

## **Pemberian Bahan Organik Kompos Jerami Padi dan Abu Sekam Padi dalam Memperbaiki Sifat Kimian Tanah Ultisol Serta Pertumbuhan Tanaman Jagung**

Application of Organic Rice Straw Compost and Rice Ash to Improve Chemical Characteristics of Ultisol and the Growth of Maize

**Maulana Azomy Pane, M. M. B. Damanik<sup>\*</sup>, Bintang Sitorus**

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Jl. Prof. A. Sofyan No. 3, Medan 20155

*\*Corresponding author* : abdrasyiddamanik@yahoo.com

### **ABSTRACT**

The Objective of this study is determine the effect of rice straw compost and rice ash on some chemical properties of Ultisol and its effect on the growth of corn plants. The research was done in gauze house and Research and Technology Laboratory, Agricultural Faculty, University of North Sumatera, Medan from May until July 2013. The study used randomized block design consists of two factors with three replications. The first factor are rice straw compost consist of four dosage level (g/5 kg dry oven soil weight) : K<sub>0</sub> (0), K<sub>1</sub> (25), K<sub>2</sub> (50), K<sub>3</sub> (75) and the second factor are rice ash consist of four dosage level (g/5 kg dry oven soil weight) : M<sub>0</sub> (0), M<sub>1</sub> (10), M<sub>2</sub> (20), M<sub>3</sub> (30). The results showed that the effect of application of rice straw compost significantly increased soil C-organic, P-available, plant height, dry weight of a plant, plant N uptake, and plant P uptake but not significantly effect the soil pH and N-total of soil, application of rice ash significantly increased soil C-organic and plant N uptake but not significantly increased the soil pH, P-available, N-total of soil, plant height, dry weight plant and plant P uptake.

Keyword: ultisol, rice straw compost, rice ash

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap beberapa sifat kimia tanah Ultisol serta efeknya terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Penelitian ini dilakukan di Rumah Kasa serta di Laboratorium Riset dan Teknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari dua faktor dan dua ulangan. Faktor pertama yaitu pemberian kompos jerami padi dengan 4 taraf dosis (g/5 kg BTKO) : K<sub>0</sub> (0), K<sub>1</sub> (25), K<sub>2</sub> (50), K<sub>3</sub> (75) dan faktor kedua yaitu pemberian abu sekam padi dengan 4 taraf dosis (g/5 kg BTKO) : M<sub>0</sub> (0), M<sub>1</sub> (10), M<sub>2</sub> (20), M<sub>3</sub> (30). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata dalam meningkatkan C-organik, P-tersedia, tinggi tanaman, berat kering tanaman, serapan N dan serapan P tetapi tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan pH dan N-total tanah sedangkan pemberian abu sekam padi berpengaruh nyata dalam meningkatkan C-organik dan serapan N tanaman tetapi tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan pH, P-tersedia, N-total tanah, tinggi tanaman, berat kering tanaman dan serapan P tanaman.

Kata kunci: ultisol, kompos jerami padi, abu sekam padi

## PENDAHULUAN

Ultisol di Indonesia diperkirakan sekitar 51 juta ha atau sekitar 29,7% luas daratan di Indonesia. Dimana sekitar 48,3 ha atau 95% di antaranya berada di luar pulau jawa (Munir, 1996). Reaksi tanah Ultisol pada umumnya masam hingga sangat masam (pH 5–3,10), kecuali tanah Ultisol dari batu gamping yang mempunyai reaksi netral hingga agak masam. Permasalahan utama tanah ultisol yaitu kandungan bahan organik rendah karena proses dekomposisi berjalan cepat sehingga mengakibatkan kandungan hara rendah karena proses pencucian basa berlangsung lama dan terjadi secara intensif (Prasetyo & Suriadikarta, 2006)

Pemberian bahan organik mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah. Fungsi kimia bahan organik yang penting adalah: (1) pupuk organik dapat menyediakan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe meskipun dalam jumlah yang sedikit; (2) meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan (3) dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam seperti Al, Fe, dan Mn, sehingga logam sel. Dengan demikian, penambahan bahan organik sangat diperlukan agar kemampuan tanah dapat dipertahankan atau bahkan ditingkatkan untuk mendukung upaya peningkatan produktivitas tanaman melalui efisiensi penggunaan pupuk anorganik/kimia (Barus, 2011)

