

636.085
FUS
P 4

DOSEN MUDA



LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH DOSIS DAN PENEMPATAN SERESAH
ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN KADAR BAHAN KERING HIJAUAN
JAGUNG MANIS

Oleh :

Ir. Eny Fuskhah, M.Si
Ir. Widyati Slamet, M.P
Ir. F. Kusmiyati, M.Sc

Dibiayai Oleh Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi (P4T),
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, sesuai
dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dosen Muda Nomor :
103/P4T/DPPM/DM, SKW, SOSAG/III/2004 Tanggal 25 Maret 2004

PUSAT PENELITIAN
PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOPEMBER, 2004

UPT-PUSTAK-UNDIP

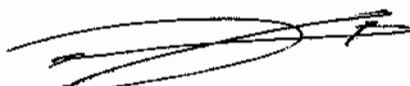
No. Daft: 431/KI/Lemlit/1e/

22/10/04


**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA**

1. a. Judul Penelitian : Pengaruh Dosis dan Penempatan Seresah Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Kadar Bahan Kering Hijauan Jagung Manis
- b. Kategori Penelitian : III
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Eny Fuskhah, MSi
- b. Jenis Kelamin : Perempuan
- c. Pangkat/ Golongan/ NIP : Penata / IIC/132 061 783
- d. Jabatan Fungsional : Lektor Tanaman Makanan Ternak
- e. Fakultas / Jurusan : Peternakan / Nutrisi dan Makanan Ternak
- f. Universitas : Universitas Diponegoro Semarang
- g. Bidang Ilmu yang diteliti : Pertanian
3. Jumlah Tim Peneliti : 2 (dua) orang
4. Lokasi Penelitian : Kebun Percobaan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang
5. Kerjasama dengan Institusi lain : -
- a. Nama Institusi : -
- b. Alamat : -
6. Jangka Waktu Penelitian : 8 (delapan) bulan
7. Biaya yang diperlukan : Rp. 6.000.000,-
(Enam juta rupiah)

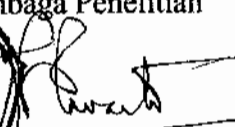
Mengetahui :
Kepala Puslit Pengembangan Teknologi
Universitas Diponegoro



(Dr. Ir. Agung Sudaryono, MSc)
NIP. 131 863 776

Semarang, 3 Nopember 2004
Ketua Peneliti,


(Ir. Eny Fuskhah, MSi)
NIP. 132 061 783

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian


Prof. Dr. dr. I Gusti Riwanto, Sp.Bd.)
NIP. 130 529 454



PENGARUH DOSIS DAN PENEMPATAN SERESAH ECENG GONDOK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KADAR BAHAN KERING
HIJAUAN JAGUNG MANIS *)

Eny Fuskhah, Widyati Slamet, Florentina Kusmiyati **), 2004, 21 halaman

RINGKASAN

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart) Solm) merupakan gulma air yang sangat merugikan karena perkembangannya yang cepat sehingga mengganggu lalu lintas air, mengurangi volume air, menghambat aliran irigasi, mengurangi daya untuk energi listrik bahkan mempercepat proses pendangkalan perairan. Saat ini tumbuhan tersebut telah menyebar di hampir seluruh perairan tawar Indonesia baik waduk, danau, rawa, sungai bahkan sawah-sawah. Alternatif pengendalian sekaligus pemanfaatan eceng gondok tersebut adalah menjadikan gulma air ini sebagai mulsa/seresah. Saat ini penggunaan seresah belum meluas di kalangan petani. Oleh karena itu perlu upaya pemasyarakatan manfaat penggunaan seresah eceng gondok demi meningkatkan pendapatan petani. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dosis dan penempatan seresah eceng gondok yang baik untuk menghasilkan pertumbuhan dan kadar bahan kering hijauan jagung manis yang optimum.

