

**PENGARUH KONDISI PERMUKAAN BAN PADA  
ALAT PENGUPAS KACANG TANAH TIFE BAN  
TERHADAP KAPASITAS DAN KUALITAS  
HASIL PENGUPASAN**

Oleh :

*N a s w i r*

2838 / 86118022



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
P A D A N G  
1992**

**PENGARUH KONDISI PERMUKAAN BAN PADA  
ALAT PENGUPAS KACANG TANAH TIPE BAN  
TERHADAP KAPASITAS DAN KUALITAS  
HASIL PENGUPASAN**

Oleh :

N a s w i r

2838/86118022

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



( Ir. Hamdan Husni, SU )

NIP. 130 407 212

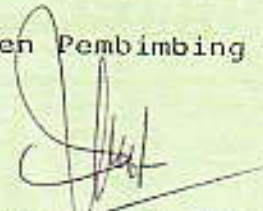
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas



( DR. Ir. Muchlis Muchtar, MS )

NIP. 130 318 502

Dosen Pembimbing II



( Ir. Djamri Amir, MS )

NIP. 130 515 285

Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian  
Fak. Pertanian Univ. Andalas



( Ir. Joesoef. B )

NIP. 130197903



PENGARUH KONDISI PERMUKAAN BAN PADA ALAT PENGUPAS  
KACANG TANAH TIPE BAN TERHADAP KAPASITAS  
DAN KUALITAS HASIL PENGUPASAN

A b s t r a k

Penelitian tentang pengaruh kondisi permukaan ban pada alat pengupas kacang tanah tipe ban terhadap kapasitas dan kualitas hasil pengupasan, telah dilaksanakan di Bengkel Mekanisasi Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, pada bulan Juli sampai dengan bulan September 1991. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari kondisi permukaan ban dari alat pengupas kacang tanah manual tipe ban yang terbaik dari beberapa kondisi permukaan ban yang ada, ditinjau dari segi kapasitas dan kualitas hasil pengupasan.

Metoda penelitian yang digunakan adalah metode analisis tabulasi dengan 3 perlakuan dan 7 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah : A = silinder pengupas dengan permukaan ban baru, B = silinder pengupas dengan permukaan ban setengah pakai, C = silinder pengupas dengan permukaan ban licin.

Dari hasil pengamatan didapatkan kapasitas pengupasan tertinggi yaitu perlakuan A sebesar 78,28 kg biji per jam diikuti oleh perlakuan B sebesar 44,90 kg biji per jam dan perlakuan C sebesar 33,13 kg biji per jam, persentase biji belah yang terendah yaitu perlakuan B sebesar 16,51 persen diikuti oleh perlakuan C sebesar 19,95 persen dan perlakuan A sebesar 26,26 persen, persentase biji hancur yang terendah yaitu perlakuan B sebesar 1,61 persen diikuti oleh perlakuan C sebesar 1,95 persen dan perlakuan A sebesar 2,69 persen. Secara keseluruhan dari hasil pengamatan, menunjukkan bahwa perlakuan B (silinder pengupas dengan permukaan ban setengah pakai) merupakan silinder pengupas yang terbaik digunakan pada alat pengupas kacang tanah manual tipe ban.

## I. PENDAHULUAN

Kacang tanah merupakan hasil pertanian yang penting di Indonesia, terutama sebagai bahan makanan dan bahan baku industri. Keadaan ini menempatkan kacang tanah pada posisi yang strategis sebagai komoditi perdagangan, baik dalam negeri maupun luar negeri. Kacang Tanah dapat diandalkan dalam usaha peningkatan pendapatan petani Indonesia. Oleh karena itu diperlukan usaha-usaha untuk peningkatan produksi kacang tanah.

Usaha-usaha yang telah dilaksanakan untuk peningkatan produksi kacang tanah adalah dengan memperbaiki kegiatan pra panen melalui usaha-usaha pokok intensifikasi dan ekstensifikasi serta memperbaiki penanganan pasca panen.

