

**PENGARUH PUPUK FOSFOR DAN PUPUK KOTORAN AYAM  
TERHADAP KANDUNGAN SERAT DAN PRODUKSI TANAMAN KENAF  
(*Hibiscus Cannabinus*) PADA TANAH ULTISOL  
THE EFFECT OF PHOSPHORUS FERTILIZER AND CHICKEN MANURE ON THE  
FIBER CONTENT AND PRODUCTION OF KENAF (*Hibiscus Cannabinus*)  
PLANTS IN THE ULTISOL LAND**

**Ali Sadikin<sup>1)</sup>, Ida Rosanti<sup>1)</sup> dan Rusmini<sup>2)</sup>**

1) Universitas Nahdatul Ulama Kalimantan Timur

2) Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

alisadikin173@yahoo.co.id

**Abstrak**

Lahan kering di Kalimantan Selatan didominasi dengan tanah ultisol yang mempunyai tingkat kesuburan yang rendah dan masam, sehingga sangat diperlukan pemupukan yang dapat memperbaiki kondisi tanah seperti dengan pemberian pupuk fosfor (P) dan pupuk kotoran ayam. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan pemberian pupuk P dan kotoran ayam terhadap produksi tanaman kenaf pada tanah ultisol. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Cempaka, depan kantor gardu induk PLN Banjarbaru selama 5 bulan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor. Faktor pertama dosis pupuk fosfor (p) terdiri dari 5 taraf dan faktor kedua adalah pupuk kotoran ayam (k) terdiri dari 4 taraf. Pada setiap penelitian diulang sebanyak 2 ulangan sehingga keseluruhan ada 40 kombinasi perlakuan. Variabel yang diamati kandungan serat dan produksi tanaman kenaf. Data yang diperoleh dari setiap perlakuan dianalisis dengan analisis ragam menggunakan uji F pada taraf nyata 5% dan 1%. Bila pengaruh interaksi pada uji F nyata atau sangat nyata maka analisis dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5% jika interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan tunggal pada uji F nyata atau sangat nyata maka analisis dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5% untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan pertumbuhan terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk P dan pupuk kotoran ayam pada kandungan serat tertinggi pada perlakuan P<sub>4</sub>K<sub>3</sub> yaitu 60.04 g, dan terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk P dan pupuk kotoran ayam pada produksi serat tertinggi pada perlakuan P<sub>4</sub>K<sub>3</sub> yaitu 1,50 ton ha<sup>-1</sup>.

Kata kunci : fosfor, kotoran ayam, kandungan serat, dan produksi

**Abstract**

*Dry land in South Kalimantan is mostly dominated by ultisol soils that have low fertility and acid levels. So it is highly fertilized fertilizer that can improve soil conditions such as with the use of phosphorus fertilizer (P) and chicken manure. The purpose of this research is to know the effect of the combination of treatment of fertilizer P of chicken manure on the production of kenaf plant on ultisol soil. This research was conducted in Cempaka Sub-district, PLN Banjarbaru main substation sub-office for 5 months. The study used a Randomized Block Design with two factors with the first factor dose of phosphorus fertilizer (k) consisting of 5 levels and the second factor was chicken manure consisting of 4 levels (p). In each of these studies it was repeated as many as 2 replications so that there were 40 treatment combinations overall. The observed variables of kenaf plant production. Data obtained from each treatment, then analyzed by analysis of variance using F test at 5% and 1% real level. If the interaction effect on the F test is real or very real, then the analysis is continued with Duncan Multiple Duncan Test (DMRT) at 5% level if the treatment interaction is not significant while the single treatment in F test is real or very real, then the analysis is continued with the real difference test The smallest (BNT) at the 5% real level to know which*

*treatment gives the best growth. The results showed that there was interaction between the dosage of P fertilizer and chicken manure on the highest fiber content in P<sub>4</sub>K<sub>3</sub> treatment that is 60.04 g and there was interaction between the dosage of P fertilizer and chicken manure on the highest fiber production at P<sub>4</sub>K<sub>3</sub> treatment that was 1.50 ton ha<sup>-1</sup>.*

