

Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tanah Rawa Lebak

(The Effect of Rice Husk Ash Dosage to Growth and Yield of Chili (*Capsicum frutescens* L.) on Lebak Wetland Soil)

Norhasanah¹⁾ & Nira Yusnita²⁾

Program Studi Agroteknologi, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai

¹⁾hasanah_sandi@yahoo.com

²⁾nrysta@gmail.com

ABSTRAK

Tanah rawa lebak berpotensi untuk budidaya berbagai jenis sayuran, terutama cabe rawit. Permasalahan pada tanah tersebut adalah peningkatan kelarutan Al, Fe, Mn, dan Cu yang dapat meracuni tanaman. Untuk mengatasi masalah tersebut, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan bahan organik. Penelitian ini bertujuan (i) mengetahui pengaruh dosis abu sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil cabe rawit di tanah rawa lebak, (ii) mendapatkan dosis terbaik abu sekam padi untuk pertumbuhan dan hasil cabe rawit pada tanah rawa lebak. Penelitian dilaksanakan di Desa Palampitan Hilir Kecamatan Amuntai Tengah, Kabupaten Hulu Sungai Utara, dari Maret - Mei 2010, penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga didapat 20 satuan percobaan, dan setiap perlakuan ada 4 tanaman. Faktor yang diuji adalah dosis abu sekam padi, yaitu: $p_0 = 0$ g. polybag⁻¹, $p_1 = 24$ g. polybag⁻¹, $p_2 = 48$ g. polybag⁻¹, $p_3 = 72$ g polybag⁻¹, dan $p_4 = 96$ g. polybag⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah tanaman yang diamati dengan dosis terbaik abu sekam padi untuk pertumbuhan vegetatif adalah p_2 dan pertumbuhan generatif itu adalah p_3 .

Kata kunci: Cabe, abu, sekam, padi, rawa lebak.

ABSTRACT

Lebak wetland is potential for cultivation of various types of vegetables, especially cayenne pepper. The problem in the land is an increase in the solubility of Al, Fe, Mn, and Cu which can poison plants. To overcome this problem, the effort that can be done is to provide organic material. This study aims to (i) determine the effect of dosages of rice husk ash on the growth and yield of cayenne in swampy soil, (ii) obtain the best dosage of rice husk ash for growth and yield of cayenne pepper in swampy soil. The study was conducted in Palampitan Hilir Village, Amuntai Tengah District, Hulu Sungai Utara Regency, from March - May 2010, this study used a Randomized Block Design (RBD), with 5 treatments and 4 replications, so that 20 experimental units were obtained, and 4 treatments. The factors tested were doses of rice husk ash, namely: $p_0 = 0$ g. polybag⁻¹, $p_1 = 24$ g. polybag⁻¹, $p_2 = 48$ g. polybag⁻¹, $p_3 = 72$ g. polybag⁻¹, and $p_4 = 96$ g. polybag⁻¹. The results showed that the treatment had a very significant effect on all plant variables observed with the best dose of rice husk ash for vegetative growth was p_2 and that generative growth was p_3 .

Keywords: Chili, ash, husk, rice, lebak wetland.

PENDAHULUAN

Tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) termasuk bahan pangan yang bermanfaat serba guna (*multy function*) karena selain buahnya, daunnya pun dapat dimanfaatkan. Umumnya buah cabe rawit dimanfaatkan sebagai sayur, sambal,

bumbu dapur, bumbu pecel dan sebagainya (Sarpian, 2008).

Berdasarkan data dari Dinas Pangan dan Hortikultura (2009), ternyata tidak atau belum ditemukan data luas panen dan produksi cabe rawit untuk kecamatan Amuntai Tengah, meskipun cabe rawit dapat dibudidayakan di lahan rawa lebak tetapi rata-rata produksi cabe rawit di Hulu Sungai

Utara tergolong rendah. Potensi lahan rawa lebak untuk daerah Hulu Sungai Utara cukup besar. Daerah HSU memiliki luas rawa lebak sekitar 89.270 km², tetapi lahan yang belum dimanfaatkan masih cukup luas sehingga peluang untuk berbagai pemanfaatan terutama budidaya sayuran di lahan rawa lebak di masa yang akan datang masih sangat besar (Bappeda Kab HSU, 2001).