Walaupun upaya peningkatan produksi kacang tanah semakin intensif, tetapi usaha-usaha perbaikan penanganan pasca panen belum begitu banyak diperhatikan. Keadaan ini erat sekali hubungannya dengan tingkat kehilangan hasil dan penurunan mutu. Penanganan pasca panen yang tepat akan memberikan sumbangan yang berarti untuk menyelamatkan produksi yang telah berhasil ditingkatkan.

Kegiatan pasca panen dari kacang tanah adalah segala kegiatan yang dilakukan mulai dari pemanenan sampai siap dikupas, disimpan atau dipasarkan. Pengupasan



merupakan salah satu masalah yang dihadapi petani. Dalam hal ini masih banyak petani kita melakukan pengupasan dengan cara tradisional, seperti memukul polong dengan menggunakan sepotong kayu pada suatu landasan. Cara pengupasan seperti ini membutuhkan waktu yang lama dan pada pemukulan yang berlebihan mengakibatkan biji akan pecah atau hancur, sedangkan pada pemukulan yang kurang kuat akan menyebabkan polong sedikit pecah, sehingga diperlukan kerja tambahan untuk melepaskan biji dari kulitnya.

Untuk mengatasi masalah di atas diperlukan cara pengupasan yang lebih baik dari cara tradisional. Salah satu cara yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan alat pengupas kacang tanah manual tipe ban. Dalam pengoperasian alat ini tidak membutuhkan keterampilan yang tinggi, mudah perawatannya dan konstruksinya sangat sederhana sehingga dapat dibuat sendiri oleh petani. Secara sosial alat ini akan dapat diterima dikalangan masyarakat petani di daerah pedesaan.

Pengupas kacang tanah manual tipe ban dengan ban mobil bekas pertama kali diperkenalkan oleh Universitas Khon Khaen, Thailand dan dianggap berhasil (Purwadaria, 1989). Berdasarkan pengujian yang dilakukan Suparlan tahun 1989 (cit. Purwadaria, 1989) menunjukkan

kapasitas pengupasan rata-rata 52 kg biji per jam dengan jumlah biji belah 45 persen dan biji rusak 6 persen.

Pada penelitian di atas tidak terdapat rekomendasi tentang kondisi permukaan ban yang digunakan. Maka untuk mendapatkan kualitas pengupasan yang baik dan lebih efisien perlu sekali dilakukan penelitian terhadap pengaruh beberapa kondisi permukaan ban yang digunakan pada alat pengupas kacang tanah manual tipe ban.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari kondisi permukaan ban dari alat pengupas kacang tanah manual tipe ban yang terbaik dari beberapa kondisi permukaan ban yang ada, ditinjau dari segi kapasitas dan kualitas hasil pengupasan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan hipotesis bahwa kondisi dari permukaan ban berpengaruh terhadap kapasitas dan kualitas hasil pengupasan kacang tanah.

#### IV. HASIL, PEMBAHASAN, DAN KESIMPULAN

##### A. Hasil dan Pembahasan

Dari pengamatan dan perhitungan data yang dilakukan dengan analisis tabulasi didapatkan hasil dan pembahasan sebagai berikut.

##### 1. Kapasitas pengupasan

Dari hasil pengujian dan perhitungan (Lampiran 4.) yang dilakukan didapatkan nilai kapasitas pengupasan, dimana untuk masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kapasitas pengupasan rata-rata

Perlakuan	Kapasitas pengupasan (kg biji/jam)
A	78,28
B	44,90
C	33,13

Dari Tabel 2. terlihat bahwa silinder pengupas dengan ban baru menghasilkan kapasitas pengupasan yang tertinggi. Sedangkan kapasitas pengupasan yang terendah didapatkan pada silinder pengupas dengan permukaan ban licin.