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan Undip selama 8 bulan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial 4 x 2 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis seresah eceng gondok masing-masing M1=0

*) Dibiayai oleh Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi (P4T), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dosen Muda Nomor : 103/P4T/DPPM/DM, SKW, SOSAG/III/2004 tanggal 25 Maret 2004

***) Staf Pengajar Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang

ton/ha, M2 =3 ton/ha, M3=6 ton/ha, dan M4=9 ton/ha. Faktor kedua adalah cara penempatan seresah eceng gondok masing-masing P1= sebar merata, dan P2=sistem jalur. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan kadar bahan kering hijauan jagung manis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis seresah eceng gondok yang tinggi M4 (9 ton/ha) dapat meningkatkan pertumbuhan dan kadar bahan kering hijauan jagung manis. Rerata tinggi tanaman M1= 47.94 cm, M2 = 56.57 cm, M3 = 77.83 cm dan M4 = 92.85 cm. Rerata tinggi tanaman P1 (sebar merata)=79.89 cm dan P2 (sistem jalur) = 57.70 cm. Rerata kadar bahan kering M1 = 14.19 %, M2 = 12.89 %, M3 = 15.63 %, dan M4 = 16.73 %. Rerata kadar bahan kering P1 = 15.39 %, dan P2 = 14.34 %. Cara penempatan seresah eceng gondok dengan disebar merata di atas permukaan tanah memberikan hasil yang relatif lebih baik. Kombinasi perlakuan terbaik dicapai P1M4 yaitu cara penempatan seresah dengan disebar merata dan dosis 9 ton/ha.

Kata kunci : Eceng gondok, mulsa, pertumbuhan, kadar bahan kering, jagung manis

INFLUENCE OF DOSAGE AND PLACEMENT OF WATER HYACINTH
MULCH TO GROWTH AND DRY MATTER CONTENT
OF SWEET CORN FORAGE

Eny Fuskhah, Widyati Slamet, Florentina Kusmiyati

SUMMARY

Water hyacinth is aquatic weed that is very detrimental because of rapid growth. The growth decreases speed of stream, declines power for electric energy even makes silting up faster. At present, the plant spread out the most aquatic area in Indonesia like dams, lakes, rivers, and wet fields. Use water hyacinth as mulch is the way to control its detrimental growth and to get utility of the plant. Using water hyacinth mulch is not popular yet for farmers, so such socialization is needed. The research aim was to know right dosage and proper placement of water hyacinth mulch to produce optimum growth and the best dry matter content.

The research was carried out at a research field of Forage Science Laboratory Diponegoro University Semarang for 8 months. It was arranged in completely randomized design with factorial design. The first factor was water hyacinth mulch dosage, M1 = 0 ton/ha, M2 = 3 tons/ha, M3 = 6 tons/ha, M4 = 9 tons/ha. The second factor was water hyacinth mulch placement, P1 = scatter over the field, P2 = strip system. The parameter measured were height plant, number of leaves, and dry matter content of sweet corn forage.

The result shown that high dosage of water hyacinth mulch M4 (9 tons/ha) increased the growth and the dry matter content of sweet corn forage. The average of height plant M1 = 47.94 cm, M2 = 56.57 cm, M3 = 77.83 cm, and M4 = 92.85 cm. Besides P1 = 79.89 cm, and P2 = 57.70 cm. The average of dry matter content M1 = 14.19 %, M2 = 12.89 %, M3 = 15.63 %, and M4 = 16.73 %. Besides P1 = 15.39 %, and P2 = 14.34 %.

The placement of water hyacinth mulch by scatter over the field gave better result. PIM4 treatment, scattering mulch over the field and 9 tons/ha, was the best.

Key words : water hyacinth, mulch, growth, dry matter content, sweet corn

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya sehingga penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penelitian dan penyusunan laporan ini dapat berjalan dengan lancar, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
2. Rektor Universitas Diponegoro Semarang
3. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro Semarang
4. Kepala Puslit Pengembangan Teknologi Universitas Diponegoro
5. Ketua Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro beserta segenap anggota
6. Semua pihak yang telah membantu baik selama pelaksanaan penelitian sampai penyusunan laporan ini.

