

Pertemuan ke-10

A. Tujuan Instruksional

1. Umum

Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa akan dapat menentukan jenis tenaga dan mesin peralatan yang layak untuk diterapkan di bidang pertanian.

2. Khusus

Mahasiswa akan dapat menjelaskan jenis-jenis alat yang dapat dipergunakan untuk penanaman tanaman

B. Pokok Bahasan :

Alat dan Mesin Penanam

C. Sub Pokok Bahasan:

Alat Penanam dengan Sumber Tenaga Traktor

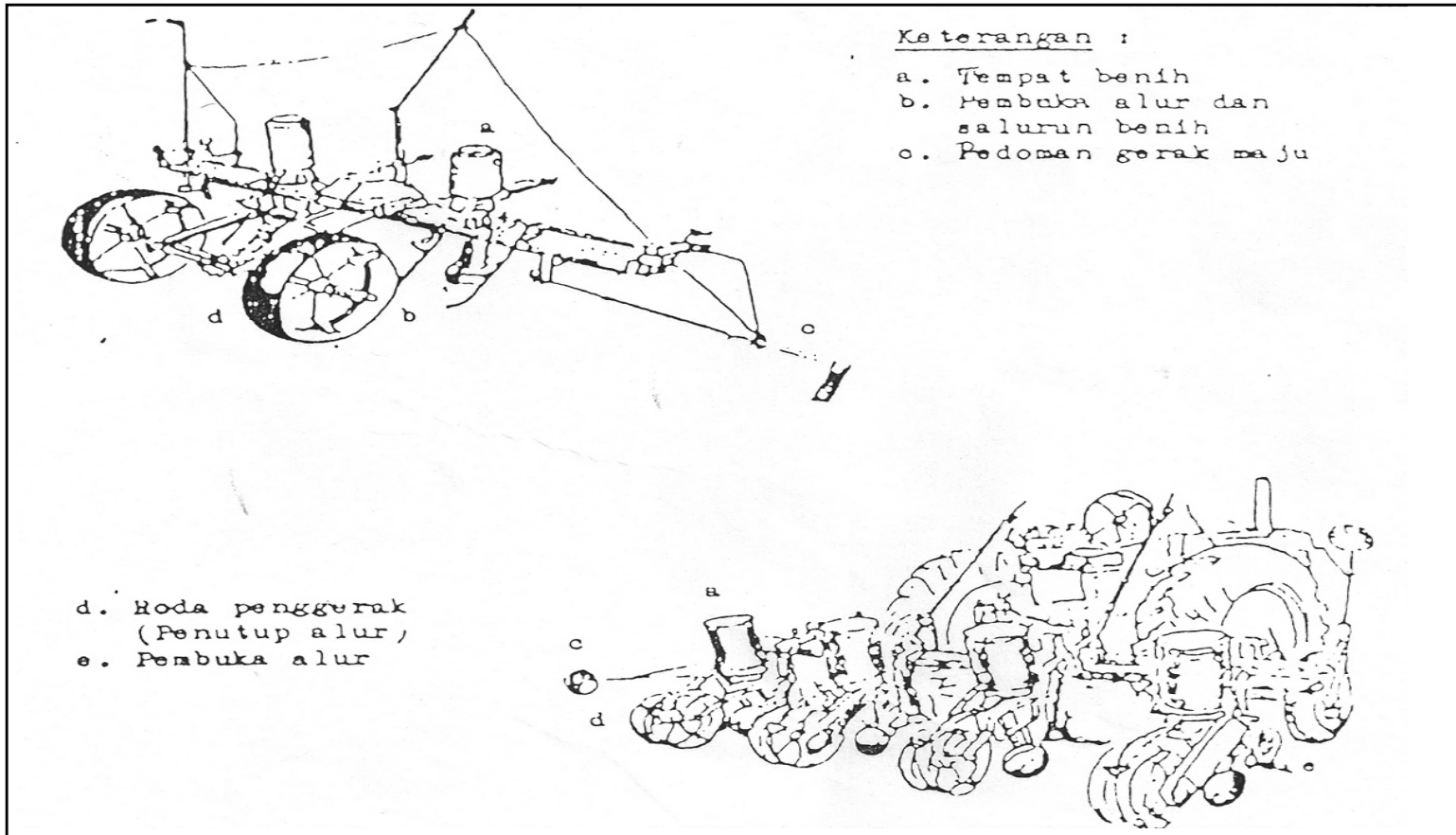
C. Alat penanam dengan sumber tenaga traktor

Berdasarkan cara penanaman, maka alat penanaman dengan sumber tenaga dari traktor dapat digolongkan menjadi 3 golongan, yaitu:

