

**PEMBUATAN ALAT PIPIL JAGUNG TIPE BAN GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI PEMIPILAN JAGUNG
DI KECAMATAN BATANG ANAI, KABUPATEN PADANG PARIAMAN***
(The Making of Corn Removal Equipment "Tire Type" To improve Productivity and
Efficiency At Sub-district Batang Anai, Padang Pariaman Regency)

Ir. Novizar, M.Si; Ir. Ayendra Asmuti, M.Si**

ABSTRAK

Efisiensi dan produktifitas pemipilan dengan cara-cara tradisional ini sangat rendah. Padahal dengan merubah cara pemipilan sederhana ini dengan memakai alat pipil "tipe ban" ini maka kapasitas produksi akan jauh meningkat efisiensi tenaga kerja akan jauh lebih tinggi, yaitu 145,57 kg jagung/jam. Angka itu jauh lebih besar dibandingkan dengan cara tradisional dengan kapasitas 10 kg jagung/jam. (Raharjo, 1996). Mengingat belum adanya informasi tentang penerapan teknologi sederhana "alat pipil tipe ban" ini, maka perlu adanya suatu kegiatan pengabdian masyarakat mengenai cara pembuatan alat pipil jagung ini. Hal ini guna meningkatkan produktifitas dan efisiensi pemipilan jagung, khususnya petani jagung di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi petani jagung di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, khususnya mengenai teknologi pemipilan, maka dibuatlah kerangka pemecahan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Memberi penyuluhan kepada petani mengenai proses pemipilan, saat yang baik untuk memipil, faktor-faktor yang mempengaruhi pemipilan.
2. Memberi penyuluhan kepada petani mengenai arti pentingnya efisiensi dalam usaha pemipilan dan bagaimana menghitung efisiensi secara ekonomis.
3. Membuat alat pipil "tipe ban" bersama-sama dengan masyarakat dengan menerapkan prinsip kebersamaan dan partisipasi.
4. Melakukan percobaan pemipilan untuk mengetahui proses pemipilan secara langsung dari hasil kerja kelompok dan melihat perbedaan hasil antara alat pipil "tipe ban" dengan pemipilan dengan tangan.

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Partisipasi perangkat Desa, PPL dan seluruh peserta dalam kegiatan ini sangat besar.
2. Tingkat penerimaan dan pemahaman peserta tentang prinsip dan cara kerja alat pipil jagung tipe ban ini sangat baik.
3. Alat yang dibuat pada pengabdian ini dapat berfungsi dengan baik, setelah mendapat perbaikan dan penyesuaian yang dilakukan oleh khalayak sasaran.
4. Ada kecenderungan besar, bahwa masyarakat menginginkan alat yang telah jadi sempurna (tanpa mereka ikut terlibat di dalamnya), dan kalau alat ini mereka anggap baik dan berhasil baru mereka mau menirunya.

* Dibiayai Oleh Proyek Universitas Andalas, Kontrak No. 05/J.16/PM/Ktrk/IPTEKS-/2000

** Staf Pengajar Fakultas Pertanian Unand

Melihat apa yang menjadi permasalahan dalam kegiatan pengabdian kali ini, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan upaya perbaikan pemipilan jagung di Kecamatan Batang Anai secara lebih baik dengan memberikan dorongan dan bimbingan yang berkelanjutan.

ABSTRACT

One of technology that can be used by the people At Batang Anai Sub-district at Padang Pariaman Regency is appropriate technology of corn removal from the cob. This technology is very simple using wood frame and expired tire as a component for removing the corn from the cob (**tire type**). According to the research conducted, the capacity of this equipment is 145,57 kg corn/hour. This capacity is very higher than traditionally method using hand with around 10 kg corn/hour capacity (Raharjo, 1996).

The method using in solving the problem of removing corn from the the cob faced by the farmer at Batang Anai Sub-district, Padang Pariaman Regency, especially in removing the corn from the cob are:

1. **Extension program** on removing process of corn from the cob, the appropriate time to remove, and factors that affect the removing of corn from the cob and the meaning of production efficiency.
2. **Conducting experiment/demonstration** on using the "tire type" corn removal equipment.

From all activity, it can be concluded that:

1. Participation of Local Government, PPL and all participan, Level of preference and understanding of participant "tire type" corn removal equipment are very good.
2. There is a tendency that, the farmer can get the good equipment without involving in making that equipment. If the equipment is running well, they want to adopt that technology.

It is suggested that the work to improve the removing system, continous supporting and supervising are still needed by the farmer.