Permasalahan pada lahan tersebut adalah sifat kimia yaitu peningkatan kelarutan Al, Fe, Mn, dan Cu yang dapat meracuni tanaman bila tersedia banyak. Sifat fisik tanah yang kurang menguntungkan karena rawa lebak, memiliki tekstur liat, tidak gembur dan pori tanah yang sangat kecil sehingga mikroorganisme sulit untuk hidup. Selain itu lahan lebak dengan tanah mineral yang berasal dari endapan marin biasanya memiliki lapisan pirit (FeS₂) yang berbahaya bagi tanaman karena bisa meracuni tanaman terutama bila letaknya dekat dengan permukaan tanah (Noor, 2004).

Sekam dan abu sekam memiliki fungsi mengikat logam berat. Selain itu sekam berfungsi untuk mengemburkan tanah sehingga bisa mempermudah akar tanaman menyerap unsur hara di dalamnya, abu sekam dianggap memiliki daya serap terhadap air sedikit, tetapi aerasi udaranya sangat baik. Sekam bakar memiliki keuntungan adalah steril, porous, banyak unsur hara ringan untuk mobilisasi. Abu sekam padi sangat kaya akan Si yang dalam oksidasinya untuk memperbaiki tanah, menaikkan pH pada lahan rawa (Febryngroho, 2008).

Penelitian bertujuan (1) mengetahui pengaruh pemberian dosis abu sekam padi pada tanah rawa lebak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit (2) mendapatkan dosis abu sekam padi yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit pada tanah rawa lebak.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2010 di Desa Palampitan Hilir Kecamatan Amuntai Tengah Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : media tanam berupa tanah rawa lebak yang diambil di Desa Palampitan Hilir dengan kedalaman top soil \pm 30 cm, benih yang digunakan adalah benih cabe rawit Varietas Bara, abu sekam padi digunakan sebagai perlakuan dalam penelitian, polybag yang digunakan adalah polybag berukuran 50 x 20 cm berwarna hitam sebagai tempat media tumbuh dengan berat tanah 8 kg per polybag, sedangkan untuk media persemaian digunakan polybag yang berukuran 15 x 10 cm, pupuk yang digunakan adalah urea sebagai pupuk susulan, pupuk kandang kotoran sapi. sebagai media persemaian, air digunakan untuk menyiram tanaman, pestisida yang digunakan adalah Furadan 3G, Lannate dan Dithane M-45.

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Penelitian ini merupakan percobaan yang dilakukan di lapangan dengan rancangan perlakuan faktor tunggal, yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari 5 taraf dosis abu sekam padi yaitu :

- p₀: 0 t. ha⁻¹ setara dengan 0 g.polybag⁻¹
- p₁: 6 t. ha⁻¹ setara dengan 24 g.polybag⁻¹
- p₂: 12 t. ha⁻¹ setara dengan 48 g.polybag⁻¹
- p₃: 18 t. ha⁻¹ setara dengan 72 g.polybag⁻¹
- p₄: 24 t. ha⁻¹ setara dengan 96 g.polybag⁻¹

Masing-masing perlakuan diulang dengan 4 kali ulangan, sehingga didapat sebanyak 20 satuan percobaan dan setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman. Pengamatan yang dilakukan antara lain : Tinggi tanaman. Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai dengan titik tumbuh tanaman. Diukur pada saat tanaman berumur 14, 21, 28, 35 dan 42 hari setelah tanam (HST) dengan satuan centimeter (cm). Jumlah cabang. Jumlah cabang yang dihitung adalah cabang produktif, yaitu dihitung dari cabang-cabang yang berpotensi

untuk menghasilkan buah, dilakukan pada waktu tanaman telah berbuah. Satuan yang digunakan adalah cabang. Umur tanaman saat berbunga dihitung pada saat tanaman berbunga pertama kali setelah tanam.

Sebelum dilakukan analisis ragam terhadap setiap peubah data dilakukan pemeriksaan terhadap asumsi kehomogenan ragam yang melandasi dalam analisis ragam. Untuk pemeriksaan kehomogenan ragam digunakan uji Bartlett. Apabila hasil pengujian menunjukkan kehomogenan ragam galat homogen, maka peubah data layak dilakukan analisis ragam. Apabila

hasil uji F pada taraf 5 % dan 1 % menunjukkan pengaruh yang nyata atau sangat nyata dilanjutkan uji nilai tengah dengan uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT) pada taraf uji 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dosis abu sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 HST. Rerata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh dosis abu sekam padi terhadap tinggi tanaman cabe rawit umur 7, 14, 21, 28, dan 35 HST