1. Alat penanaman sistem baris lebar
2. Alat penanaman sistem baris sempit
3. Alat penanaman sistem sebar

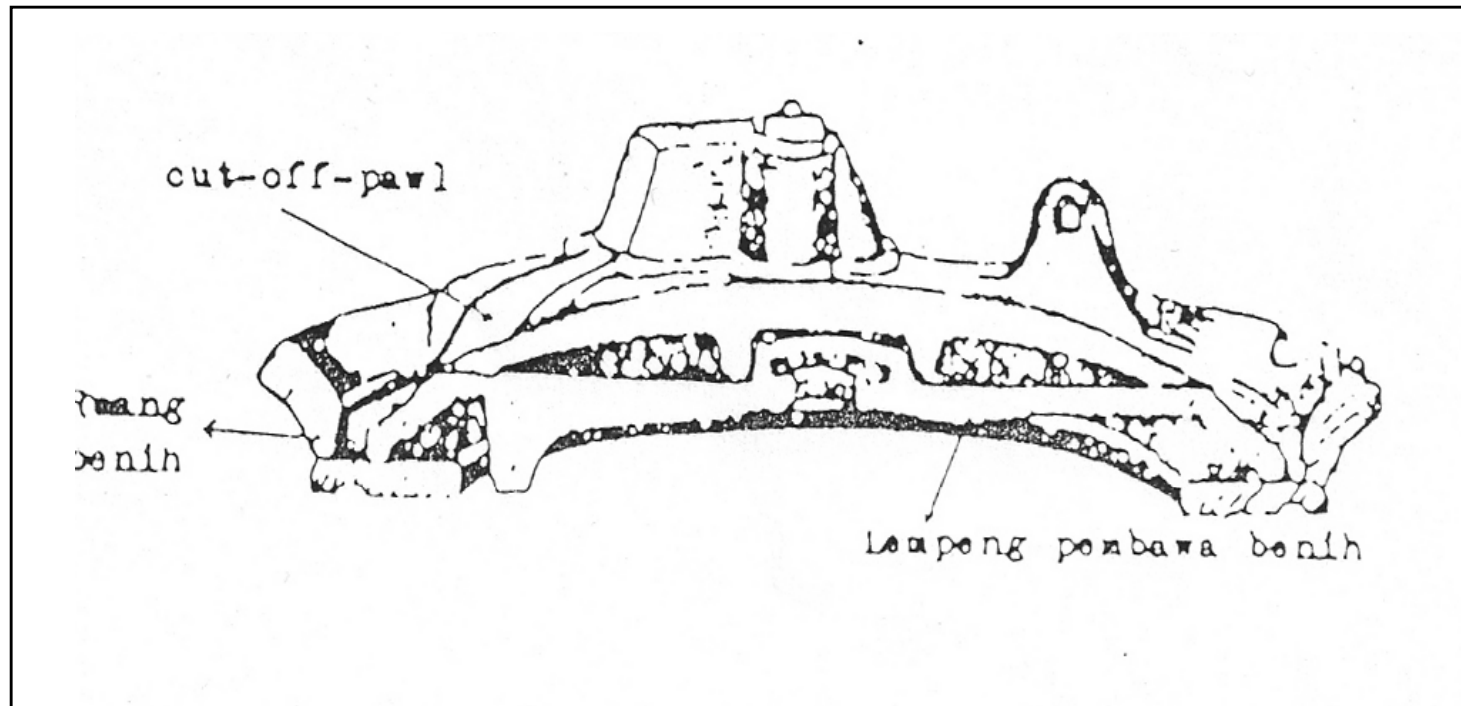
C.1 Alat penanaman sistem baris lebar

Berdasarkan cara penempatan benih dalam tanah, maka alat penanam sistem baris lebar dapat dibagi 3 tipe yaitu : drill, *hill-drop* dan *checkrow*. Sedangkan untuk penempatan alat pananam pada traktor dapat dibagi 2 golongan, yaitu : *trailing* dan *mounted*.



Gambar 38. Alat penanam jagung sistem baris lebar

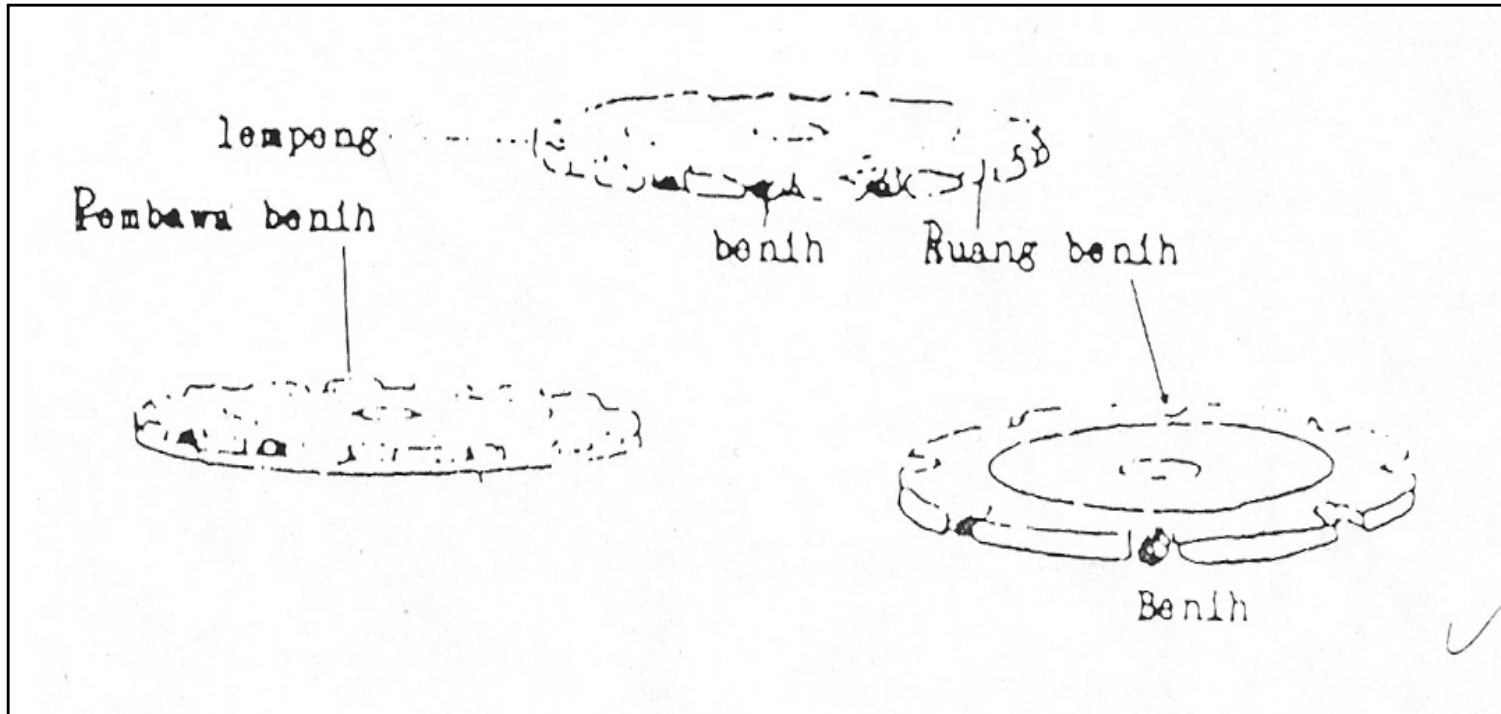
Ketelitian suatu alat tanam tergantung dari keseragaman dari benih, bentuk dasar dari corong pemasukan, kecepatan perputaran dari lempeng benih, bentuk dan ukuran dan lempeng serta kesempurnaan corong pemasukan. Bagian-bagian dari corong pemasukan alat jagung dapat dilihat pada Gambar 39



