
PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS KOMPOS ENCENG GONDOK (*Eichornia crasipes Solm*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO

Yusnaweti *)

*) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Tel 0751-4851002

Weti21@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian “Respon Beberapa Dosis Enceng gondok (*Eichornia crasipes Solm*) Akibat Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo “ adalah percobaan lapangan dan laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Tujuan penelitian untuk mendapatkan dosis kompos Enceng gondok yang tepat untuk ; pertumbuhan dan hasil padi gogo. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 5 taraf dan 4 ulangan yaitu : dosis kompos Enceng gondok adalah 0, 5, 10, 15 dan 20 t/ha. Data pengamatan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5 %. Hasil penelitian memperlihatkan dosis 20 t/ha dapat memberikan hasil yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman padi gogo.

Key words : Kompos Enceng gondok dan padi gogo

PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan tanaman unggulan di Indonesia yang terus menerus dikembangkan dan dibudidayakan secara intensif baik dilahan sawah maupun dilahan kering seagai padi ladang atau padi gogo. Ketergantungan bangsa Indonesia terhadap beras sangat tinggi, akan tetapi daya dukung untuk memenuhi pangan sangat rendah. Laporan Badan Pusat Statistik (2015) Indonsia masih mengimpor beras sebanyak 844.163.7

ton, dengan nilai sebesar US\$ 388,178 juta sepanjang tahun 2014.

Selain itu pengaruh bencana alam berupa kemarau panjang atau banjir yang hampir setiap tahun, sehingga untuk memenuhi keperluan nasional pemerintah mengimpor beras mencapai 1.428.505,678 t dengan nilai US\$ 291.422.862 (BPS, 2013a), oleh karena itu tantangan kedepan adalah bagaimana meningkatkan hasil padi sawah maupun padi gogo.

BPS (2014) melaporkan bahwa rata-rata produktifitas padi gogo di

Indonesia baru mencapai 3.66 t ha⁻¹, dengan luas areal panen ± 1.04 juta ha dan hanya menyumbang 5.01 % terhadap hasil beras nasional. Hasil rata-rata tersebut masih sangat rendah karena padi gogo umumnya ditanam ditanah marginal dan menggunakan sistem konvensional (Soeraptoharjo dan Suwarjo, 1988). Salah satu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi gogo dengan pemanfaatan kompos ampas Enceng gondok.

Tujuan penelitian untuk mendapatkan dosis kompos Enceng gondok yang terbaik sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi gogo.

METODE PENELITIAN.

Penelitian ini merupakan percobaan lapangan, bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan adalah : Varietas padi gogo Situ bagendit, pupuk Urea, SP-36 dan KCl (200 kg ha⁻¹ Urea, 250 kg ha⁻¹ SP-36 dan 100 kg ha⁻¹ KCl. Kompos Enceng gondok, pemberian kompos sebanyak 0, 5, 10, 15 dan 20 t/ha di berikan seminggu sebelum tanam. Pemupukan anorganik di berikan ½ dosis urea sedangkan SP 36

dan KCl seluruhnya, pada saat tanam kemudian ½ dosis Urea umur 40 hari. Perawatan dilakukan penyiraman kalau tidak turun hujan. Penyiangan gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma pada waktu 2 MST dan 6 MST, sedangkan pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara bijak

Penelitian menggunakan metoda eksperimen yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Semua data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan uji F pada taraf nyata 5%, bila berbeda nyata dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Pengamatan adalah pengamatan tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, persentase anakan produktif per rumpun, jumlah malai per rumpun, panjang malai, jumlah gabah per malai, bobot kering gabah per rumpun/petak/ha dan bobot 1000 biji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi tanaman (cm).

Rata-rata tinggi tanaman padi setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman padi pada beberapa dosis kompos Enceng gondok umur 10 MST.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Tinggi Tanaman (cm)
0	97.11
5	101.06
10	102.20
15	104.17
20	105.02

KK = 3.43 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman padi tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata sesamanya baik antara pengaruh berbagai dosis kompos Enceng gondok. Hal ini diduga tinggi tanaman dipengaruhi sifat genetic dari tanaman itu sendiri. Sesuai dengan pendapat Gardner, Pearce dan Mitchell (1991) bahwa tanaman dipengaruhi oleh genetiknya termasuk tinggi tanaman. Pada penelitian Yusnaweti (2013; 2014)

pada tanaman padi gogo varietas Danau gaung juga di dapat tinggi yang tidak berbeda nyata ter hadap beberapa jenis bahan organik tanpa dan diberi Cendawan Mikoriza Arbuskula pada lahan Ultisol.