I. I. PENDAHULUAN

Pengabdian pada masyarakat merupakan dharma ketiga tridarma perguruan tinggi. Salah satu wujud dari dharma ke tiga ini adalah penerapan teknologi baru berdasarkan hasil-hasil penelitian, baik dalam bentuk pembuatan alat maupun dalam bentuk percobaan di lapangan sehingga dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat adalah teknologi tepat guna pemipil jagung. Teknologi ini sangat sederhana, yaitu dengan membuat alat pipil kerangka kayu **tipe ban**. Menurut hasil penelitian, kapasitas dari alat pemipil adalah 145,57 kg jagung/jam. Kapasitas ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pemipilan secara tradisional dengan tangan yang berkapasitas sekitar 10 kg jagung pipil/jam (Raharjo, 1996).

Sebagai bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kaitan mata rantai pengolahan jagung sampai siap dikonsumsi maka proses pemipilan ini harus menjadi perhatian petani jagung. Tujuan dari pemipilan adalah untuk menghindarkan kerusakan, menekan kehilangan dan memudahkan pengangkutan dan pengolahan selanjutnya. Oleh karena itu, proses pemipilan harus dilakukan secara tepat.

Kecamatan Batang Anai di Kabupaten Padang Pariaman merupakan sentra penghasil jagung yang tertinggi di Sumatera Barat. Menurut hasil pengamatan sementara di Kecamatan Batang Anai, salah satu sentra produksi jagung di Kabupaten Padang Pariaman, pemipilan jagung masih dilakukan secara tradisional, yaitu dengan tangan. Sebagian petani ada juga yang melakukan pemipilan dengan menggunakan jari-jari sepeda yang diputar.

Efisiensi dan produktifitas pemipilan dengan cara-cara tradisional ini sangat rendah. Padahal dengan merubah cara pemipilan sederhana ini dengan memakai alat pipil "tipe ban" ini maka kapasitas produksi akan jauh meningkat efisiensi tenaga kerja akan jauh lebih tinggi, yaitu 145,57 kg jagung/jam. Angka itu jauh lebih besar dibandingkan dengan cara tradisional dengan kapasitas 10 kg jagung/jam. (Raharjo, 1996). Mengingat belum adanya informasi tentang penerapan teknologi sederhana "alat pipil tipe ban" ini, maka perlu adanya suatu kegiatan pengabdian masyarakat mengenai cara pembuatan alat pipil jagung ini. Hal ini guna meningkatkan produktifitas dan efisiensi pemipilan jagung, khususnya petani jagung di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

Tujuan dari pengabdian ini adalah :

1. meningkatkan pengetahuan petani tentang arti efisiensi produksi dalam usaha tani.
2. Memperkenalkan alat pipil sederhana yang punya kapasitas tinggi dan sangat efisien dibandingkan dibandingkan dengan cara-cara yang biasa dan umumnya dilakukan petani.
3. Membimbing petani jagung, bagaimana membuat alat pemipilan "tipe ban" ini, sehingga pengetahuannya bisa ditularkan kepada petani lain.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah:

1. Petani menjadi mengetahui arti efisiensi produksi dalam usaha pertanian jagung pada khususnya dan pertanian lainnya pada umumnya
2. Meningkatnya pendapatan petani, karena secara tidak langsung, dengan efisiensi waktu akan meningkatkan produktivitas petani.

3. Bagi pemerintah, kegiatan ini mampu menunjang program Gema Palagung (Gerakan Mandiri Padi, Palawija dan Jagung) yang sedang digalakkan dan merupakan program nasional.

II. METODE PENGABDIAN

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi petani jagung di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, khususnya mengenai teknologi pemipilan, maka dibuatlah kerangka pemecahan masalah yaitu sebagai berikut:

1. memberi penyuluhan kepada petani mengenai proses pemipilan, saat yang baik untuk memipil, faktor-faktor yang mempengaruhi pemipilan.
2. Memberi penyuluhan kepada petani mengenai arti pentingnya efisiensi dalam usaha pemipilan dan bagaimana menghitung efisiensi secara ekonomis.
3. Membuat alat pipil "tipe ban" bersama-sama dengan masyarakat dengan menerapkan prinsip kebersamaan dan partisipasi.
4. Melakukan percobaan pemipilan untuk mengetahui proses pemipilan secara langsung dari hasil kerja kelompok dan melihat perbedaan hasil antara alat pipil "tipe ban" dengan pemipilan dengan tangan.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Pelaksanaan kegiatan pembuatan alat pipil "tipe ban" yang semula direncanakan bersama-sama dengan masyarakat dengan menerapkan prinsip kebersamaan dan partisipasi tidak bisa dilaksanakan seperti yang direncanakan. Hal tersebut disebabkan oleh saran dari Petugas PPL setempat yang mengatakan sulit sekali melakukan hal yang seperti itu. Dengan demikian dilakukanlah pembuatan alat pipil tersebut secara terpisah di tempat lain. Setelah alat pipil tersebut selesai, maka dibawalah alat tersebut ke kantor Kepala Desa Ketaping Utara, kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman untuk diperkenalkan.