Silinder pengupas dengan permukaan ban baru menghasilkan kapasitas pengupasan paling tinggi dari dua



biaya pokok pengupasan ini disebabkan oleh perbedaan nilai awal dari alat. Sedangkan nilai awal dari alat dibedakan oleh umur dan harga dari ban yang digunakan sebagai silinder pengupas.

#### B. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perbedaan kondisi permukaan ban ternyata berpengaruh terhadap kapasitas dan kualitas hasil pengupasan kacang tanah. Kapasitas pengupasan yang tertinggi didapatkan pada pengupasan menggunakan silinder pengupas dengan ban baru. Kualitas hasil pengupasan yang terbaik ditunjukkan oleh silinder pengupas dengan ban setengah pakai, yaitu dengan rendahnya persentase biji belah dan persentase biji hancur yang dihasilkan pada proses pengupasan.
2. Secara keseluruhan dari hasil pengamatan, silinder pengupas yang terbaik digunakan pada alat pengupas kacang tanah manual tipe ban adalah silinder pengupas dengan ban setengah pakai.
3. Dari analisis perkiraan biaya pokok pengupasan didapatkan besarnya yaitu, Rp 9,93 per kg biji untuk silinder pengupas dengan ban baru, Rp 17,23 per kg biji untuk silinder pengupas dengan ban setengah pakai dan Rp 23,28 per kg biji untuk silinder pengupas dengan ban licin.



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disarankan sebagai berikut:

1. Untuk mengatasi terjadinya penumpukan polong di depan silinder pengupas pada waktu pengupasan, perlu dilakukan pengaturan pengeluaran polong dari corong pengumpan yang lebih tepat.
2. Dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penambahan alat pembersih (kipas pembersih) pada alat pengupas manual tipe ban ini.

## Daftar Pustaka

- Abbas, Akhmadi. 1981. Performansi pengupas kacang tanah. Lembaga Fisika Nasional. Jakarta. 38 hal.
- Badan Pengendali Bimas. 1977. Pedoman bercocok tanam padi, palawija dan sayur-sayuran. Departemen Pertanian. Jakarta. hal 229 - 236.
- Bapeda Tk. I Sumatera Barat. 1990. Sumatera Barat dalam angka. Bapeda Tk. I Sumatera Barat. Padang. hal 206.
- Biro Pusat Statistik. 1990. Statistik Indonesia. Biro Pusat Statistik Indonesia. Jakarta. 672 hal.
- Daywin, Y. Godfried, S. Lapu, K. Moeljarno, Dj. dan Siswhadi, S. 1983. Motor bakar dan traktor pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor. hal 5.
- Hadiwiyoto dan Soehardi. 1984. Penanganan lepas panen. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta. 161 hal.
- Kasim, M.H. dan Eman, H. 1979. Teori chasis dan body I. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta. hal 143 - 145.
- Moens, A. 1978. Sumber dan kebutuhan energi. Dalam : Strategi Mekanisasi Pertanian. Departemen Mekanisasi Pertanian. FATEMETA. IPB. Bogor. hal 21 - 33.
- Purwedaria, H.K. 1989. Konsepsi pengembangan peralatan pasca panen palawija untuk tingkat pedesaan. Makalah. Seminar dan Kongres Perhimpunan Ahli Teknik Pertanian Indonesia. 19 - 21 Januari 1989 di Malang. 18 hal.
- \_\_\_\_\_. 1989. Teknik penanganan pasca panen kacang tanah. DEPTAN-FAO, UNDP. Jakarta. hal 1 - 44.
- Sears, F.W. dan M.W. Zemansky. 1982. Fisika Universitas I. Bina Cipta. Bandung. hal 155 - 183.
- Somaatmadja, S. 1985. Kacang tanah (*Arachis hypogea* L.). Yasaguna. Jakarta. 41 hal.
- Sugeng, H.R. 1983. Bercocok tanam palawijo. Aneka Ilmu. Semarang. 64 hal.
- Syafruddin. 1988. Rancangan dan uji teknis alat pengupas kacang tanah. Tesis. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 60 hal.