

ISSN: 2086-7492

Volume 2, No. 2
Juli 2011

*Journal of
Tropical Weeds & Invasive Plants*



Jatropha gossypifolia L.

Jurnal
**GULMA &
TUMBUHAN INVASIF
TROIKA**

Himpunan Ilmu Gulma Indonesia
Weed Science Society of Indonesia



Jurnal
**GULMA &
TUMBUHAN INVASIF
TROPIKA**

**Volume 2 No. 2
Juli, 2011**

ISSN 2086-7492

CHIEF EDITOR

Soekisman Tjitrosoedirdjo (HIGI, Bogor)

MANAGING EDITOR

Denny Kurniadie (UNPAD Bandung)

BUSSINES MANAGER

Nanik Sriyani (UNILA Lampung)

DEWAN EDITOR (EDITORIAL BOARD)

Harris A. Burhan (PT Sinar Mas Jakarta)
Is Hidayat Utomo (IPB, Bogor)
Muhajir Utomo (UNILA, Lampung)
Muhammad Ahmad Chozin (IPB, Bogor)
Soetikno Sastroutomo (CAB Int'l, Serdang Malaysia)
Sri S. Tjitrosoedirdjo (BIOTROP, Bogor)
Yody Munandir (UNIBRAW, Malang)

EDITOR TEKNIK

Imam Mawardi, Dad Resiworo
Dwi Guntoro, Immaz Z. Sudarsinah, Sri Widayanti

PENERBIT

**HIMPUNAN ILMU GULMA INDONESIA
(WEED SCIENCE SOCIETY OF INDONESIA)**

ALAMAT EDITOR (EDITORIAL ADDRESS)

Editor Jurnal Gulma dan Tumbuhan Invasif Tropika
Sekretariat Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI)
Gedung SEAMEO BIOTROP Lt 2. Jalan Raya Tajur Km-6
P.O.Box 116, Bogor 16720
E-mail : higi@biotrop.org

Jurnal Gulma dan Tumbuhan Invasif Tropika terbit dua kali setahun, adalah jurnal yang menyajikan naskah hasil penelitian serta perkembangan ilmu gulma dan tumbuhan invasif mutakhir yang meliputi biologi, ekologi, pengendalian dengan berbagai teknik, pengelolaan dan kebijaksanaan untuk menunjang sistem pertanian berkelanjutan serta menjaga keragaman hayati dan kelestarian lingkungan

Jurnal
GULMA &
TUMBUHAN INVASIF
TROPIKA

Keterangan gambar sampul :
Jatropha gossypifolia L.

Volume 2 No. 2, Juli 2011

DAFTAR ISI

PENELITIAN

1. Interaksi Tanaman Selada Crop dengan Terung dan Penggunaan Mulsa Jerami pada Pertumbuhan Gulma dalam Sistem Tumpangsari
Hidayat Pujiswanto 41
2. Kehilangan Hasil dan Periode Kritis Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) akibat Kompetisi dengan Gulma pada Sistem Tanam SRI
Merry Antralina, OktapRamlanMadkar and Amir H. Soemintapoera 47
3. The Effects of Straw Water Lilies (*Eichhornia crassipes*) and Others Medium on the Growth of Aloe (*Aloe vera* L.)
Edwin Wijaya and Yernelis Syawal 54
4. Pengelolaan Gulma di Taman Nasional Baluran dalam Rangka Restorasi Padang Rumput
R. Irianto, S. Tjirosoerdirdjo, A. Subiyakto, T. Setyowati, dan A. Susmianto 57

ULASAN

5. Peranan Herbisida dalam Sistem Olah Tanah Konservasi untuk Menunjang Ketahanan Pangan
M. Yuli Irianto dan Midzon L.I Johannis 62
6. Agronomic and Economic Consequences Related to Weed Management in Sweet Potato Farming
Yudi Widodo and Nila Prasetiaswati 70

FOKUS GULMA

7. *Jatropha gossypifolia* L.
Sri S. Tjirosoerdirdjo 80

ISSN 2086-7492



9 772086 749296

PENELITIAN

THE EFFECTS OF STRAW WATER LILIES (*Eichhornia crassipes*) AND OTHERS MEDIUM ON THE GROWTH OF ALOE (*Aloe vera* L.)