Alat pipil tersebut diletakkan di ruangan khusus yang bisa di akses oleh masyarakat, sehingga khalayak sasaran yang datang ke tempat tersebut akan melihat alat tersebut dan mengamatinya. Dari kunjungan khalayak sasaran ke tempat penyimpanan alat sementara tersebut, maka pelaksana pengabdian melakukan penyuluhan mengenai cara pembuatan alat,

cara kerja alat pipil, dan prinsip atau mekanisme terjadinya proses pemipilan jagung oleh alat tersebut.

Sebelum dilakukan demonstrasi penggunaan alat, pelaksana memberikan pelatihan ringkas mengenai cara pembuatan alat pipil tipe ban ini. Materi pelatihan ada pada Lampiran 1.

Kegiatan telah dilaksanakan dari bulan September sampai Nopember 2000, yaitu sejak pertemuan awal dengan PPL sampai pembuatan alat pipil tipe ban dan Demonstrasi. Secara rinci kegiatan yang telah dilaksanakan terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan dan Realisasi setiap Kegiatan

No	Kegiatan	Target	Realisasi (%)
1	Pertemuan dengan PPL (pembina kelompok Tani)	3	100
2	Pertemuan dengan anggota Kelompok Tani	4	75
3	Penyuluhan pada khalayak sasaran	1	100
4	Pembuatan Alat Pipil	4	75
5	Demonstrasi Alat	1	100
Rata-rata realisasi Target (%)			90

C. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam pengabdian ini adalah Kelompok Tani "Setia Budi" dan "Andalan" yang merupakan kelompok Tani aktif mengusahakan tanaman jagung di Kecamatan Batang Anai.

Untuk dapat menyebarluaskan hasil penerapan IPTEKS ini maka sasaran antara yang juga perlu diyakinkan adalah Kepala Desa, PPL, pemuka masyarakat umumnya di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman.

Khalayak sasaran diharapkan menularkan pengetahuan mereka kepada khalayak lain yang tidak terlibat dalam program pengabdian kali ini dan sasaran antara diharapkan bisa meyakinkan penduduk yang tidak terlibat tersebut.

D. Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dal kegiatan pengabdian ini adalah gabungan antara penyuluhan dan praktek pembuatan alat secara berkelompok dilanjutkan dengan percobaan sederhana, guna melihat hasil yang diperoleh dengan alat pipil yang telah dibuat secara bersama.

Secara terinci metode tersebut meliputi:

1. Penyuluhan Massal

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan mengumpulkan semua masyarakat yang merupakan khalayak sasaran antara yang strategis, dengan materi sebagai berikut:

- a. Penjelasan mengenai tanaman jagung secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas jagung yang memenuhi standard, pentingnya mutu dalam perdagangan.
- b. Cara panen, saat panen yang tepat, teknik pengeringan sebelum dipipil.
- c. Penjelasan mengenai teknik pemipilan jagung, bagaimana proses pemipilan berlangsung, faktor-faktor yang menentukan keberhasilan pemipilan.

2. Pembuatan Alat Pipil "Tipe Ban"

Kegiatan ini semestinya dilakukan secara bersama-sama dengan memperhatikan peran serta khalayak sasaran dalam pengabdian ini. Kegiatan pembuatan alat ini mencakup pembuatan rangka, pembuatan saringan penahan, pembuatan saluran pengumpan, bak penampung, dan penutup. Prosedur Pembuatan alat pipil ini ada pada Lampiran 1.

3. Melakukan Demonstrasi/percobaan Sederhana

Demonstrasi/percobaan dilakukan guna melihat kerja alat pipil yang dibuat secara bersama-sama ini, melihat perbedaan dan keuntungan menggunakan alat pipil "tipe ban" ini dibanding dengan pemipilan secara tradisional dengan tangan. Pada kesempatan ini juga diharapkan para petani bisa menggunakan alat ini dan mengenal cara pemakaiannya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dikatakan berhasil ditinjau dari berbagai aspek yang tercakup dalam evaluasi kegiatan, meliputi: jumlah peserta, partisipasi, tingkat keberhasilan alat yang dibuat.

A. Penyuluhan/Ceramah

Peserta yang hadir dalam penyuluhan dan ceramah adalah 90% dari peserta yang diundang. Pada kegiatan kali ini, peserta dari Kelompok tani dibatasi 15 Orang saja, sehingga diharapkan akan menjadi efisien dan efektif. Kalau melihat jumlah peserta yang memenuhi undangan dan hadir, maka kita bisa menilai bahwa mereka antusias untuk melakukan perubahan ke arah yang lebih baik.

