

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Kegunaan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Abu Vulkan	4
2.2. Arang Sekam.....	6
2.3. Pupuk Kompos Sampah Kota	8
2.4. Tanaman Selada	11
2.5. Sistem Pertanian Vertikal	13
III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2. Alat dan bahan Penelitian	16
3.3. Rancangan Percobaan	16
3.4. Tahapan Penelitian.....	17
3.4.1. Persiapan Media Tanam	17
3.4.2. Pemberian Perlakuan	18
3.4.3. Pembibitan Tanaman Selada	18
3.4.4. Penanaman Tanaman Selada	19
3.4.5. Pemeliharaan	19
3.4.6. Pemanenan.....	19
3.5. Variabel Pengamatan	20
3.5.1. Pengamatan Agronomi	20
3.5.2. Analisis Tanah Awal dan Setelah Panen.	20
3.5.3. Analisis Jaringan Tanaman.....	21
3.5.4. Analisis Data	21

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Karakteristik Abu Vulkan Kelud	22
4.2. Karakteristik Arang Sekam.....	24
4.3. Karakteristik Pupuk Kompos Sampah Kota	25
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Sifat Tanah Setelah Panen.....	26
4.4.1. pH Tanah	26
4.4.2. Daya Hantar Listrik (DHL)	30
4.4.3. Bahan Organik.....	31
4.4.4. Kapasitas Pertukaran Kation (KPK).....	33
4.4.5. Kandungan Nitrogen Total	36
4.4.6. Kandungan Phospor Tersedia.....	38
4.4.7. Kandungan Kalium Tersedia	40
4.5. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertumbuhan Selada.....	37
4.5.1. Tinggi Tanaman.....	43
4.5.2. Jumlah Daun	46
4.5.3. Berat Segar Trubus	48
4.5.4. Berat Kering Trubus	51
4.5.5. Berat Segar Akar	53
4.5.6. Berat Kering Akar	54
4.6. Pengaruh Perlakuan terhadap Serapan N, P dan K Tanaman	57
4.6.1. Nitrogen Total trubus	57
4.6.2. Serapan Nitrogen Total Trubus	59
4.6.3. Nitrogen Total Akar	61
4.6.4. Serapan Nitrogen Total Akar.....	63
4.6.5. Phospor Total trubus.....	65
4.6.6. Serapan Phospor Total Trubus	66
4.6.7. Phospor Total Akar.....	68
4.6.8. Serapan Phospor Total Akar.....	70
4.6.5. Kalium Total trubus.....	72
4.6.6. Serapan Kalium Total Trubus.....	74
4.6.7. Kalium Total Akar.....	76
4.6.8. Serapan Kalium Total Akar.....	78
4.7. Hubungan Perbandingan Kompos dengan Kadar NPK Jaringan Tanaman Selada	81
4.8. Pembahasan Umum	83
V. KESIMPULAN DAN SARAN	92
DAFTAR PUSTAKA	93
DAFTAR LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kombinasi perlakuan media abu vulkan, arang sekam dan pupuk kompos sampah kota	17
Tabel 4.1. Sifat Fisik dan Kimia Abu Vulkan Gunung Kelud	22
Tabel 4.2. Sifat Kimia Arang Sekam	24
Tabel 4.3. Sifat Kimia Pupuk Kompos Sampah Kota.....	25
Tabel 4.4. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap pH aktual tanah.....	26
Tabel 4.5. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap pH potensial tanah	28
Tabel 4.6. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap DHL (mS.cm^{-1}) tanah	30
Tabel 4.7. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap BO (%) tanah.....	32
Tabel 4.8. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap KPK ($\text{cmol}^{(+)} \text{kg}^{-1}$).....	34
Tabel 4.9. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap N-total tanah (%).....	36
Tabel 4.10. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap P-tersedia tanah (ppm)	38
Tabel 4.11. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap K-tersedia tanah ($\text{cmol}^{(+)} \text{kg}^{-1}$)	41
Tabel 4.12. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap tinggi tanaman (cm).	43
Tabel 4.13. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap Jumlah Daun.....	46
Tabel 4.14. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat segar trubus (gr/tanaman).....	48
Tabel 4.15. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat kering trubus (gr/tanaman).....	51
Tabel 4.16. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat segar akar (gr/tanaman).....	53

Tabel 4.17. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat kering akar (gr/tanaman)	55
Tabel 4.18. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar N-total trubus (%).....	57
Tabel 4.19. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan N trubus (mg/tanaman)	59
Tabel 4.20. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar N-total akar (%).....	61
Tabel 4.21. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan N akar (mg/tanaman)	63
Tabel 4.22. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar P-total trubus (%)	65
Tabel 4.23. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan P trubus (mg/tanaman).....	67
Tabel 4.24. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar P-total akar (%)	69
Tabel 4.25. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan P akar (gr/tanaman).....	71
Tabel 4.26. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar K-total trubus (%).....	73
Tabel 4.27. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan K trubus (mg/tanaman)	75
Tabel 4.28. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar K-total akar (%).....	77
Tabel 4.29. Pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan K akar (mg/tanaman)	79
Tabel 4.30. Tabulasi analisis sidik ragam pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap paramater tanah, agronomi dan serapan N, P, K tanaman	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap pH aktual.....	27
Gambar 4.2.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap pH potensial	29
Gambar 4.3.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap DHL	31
Gambar 4.4.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap BO	33
Gambar 4.5.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap KPK	35
Gambar 4.6.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap N total	37
Gambar 4.7.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap P tersedia.....	39
Gambar 4.8.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap K tersedia	41
Gambar 4.9.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap tinggi tanaman.....	44
Gambar 4.10.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap jumlah daun.....	47
Gambar 4.11.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat segar trubus	49
Gambar 4.12.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat kering trubus	52
Gambar 4.13.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat segar akar	54
Gambar 4.14.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap berat kering akar	56
Gambar 4.15.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar N total trubus.....	58
Gambar 4.16.	Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan N total trubus	60

Gambar 4.17. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar N total akar.....	62
Gambar 4.18. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan N total akar	64
Gambar 4.19. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar P total trubus	66
Gambar 4.20. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan P total trubus.....	68
Gambar 4.21. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar P total akar	70
Gambar 4.22. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan P total akar	72
Gambar 4.23. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar K total trubus.....	74
Gambar 4.24. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan K total trubus	76
Gambar 4.25. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap kadar K total akar.....	78
Gambar 4.26. Histogram pengaruh arang sekam dan pupuk kompos sampah kota terhadap serapan K total akar	80
Gambar 4.27. Grafik kuadratik berat segar trubus vs persentase kompos	50
Gambar 4.28. Grafik hubungan kadar N jaringan	81
Gambar 4.29. Grafik hubungan kadar P Jaringan	82
Gambar 4.30. Grafik hubungan kadar K jaringan.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Layout</i> penelitian.....	97
Lampiran 2. Kriteria penilaian hasil analisis tanah	98
Lampiran 3. Tabulasi ANOVA	99
Lampiran 4. Data analisis kimia tanah setelah panen	108
Lampiran 5. Data pengamatan agronomi	109
Lampiran 6. Data analisis kadar N, P, K jaringan.....	110
Lampiran 7. Data analisis serapan N, P, K jaringan.....	111
Lampiran 8. Dokumentasi foto penelitian.....	112