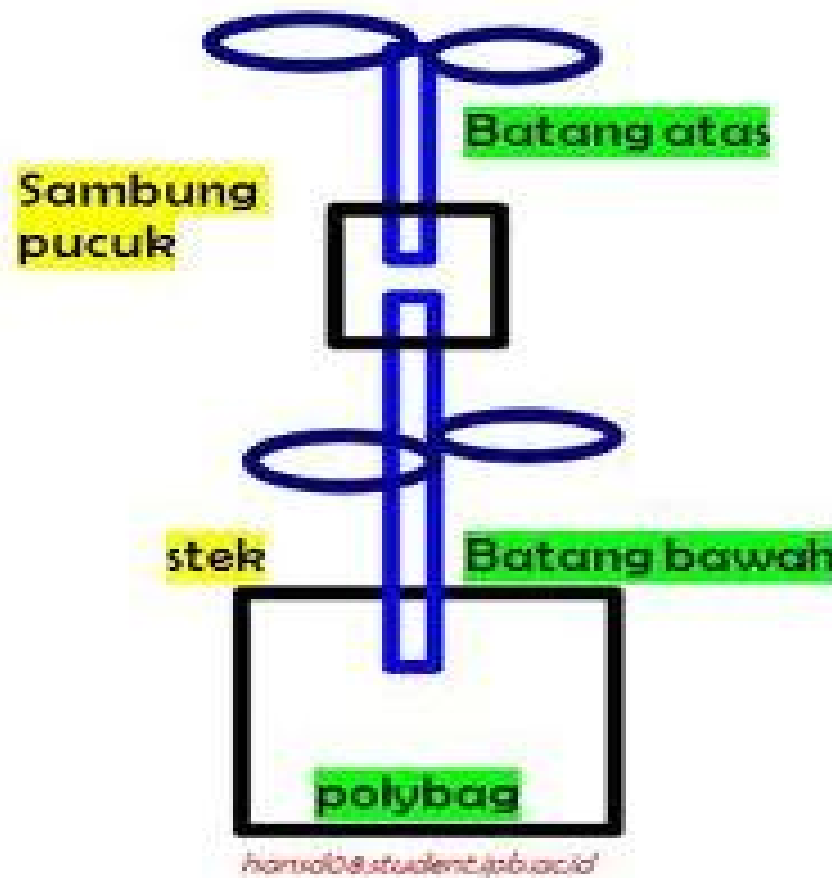
**Setek sudah berakar siap pindah ke media tanah**