Edwin Wijaya and Yernelis Syawal

Departement of Agronomy Agriculture Faculty of Sriwijaya University
Palembang-Prabumulih Street km 32 Indralaya Ogan Ilir, 30662 Sumatera Selatan
yersyawal@yahoo.co.id

ABSTRACT

Research was conducted in Research Station Agriculture Faculty of Sriwijaya University during August 2008 until February 2009. Randomized Block Design was adopted on this research with 5 treatment and 5 replications. Growing medium were: M1 = Ultisol soil (as control); M2 = Water lilies Bokhasi, M3 = peat soil, M4 = poultry faeces (organic matter) and M5 = Cow faeces (organic matter). Based on statistical analysis show that all treatments gave highly significant effect on the growth of length, width and the thickness of leaves lamina, and fresh weight of Aloe vera except number leave lamina did not give significant differences. Using LSD test shown treatment with Cow faeces medium (M5) have given significant difference compare to another medium. The effects on leaves width, ultisol soil medium (control) did not give significant difference compare to water lilies bokhasi treatment, poultry and cow faeces with the exception using peat soil medium that give significant differences. Measuring leave thickness using medium Ultisol soil (control) did not give significant difference compare to all treatment except with Ultisol soil medium. The highest fresh weight of Aloe vera give by using medium cow faeces, Ultisol soil and poultry faeces, water lilies bokhasi medium give second lowest fresh weight of Aloe vera yields with fresh weight 1480.65 g; 1367.35 g; 1243.88 g; 1124.36 g and 1020.18 g respectively pot⁻¹.

Key words : Growth medium, plant growth, Aloe vera L. and water lilies bokhasi.

PENDAHULUAN

Tanaman lidah buaya merupakan salah satu tanaman yang sudah lama dikenal oleh kalangan masyarakat sebagai tanaman obat yang biasa ditanam di pekarangan. Dewasa ini tanaman lidah buaya dikenal sebagai bahan baku kosmetika, obat dan minuman sehingga permintaannya terus meningkat (Sudarto, 1997).

Daerah penghasil tanaman lidah buaya tersebar di Indonesia antara lain Pontianak, Lampung, Bogor, Sukabumi dan Madang. Berdasarkan data Dinas Urusan Tanaman Pangan Pontianak permintaan daun lidah guaya dari Kal-Bar pada periode Januari-Mei 2002 untuk daerah Jakarta sebesar 59,3% dan diekspor ke Hongkong 14,9% dan Malaysia 25,8% (Wahjono dan Koesnandar, 2002).

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman lidah buaya adalah ketersediaan unsur N tanah, karena unsur ini merupakan unsur yang sangat dibutuhkan tanaman. Peran utama nitrogen bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya bagian vegetatif tanaman (Lingga dan Marsono, 2000).

Eceng gondok merupakan salah satu gulma air yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan bokhasi. Eceng gondok termasuk jenis gulma air yang tergenas terdapat di delapan negara Asia Tenggara dan termasuk

paling penting dan tersebar luas yang mengganggu perairan (Soeryani, 1978). Berdasarkan hasil penelitian Jahja (2002) pemberian bokhasi eceng gondok dengan takaran 15 ton ha⁻¹ meningkatkan hasil tamat 14,47%. Pada tanaman kacang buncis dengan takaran 15 to ha⁻¹ merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil (Irsandi, 2005). Ginting 2006, menyatakan bokhasi eceng gondok 1000 g polybag-I pada bibit tanaman karet kolon PB 260 umur 4 bulan merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan penyebaran akar stum mata tidur.

