

Program PPM	KOMPETITIF
Sumber Dana	DIPA Universitas Andalas
Besar Anggaran	Rp 4.500.000
Tim Pelaksana	Renny Eka Putri, Andasuryani, Sandra dan Parwanto
Fakultas	Teknologi Pertanian
Lokasi	Kab. Pasaman Barat, Sumatera Barat

APLIKASI ALAT TANAM SEMI MEKANIS UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENANAMAN JAGUNG BAGI PETANI DI PASAMAN BARAT

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengaplikasikan alat tanam semi mekanis yang mudah dioperasikan oleh petani jagung di Pasaman Barat. Alat tanam semi mekanis ini bagi Petani dan kelompok tani jagung sangat diharapkan karena dapat meminimumkan biaya produksi dalam usaha tani jagung. Dan dengan penggunaan alat tanam semi mekanis dapat membantu petani dalam memperluas garapan dan intensitas tanam serta pelaksanaan kegiatan yang tepat waktu. Disamping itu, dalam diskusi juga ditawarkan teknologi alat tanam yang dapat dibuat dari komponen yang tersedia secara lokal dan mudah dioperasikan oleh petani. Hasil pengujian alat tanam semi mekanis ini didapatkan kapasitas kerja 0,2 ha/jam. Jarak tanam antar barisan didapatkan 70 cm dan jarak dalam barisan 20 cm serta penanaman 1 biji per lubang.

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Kabupaten Pasaman Barat (Pasbar) ditetapkan sebagai sentra tanaman jagung, produktifitas tanaman jagung setiap tahunnya semakin meningkat. Kabupaten Pasaman Barat, sekitar 40 persen diantaranya sangat potensial untuk ditanami jagung Pada awal tahun 2005 dengan luas tanam 21.098 Ha kapasitas produksi jagung hanya 127.862 ton pertahun. Seiring dengan perkembangannya, pada tahun 2008 terjadi peningkatan produktifitas yang mencapai 203.680 ton per tahun.

Seiring dengan peningkatan produktifitas tanaman jagung tersebut, maka pada tahun 2009 mendatang, direncanakan luas tanaman jagung 38.716 hektar. Hal ini didukung dengan pendirian pabrik pakan ternak JAPFA PT Multiphala Agrinusa Padang di kawasan industri Padang yang sumber bahan bakunya dari jagung.

Namun demikian, produktifitas belum dapat sepenuhnya meningkat seiring dengan masih tingginya kebutuhan tenaga kerja. Misalnya saja, proses menanam jagung, biasanya petani menanam jagung masih menggunakan secara tradisional (tugal) yang membutuhkan banyak tenaga kerja dan waktu lama. Penanaman dengan tugal merupakan pekerjaan sangat melelahkan, karena harus melakukan pembuatan lubang terlebih dahulu, dilanjutkan dengan penempatan benih dan diakhiri penutupan alur.

Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Mengaplikasikan alat tanam semi mekanis yang mudah dioperasikan oleh petani jagung di Pasaman Barat.
2. Melakukan penyuluhan, introduksi dan demonstrasi alat tanam jagung.
3. Meningkatkan pengetahuan petani tentang mekanisasi pertanian.

METODE PENGABDIAN

Untuk mengatasi masalah penanaman jagung di Pasaman Barat maka akan diintroduksi alat tanam semi mekanis, dapat dilihat pada Gambar 1. Alat tanam semi mekanis yang digunakan terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut :

1. Kerangka

Berfungsi mendukung kotak benih, sebagai tempat dudukan dari bagian alat lain seperti roda dan pengatur jarak tanam. Oleh karena itu kerangka harus dibuat cukup kuat agar alat lebih stabil.