Dari diskusi yang berkembang dapat dicermati adanya beberapa hal yang perlu dicatat:

1. Hampir 95% penduduk di desa Ketaping Utara melakukan pemipilan jagung dengan tangan, dan sebagian kecil melakukan dengan alat yang terdiri dari ban sepeda yang diputar dengan tangan.
2. Hampir tidak ada usaha dan upaya dari penduduk untuk melakukan pemipilan dengan alat yang lebih baik dan efektif, karena mereka merasakan bahwa memipil dengan tangan pun mereka masih mampu. Sebagian masyarakat merasakan bahwa membeli mesin pemipil jagung sangat mahal.
3. Belum dirasakan adanya perhatian atau bantuan pemerintah mengenai perbaikan alat pipil ini di Desa Ketaping Utara.

Disamping hal tersebut di atas, ada beberapa faktor pendorong yang bisa diharapkan guna keberhasilan pengembangan tanaman jagung di desa Ketaping Utara:

1. Tanaman jagung tumbuh dengan baik di desa ini
2. Sebagian besar masyarakat Ketaping Utara sudah sangat berpengalaman dengan tanaman jagung ini dan telah merasakan hasil dari usaha bertanam jagung ini.
3. Adanya kelompok tani yang sudah maju dan aktif melakukan kegiatan dibawah bimbingan PPL setempat.
4. Adanya skema kredit dari pemerintah guna pengembangan usaha.

B. Percobaan/Demonstrasi

Menurut rencana semula, pembuatan alat pipil jagung tipe ban ini akan dilakukan secara bersama-sama dengan masyarakat secara penuh. Namun disebabkan berbagai hal, antara lain: sulitnya melibatkan masyarakat yang bisa terlibat secara penuh (*ada kecenderungan bahwa masyarakat ingin mendapatkan alat yang telah siap, tanpa mereka ikut terlibat dalam pembuatan*), relatif jauhnya jarak lokasi pengabdian dari Padang, adanya keraguan sebagian masyarakat akan keberhasilan alat ini; maka pembelian bahan-bahan yang diperlukan dan pembuatan alat ini dilakukan di Padang.

Dari pengamatan selama demonstrasi pembuatan alat ini, peserta pengabdian terlihat antusias dan dengan cepat dapat memahami prinsip dan cara kerja alat pipil tipe ban ini dengan mudah.

Namun demikian setelah dilakukan demonstrasi, alat ini belum berfungsi dengan optimal karena ada beberapa komponen yang harus disempurnakan. Hal ini ada baiknya, guna memancing minat dan motivasi dari peserta untuk menyempurnakan alat ini. Dengan demikian, khalayak sasaran sekaligus masuk dalam tahap learning by doing.

C. Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilihat apakah masyarakat/khalayak sasaran peserta pengabdian bisa menyempurnakan fungsi dan kerja alat yang semula belum berfungsi dengan optimal.

Dari hasil evaluasi yang kami lihat, kerja alat ini telah ada kemajuan dengan memperbaiki per pengatur celah pemipilan. Namun demikian PPL beserta koordinator peserta berjanji akan menyempurnakan alat ini dan memecahkan permasalahan yang timbul dalam penggunaan alat ini pada setiap pertemuan bulanan kelompok tani.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

5. Partisipasi perangkat Desa, PPL dan seluruh peserta dalam kegiatan ini sangat besar.
6. Tingkat penerimaan dan pemahaman peserta tentang prinsip dan cara kerja alat pipil jagung tipe ban ini sangat baik.

7. Alat yang dibuat pada pengabdian ini dapat berfungsi dengan baik, setelah mendapat perbaikan dan penyesuaian yang dilakukan oleh khalayak sasaran.
8. Ada kecenderungan besar, bahwa masyarakat menginginkan alat yang telah jadi sempurna (tanpa mereka ikut terlibat di dalamnya), dan kalau alat ini mereka anggap baik dan berhasil baru mereka mau menirunya.

B. Saran

Melihat apa yang menjadi permasalahan dalam kegiatan pengabdian kali ini, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan upaya perbaikan pemipilan jagung di Kecamatan Batang Anai secara lebih baik dengan memberikan dorongan dan bimbingan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pramono, M. 1979. Teknik Pengolahan Hasil Pertanian. Departemen Fatemeta. IPB, Bogor.
- Raharjo, K. 1995. Pemipil dan Penggiling Jagung. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprayitno. 1980. Mempelajari beberapa alat Pemipil jagung. Jurusan Mekanisasi Pertanian IPB Bogor.
- Suprpto, HS. 1995. Bertanam Jagung. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta