

**PENGARUH PEMBERIAN ABU SEKAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA C - 1**

Oleh

**APRIANSYAH HASAN**

86111029/2652



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
1992**

**PENGARUH PEMBERIAN ABU SEKAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA C - 1**

Oleh

**APRIANSYAH HASAN**

86111029/2652

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

**(Ir. Mastina Djali)**

NIP. 130 227 806

Dosen Pembimbing II

**(Ir. Dolih Suud)**

NIP. 130 318 500

Dekan Fak. Pertanian  
Universitas Andalas

**(Dr. Ir. Muchlis Muchtar, MS)**

NIP. 130 318 502

Ketua Jurusan Budidaya  
Pertanian Fak. Pertanian  
Universitas Andalas,

**(Dr. Ir. Kasli, MS)**

NIP. 130 349 634

PENGARUH PEMBERIAN ABU SEKAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
JAGUNG HIBRIDA C-1

A b s t r a k

Penelitian tentang pengaruh pemberian abu sekam terhadap pertumbuhan dan produksi jagung Hibrida C-1 telah dilakukan di kebun rakyat Kelurahan Kurao Pagang Kecamatan Nanggalo dari bulan November 1991 sampai bulan Februari 1992. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui takaran abu sekam yang terbaik bagi pertumbuhan dan produksi jagung Hibrida c-1.

Rancangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut adalah takaran abu sekam yang diberikan, yakni : (A) 0 ton abu sekam per hektar, (B) 2 ton abu sekam per hektar ; (C) 4 ton abu ekam per hektar ; (D) 6 ton abu sekam per hektar. Data pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F (Fisher's Test) dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji lanjutan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian abu sekam tidak mempengaruhi pertumbuhan tetapi mempengaruhi produksi tanaman jagung HibridaC-1. Pemberian takaran abu sekam 6 ton per hektar memperlihatkan produksi yang terbaik, sebaliknya tanpa pemberian abu sekam memperlihatkan produksi yang terendah.

## I. PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan tanaman pokok kedua di Indonesia setelah beras. Selain digunakan sebagai bahan makanan manusia, jagung juga dapat digunakan sebagai bahan industri dan makanan ternak. Sesuai dengan pertambahan penduduk sebesar 2,3% per tahun dan pesatnya pengembangan industri, maka kebutuhan akan jagung selalu meningkat. Sudaryanto, Noekman, dan Kasryno (1988) melaporkan, kebutuhan jagung sebagai bahan makanan ternak terus meningkat dengan persentase kenaikan lebih dari 10 persen per tahun. Pada tahun 1975 kebutuhan jagung untuk makanan ternak hanya 15 persen, sedangkan pada tahun 1985 telah meningkat mencapai 38 persen. Dengan demikian, usaha-usaha untuk meningkatkan produksi jagung perlu diintensifkan.

Pada tahun 1984, areal panen jagung di Indonesia 3.16 juta hektar, total produksi 5,41 juta ton, dan rata-rata produksi 1.71 ton/ha (Basa, Sachlan, Kodir, dan Muchtar, 1985). Rata-rata hasil tertinggi yang pernah dicapai di Indonesia yaitu pada tahun 1987 dengan rata-rata sebesar 1,97 ton/ha. Rata-rata ini masih rendah bila dibandingkan dengan hasil di negara penghasil jagung di Asia seperti RRC 3.85 ton/ha, Muangthai 2.50 ton/ha, dan Korea Selatan 6.14 ton/ha (Bastari, 1988).

Rendahnya produksi jagung di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor antara lain : penggunaan varietas lokal yang berpotensi hasil rendah, teknik pemupukan

yang belum tepat, teknik bercocok tanam yang kurang baik, kesuburan tanah yang rendah, iklim yang kurang sesuai, serta serangan hama dan penyakit yang belum terkendali.