2. Kotak Benih

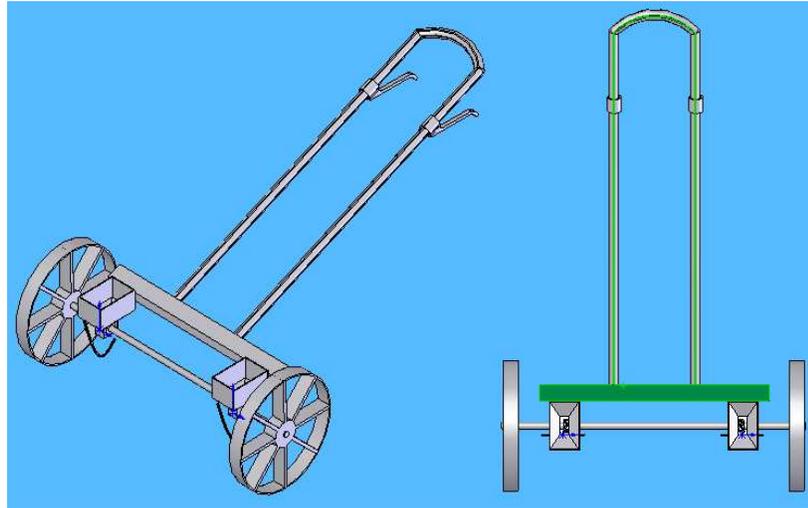
Berfungsi sebagai wadah tempat benih ditanam

3. Roda

Berfungsi untuk memudahkan gerak dari alat tanam dalam pengoperasian dan untuk memutar matering roller.

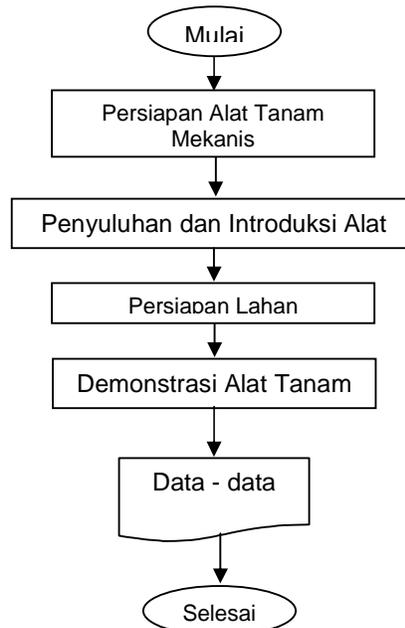
4. Matering Roller

Berfungsi sebagai alat untuk mengatur jumlah pengeluaran benih dari hopper ke lahan dalam jumlah tertentu dan jarak tanam yang di harapkan.



Gambar 1. Alat Tanam Jagung Semi Mekanis

Kegiatan yang akan dilakukan dapat dilihat pada diagram alir berikut :



Gambar 2. Tahap Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengaplikasikan alat tanam semi mekanis yang mudah dioperasikan oleh petani jagung di Pasaman Barat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam 4 (empat) tahap, meliputi : 1) Persiapan Alat Tanam, 2) Persiapan Lahan, 3) Penyuluhan dan 4) Introduksi Alat Tanam dan Demonstrasi Alat Tanam

1. Persiapan Alat Tanam

Sebelum introduksi dilapangan, dilakukan pengecekan untuk setiap komponen alat. Hal ini bertujuan agar alat dapat bekerja sempurna. Dari hasil pengecekan, dibutuhkan modifikasi pada beberapa komponen alat tanam, meliputi: 1) sistem pembuka alur, 2) sistem penutup alur dan 3) sistem jatuhnya benih (matering device).

2. Persiapan Lahan

Beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum dilakukan penanaman adalah sebagai berikut :

A. JARAK TANAM

1. Jarak antar barisan 70 - 75 cm
2. Jarak antar tanaman pada barisan 20 -25 cm
3. Kerapatan yang dianjurkan 66.600 tanaman / ha.