Jerami padi adalah sumber bahan organik yang tersedia setelah panen padi dengan jumlah yang cukup besar, akan tetapi pemanfaatan jerami padi selama ini hanya digunakan pada tanah sawah saja. Sedangkan beberapa tanah seperti Ultisol, Oxisol dan Entisol masih sangat membutuhkan penambahan bahan organik untuk meningkatkan kandungan unsur haranya (Nuraini, 2009)

Produksi sekam padi di Indonesia bisa mencapai 4 juta ton per tahunnya. Berarti abu sekam padi yang dihasilkan 400 ribu ton per tahun. Hal ini bisa menjadi nilai bagi para petani padi, jika ia tahu akan manfaatnya. Abu sekam padi berfungsi untuk

menggemburkan tanah sehingga bisa mempermudah akar tanaman menyerap unsur hara di dalamnya. Kandungan unsur hara abu sekam padi itu tidak sebanyak yang ada di pupuk buatan, maka penggunaan yang terbaik adalah dengan mencampur antara kompos (misalnya sekam padi) dan pupuk buatan, dengan kuantitas sesuai kebutuhan tanah (Febrinugroho, 2009).

Dalam pertumbuhannya, tanaman jagung memerlukan tanah yang memiliki cukup unsur hara dan pH optimal tanah sekitar 6,8. Dari permasalahan yang ditimbulkan tanah Ultisol yang memiliki pH masam dan kandungan hara yang rendah, maka dengan pemberian jerami padi dan abu sekam padi diharapkan dapat meningkatkan bahan organik dan menaikkan pH tanah sehingga kandungan unsur hara dapat tersedia.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Fakultas Pertanian dan di Laboratorium Riset dan Teknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan, dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  m dpl. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan April sampai dengan Agustus 2013.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompos jerami padi dan abu sekam jerami padi sebagai perlakuan, polibag sebagai wadah media tanam, pupuk NPK sebagai pupuk dasar, jagung sebagai tanaman indikator, dan tanah Ultisol sebagai media tanam sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gembor sebagai alat untuk penyiraman, cangkul untuk mengambil tanah, pH meter.

Desain percobaan yang digunakan pada penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan Perlakuan I : Pemberian kompos jerami padi (K) dengan 4 taraf dosis (g/5 kg BTKO) yaitu : K<sub>0</sub> (0), K<sub>1</sub> (25), K<sub>2</sub> (50), K<sub>3</sub> (75) dan Perlakuan II : Pemberian abu sekam padi (M) dengan 4 taraf dosis (g/5 kg BTKO) yaitu : M<sub>0</sub> (0), M<sub>1</sub> (10), M<sub>2</sub> (20) dan M<sub>3</sub> (30).

Data-data yang diperoleh dianalisis secara statistik berdasarkan analisis varians pada setiap peubah amatan yang diukur dan diuji lanjutan bagi perlakuan yang nyata dengan menggunakan Uji Beda Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Pelaksanaan Penelitian terdiri dari beberapa tahap yaitu,

Penyediaan Kompos Jerami Padi dan Abu Sekam Padi Penyediaan kompos jerami padi dilaksanakan dengan menggunakan aktivator EM4 sedangkan abu sekam padi di dapat dengan membakar sekam padi hingga menjadi abu selanjutnya dianalisis kandungan haranya. Pengambilan Tanah Ultisol sebagai media tanam di ambil dari Kelurahan Kwala Bekala, Kecamatan Medan Johor. Pengambilan contoh tanah dilakukan secara komposit dari beberapa titik pengambilan acak pada kedalaman 0-20 cm dari permukaan tanah, dan tanah dikering udarakan serta diayak dengan ayakan ukuran 10 mesh. Tanah yang telah dikering udarakan dan telah di ayak, dilakukan pengukuran kadar air tanah (%KA) dan kapasitas lapang (%KL), pH tanah, C organik, N total dan P tersedia

Persiapan Media Tanam, setelah tanah dikering udarakan dan diayak dengan ayakan 10 mesh, tanah dimasukkan ke polybag setara 5 kg berat tanah kering oven kemudian tanah dicampur merata dengan

kompos jerami padi dan abu sekam padi sesuai dengan dosis masing-masing, kemudian diinkubasi selama 2 minggu serta diberikan pemupukan dasar. Setelah persiapan media tanam dilakukan penanaman benih jagung sebanyak 2 biji/polybag. Kemudian dilanjutkan dengan penjarangan tanaman yang berumur 2 minggu setelah tanam dengan meninggalkan satu tanaman yang pertumbuhannya dianggap baik.