Tanah ultisol adalah tanah argilik yang bersifat masam dengan kejenuhan basa rendah. Tanah yang terlalu masam dapat mengakibatkan tanaman lidah buaya keracunan logam berat sehingga ujung-ujung daun menjadi kuning, pertumbuhan terhambat dan jumlah anakan berkurang. Pada tanah berpasir perlu diberi pupuk organik, begitu pula pada tanah yang padat perlu digemburkan atau diberi pupuk organik (Sudarto, 1997).

Bahan organik yang berasal dari kotoran ayam memiliki kandungan hara yang lebih yaitu 1,70% N, 1,90% P205 dan 1,50% K20. Kotoran sapi mengandung 0,55% N, 0,31% P205 dan 0,15% K20 (Hardjowigeno, 2003).

Tanaman lidah buaya di Pontianak tumbuh baik pada tanah gambut dengan pH rendah. pemberian pupuk kandang dan abu memberikan hasil cukup baik, meskipun demikian pH ideal untuk pertumbuhan tanaman lidah buaya adalah 5,5 – 6,0 (Sudarto, 1997). Gambut adalah timbunan bahan organik dengan proses perombakan yang lambat. Lambatnya perombakan karena aktivitas mikroorganisme yang sangat rendah (Noor, 2002). Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian media bokhasi enceng gondok, tanah ultisol, kotoran ayam, kotoran sapi dan media tanah gambut terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di KP. Fakultas Pertanian Universitas Sriwiya, berlangsung dari bulan Agustus 2008 sampai Februari 2009.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari 5 polybag, sehingga terdapat 125 polybag. Adapun perlakuan media adalah: M1= tanah ultisol (kontrol), M2= bokhasi eceng gondok (2:1), M3= tanah gambut (2:1), M4= kotoran ayam (2:1), M5= kotoran sapi (2:1)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap variabel yang diamati yaitu panjang pelepah, lebar pelepah, tebal pelepah dan bobot tanaman, dan tidak nyata terhadap pertambahan jumlah pelepah. Sedangkan hasil uji lanjut BNJ terhadap semua variabel yang diamati terdapat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1. Hasil analisis keragaman terhadap semua variabel yang diamati

No.	Variabel	F-hitung	KK (%)
1.	Panjang pelepah (cm)	7,79**	5,18
2.	Lebar pelepah (cm)	12,29**	4,91
3.	Tebal pelepah (cm)	10,41**	3,91
4.	Pertambahan pelepah (helai)	0,83 tn	8,64
5.	Pertambahan bobot tan (g)	15,45**	7,51
F tabel		3,26	

Tabel 2. Pengaruh berbagai Media tanam terhadap Panjang pelepah dan Lebar pelepah Tanaman Lidah buaya (cm)

Perlakuan Panjang pelepah (cm)	Variabel	
	Lebar pelepah (cm)	Media
M1 = tanah ultisol (control)	27,36 a	3,48 bc
M2 = bokhasi eceng gondok (2:1)	27,77 a	3,22 abc
M3 = tanah gambut (2:1)	25,79 a	2,88 a
M4 = kotoran ayam (2:1)	26,92 a	3,10 ab
M5 = kotoran sapi (2:1)	31,13 b	3,57 c
BNJ 0.05	3,25	0,41

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada satu kolom tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0.05

Tabel 3. Pengaruh berbagai Media tanam terhadap Te bal pelepah (mm) dan Bobot tanaman Lidah buaya (g)

Perlakuan Panjang pelepah (cm)	Variabel	
	Lebar pelepah (cm)	Media
M1 = tanah ultisol (control)	11,49 c	1367,35 cd
M2 = bokhasi eceng gondok (2:1)	11,09 c	1124,36 ab
M3 = tanah gambut (2:1)	9,95 a	1020,18 a
M4 = kotoran ayam (2:1)	10,96 bc	1243,88 bc
M5 = kotoran sapi (2:1)	11,78 c	1480,65 d
BNJ 0.05	0,99	211,20

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada satu kolom tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0.05

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis keragaman (Tabel 1) menunjukkan bahwa semua perlakuan media tanam terhadap panjang pelepah, lebar pelepah, tebal pelepah dan bobot tanaman lidah buaya berpengaruh sangat nyata, dan tidak nyata terhadap jumlah pelepah. Berarti tidak semua perlakuan media berpengaruh pada variable yang diamati.