B. PELAKSANAAN PENANAMAN

1. Persiapan Lahan
 1. Pengolahan tanah, meliputi : bajak dan garu
 2. Pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman jagung
 3. Pembuatan drainase
2. Waktu tanam dan kedalaman tanam
 1. Penanaman biasa dilakukan pada tanah dalam kondisi lapang (Tidak terlalu basah atau kering).
 2. 1 biji per lubang.
 3. Kedalaman tanam tergantung pada jenis tanah, kelembapan dan suhu. Pada kondisi penanaman yang baik kedalaman ideal adalah 5 cm.
3. Penyuluhan dan Introduksi Alat Tanam

Introduksi dan demonstrasi dilakukan di Kelompok Tani Suka Makmur Padang lawas Pasaman Barat pada tanggal 18 Agustus 2009, yang dihadiri oleh 25 petani jagung (Daftar hadir terlampir). Penyampaian materi langsung dilapangan oleh tim Program Studi Teknik Pertanian kepada kelompok tani. Dilanjutkan dengan diskusi antara petani dengan tim fasilitator PS TEP. Pada kegiatan diskusi yang berlangsung terlihat petani sangat antusias untuk menggunakan alat ini lebih lanjut. Petani tambah semangat untuk mengusahakan tanaman jagung karena dengan alat tanam dapat memangkas waktu kerja dan ketergantungan pada tenaga kerja, sehingga menanam lahan dengan cepat dan efisien.

Alat tanam semi mekanis ini bagi Petani dan kelompok tani jagung sangat diharapkan karena dapat meminimumkan biaya produksi dalam usaha tani jagung. Dan dengan penggunaan alat tanam semi mekanis dapat membantu petani dalam memperluas garapan dan intensitas tanam serta pelaksanaan kegiatan yang tepat waktu. Disamping itu, dalam diskusi juga ditawarkan teknologi alat tanam yang dapat dibuat dari komponen yang tersedia secara lokal dan mudah dioperasikan oleh petani.

4. Data-data (Parameter yang diukur)

Hasil pengujian alat tanam semi mekanis ini didapatkan kapasitas kerja 0,2 ha/jam. Jarak tanam antar barisan didapatkan 70 cm dan jarak dalam barisan 20 cm serta penanaman 1 biji per lubang.



Gambar 3. Introduksi dan demonstrasi alat tanam semi mekanis



Gambar 4. Sesi Tanya Jawab Dengan Petani

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Introduksi alat tanam semi mekanis dapat mencapai sasaran sesuai dengan tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini.
2. Menyediakan teknologi alat tanam yang dapat dibuat dari komponen yang tersedia secara lokal dan mudah dioperasikan oleh petani.
3. Alat tanam semi mekanis sangat dibutuhkan oleh petani jagung yang ada di pasaman barat karena dengan penggunaan alat tanam dapat memangkas waktu kerja dan ketergantungan pada tenaga kerja.

Saran

Berdasarkan Introduksi alat tanam semi mekanis yang telah dilakukan, dapat disarankan bahwa perlu dilakukan kegiatan perbaikan alat lebih lanjut untuk modifikasi alat tanam yang bisa di kombinasikan dengan tenaga handtraktor atau mini traktor, sehingga dapat meningkatkan kapasitas alat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Andalas atas bantuan dana DIPA unand 2009 untuk menyelenggarakan kegiatan ini. Selanjutnya terima kasih pada pimpinan dan anggota kelompok tani Suka Makmur Padang Lawas Pasaman Barat atas fasilitas yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Suryanto. 1980. Design Of Three Rows Corn Planter Pulled By Power Tiller. Asian Institute of Technology. Bangkok. Thailand.
- _____. 1990. Alat dan Mesin Pertanian. Faperta. Unand. Padang
- Kaul, R.N dan Egbo. 1992. Introduction to Agricultural Mechanization. Macmillan Intermediate Agriculture Series
- Purwadi, Tri. 1990. Mesin Peralatan Usaha Tani, (alih bahasa dari : Farm Machinery Equipment, by Smith, H.P. and Wilkves, L, Six th edition, Mc. Hill, Inc). Gajah mada University Press. Yogyakarta.