Pemanenan dilakukan pada masa akhir vegetatif tanaman yaitu setelah tanaman berumur  $\pm$  6-7 minggu setelah tanam. Tanaman dipotong pada buku pertama dekat permukaan tanah atau tajuk tanaman.

Parameter Pengamatan

Adapun parameter yang diukur terdiri dari analisis tanah yaitu, pH H<sub>2</sub>O tanah dengan metode elektrometri, C organik (%) dengan metode Walkley & Black, N total (%) dengan metode Kjeldhal dan P tersedia (ppm) dengan metode Bray II dan parameter yang diukur untuk tanaman yaitu tinggi tanaman (cm), berat kering tanaman (g), serapan N tanaman dan serapan P tanaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### pH Tanah

Hasil analisis pH tanah Ultisol dapat dilihat dari Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap pH tanah ultisol

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |      |      |      | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|------|------|------|-----------|
|                             | 0                       | 4    | 8    | 12   |           |
| 0                           | 4,63                    | 4,85 | 4,91 | 4,96 | 4,84      |
| 10                          | 4,75                    | 5,04 | 5,25 | 5,32 | 5,09      |
| 20                          | 5,32                    | 5,06 | 5,00 | 5,02 | 5,10      |
| 30                          | 5,01                    | 5,13 | 5,25 | 5,59 | 5,25      |
| Rata-rata                   | 4,93                    | 5,02 | 5,10 | 5,22 | 5,14      |

Dari tabel di atas memperlihatkan bahwa pemberian kompos jerami padi tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan pH tanah, tetapi pH tanah secara keseluruhan cenderung meningkat dari hasil analisis awal Ultisol. Hal ini menunjukkan bahwa

pemberian bahan organik pada tanah yang bersifat masam seperti Ultisol dapat meningkatkan pH tanah, karena bahan organik yang bersifat humus dapat mengikat hidrogen, sesuai dengan pernyataan Atmojo (2003) pemberian bahan organik pada tanah

yang sangat masam (pH rendah) hidrogen akan terikat pada gugus aktifnya yang menyebabkan gugus aktif berubah menjadi bermuatan positif ( $-\text{COOH}_2^+$  dan  $-\text{OH}_2^+$ ).

### Karbon (C) Organik Tanah

Hasil analisis C-organik tanah Ultisol dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap C-organik tanah ultisol(%)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |         |         |         | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|-----------|
|                             | 0                       | 4       | 8       | 12      |           |
| 0                           | 0,192                   | 0,200   | 0,227   | 0,223   | 0,211 d   |
| 10                          | 0,235                   | 0,238   | 0,248   | 0,254   | 0,244 c   |
| 20                          | 0,263                   | 0,262   | 0,273   | 0,289   | 0,272 b   |
| 30                          | 0,271                   | 0,279   | 0,278   | 0,326   | 0,289 a   |
| Rata-rata                   | 0,240 d                 | 0,245 c | 0,257 b | 0,273 a | 0,254     |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Dari tabel di atas memperlihatkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap C-organik tanah Ultisol. Peningkatan kandungan C-organik pada tanah Ultisol dikarenakan kandungan C-organik kompos jerami padi sangat tinggi mencapai 7,2% sehingga dapat menyumbangkan C-organik. Peningkatan C-organik juga dipengaruhi oleh rasio C/N kompos jerami padi tersebut. Rasio C/N jerami padi yang telah dikomposkan sebesar 10,28% . Besaran rasio C/N sangat mempengaruhi terhadap tingkat dekomposisi dari bahan organik, sesuai menurut Damanik, dkk (2011) Bahan-bahan yang mempunyai

C/N sama atau mendekati tanah dapat langsung digunakan sebagai pupuk, tetapi bila C/N nya tinggi harus didekomposisikan dulu sehingga melapuk dengan nilai sebesar 10-12.

### P-tersedia Tanah

Hasil analisis P-tersedia tanah Ultisol memperlihatkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap peningkatan P-tersedia tanah tetapi pada pemberian abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan P-tersedia tanah. Interaksi pemberian kompos jerami padi dan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan P-tersedia tanah.