*Keywords: phosphorus, chicken manure, fiber content, and production*

## PENDAHULUAN

Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) merupakan tanaman penghasil serat alam yang ramah lingkungan karena mudah terdegradasi dan mampu menyerap CO<sub>2</sub> cukup besar, selain untuk bahan baku kemasan produk-produk pertanian/perkebunan, dari serat kenaf dapat dihasilkan berbagai produk diversifikasi, seperti : kertas, pelapis dinding, interior mobil, geotekstil, *soil safer*, *fiber drain*, *particle board*, dan *reinforcement* plastik serta bahan baku industri biofuel. Namun demikian, pengembangannya masih banyak mengalami hambatan. Penyempitan lahan pertanian akibat perkembangan industri dan pemukiman yang pesat menyebabkan persaingan penggunaan lahan pertanian semakin meningkat. Kondisi yang demikian menyebabkan tanaman kenaf kurang memiliki daya kompetitif terhadap jenis tanaman pangan dalam penggunaan lahan pertanian, respon terhadap perubahan lingkungan

Tanaman kenaf ini mulai dikembangkan di Kalimantan Selatan pada umumnya dalam bentuk *demfarm* di lahan-lahan usaha BPTP transmigrasi pada lahan pasang surut antara lain di Kecamatan Marabahan (Kabupaten Barito Kuala), dan Kecamatan Simpang Empat (Kabupaten Banjar) ) (Dinas Perkebunan Propinsi Kalimantan Selatan, 2001).

Lahan kering di Kalimantan Selatan menempati areal ± 1,78 juta ha atau ± 48% dari 3,7 juta ha areal Propinsi Kalimantan Selatan. Lahan kering didominasi oleh jenis tanah PMK (Podsolik Merah Kuning) atau sering disebut dengan jenis tanah ultisol (Dinas Perkebunan Propinsi Kalimantan Selatan, 2001). Kalimantan Selatan mempunyai tanah kering yang ditumbuhi oleh alang-alang (*Imperata cylindrica*) kurang lebih 960.000 hektar (Darsani, 1981). Tanah kering ini

mempunyai jenis tanah ultisol yang mempunyai tingkat kesuburan tanah rendah serta bersifat masam (Raihan, 1978).

Sebagian besar lahan yang dijadikan usaha pertanian adalah tanah ultisol. Tanah ultisol merupakan tanah yang sudah lengkap perkembangannya. Tanah ini mempunyai sifat fisik yang buruk, bereaksi masam, kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa rendah dan miskin unsur hara. Kekurangan hara P dan keracunan Al dapat menjadi penghambat bagi pertumbuhan tanaman budidaya pada tanah tersebut (Sitorus, 1997 ; Nurhayati dan Soepardi, 1981).

Pengaruh kemasaman ini menyebabkan ketersediaan unsur hara makro dan mikro berkurang. Berkurangnya atau tidak tersedianya unsur hara makro seperti P, selain disebabkan oleh cadangan mineral sumber P yang rendah juga aluminium dan besi bebas sangat reaktif terhadap setiap fosfor yang melarut (Sitorus, 1979).

Mengingat sifat-sifat tanah ultisol yang mempunyai produktivitas rendah, maka ada beberapa tindakan yang diperlukan sebelum penanaman agar pertanian ditanah tersebut berhasil. Salah satu tindakan yang perlu dilakukan adalah dengan jalan pemupukan. Meskipun diketahui pemupukan dapat meningkatkan hasil tetapi sering kurang efisien. Untuk itu perlu diperhatikan saat pemupukan, penempatan pupuk, jenis dan dosis pupuk yang diberikan, agar dapat dipenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman.

Tantangan yang dihadapi dalam pengembangan kenaf ini adalah tanah ultisol yang tergolong lahan marginal, miskin unsur hara, peka erosi, pH rendah, dan Al yang cukup tinggi. Untuk itulah dalam rangka meningkatkan potensi lahan perlu pengelolaan hara yang efisien antara lain dengan pemberian ameliorasi seperti bahan organik/pupuk organik, dan kapur

(Dinas Perkebunan Propinsi Kalimantan Selatan, 2001).

Miskinnya ultisol akan unsur hara fosfor yang dibarengi oleh pH yang rendah, menyebabkan semakin banyaknya jumlah fosfor yang harus diberikan untuk mencapai jumlah P yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Dalam bidang pertanian, fosfor seringkali merupakan faktor hara pembatas, karena ketersediannya yang rendah, dalam siklus tanah-tanaman-manusia dan hewan lebih dari 90 % berada dalam tanah, diperlukan pada semua tingkat pertumbuhan terutama pada awal pertumbuhan, dan fosfor adalah salah satu dari 16 unsur hara esensial untuk pertumbuhan dan produksi (Hardjowigeno, 2000).