Penyusun berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Nopember 2004

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	v
PRAKATA	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ILUSTRASI	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	8
IV. METODE PENELITIAN	9
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22

DAFTAR TABEL

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Rerata Tinggi Tanaman Jagung Manis	11
2.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis	14
3.	Rerata Kadar Bahan Kering Hijauan Jagung Manis	16

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Penempatan Seresah Eceng Gondok terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis	12
2.	Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Penempatan Seresah Eceng Gondok terhadap Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis	15
3.	Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Penempatan Seresah Eceng Gondok terhadap Kadar Bahan Kering Hijauan Jagung Manis	17

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Perhitungan Penggunaan Pupuk	22
2.	Perhitungan Penggunaan Seresah Eceng Gondok	23
3.	Data Rerata Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, dan Kadar Bahan Kering Hijauan Jagung Manis	24
4.	Analisis Ragam dan Uji Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis.....	25
5.	Analisis Ragam dan Uji Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis	27
6.	Analisis Ragam dan Uji Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Bahan Kering Hijauan Jagung Manis	29

I. PENDAHULUAN

Di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, 25 - 50% masalah yang timbul di daerah irigasi disebabkan oleh masalah gulma air. Diantara jenis-jenis gulma air yang ada, eceng gondok merupakan gulma yang dianggap paling penting karena pertumbuhannya yang sangat cepat dan mempunyai daya penyesuaian terhadap lingkungan sangat tinggi. Saat ini tumbuhan tersebut telah menyebar di hampir seluruh perairan tawar Indonesia baik sungai, waduk, danau, rawa, atau bahkan sawah-sawah. Oleh karena itu banyak menimbulkan masalah. Adanya gulma air dalam suatu area perairan akan mengganggu lalu lintas air, mengurangi volume air, menghambat aliran irigasi, mengurangi nilai estetika untuk rekreasi dan mengurangi daya untuk aliran listrik.

Mengingat cepatnya pertumbuhan eceng gondok maka sasaran pengendalian harus ditentukan secara seksama. Ada beberapa teknik pengendalian yaitu secara kimia, biologis dan fisik/mekanik. Pengendalian secara kimia dilakukan dengan menyemprotkan zat-zat kimia dari kelompok herbisida yang aman terhadap manusia dan hewan. Teknik pengendalian ini memerlukan biaya yang murah dibandingkan dengan teknik pengendalian yang lain, namun penerapannya di perairan umum masih menimbulkan pro dan kontra. Teknik pengendalian secara biologis penerapannya di lapangan ternyata kurang efektif dengan tingkat keberhasilan yang relatif rendah.

Pengendalian secara fisik/mekanik dilakukan dengan memanen eceng gondok dari perairan. Teknik pengendalian ini ternyata cukup efektif untuk mengendalikan pertumbuhan eceng gondok. Pengendalian sebesar 25% setiap minggu selama satu bulan, mampu menurunkan luasan penutupan eceng gondok menjadi 51.7% (Fuskhah, 1990). Dalam pelaksanaannya teknik pengendalian ini memerlukan biaya yang mahal, sehingga perlu dicari upaya pemanfaatan biomasa eceng gondok tersebut antara lain sebagai mulsa/seresah.

Usaha budidaya jagung manis dewasa ini dirasa sangat menguntungkan karena permintaan pasar yang semakin meningkat baik untuk kebutuhan manusia maupun pakan. Tanaman jagung manis sebagai salah satu jenis tanaman pangan

memberi harapan besar untuk dijadikan alternatif sumber pakan. Informasi tentang pemanfaatan mulsa eceng gondok untuk tanaman baik pangan maupun pakan masih kurang. Saat ini penggunaan mulsa juga belum begitu meluas di kalangan petani. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan pengamatan tentang dosis dan cara penempatan mulsa eceng gondok terhadap pertumbuhan dan kadar bahan kering hijauan jagung manis.