

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	1
<i>ABSTRACT</i>	2
 I. PENDAHULUAN	 3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Sampah	5
2.2 Pengolahan Sampah Organik	6
2.3 Biogas	7
2.4 Bahan Baku dan Karakterisasi Slurry.....	10
2.5 Pemanfaatan Slurry	13
2.6 Unsur Hara Esensial	14
2.6.1 Nitrogen.....	15
2.6.2 Fosfor.....	16
2.6.3 Kalium.....	17

2.7 Sistem Tanam Hidroponik.....	18
2.8 Botani Tanaman Pakcoy	19
2.8.1 Syarat Tumbuh Pakcoy	20
2.8.2 Kandungan Gizi Pakcoy.....	21
2.8.3 Pertumbuhan Tanaman.....	21
 III. METODOLOGI PENELITIAN	 23
3.1 Waktu dan Tempat.....	23
3.2 Bahan dan Alat	23
3.3 Metodologi Penelitian	24
3.3.1 Persiapan Awal.....	24
3.3.2 Rancangan Percobaan.....	24
3.3.3 Percobaan di lapangan.....	25
3.3.4 Analisis Jaringan Tanaman Pakcoy.....	25
3.3.5 Analisis Data	27
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 28
4.1 Karakterisasi <i>Slurry</i>	28
4.2 Pertumbuhan Tanaman Pakcoy	31
4.2.1 Tinggi tanaman pakcoy	31
4.2.2 Jumlah Daun Pakcoy	34
4.2.3 Berat Segar dan Berat Kering Daun Pakcoy	35
4.2.4 Berat Segar dan Berat Kering Akar Pakcoy	39
4.3 Kadar dan Serapan Hara Nitrogen.....	42
4.3.1 Kadar dan Serapan Nitrogen Daun.....	42
4.3.2 Kadar dan Serapan Nitrogen Akar	44

4.3.3. Efisiensi Nitrogen	46
4.4 Kadar dan Serapan Hara Fosfor.....	47
4.4.1 Kadar dan Serapan Fosfor Daun	47
4.4.2 Kadar dan Serapan Fosfor Akar	49
4.4.3 Efisiensi Fosfor.....	51
4.5 Kadar dan Serapan Hara Kalium	52
4.5.1 Kadar dan Serapan Kalium Daun.....	52
4.5.2 Kadar dan Serapan Kalium Akar.....	54
4.5.3 Efisiensi Kalium.....	56
4.6 Pembahasan Umum	57
 V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	 60
a. Kesimpulan.....	60
b. Saran.....	60
 DAFTAR PUSTAKA	 61
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar Kualitas Pupuk Organik Cair Menurut Permentan Tahun 2011	11
Tabel 2.2	Karakterisasi jumlah mikroba dalam <i>bioslurry</i> cair dengan bahan baku kotoran sapi	12
Tabel 2.3	Karakteristik enam <i>sludge</i> produksi biogas sampah buah Gamping	13
Tabel 3.1	Rancangan Percobaan	25
Tabel 4.1	Hasil karakterisasi <i>Slurry</i> limbah reaktor biogas Pasar Buah Gamping	28
Tabel 4.2	Kandungan unsur hara makro (N, P dan K) yang terdapat pada <i>slurry</i> dan Garam ABMix	30
Tabel 4.3	Hasil karakterisasi <i>slurry</i> dibandingkan dengan standar mutu pupuk organik cair	31
Tabel 4.4	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap tinggi tanaman Pakcoy (cm)	33
Tabel 4.5	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap jumlah daun tanaman Pakcoy	35
Tabel 4.6	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap berat segar daun Pakcoy (gram)	37
Tabel 4.7	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap berat kering daun Pakcoy (gram)	38
Tabel 4.8	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap berat segar akar Pakcoy (gram)	40
Tabel 4.9	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap berat kering akar Pakcoy (gram)	41
Tabel 4.10	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap kadar Nitrogen daun Pakcoy (%)	42
Tabel 4.11	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap serapan hara Nitrogen pada daun Pakcoy (gr/tanaman)	43
Tabel 4.12	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap kadar Nitrogen pada akar Pakcoy (%)	44
Tabel 4.13	Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap serapan hara Nitrogen pada akar Pakcoy (gr/tanaman)	45