Namun pemakaian pupuk anorganik secara terus-menerus dapat merusak tanah bila tidak diimbangi dengan pupuk organik. Pupuk organik salah satunya yaitu pupuk kotoran ayam. Kotoran ayam merupakan pupuk kandang yang mengandung unsur hara paling tinggi bila dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya, karena bagian cair (*urine*) tercampur dengan bagian padat (*feses*) (Hardjowigeno, 2000).

Peranan utama fosfor (P) bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya untuk tanaman muda, juga sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu. Membantu asimilasi dan pernafasan sekaligus mempercepat pembentukan tubuh buah (tudung) (Lingga, 1995). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan pupuk fosfor dan pupuk kandang terhadap kandungan serat dan produksi tanaman kenaf.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Cempaka, depan kantor gardu induk PLN Banjarbaru selama 5 bulan.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, meteran, jangka sorong, kayu tugal, parang, cangkul gembor, hand sprayer dan alat tulis.

Sedangkan bahan yang digunakan adalah tanah PMK, benih kenaf varietas KR-11, pupuk Urea dan KCl sebagai pupuk dasar, pupuk kandang dan pupuk SP-36 sebagai pupuk perlakuan, air, dan kapur dolomit.

### Perlakuan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor. Faktor yang pertama adalah dosis fosfor (P) yang terdiri dari 5 taraf dan faktor yang kedua adalah pupuk organik kotoran ayam (K) yang terdiri dari 4 taraf.

Dosis fosfor (P) yang terdiri dari lima taraf :

$p_0$  : Tanpa perlakuan dosis P (kontrol)

$p_1$  : 30 kg ha<sup>-1</sup> setara dengan 3 g per petak

$p_2$  : 60 kg ha<sup>-1</sup> setara dengan 6 g per petak

$p_3$  : 90 kg ha<sup>-1</sup> setara dengan 9 g per petak

$p_4$  : 120 kg ha<sup>-1</sup> setara dengan 12 g per petak

Pupuk organik kotoran ayam (K) yang terdiri dari 4 taraf :

$k_0$  : Tanpa perlakuan dosis kotoran ayam (kontrol)

$k_1$  : 7,5 ton ha<sup>-1</sup> setara dengan 750 g per petak

$k_2$  : 15 ton ha<sup>-1</sup> setara dengan 1500 g per petak

$k_5$  : 22,5 ton ha<sup>-1</sup> setara dengan 2250 g per petak

Setiap perlakuan mendapatkan ulangan sebanyak 2 kali sehingga seluruhnya menjadi 40 satuan percobaan dari 20 kombinasi perlakuan.

### Pelaksanaan

Persiapan lahan. Lahan yang digunakan adalah lahan yang masih belum

pernah digunakan jadi perlu dilaksanakan beberapa tahapan agar lahan tersebut bisa digunakan. Pertama-tama tanah tersebut kita ukur dulu sesuai dengan kebutuhan lahan yang akan kita gunakan, setelah itu diadakan pembersihan anakan anak kayu yaitu dengan cara ditebas kemudian didongkel sampai keakar-akarnya dengan menggunakan cangkul, setelah diadakan pembersihan lahan kemudian dilakukan pengukuran bedengan seluas 100 cm X 100 cm. Kemudian diadakan pengolahan tanah yaitu dengan cara tanah tersebut dicangkul sampai gembur dan dibalikan dan digaru untuk meratakan tanah tersebut agar menjadi gembur semua.

**Pengapuran.** pengapuran dilakukan 15 hari sebelum tanam dengan cara diaduk dengan tanah serata mungkin dengan maksud untuk mengurangi kemasaman tanah. Jenis kapur yang digunakan adalah kapur dolomit, adapun dosis yang digunakan adalah 2 kg perpetak tanaman.

**Pemupukan.** Pupuk dasar yang digunakan adalah Urea sebanyak 100 kg per hektar dan KCl sebanyak 50 kg per hektar. Diberikan dengan cara larikan pada baris tanaman pada waktu tanam. Pemupukan dilakukan dengan waktu yang berbeda yakni pemupukan kotoran ayam dan pupuk P diberikan 7 hari sebelum tanam diberikan secara larikan pada baris tanaman.