Pada media tanah ultisol tidak berpengaruh nyata pada jumlah pelepah, mungkin disebabkan karena tanah ultisol pH tanah dan kandungan unsur hara makro relatif rendah. Untuk itu perlu diberikan pupuk organik untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Sitompul dan Setijono, 1991).

Hasil penelitian (Tabel 2 dan Tabel 3) menunjukkan bahwa perlakuan media kotoran sapi rata-rata menunjukkan hasil yang terbaik untuk variable yang diamati. Hal ini dikarenakan karena media kotoran sapi lebih baik dibandingkan pupuk kotoran ayam. Kotoran sapi lebih banyak mengandung unsur hara terutama nitrogen dan unsur mikro lainnya (Lab tanah FP Unsri). Kotoran sapi yang matang tidak merangsang pertumbuhan jamur, sementara kotoran ayam sering menimbulkan penyakit yang berasal dari jamur (Sudarto, 1997). Kotoran ayam diduga dalam penelitian ini belum mengalami proses dekomposisi secara sempurna, sehingga tidak tersedia bagi tanaman (Sudarsana, 1999).

Media bokhasi eceng gondok tidak berpengaruh nyata terhadap bobot tanaman lidah buaya, Hal ini diduga walaupun bokhasi eceng gondok mempunyai struktur yang remah tetapi belum tentu langsung tersedia unsur hara yang dibutuhkan tanaman

Pada media tanah gambut berdasarkan uji keragaman tidak berpengaruh nyata terhadap variable yang diamati, hal ini diduga perombakan pada tanah gambut sangat lambat karena aktivitas mikroorganismenya yang rendah (Noor, 2002). Hal ini didukung juga sedikitnya hara makro yang tersedia dan pH tanah yang rendah. Disamping itu selama penelitian kondisi lingkungan dengan curah hujan yang tinggi, sehingga media gambut mengalami pemadatan akibatnya pertumbuhan tanaman lidah buaya tidak sempurna.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Pelepah terpanjang, pelepah terlebar, pelepah paling tebal dan bobot tanaman lidah buaya yang terbesar terdapat pada perlakuan media kotoran sapi (2:1), yaitu 31,13 cm, 3,57 cm, 1,78 mm dan 14,80 g, dan terendah pada perlakuan media gambut (2:1) yaitu masing-masing 25,79 cm, 2,88 cm, 9,95 mm dan 10,20 g.

SARAN

Untuk mendapatkan hasil yang lebih mantap, perlu dilakukan penelitian lanjutan

LITERATUR

- Hardjowiguno, S. 2003. Ilmu Tanah. PT. Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Irsandi, R. 2005. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) pada Berbagai Dosis Bokhasi Eceng Gondok. Skripsi Fakultas Pertanian Unsri (tidak dipublikasikan)
- Jahja, D. 202. Pemanfaatan Eceng Gondok yang dijadikan Bokhasi pada Tanaman Tomat. *Stigma X* (1): 1-3.
- Lingga, P. dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Noor, M. 2002. Pertanian Lahan Gambut. Potensi dan Kendala. Penerbit Kanasius, Yogyakarta.
- Sitompul, S.M. dan S. Setijono. 1991. Bahan Organik dan Efisiensi Pemupukan Nitrogen. Pusat penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Sudarsana, K. 1999. Pengaruh EM-4 dan Kompos Terhadap Produksi Jagung Manis pada Tanah Ultisol. *J. Pontir* .32: 1-6
- Sudarto, Y. 1997. Tanaman Lidah buaya. Penerbit Kanasius. Yogyakarta.
- Soeryani, M. 1978. Mencegah Kehilangan Produksi dengan Pengendalian Gulma secara Tepat. *Menara Perkebunan* 46(4): 175-180.