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
p ₀	12.9 ^a	18.3 ^a	31.325 ^a	35.225 ^a	43.575 ^a
p ₁	15.625 ^b	24 ^b	34.225 ^b	38.75 ^b	47.475 ^b
p ₂	15.95 ^b	24.45 ^b	33.875 ^b	38.975 ^b	47.8 ^b
p ₃	14.525 ^c	22.15 ^c	31.9 ^a	37.125 ^c	46 ^c
p ₄	13.475 ^a	20.95 ^{c^d}	31.2 ^a	36.05 ^{c^d}	44.5 ^d

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf superscript yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda berdasarkan uji DMRT pada taraf 5 %

Dari tabel 1 terlihat bahwa pemberian abu sekam padi dengan dosis 48 g.polybag⁻¹ tidak berbeda dengan dosis 24 g.polybag⁻¹ tetapi berbeda dengan dosis 0, 72 dan 96 g/polybag pada umur tanaman 7 HST. Pada umur 14 HST pemberian 48 g.polybag⁻¹ tidak berbeda dengan dosis 0, 72 dan 96 g.polybag⁻¹, pemberian abu sekam padi dengan dosis 72 g.polybag⁻¹ tidak berbeda terhadap dosis 96 g.polybag⁻¹, tetapi berbeda terhadap 0, 72 dan 96 g.polybag⁻¹. Perlakuan 0, 72 dan 96 g.polybag⁻¹ jika dibandingkan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Pada umur tanaman 28 HST pemberian dosis abu sekam padi 48 g.polybag⁻¹ tidak berbeda dengan dosis 24

g.polybag⁻¹, tetapi berbeda dengan dosis 0,72 dan 96 g.polybag⁻¹. Pada umur 35 HST pemberian dengan dosis 24 g.polybag⁻¹ juga tidak berbeda dengan dosis 48 g.polybag⁻¹, tetapi berbeda terhadap dosis 0,72 dan 96 g.polybag⁻¹. Dari data tersebut maka perlakuan dosis terbaik untuk tinggi tanaman pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 HST didapatkan pada dosis 48 g.polybag⁻¹.

Umur Tanaman Saat Berbunga Pertama

Dari hasil pengamatan umur tanaman saat berbunga pertama menunjukkan bahwa dosis abu sekam padi memberikan pengaruh nyata. Rerata umur tanaman saat berbunga pertama dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh dosis abu sekam padi terhadap umur tanaman saat berbunga pertama

Perlakuan	Rata-rata Umur saat berbunga
p ₀	35.25 ^a
p ₁	34.5 ^a
p ₂	30.75 ^b
p ₃	29.75 ^b
p ₄	32.25 ^{bc}

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf Superscript yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5 %

Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 72 g.polybag⁻¹ tidak berbeda dengan dosis 48 g.polybag⁻¹, tetapi berbeda dengan dosis 0, 24 dan 96 g.polybag⁻¹. Maka perlakuan dosis terbaik didapatkan pada dosis 72 g.polybag⁻¹.

Jumlah Cabang Pertanaman

Hasil pengamatan jumlah cabang pertanaman menunjukkan bahwa dosis abu sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata. Rerata jumlah cabang pertanaman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh dosis abu sekam padi terhadap jumlah cabang pertanaman

Perlakuan	Rerata Jumlah cabang pertanaman
p ₀	34.5 ^a
p ₁	42 ^b
p ₂	46 ^c
p ₃	48 ^{cd}
p ₄	43 ^b

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf Superscript yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5 %

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 72 g.polybag⁻¹ tidak berbeda nyata dengan dosis 48 g.polybag⁻¹, tetapi berbeda dengan dosis 0,24 dan 96 g.polybag⁻¹. Sehingga perlakuan dosis terbaik untuk jumlah cabang pertanaman didapatkan pada dosis 72 g.polybag⁻¹.

Jumlah Buah Pertanaman

Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman menunjukkan bahwa dosis abu sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata. Keragaan rerata jumlah buah pertanaman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh dosis abu sekam padi terhadap jumlah buah pertanaman

Perlakuan	Rerata Jumlah buah pertanaman
p ₀	48.23 ^a
p ₁	62.67 ^b
p ₂	71.11 ^c
p ₃	75.00 ^d
p ₄	66.45 ^b

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf superscript yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tersebut tidak berdasarkan uji DMRT pada taraf 5 %

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 72 g.polybag⁻¹ berbeda dengan perlakuan dosis 0, 24, 48 dan 96 g.polybag⁻¹. Perlakuan dengan dosis

24 g.polybag⁻¹ tidak berbeda dengan 96 g.polybag⁻¹. Dari hasil analisis tersebut maka perlakuan dosis terbaik untuk jumlah buah pertanaman adalah 72 g.polybag⁻¹.