Tabel 4.14 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap efisiensi serapan hara Nitrogen pada tanaman Pakcoy (%).....	46
Tabel 4.15 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap kadar Fosfor pada daun Pakcoy (%)	47
Tabel 4.16 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap serapan hara Fosfor pada daun Pakcoy (mg/tanaman)	48
Tabel 4.17 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap kadar Fosfor pada akar Pakcoy (%)	49
Tabel 4.18 Pengaruh perlakuan terhadap serapan hara Fosfor pada akar Pakcoy (mg/tanaman)	50
Tabel 4.19 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap efisiensi serapan hara Fosfor pada tanaman Pakcoy (%)	51
Tabel 4. 20 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap kadar Kalium pada daun Pakcoy (%)	52
Tabel 4.21 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap serapan Kalium pada daun Pakcoy (gr/tanaman)	53
Tabel 4.22 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap kadar Kalium pada akar Pakcoy (%)	54
Tabel 4.23 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap serapan Kalium pada akar Pakcoy (gr/tanaman)	55
Tabel 4.24 Pengaruh perbedaan pemberian larutan nutrisi terhadap efisiensi serapan hara Kalium pada tanaman Pakcoy (%)	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Reaksi perombakan karbohidrat lipid, dan protein dalam produksi biogas..	9
Gambar 3.1 Sketsa Alat Hidroponik Sistem Rakit Apung.....	23
Gambar 4.1 Pertumbuhan tinggi tanaman Pakcoy pada perlakuan pemberian larutan nutrisi yang berbeda.....	32
Gambar 4.2 Perkembangan jumlah daun tanaman pakcoy pada perlakuan yang berbeda.....	34
Gambar 4.3 Histogram berat segar dan berat kering daun tanaman pakcoy dengan perlakuan yang berbeda.....	36
Gambar 4.4 Berat segar dan berat kering akar tanaman pakcoy dengan pemberian larutan nutrisi yang berbeda.	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analysis of varians dengan dependent variable berat segar daun	67
Lampiran 2. Analysis of varians dengan dependent variable berat kering daun	67
Lampiran 3. Analysis of varians dengan dependent variable berat segar akar	67
Lampiran 4. Analysis of varians dengan dependent variable berat kering akar	68
Lampiran 5. Analysis of varians dengan dependent variable total nitrogen daun	68
Lampiran 6. Analysis of varians dengan dependent variable serapan nitrogen daun	68
Lampiran 7. Analysis of varians dengan dependent variable total nitrogen akar	68
Lampiran 8. Analysis of varians dengan dependent variable serapan nitrogen akar	69
Lampiran 9. Analysis of varians dengan dependent variable efisiensi serapan nitrogen	69
Lampiran 10. Analysis of varians dengan dependent variable total fosfor daun	69
Lampiran 11. Analysis of varians dengan dependent variable serapan fosfor daun	69
Lampiran 12. Analysis of varians dengan dependent variable total fosfor akar	70
Lampiran 13. Analysis of varians dengan dependent variable serapan fosfor akar	70
Lampiran 14. Analysis of varians dengan dependent variable efisiensi serapan fosfor	70
Lampiran 15. Analysis of varians dengan dependent variable total kalium daun	70
Lampiran 16. Analysis of varians dengan dependent variable serapan kalium daun	71
Lampiran 17. Analysis of varians dengan dependent variable total kalium akar	71
Lampiran 18. Analysis of varians dengan dependent variable serapan kalium akar	71
Lampiran 19. Analysis of varians dengan dependent variable efisiensi serapan kalium	71
Lampiran 20. Kontrol akuades pengamatan 27 hari setelah tanam	72
Lampiran 21. Perlakuan <i>Slurry</i> 1000 ppm 27 hari setelah tanam	72
Lampiran 22. Perlakuan A3B2 27 hari setelah tanam	72
Lampiran 23. Perlakuan A4B2 27 hari setelah tanam	73
Lampiran 24. Perlakuan <i>Slurry</i> 1200 ppm 27 hari setelah tanam	73
Lampiran 25. Perlakuan <i>Slurry</i> 1400 ppm 27 hari setelah tanam	73
Lampiran 26. Perlakuan A5B2 27 hari setelah tanam	74
Lampiran 27. Kontrol air kran pengamatan 27 hari setelah tanam	74
Lampiran 28. Kontrol ABMix pada pengamatan 27 hari setelah tanam	74
Lampiran 29. Tabel korelasi antar parameter yang diujikan pada perlakuan penggantian larutan nutrisi setiap 4 hari sekali (B1)	76

Lampiran 30. Tabel korelasi antar parameter yang diujikan pada perlakuan penggantian larutan nutrisi setiap 8 hari sekali (B2)	77
--	----