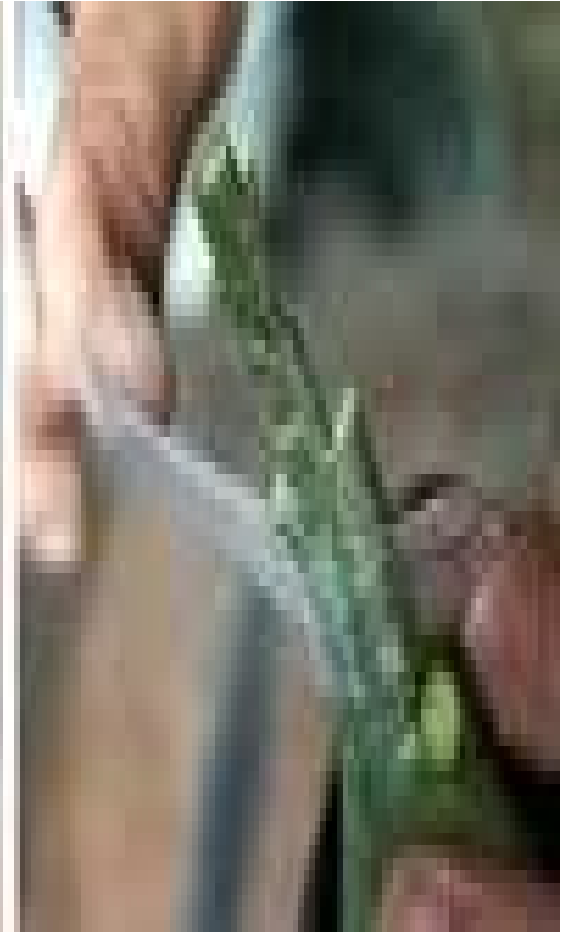
# Sambungan dan Okulasi

Digunakan untuk tanaman yang sulit diperbanyak dengan setek, cangkok, dan benih

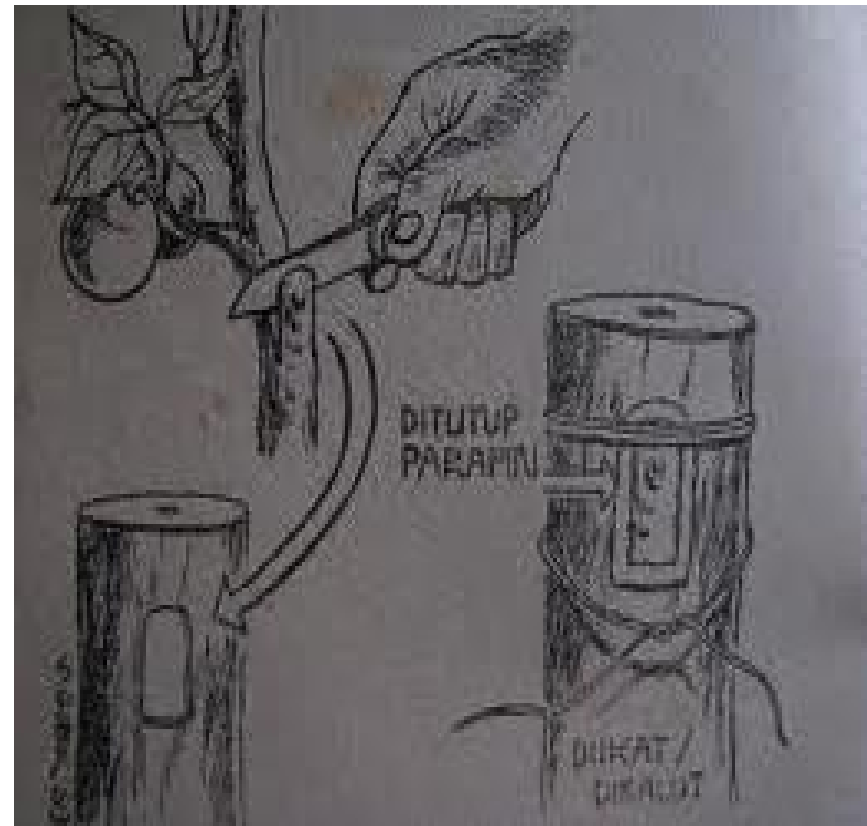
# Sambung pucuk



# Teknik menyambung



# Teknik Okulasi



## **Dasar pembentukan sambungan:**

1. Masing-masing batang yang disambung membentuk jaringan kalus (sel parenkhima)
2. Jaringan kalus saling menyatu
3. Terjadi diferensiasi sel parenkhima dari kalus sel-sel kambium yang baru, menghubungkan kambium awal dari batang yang disambung.
4. Terbentuk jaringan vaskuler baru dari kambium baru, memungkinkan lewatnya UH dan air antara dua batang bergabung. Isi sel tidak saling bersatu, tetapi tetap menunjukkan identitas masing-masing

# Faktor-faktor yang mempengaruhi sambungan dan okulasi

- a. Inkompabilitas => kerabat jauh -> gagal
- b. Jenis tanaman => tidak semua tanaman dengan mudah disambung dan diokulasi.
- c. Suhu, kelembaban, dan oksigen => berhubungan dengan pembentukan kalus.
- d. Status fisiologi => tanaman yang akan disambung dan okulasi harus berasal dari tanaman yang secara fisiologis baik dan sel kambium sedang aktif.

- Selesai