2. Jumlah anakan rumpun⁻¹ (batang).

Rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman padi gogo setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Jumlah anakan/rumpun tanaman padi pada berbagai dosis kompos Enceng gondok umur 10 MST.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Jumlah anakan /rumpun (batang)
0	18.90 a
5	19.87 a
10	22.33 a b
15	25.84 b

20	30.11	c
KK = 21.45 %		

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah anakan per rumpun tanaman padi dosis kompos Enceng gondok 20 t/ha memperlihatkan jumlah anakan per rumpun tertinggi yaitu 30.11 batang yang berbeda nyata dengan dosis kompos 15, 10, 5 dan 0 t/ha. Tetapi antara dosis kompos Enceng gondok 10, 5 dan 0 t/ha tidak berbeda nyata sesamanya juga antara 15 dan 10 t/ha.

Hal ini diduga bahwa pada dosis kompos Enceng gondok 20 t/ha mempunyai unsur hara lebih banyak tersedia dan mencukupi untuk pertumbuhan tanaman. Hasil analisa kompos enceng gondok (2017) Nitrogen

= 1.11 %, C/N = 8.72 dan kadar air = 38.80 %. Hara yang cukup akan meningkatkan fotosintesis yang akan menghasilkan jumlah anakan per rumpun yang lebih banyak.

Hal ini sesuai hasil penelitian Yusnaweti (2016) pemberian kompos ampas bambo 20 t/ha pada tanaman padi gogo didapatkan jumlah anakan per rumpun yang terbanyak.

3. Persentase anakan produktif rumpun⁻¹ (%).

Rata-rata perentase anakan produktif per rumpun padi gogo setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Persentase anakan produktif / rumpun tanaman padi pada beberapa dosis kompos Enceng gondok umur 10 MST.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Persentase anakan produktif (%)
0	78.06
5	78.71
10	79.19
15	80.04
20	81.69

KK = 2.71 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak ada diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa persentase anakan produktif tanaman padi tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata sesama berbagai dosis kompos Enceng gondok. Hal ini diduga persentase anakan produktif adalah hasil perbandingan semua anakan menghasilkan malai dengan total anakan terbentuk di kali 100 %, dimana disini terjadi semua tanaman menghasilkan malai dan berbanding lurus dengan total anakan yang terbentuk mengakibatkan hasil persentase anakan produktif memperlihatkan perberbedaan yang tidak nyata karena pada penelitian ini

menggunakan satu macam varietas padi gogo yaitu Situ Bagendit. Varietas menentukan lama pemunculan anakan dan jumlah anakan rumpun⁻¹. Sesuai hasil penelitian Jamilah, Yusnaweti dan Srimulyani (2017) bahwa jumlah anakan produktif juga didapatkan tidak berbeda nyata pada varietas padi Cisokan yang di beri bermacam-macam pupuk organik cair.

4. Jumlah malai rumpun⁻¹ (buah).

Rata-rata jumlah malai per rumpun tanaman padi gogo setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Jumlah malai tanaman padi pada berbagai dosis kompos Enceng gondok umur 10 MST.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Jumlah malai/rumpun (buah)
0	10.82 a
5	11.13 a
10	11.98 a b
15	12.23 b
20	13.46 b

KK = 11.23 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa bahwa jumlah malai padi gogo diberi berbagai dosis kompos Enceng gondok tertinggi pada dosis 20 t/ha yaitu

13.46 cm yang tidak berbeda nyata dengan 15 dan 10 t/ha dan berbeda nyata dengan 5 dan 0 t/ha. Hal ini diduga berhubungan dengan semakin

banyak kompos yang diberikan maka unsur hara semakin banyak tersedia sehingga jumlah malai pada dosis kompos Enceng gondok 20 t/ha paling banyak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Gusnidar, Syafrimen, Burbay, Yusnaweti dan Yulnafatmawita (2010) bahwa jumlah malai akan bertambah banyak seiring dengan meningkatnya

dosis kompos tithonia yang diberikan pada padi sawah intensifikasi.

5. Panjang malai (cm).

Hasil Rata-rata panjang malai padi gogo setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Panjang malai tanaman padi pada berbagai dosis kompos Enceng gondok umur 10 MST.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Panjang malai (cm)
0	19.78
5	20.31
10	21.47
15	22.66
20	23.61

KK = 2.67 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak ada diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa panjang malai tanaman padi tidak memperlihatkan perberbedaan antara dosis kompos Enceng gondok 0, 5, 10, 15 dan 20 t/ha. Hal ini diduga karena pada kondisi lingkungan yang cukup menguntungkan seperti tersedianya air, hara dan cahaya matahari akan membuat pertumbuhan tanaman berlangsung normal, maka panjang

malai yang terbentuk semata-mata ditentukan oleh faktor genetik yakni varietas tanaman. Pada percobaan ini menggunakan adalah sama yakni varietas Situ Bagendit, sehingga panjang malai yang dihasilkan relatif sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner, Pearce dan Mitchell (1991) bahwa tanaman dipengaruhi oleh genetiknya termasuk panjang malai.