Berat Buah Pertanaman

Hasil pengamatan berat buah pertanaman menunjukkan bahwa dosis abu Tabel 5. Pengaruh dosis abu sekam padi terhadap berat buah pertanaman

sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah pertanaman. Rerata berat buah pertanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Perlakuan	Rerata Berat buah pertanaman
p ₀	43.42 ^a
p ₁	56.47 ^b
p ₂	64.08 ^c
p ₃	67.52 ^d
p ₄	59.55 ^c

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf superscript yang sama pada kolom yang sama Menunjukkan perlakuan tidak berbeda berdasarkan uji DMRT pada taraf 5 %

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 72 g.polybag⁻¹ berbeda dengan dosis 0, 24, 48 dan 96 g.polybag⁻¹. Dari hasil analisis tersebut maka perlakuan dosis terbaik untuk berat buah pertanaman adalah 72 g.polybag⁻¹.

Pertumbuhan, perkembangan dan produksi suatu tanaman ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang sangat menentukan lajunya pertumbuhan, perkembangan dan produksi suatu tanaman adalah tersedianya unsur-unsur hara yang cukup di dalam tanah.

Berpengaruhnya pemberian abu sekam padi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabe rawit diduga juga oleh pengaruh unsur-unsur lainnya, silika yang terkandung pada abu sekam mampu meningkatkan ketersediaan unsur-unsur seperti unsur K, P, Ca dan N. Unsur P diperlukan tanaman untuk pembentukan dan pertumbuhan akar, dimana akar tanaman yang subur dapat memperkuat berdirinya tanaman dan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Sedangkan unsur K bermanfaat untuk pembentukan zat hijau daun, mengatur keseimbangan pupuk N dan P. Peningkatan Ca setelah pemberian abu sekam juga turut memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, karena Ca berperan dalam pertumbuhan tanaman kearah atas dan pembentukan kuncup serta diperlukan dalam pemanjangan sel-sel, sintesis protein dan pembelahan sel.

Pemberian dosis terbaik terhadap peubah umur tanaman saat berbunga, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman ditunjukkan pada dosis 72 g.polybag⁻¹ (p₃) hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan generatif tanaman mencapai titik optimal pada dosis tersebut. Adanya pengaruh yang sangat nyata dari pemberian abu sekam padi pada dosis apabila dibandingkan dengan tanpa penggunaa abu sekam, hal ini diduga disebabkan oleh Si yang diberikan mampu meningkatkan ketersediaan P, dengan cara meng-gantikan ion P yang terikat pada komponen tanah dengan ion Si, sehingga P menjadi lebih tersedia. Lingga (2007) menambahkan bahwa, unsur P diperlukan untuk tanaman memperbanyak pertumbuhan generatif (bunga dan buah) sehingga kekurangan unsur P dapat menyebabkan produksi tanaman menjadi menurun.

KESIMPULAN

Perlakuan dosis abu sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah cabang pertanaman, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman. Perlakuan dosis abu sekam 48 g/polybag merupakan dosis terbaik terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabe rawit yaitu pada peubah tinggi tanaman dan jumlah cabang pertanaman. Perlakuan dosis abu sekam 72 g.polybag⁻¹ merupakan dosis terbaik terhadap pertumbuhan generatif

tanaman cabe rawit yaitu pada peubah umur tanaman saat berbunga, jumlah bunga pertanaman dan berat buah pertanaman. Jadi tanaman cabe rawit dapat tumbuh pada tanah rawa lebak dengan optimal bila diberi perlakuan abu sekam padi sesuai dengan penelitian yaitu dengan menggunakan dosis 48 – 72 g.polybag⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kab. HSU. 2001. *Data Pokok dan Album Peta*. Pemerintah Kab. HSU. Amuntai.
- Dinas Pangan dan Hortikultura. 2009. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Hulu Sungai Utara.
- Febrynugroho, 2008. *Manfaat Abu Sekam dan Sekam Padi*. <http://www.Pustaka.com>. Diakses tanggal 27 Oktober 2009.
- Lingga, P. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Noor, M. 2004. *Lahan Rawa Sifat dan Pengelolaan Tanah Bermasalah Sulfat Masam*. Raja Grafindo Persada. Yogyakarta.
- Sarpian, T. 2008. *Bertanam Cabai Rawit Dalam Polybag*. Penebar Swadaya. Jakarta.