Tabel 3. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap peningkatan P-tersedia tanah ultisol (ppm)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |      |      |      | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|------|------|------|-----------|
|                             | 0                       | 4    | 8    | 12   |           |
| 0                           | 4,38                    | 5,86 | 4,62 | 5,60 | 5,12 d    |
| 10                          | 6,82                    | 6,90 | 6,41 | 6,29 | 6,61 b    |
| 20                          | 5,99                    | 5,92 | 6,27 | 5,61 | 5,95 c    |
| 30                          | 7,43                    | 8,65 | 7,39 | 8,24 | 7,93 a    |
| Rata-rata                   | 6,16                    | 6,83 | 6,17 | 6,44 | 6,40      |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Dari tabel di atas memperlihatkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap P-tersedia tanah. Hal ini disebabkan Ultisol yang digunakan memiliki kadar unsur hara P yang sangat rendah pada analisis awal yaitu sebesar 0,018 ppm, sedangkan kompos jerami padi yang digunakan memiliki kadar unsur hara P sebesar 0,389 ppm sehingga dapat meningkatkan unsur hara P pada tanah Ultisol tersebut, sedangkan pemberian abu sekam

padi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan P tersedia tanah. Hal ini dikarenakan hasil pembakaran sekam padi memiliki kandungan unsur hara yang rendah sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan P-tersedia tanah Ultisol.

#### N-total Tanah

Hasil analisis N-total tanah dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap peningkatan N-total tanah ultisol (%)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |      |      |      | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|------|------|------|-----------|
|                             | 0                       | 4    | 8    | 12   |           |
| 0                           | 0,08                    | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,08      |
| 10                          | 0,08                    | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,08      |
| 20                          | 0,08                    | 0,09 | 0,10 | 0,08 | 0,09      |
| 30                          | 0,07                    | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,07      |
| Rata-rata                   | 0,08                    | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,08      |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Pemberian kompos jerami padi dan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan kadar N-total tanah begitu juga interaksi kedua perlakuan juga tidak berpengaruh nyata terhadap N-total tanah. Hal ini dikarenakan umur panen tanaman jagung sudah memasuki masa awal generatif tanaman, sehingga kandungan N-total tanah sudah terserap oleh tanaman.

#### Tinggi tanaman (cm)

Dari Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sedangkan pemberian abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Begitu juga dengan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yang dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap peningkatan tinggi tanaman (cm)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |        |        |        | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|-----------|
|                             | 0                       | 10     | 20     | 30     |           |
| 0                           | 84,60                   | 76,27  | 88,73  | 88,80  | 84,60 bc  |
| 10                          | 112,73                  | 124,57 | 138,73 | 117,53 | 123,39 bc |
| 20                          | 118,53                  | 138,87 | 113,87 | 132,53 | 125,95 b  |
| 30                          | 136,87                  | 128,57 | 128,33 | 132,57 | 131,59 a  |
| Rata-rata                   | 113,18                  | 117,07 | 117,42 | 117,86 | 116,38    |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sedangkan pemberian abu sekam padi yang tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Begitu juga dengan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini berkaitan dengan unsur hara P yang tersedia di tanah cukup tinggi dan dimanfaatkan oleh tanaman sehingga mempengaruhi tinggi tanaman. Ini sesuai

dengan pernyataan Damanik, *dkk*, (2011) bahwa peranan utama fosfor dalam metabolisme tanaman dan langsung sebagai pembawa energi. Oleh karena itu kekurangan unsur fosfor dapat menyebabkan gangguan hebat terhadap pertumbuhan tanaman.

### Berat Kering Tanaman

Berat kering tanaman jagung dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap peningkatan berat kering tanaman jagung (g)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi |       |       |       | Rata-rata |
|-----------------------------|----------------|-------|-------|-------|-----------|
|                             | 0              | 4     | 8     | 12    |           |
| 0                           | 1,90           | 2,03  | 3,40  | 2,89  | 2,56 d    |
| 10                          | 12,54          | 14,72 | 15,72 | 10,34 | 13,33 c   |
| 20                          | 16,21          | 17,03 | 19,73 | 22,02 | 18,75 b   |
| 30                          | 19,75          | 26,52 | 28,58 | 26,79 | 25,41 a   |
| Rata-rata                   | 12,60          | 15,08 | 16,86 | 15,51 | 15,55     |

*Keterangan:* Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Aplikasi kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman sedangkan pemberian abu sekam padi yang tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan terpenuhinya unsur hara P tanaman yang juga meningkatkan tinggi

tanaman secara langsung berpengaruh terhadap berat tanaman.