Selanjutnya Yusnaweti, Kasli, Eti Farda dan Reni Mayerni (2014) juga mendapatkan pada padi gogo varietas`Danau gaung panjang malai yang tidak berbeda nyata yang menggunakan berbagai jenis kompos.

6. Jumlah gabah malai¹ (butir).

Rata-rata jumlah gabah per malai tanaman padi gogo setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Jumlah gabah per malai tanaman padi pada berbagai dosis kompos Enceng gondok umur 10 MST.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Jumlah gabah per malai (butir)
0	115.33 a
5	121.41 a
10	143.61 a b
15	145.36 b
20	177.51 c

KK = 21.54 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 6, dapat dilihat bahwa jumlah gabah per malai padi gogo yang diberi kompos Enceng gondok memperlihatkan perbedaaan yang nyata sesamanya. Selanjutnya terhadap dosis kompos enceng gondok 20 t/ha padi gogo memperlihatkan lebih tinggi yaitu 177.51 butir yang berbeda nyata dengan dosis kompos enceng gondok 15, 10, 5 dan 0 t/ha. Hal ini diduga jumlah gabah per malai berasal dari jumlah malai dan panjang malai dan kenyataannya bahwa jumlah gabah per malai berkorelasi positif sangat nyata dengan jumlah malai

dan panjang malai yang berarti jumlah malai dan panjang malai secara nyata sangat menentukan jumlah gabah per malai. Pada jumlah malai yang banyak dan panjang malai yang panjang akan menghasilkan jumlah gabah yang banyak.

Sesuai hasil penelitian Yusnaweti (2012) juga di dapatkan dengan pemberian beberapa dosis kompos tithonia dan pupuk kandang sapi serta pupuk kandang ayam pada padi gogo varietas Danau gaung bahwa 20 t/ha

memberikan jumlah gabah per malai yang tertinggi.

7. Bobot gabah rumpun⁻¹ (g).

Rata-rata bobot gabah per rumpun tanaman dapat dilihat pada Tabel 7. Bobot kering gabah per rumpun atau per ha tanaman padi pemberian dosis

kompos Enceng gondok 20 t/ha menunjukkan bobot kering gabah per rumpun atau per ha lebih tinggi berbeda nyata dengan dosis 15 , 10, 5 dan 0 t/ha. Hal ini diduga hara yang tersedia lebih banyak sehingga mencukupi untuk pertumbuhan tanaman

Tabel 7. Bobot gabah per rumpun tanaman padi pada beberapa dosis kompos Enceng gondok.

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Bobot kering gabah per rumpun (g)	t/ha
0	10.43 a	2.57
5	10.65 a	2.61
10	11.99 a b	2.98
15	12.64 b	3.11
20	15.67 c	3.95

KK = 11.69 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 7, dapat dilihat bahwa bobot kering gabah per rumpun atau per ha tanaman padi memperlihatkan pemberian dosis kompos Enceng gondok 20 t/ha menunjukkan bobot kering gabah per rumpun atau per ha lebih tinggi yang berbeda nyata dengan dosis 15 , 10, 5 dan 0 t/ha. Hal ini diduga hara yang tersedia lebih banyak sehingga mencukupi untuk pertumbuhan tanaman.

Sesuai hasil penelitian Agustamar (2007) kadar hara kompos tithonia (B.O = 50.49 %, C-org = 29.28 %, C/N = 9.27, N = 3.16 %, P = 0.73 %, K = 3.97 % dan kadar air = 17.91 %) sedangkan pada kompos Sapi (B.O = 35.45 %, C-org = 20.56 %, C/N = 13.39, N = 1.54 %, P = 0.43 %, K = 1.57 % dan kadar air = 37.06 %). Hara yang cukup akan meningkatkan fotosintesis yang akan menghasilkan produksi bahan kering yang lebih banyak. Selanjutnya

penelitian Gusnidar (2007) pemberian tithonia 7.5 t ha⁻¹ pada padi sawah meningkatkan hasil gabah sebesar 20.51 – 21.08 g pot⁻¹ (18.69 - 19.21 %). Seterusnya hasil penelitian Yusnaweti (2016) pemberian kompos daun bambu

20 t/ha terhadap pertumbuhan padi gogo juga didapatkan hasil yang tertinggi

8. Bobot 1000 biji (g)

Rata-rata bobot 1000 biji tanaman padi gogo setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot 1000 biji tanaman padi pada berbagai dosis kompos Enceng gondok .