**Uji Viabilitas Benih.** Sebelum benih ditanam dilapangan terlebih dulu diuji tingkat pertumbuhannya dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pertumbuhan benih tersebut.

**Penanaman.** Penanaman dilakukan dengan cara tugal sebanyak 3 biji per lubang dengan jarak tanam 20 x 20 cm.

**Penjarangan.** Penjarangan dilakukan untuk menyisakan 1 (satu) tanaman tiap lubang tanam, dilakukan pada tanaman berumur 10 hari.

**Pemeliharaan.** Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu sore hari jika tidak ada hujan, penyiraman ini dilakukan sebanyak 10 l air per petak tanaman, penyiangan

gulma dilakukan sebulan sekali dengan cara manual yakni dengan cara dicabut pakai tangan, sedangkan untuk pengendalian hama dan penyakit tidak dilakukan dikarenakan serangan hama dan penyakit tidak ada.

**Panen.** Panen dilakukan pada umur 120 hst, dengan cara memotong pada pangkal batang menggunakan parang.

### **Pengamatan**

**Kandungan serat.** Kandungan serat dianalisis setelah batang dikeringkan dan ditimbang. Dihitung dalam satuan persen (g).

**Produksi.** Produksi dihitung dengan cara mengalikan kandungan serat (g) dengan jumlah total populasi dalam 1 ha kemudian dibagi dengan konversi satuan g ke ton.

### **Analisa Data**

Data yang diperoleh dari setiap perlakuan, kemudian dianalisis dengan analisis ragam menggunakan uji F pada taraf nyata 5 % dan 1 %. Bila pengaruh interaksi pada uji F nyata atau sangat nyata, maka analisis dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 % jika interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata sedangkan perlakuan tunggal pada uji F nyata atau sangat nyata, maka analisis dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5 % untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan pertumbuhan yang terbaik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kandungan Serat /Tanaman**

Hasil analisis ragam menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara dosis pupuk posfat dan kotoran ayam. Secara mandiri dosis P tidak memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan dosis kotoran ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan serat.

Hasil tertinggi kandungan serat diberikan oleh kombinasi P<sub>4</sub>K<sub>3</sub> (120 kg P ha<sup>-1</sup> dan 22,5 ton K ha<sup>-1</sup>) yaitu 60,04 g, sedangkan hasil terendah diberikan oleh perlakuan P<sub>0</sub>K<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 10,44 g. Pengaruh kombinasi perlakuan terhadap

rata-rata kandungan serat dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Pengaruh kombinasi perlakuan terhadap rata-rata kandungan serat terlihat bahwa perlakuan  $P_4K_3$  menunjukkan hasil tertinggi yaitu 1,50 ton . Tetapi tidak berbeda nyata dengan  $P_0K_1, P_0K_2, P_1K_2, P_1K_3, P_2K_2, P_2K_3, P_3K_1, P_2K_1$  dan  $P_4K_1$  tetapi berpengaruh nyata bila dibandingkan dengan  $P_0K_0, P_0K_3, P_1K_0, P_1K_1, P_2K_0, P_3K_0, P_3K_2, P_3K_3$  dan  $P_4$ . Pengaruh kombinasi perlakuan terhadap rata-rata kandungan serat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh kombinasi perlakuan terhadap rata-rata kandungan serat/tanaman

Perlakuan	Rata-rata kandungan serat (g)
$P_0K_0$	10,44a
$P_0K_1$	42,95b
$P_0K_2$	50,05b
$P_0K_3$	31,30a
$P_1K_0$	27,22a
$P_1K_1$	15,06a
$P_1K_2$	49,77b
$P_1K_3$	52,41b
$P_2K_0$	25,78a
$P_2K_1$	56,85b
$P_2K_2$	40,53b
$P_2K_3$	59,26b
$P_3K_0$	25,38a
$P_3K_1$	48,11b
$P_3K_2$	16,76a
$P_3K_3$	30,62a
$P_4K_0$	28,37a
$P_4K_1$	33,70ab
$P_4K_2$	20,03a
$P_4K_3$	60,04b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada tarap 5 %.