### Serapan N Tanaman

Serapan N tanaman Jagung dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap peningkatan serapan N tanaman jagung (mg)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |         |          |         | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|-----------|
|                             | 0                       | 4       | 8        | 12      |           |
| 0                           | 5,04                    | 6,58    | 8,19     | 12,31   | 8,03 d    |
| 10                          | 32,22                   | 34,34   | 31,63    | 46,67   | 36,22 c   |
| 20                          | 39,73                   | 33,76   | 55,98    | 66,38   | 48,96 b   |
| 30                          | 52,68                   | 70,5    | 84,24    | 58,5    | 66,48 a   |
| Rata-rata                   | 32,42 d                 | 36,30 c | 45,01 ab | 45,97 a | 39,92     |

*Keterangan:* Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Pemberian kompos jerami padi dan abu sekam padi berpengaruh nyata terhadap serapan N tanaman. Hal ini dipengaruhi oleh

terjadi peningkatan kadar N-total, walaupun pemberian kompos jerami padi dan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap N-total tanah namun sifat genetis tanaman

jagung yang dapat tumbuh dengan baik walaupun unsur hara yang terkandung sangat rendah sehingga kandungan hara N yang rendah pada tanah tidak terlalu berpengaruh terhadap serapan N pada tanaman jagung yang berbanding lurus dengan tinggi tanaman serta berat kering tajuk tanaman jagung yang juga berpengaruh nyata.

### Serapan P Tanaman

Dari Tabel 8. memperlihatkan pemberian kompos jerami padi berbeda nyata terhadap serapan P tanaman, namun pemberian abu sekam padi tidak menunjukkan pengaruh nyata begitu juga interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi juga tidak berpengaruh nyata terhadap serapan P tanaman jagung.

Tabel 8. Uji beda rata-rata pemberian dan interaksi kompos jerami padi dan abu sekam padi terhadap peningkatan serapan P tanaman jagung (mg)

| Kompos Jerami Padi (ton/ha) | Abu Sekam Padi (ton/ha) |       |       |       | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-----------|
|                             | 0                       | 4     | 8     | 12    |           |
| 0                           | 5,74                    | 8,12  | 10,66 | 16,46 | 10,25 d   |
| 10                          | 28,58                   | 41,06 | 44,13 | 33,56 | 36,83 c   |
| 20                          | 32,53                   | 36,75 | 52,29 | 45,15 | 41,68 b   |
| 30                          | 58,53                   | 49,17 | 55,99 | 43,04 | 51,68 a   |
| Rata-rata                   | 31,35                   | 33,78 | 40,77 | 34,55 | 35,11     |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama berarti berbeda tidak nyata (5%) menurut uji DMRT

Pemberian kompos jerami padi dan abu sekam padi (Tabel 9) berpengaruh nyata terhadap serapan P tanaman, sedangkan pada pemberian abu sekam padi dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata. Hal ini dipengaruhi oleh kandungan P tersedia tanah yang cukup tinggi dan berpengaruh nyata sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara P tersebut.

### SIMPULAN

Pemberian kompos jerami padi dapat meningkatkan C-organik dan P-tersedia tanah Ultisol, tinggi tanaman, berat kering tanaman, serapan N dan serapan P pada tanaman jagung. Pemberian abu sekam padi dapat meningkatkan C-organik tanah Ultisol dan serapan N tanaman Jagung.

### DAFTAR PUSTAKA

Barus, J. 2011. Uji efektivitas kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap Hasil Padi. *J. Agrivigor* 10(3): 247-252

Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum, 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan

Febrinugroho, 2009. manfaat abu sekam padi. Available at : <http://febrynugroho.wordpress.co/2009/04/3manfaat-abu-sekam-padi/>. (diakses 14 April 2013)

Munir, M., 1996. Tanah-Tanah Utama Indonesia, Karakteristik Klasifikasi dan Pemanfaatannya. Pustaka jaya, Jakarta

Nuraini, 2009. Pembuatan Kompos Jerami Menggunakan Mikroba Perombak Bahan Organik. *Buletin Teknik Pertanian* 14:1

Prasetyo, B. H dan D. A. Suriadikarta, 2006. Karakteristik, Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *J. Litbang Pertanian*. 25:2