Gambar 39. Penampang dasar corong pemasukan suatu alat penanam jagung

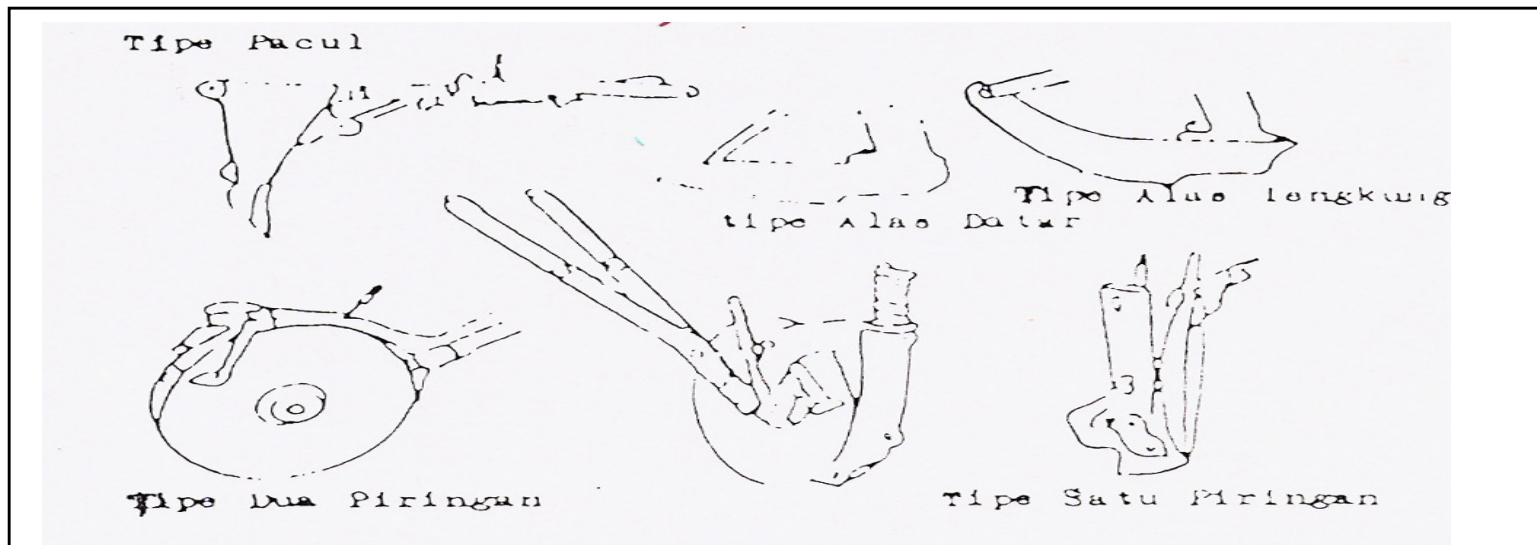
Bagian-bagian dari dasar corong pemasukan alat penanam jagung dan kegunaan bagian-bagian tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Cut-off pawl : dengan bantuan tekanan per cut-off ini berfungsi untuk mengeluarkan adanya kelebihan benih.
- b. Knock-out pawl : dengan bantuan per, knock-out ini berfungsi mengatur benih supaya benih tepat jatuh diatas saluran benih
- c. Lempeng benih : berfungsi untuk membawa benih melalui celah-celah lempeng yang ada dan menjatuhkannya pada katup terbuka dan benih-benih terjatuh pada katup bagian tanah yang selanjutnya masuk kedalam tanah (Gambar 40).



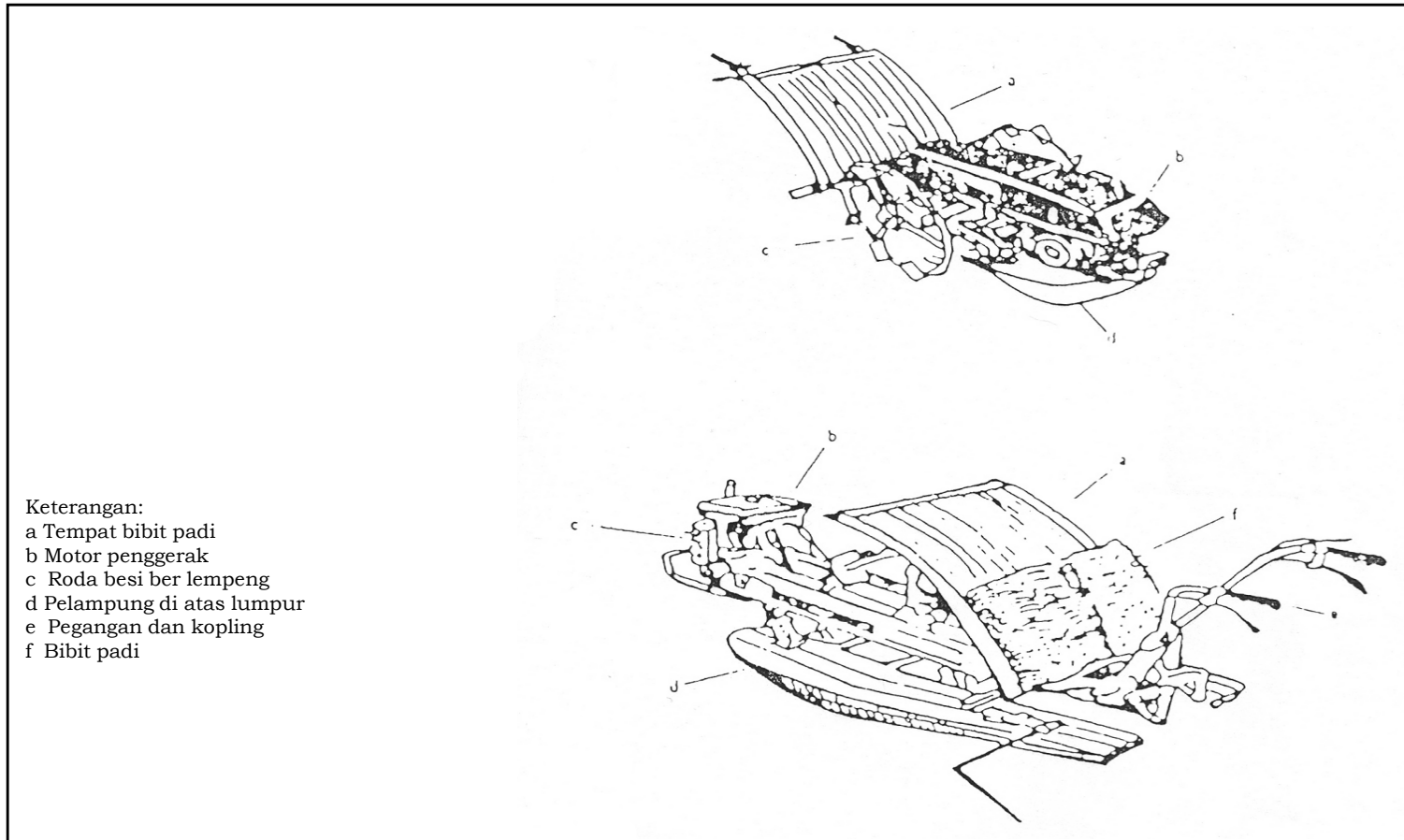
Gambar 40. Macam lempeng benih pada dasar corong pemasukan alat penanam jagung