Rerata perlakuan pupuk kotoran ayam  $K_3$  menunjukkan hasil kandungan serat terbaik yaitu 46,73 g tetapi tidak berbeda nyata dengan  $K_1$  dan  $K_2$  tetapi berbeda nyata dengan  $K_0$ . Rerata pupuk kotoran ayam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata pupuk organik kotoran ayam (K) pada kandungan serat

Perlakuan	Rata - rata-rata K
$K_0$	23,44a
$K_1$	39,33b
$K_2$	35,43ab
$K_3$	46,73b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada tarap 5 %

Serat kenaf berada pada jaringan kulit batang, sehingga hasil serat dipengaruhi oleh tinggi tanaman, tebal kulit, dan bobot batang. Secara umum tanaman yang tinggi, berbobot batang besar, dan berkulit tebal akan menghasilkan serat yang tinggi.

Hasil tertinggi kandungan serat diberikan oleh kombinasi  $P_4K_3$  ( $120 \text{ kg P ha}^{-1}$  dan  $22,5 \text{ ton K ha}^{-1}$ ) yaitu 60,04 g, sedangkan hasil terendah diberikan oleh perlakuan  $P_0K_0$  (kontrol) yaitu 10,44 g.

Hal ini diduga disebabkan karena menunjukkan adanya interaksi ini diduga karena pertumbuhan dan perkembangan akar mulai sempurna, unsur hara yang terurai dan tersedia bagi tanaman sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk pertumbuhannya, hal ini sejalan dengan pendapat Ginanto (2005), yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan yang menyolok pada tanaman kenaf umur diatas 35 hst pemberian pupuk fosfat dan pupuk kotoran ayam selain berpengaruh pada pertumbuhan tanaman juga berpengaruh pada komponen hasil terutama pada kandungan serat itu sendiri. Selain itu kandungan unsur hara yang dikandung pupuk kotoran ayam sangat tinggi terutama unsur N,P dan K (analisa laboratotrium). Dalam proses pembentukan serat unsur hara K (Kalium) sangat berperan terutama dalam perbaikan dinding-dinding sel sehingga kandungan serat menjadi lebih baik dan tinggi.

Menurut Azizah (1991), yang menyatakan bahwa berat serat kering ditentukan oleh tinggi tanaman dan diameter batang. Semakin tinggi tanaman dan makin besar diameternya maka semakin banyak serat yang dikandungnya.

### Produksi Serat /Ha<sup>-1</sup>

Hasil analisis ragam menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara dosis pupuk posfat dan kotoran ayam. Secara mandiri dosis P tidak memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan dosis

kotoran ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan serat.

Hasil tertinggi produksi serat diberikan oleh kombinasi  $P_4K_3$  (120 kg P  $ha^{-1}$  dan 22,5 ton K  $ha^{-1}$ ) yaitu 1,50 ton  $ha^{-1}$ , sedangkan hasil terendah diberikan oleh perlakuan  $P_0K_0$  (kontrol) yaitu 0,27 ton  $ha^{-1}$ . Pengaruh kombinasi perlakuan terhadap rata-rata kandungan serat dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada pengaruh kombinasi perlakuan terhadap produksi serat terlihat bahwa perlakuan  $P_4K_3$  menunjukkan hasil tertinggi yaitu 1,50 ton  $ha^{-1}$ . Tetapi tidak berbeda nyata dengan  $P_0K_1, P_0K_2, P_1K_2, P_1K_3, P_2K_2, P_2K_3, P_3K_1, P_2K_1$  dan  $P_4K_1$  tetapi berpengaruh nyata bila dibandingkan dengan  $P_0K_0, P_0K_3, P_1K_0, P_1K_1, P_2K_0, P_3K_0, P_3K_2, P_3K_3$  dan  $P_4$ . Rerata produksi serat ton  $ha^{-1}$  dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata produksi serat (ton  $ha^{-1}$ )

Perlakuan	Rata-rata kandungan serat (ton $ha^{-1}$ )
$P_0K_0$	0,27a
$P_0K_1$	1,07b
$P_0K_2$	1,25b
$P_0K_3$	0,78a
$P_1K_0$	0,68a
$P_1K_1$	0,38a
$P_1K_2$	1,24b
$P_1K_3$	1,31b
$P_2K_0$	0,64a
$P_2K_1$	1,42b
$P_2K_2$	1,01b
$P_2K_3$	1,48b
$P_3K_0$	0,63a
$P_3K_1$	1,20b
$P_3K_2$	0,42a
$P_3K_3$	0,77a
$P_4K_0$	0,71a
$P_4K_1$	0,84ab
$P_4K_2$	0,50a
$P_4K_3$	1,50b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5 %.