Salah satu cara meningkatkan produksi jagung adalah dengan menggunakan varietas unggul atau hibrida. Jagung hibrida adalah jagung yang dihasilkan dari perkawinan tetua tanaman atau galur murni yang dipilih sedemikian rupa sehingga didapatkan turunan yang lebih baik dari kedua induknya. Jagung hibrida juga lebih kokoh, bertongkol besar, berumur pendek, lebih tahan hama dan penyakit dan hasil yang lebih tinggi serta sifat morfologi dan fisiologi yang lebih baik dibandingkan dengan jagung bersari bebas atau jagung lokal (Muhadjir, 1988).

Varietas jagung hibrida lebih tanggap terhadap pemupukan. Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil jagung yang baik bagi varietas hibrida diperlukan pupuk yang relatif lebih banyak. Waktu pemberian pupuk dan takaran yang tepat akan memberikan hasil yang tinggi.

Menurut Rinsema (1983) jenis pupuk yang diberikan pada tanaman tidak hanya berasal dari pupuk buatan saja, tapi bisa juga dilakukan dengan pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, pupuk hijau dan limbah pertanian lainnya.

Sekam sebagai salah satu limbah pertanian juga mengandung unsur hara, sehingga dapat dijadikan sebagai

pupuk bagi tanaman. Dengan melakukan pembakaran terlebih dahulu akan mempercepat perombakan unsur hara yang terkandung didalam sekam sehingga lebih cepat tersedia bagi tanaman.

Dari hasil analisis yang dilakukan oleh Sujatnaka (1989) ternyata limbah pertanian ini banyak mengandung unsur hara terutama unsur kalium yaitu sebesar 1,85%, disamping unsur hara lainnya. Besarnya unsur hara yang terkandung dalam limbah ini menjadikan abu sekam dapat dimanfaatkan sebagai pupuk terutama sebagai sumber kalium bagi tanaman.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal bagi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung Hibrida C-1 diperlukan suatu takaran abu sekam yang tepat. Oleh sebab itu telah dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pemberian Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida C-1".

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan takaran abu sekam yang terbaik bagi pertumbuhan dan produksi jagung Hibrida C-1.

Hipotesis; dengan pemberian abu sekam pada dosis yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung Hibrida C-1.

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

##### A. Hasil dan pembahasan

##### 1. Tinggi tanaman

Dari hasil analisis sidik ragam seperti yang terlihat pada Lampiran 7a, diketahui bahwa pemberian abu sekam memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung Hibrida C-1. Rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman jagung Hibrida C-1 pada pemberian beberapa takaran abu sekam

Takaran abu sekam	Tinggi tanaman (cm)
0 ton per hektar (A)	227,02
2 ton per hektar (B)	227,25
4 ton per hektar (C)	232,09
6 ton per hektar (D)	236,25

KK = 1,68 %

Angka-angka pada lajur di atas, berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Tidak berbeda nyatanya pertumbuhan tinggi tanaman jagung Hibrida C-1 akibat pemberian abu sekam diduga karena belum berpengaruhnya unsur hara yang disumbangkan abu sekam terhadap tinggi tanaman, dan tanaman masih bisa memanfaatkan unsur kalium yang ada di dalam tanah untuk pertumbuhan tingginya.

Dari hasil analisa awal tanah yang dilakukan dapat dilihat bahwa unsur kalium yang tersedia di dalam tanah cukup tinggi yaitu 0,3 me.

Dengan tingkat kebutuhan kalium untuk pertumbuhan tinggi tanaman jagung yang hanya  $\pm$  30% dari total yang dibutuhkan tanaman jagung (Effendi, 1990) maka ketersediaan unsur kalium yang ada di dalam tanah sudah dapat menutupi pengaruh variasi pemberian abu sekam yang diberikan.

Untuk lebih jelasnya laju pertumbuhan tinggi tanaman jagung Hibrida C-1 dapat dilihat pada Gambar 1.

## 2. Panjang dan lebar daun

Analisis sidik ragam pengaruh pemberian abu sekam terhadap panjang daun dan lebar daun tanaman jagung Hibrida C-1 memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata, ditampilkan pada Lampiran 3b dan 3c. Sedangkan rata-rata panjang dan lebar daun tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Panjang dan lebar daun tanaman jagung Hibrida C-1 pada pemberian beberapa takaran abu sekam.