Tipe alas lengkung merupakan tipe yang paling banyak digunakan. Tipe alas datar sangat cocok digunakan pada tanah-tanah kasar dan berbatu, sedangkan tipe dua piringan cocok untuk tanam lebar



Gambar 41. Macam tipe pembuka alur

Alat penanam lain adalah alat tanam yang disebut *transplanter* untuk menanam padi sawah. Pada prinsipnya cara kerja alat ini adalah mirip dengan cara kerja tangan manusia dalam menanam bibit padi sawah. Sewaktu pinset pada posisi diatas, maka cakar pemegang akan terbuka, sedang waktu pinset penanam turun, maka cakar pemegang akan tertutup. Pada proses ini bibit akan dicabut melalui celah kotak bibit dan cakar pemegang akan membawanya kebawah. Dan pada waktu pinset pada posisi dibawah, maka cakar pemegang akan membuka dan melepaskan bibit kedalam tanah.



Gambar 42. Unit transplanter mounted pada traktor beroda dua

- Kedalaman penanaman antara 3 sampai 4 cm dengan jarak tanam 12 sampai 18 cm dan jarak alur 30 cm.
- Jumlah bibit tiap penjatuhannya berkisar antara 3 sampai 4 bibit.
- Kapasitas transplanter ini mampu menyelesaikan 0,1 hektar dalam waktu 2 sampai 4 jam dengan operator sebanyak 4 sampai 6 orang.

C.2. Alat penanam sistem baris sempit

- Alat penanam tipe ini adalah dirancang khusus untuk menanam benih-benih kecil atau rumput-rumputan dalam baris dan alur yang sempit serta kedalaman yang seragam.
- Alat penanam sistem baris yang sempit ada yang mempunyai corong pemasukan yang hanya untuk benih saja dan adapula yang mempunyai corong yang cukup luas namun terbagi menjadi dua bagian, satu bagian menjadi tempat benih dan bagian lain menjadi tempat pupuk.

C.3. Alat penanam sistem sebar

Penanaman sistem sebar ini memerlukan adanya pembuka alur, maka dari itu harus disiapkan dengan pengolahan tanah yang menggunakan peralatan seperti garu piring. Dan juga sistem ini tidak memerlukan penutupan. Penutupan kemudian dapat dilakukan dengan garu paku atau yang lainnya.

Alat penanaman sistem sebar terdapat 3 sistem alat, yaitu:

- a. Tipe sentrifugal atau endgate
- b. Tipe pesawat terbang
- c. Penebar rumput-rumputan

Pokok bahasan yang akan di sampaikan pada pertemuan ke-11 adalah :

Alat dan Mesin Pemupukan Tanaman

Sub pokok bahasan:

Alat Pemupukan dengan Sumber Tenaga Manusia

Alat Pemupukan dengan Sumber Tenaga Hewan

Sampai Jumpa Minggu Depan