Rerata perlakuan pupuk kotoran ayam  $K_3$  menunjukkan hasil kandungan serat terbaik yaitu 1,17 ton  $ha^{-1}$  tetapi tidak berbeda nyata dengan  $K_1$  dan  $K_2$  tetapi berbeda nyata dengan  $K_0$ . Rerata pupuk kotoran ayam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata pupuk kotoran ayam (K) pada produksi ton/ha

Perlakuan	Rata-rata – rata-rata K
-----------	-------------------------

$K_0$	0,59a
$K_1$	0,98b
$K_2$	0,89ab
$K_3$	1,17b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5 %

Hasil kandungan serat yang tinggi akan berbanding lurus dengan produksi serat kenaf. Semakin tinggi kandungan serat kenaf maka produksi serat kenaf juga akan semakin tinggi.

Pengaruh kombinasi perlakuan terhadap produksi serat terlihat bahwa perlakuan  $P_4K_3$  menunjukkan hasil tertinggi yaitu 1,50 ton  $ha^{-1}$ . Tetapi tidak berbeda nyata dengan  $P_0K_1, P_0K_2, P_1K_2, P_1K_3, P_2K_2, P_2K_3, P_3K_1, P_2K_1$  dan  $P_4K_1$  tetapi berpengaruh nyata bila dibandingkan dengan  $P_0K_0, P_0K_3, P_1K_0, P_1K_1, P_2K_0, P_3K_0, P_3K_2, P_3K_3$  dan  $P_4$ . Diduga hal ini juga disebabkan karena kandungan pupuk P dan pupuk kotoran ayam terserap optimal pada perlakuan  $P_4K_3$ .

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka beberapa hal yang dapat disimpulkan antara lain :

1. Terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk P dan pupuk kotoran ayam pada kandungan serat tertinggi pada perlakuan  $P_4K_3$  yaitu 60.04 g tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $P_0K_1, P_0K_2, P_1K_2, P_1K_3, P_2K_2, P_2K_3, P_3K_1, P_2K_1$  dan  $P_4K_1$
2. Terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk P dan pupuk kotoran ayam pada produksi serat tertinggi pada perlakuan  $P_4K_3$  yaitu 1,50 ton  $ha^{-1}$  tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $P_0K_1, P_0K_2, P_1K_2, P_1K_3, P_2K_2, P_2K_3, P_3K_1, P_2K_1$  dan  $P_4K_1$

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N. 1991. *Pengaruh Pemberian Dosis Urea dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Yute*. Laporan Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
- Darsani, A. S. 1981. *Usaha perlindungan hutan melalui pendekatan*

- pengembangan lingkungan.*  
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Lambung Mangkurat. Panitia Dies natalis Unlam XXIII. Banjarmasin.
- Dinas Perkebunan Propinsi Kalimantan Selatan. 2001. *Potensi Pengembangan Kenaf/Sejenisnya dan Kendala yang dihadapi di Kalimantan Selatan.* Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Banjarbaru.
- Ginanto, U.. 2005. *Efektivitas Bokashi Pupuk kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kenaf (Hibiscus cannabinus L.) pada Tanah Ultisol.* Laporan Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah.* Akademika Pressindo. Jakarta
- Lingga, P. 1995. *Petunjuk Penggunaan Pupuk.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurhayati, H dan Soepardi, G. 1981. *Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau, Kapur dan Pupuk P Terhadap Ketersediaan P untuk Jagung (Zea mays L) pada Tanah Podsolik Merah Kuning.*
- Sitorus, B. M. A. 1979. *Potensi Tanah Podsolik untuk Pemukiman dan Usaha Pertanian Transmigrasi di Kalimantan Selatan.* Fakultas Pertanian Unlam. Banjarbaru.
- Sitorus, 1997. *Pengaruh Pupuk SP-36 dan pupuk Kandang Kotoran Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea Mays L) Kultivar BISI-2 Pada Jenis Tanah Podsolik .* Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.