Takaran abu sekam	Panjang daun (cm)	Lebar daun (cm)
0 ton per hektar (A)	87,58	10,42
2 ton per hektar (B)	90,34	11,09
4 ton per hektar (C)	90,67	11,17
6 ton per hektar (D)	87,58	11,25
KK =	3,87%	5,07%

Angka-angka pada lajur di atas, berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Tidak berbedanya panjang dan lebarnya daun jagung dengan pemberian takaran abu sekam yang berbeda diduga



terhadap berat 1000 biji dan sekaligus dapat menutupi pengaruh variasi pemberian abu sekam yang diberikan. Dalam hal ini dapat dijelaskan bahwa jika ketersediaan kalium rendah maka matangnya biji menjadi tidak sempurna dan terjadi pengerutan biji. hal ini sesuai dengan pendapat Subhan (1989) yang menyatakan bahwa kalium mempengaruhi pematangan biji dan mengurangi pengerutan biji.

Dengan cukupnya unsur kalium maka pengaruh tersebut di atas tidak terjadi, sehingga rata-rata berat 1000 biji untuk semua perlakuan menjadi tidak berbeda.

#### B. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian abu sekam belum berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung Hibrida C-1, tetapi pada produksi memberikan pengaruh yang berbeda, hal ini dapat dilihat pada pengamatan panjang tongkol, lingkaran tongkol, berat tongkol kering tanpa kelobot serta berat pipilan kering per plot. Hasil terbaik adalah pada pemberian 6 ton per hektar.

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan untuk menggunakan abu sekam dengan takaran 6 ton/ha sebagai penghasil unsur hara kalium pada penanaman jagung Hibrida C-1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas S., Abdul Halim, dan Subiarti T. Anidarmo. 1985. Limbah pertanian tanaman padi (ed) F.G. Winarno, A.F.S. Budiman, Toga Silitonga, dan Bedjo Soeardi dalam Monografi Pertama Limbah Pertanian. Kantor Menteri Muda Urusan Peningkatan Produksi Pangan. Jakarta. Hal 64-65.
- Basa, I.H., A. Kodir, dan E. Mochtar. 1985. Pemupukan pengapuran dan populasi pada jagung varietas unggul dalam Subandi, M. Syam, S.O. Manurung dan Yuswandi. Hasil penelitian jagung, sorghum, dan terigu 1980-1984. BPPP. Puslitbangtan. Bogor. Hal 61-69.
- Bastari, T. 1988. Program pengembangan jagung di Indonesia. Dalam Subandi, M. Syam dan A. Widjono. Jagung. BPPP. Puslitbangtan. Bogor. Hal 21-32.
- Darwis, S.N. 1979. Agronomi kacang-kacangan. Lembaga Penelitian Pertanian Perwakilan Sumatera Barat. Padang. 51 hal.
- Djafaruddin. 1983. Pengantar agronomi tanaman perkebunan. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 145 hal.
- Effendi, Suryatna. 1990. Bercocok tanam jagung. C.V. Yasaguna. Jakarta. 96 hal.
- Elita, Nelson. 1985. pengaruh pemberian pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi jagung Hibrida C-1. Tesis. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 46 hal.
- Harran, Said. 1987. Fotosintesis dan daun (ed) Siti Sutarni Tjitrosomo, dalam botani umum jilid III. Sinar Baru. Bandung. Hal 24-67.
- Hardjodinomo, Soekirno. 1970. Bertanam jagung. Bina Tjipta. Bandung. 36 hal.
- Hakin, N., M. Yusuf Nyakpa, A.M. Lubis, Sutopo Ghani N, M.A., Diha, G.B., Hong, dan H.H., Bailey. 1986. Dasar-dasar ilmu tanah. Universitas Lampung. 488 hal.
- Hernawati. 1976. Pengaruh pemangkasan terhadap produksi tanaman jagung. Tesis. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan. 68 hal.
- Koswara, J. 1988. Budidaya tanaman palawija, jagung. Jurusan Budidaya Pertanian, IPB. Bogor. 210 hal.
- Lingga, Pinus. 1986. Petunjuk penggunaan pupuk. P.T. Gramedia. Jakarta. 165 hal.