Dosis kompos Enceng gondok (t/ha)	Bobot 1000 biji (g)
0	26.41
5	26.79
10	27.33
15	27.70
20	27.73

KK = 2.39 %

Angka-angka pada kolom yang sama tidak ada diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 8, dapat dilihat bahwa tanaman padi tidak memperlihatkan perberbedaan yang nyata sesamanya baik antara pengaruh berbagai dosis kompos antara 0, 5, 10, 15 dan 20 t/ha. Hal ini diduga karena menggunakan varietas yang sama yaitu varietas Situ Bagendit menunjukkan tidak adanya perbedaan variasi jumlah sel dan ukuran sel biji, jadi disini lebih berperan sifat genetik dari tanaman, walaupun berbeda

perlakuan tetapi perlakuan tersebut belum secara signifikan belum dapat merubah lingkungan tumbuh sehingga akan tetap memberikan bobot 1000 biji yang hampir sama.

Sesuai hasil penelitian Bilman (2008) yang menggunakan pupuk hijau Tithonia dan pupuk kandang dengan berbagai jarak tanam pada padi gogo varietas cantik juga memperlihatkan bobot 1000 biji yang tidak berbeda

nyata. Didukung oleh Yusnaweti (2015) bobot 1000 biji pada padi gogo varietas Danau Gaung tidak berbeda nyata sesamanya, apabila pengaruh perlakuan tidak berbeda maka yang berperan adalah faktor genetik.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil percobaan Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Kompos Enceng Gondok (*Eichornia crasipes Solm*) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo, ternyata pemberian dosis 20 t/ha dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik pada tanaman padi gogo.

DAFTAR PUSTAKA

Agustamar. 2007. Kajian prospek penerapan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*) pada sawah bukaan baru. Disertasi. Progam Pascasarjana. Univ. Andalas. Padang. 202 hal.

Badan Pusat Statistik. 2014. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta.

Badan Pusat Statistik. 2015. Impor Beras Menurut Negara Asal Utama, 2000-2014.
<http://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/1043>, diakses pada tanggal 22 Oktober 2016.

Bilman. 2008. Modifikasi lingkungan melalui sistem penanaman serta penambahan bahan organik dan zat pengatur tumbuh dalam upaya peningkatan produktifitas padi gogo (*Oryza sativa* L.). Disertasi. Progam Pascasarjana. Univ. Andalas. Padang. 210 hal.

Defeng, Z., C. Shihua, Z. Yuping, and L. Xiaqing. 2002. Tillering patterns and the contribution of tillers to gain yield with hybrid rice and wide spacing. China National Rice Research Institute, Hangzhou. CIIFAD, <http://ciifad.cornell.edu/sri:ciifat@cornell.edu>. 125-131 p.

Gusnidar, Syafrimen, Burbey, Yusnaweti dan Yulnafatmawita. 2010. Pemberian Kompos *Tithonia difersifolia* dan Jerami padi terhadap input pupuk buatan dan produksi padi sawah intensifikasi.

Jamilah, Yusnaweti dan Srimulyani (2017). Potensi Tanaman Padi Dipangkas Secara Periodik Untuk Pakan Ternak Pada Metode Budidaya Intergrasi Padi Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan Dan Daging. Laporan Penelitian Strategis Nasional Tahun ke 3. Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa. Padang

Labor Tanah Politeknik Pertanian

-
- Payakumbuh (2017). Analisa kandungan Kompos Enceng Gondok.
- Yusnaweti. 2012. Pengaruh jenis dan dosis bahan organik terhadap pertumbuhan padi gogo pada Ultisol. Prosiding, Seminar Nasional, Pengembangan Agroindustri Untuk Mendukung Perekonomian Rakyat. Politeknik Pertanian Payakumbuh, November 2012
- _____. 2013. Respon Padi Gogo Terhadap Jenis Dan dosis Cendawan Mikoriza Arbuskula pada Ultisol. Joernal Menara Ilmu, Vol V no 38.
- _____. Kasli, Eti Farda dan Reni Mayerni. 2014. Uji Beberapa Jenis Kompos yang yang tidak dan di beri Fungi Mikoriza Arbuskula Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo di Lahan Marginal. Joernal Menara Ilmu, Vol III, no 45.
- _____. 2015. Response of Different Mycorrhizal Fungi and Adoption SRI Methode on The Growth And Production of Upland Rice. Seminar International, Vietnam.
- _____. 2016. On Growth Response and the Results of Upland Rice due to the Allotment of Some a Dose of Compost Bamboo Leaves Joernal Menara Ilmu, Vol X, jilid 2 no 73.