

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) Terhadap Pemberian Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet Pada Berbagai Tanah Bekas Tanaman Hortikultura”**, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS selaku ketua pembimbing dan Bapak Ir. Gusmeizal, MP selaku anggota pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak dan Ibu Dosen serta seluh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Ayahanda, Ibunda, Kakanda, dan Adinda tercinta yang telah banyak memberi dorongan moril maupun materil serta motivasi dan semangat kepada penulis.
4. Teman-teman yang memberikan dukungan dalam penyelesaian proposal ini.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, namun penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi para pembacanya. Akhir kata penulis mengucapkan terimah kasih.

Medan, Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Hipotesis Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sistematika Tanaman Bawang Merah	7
2.2. Morfologi Bawang Merah	7
2.2.1. Daun	8
2.2.2. Batang	8
2.2.3. Akar	8
2.2.4. Bunga	8
2.3. Nilai Gizi dan Manfaat	8
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah	9
2.4.1. Iklim	9
2.4.2. Tanah	9
2.5. Teknik Budidaya Bawang Merah	10
2.5.1. Persiapan Bibit/Benih	10
2.5.2. Pengolahan Tanah	11
2.5.3. Penanama	11
2.5.4. Pemeliharaan	11
2.6. Hama dan Penyakit Bawang Merah	12
2.7. Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet	13
2.8. Tanah Bekas Tanaman Hortikultura	16

III. BAHAN DAN METODE	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2. Bahan dan Alat	20
3.3. Metode Penelitian.....	20
3.3.1. Rancangan Penelitian.....	20
3.3.2. Metode Analisa	22
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	23
3.4.1. Persiapan Biochar	23
3.4.2. Persiapan Tempat.....	23
3.4.3. Persiapan Media Tanam.....	23
3.4.4. Aplikasi Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet	24
3.4.5. Persiapan Umbi Bibit Dan Penanaman.....	24
3.4.6. Pemeliharaan.....	25
3.4.7. Panen.....	26
3.5. Parameter Pengamatan.....	26
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)	26
3.5.2. Jumlah Daun (helai).....	26
3.5.3. Diameter Umbi (mm).....	26
3.5.4. Jumlah Umbi (siung).....	27
3.5.4. Berat Basah Umbi (g)	27
3.5.5. Berat Kering Umbi (g).....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Tinggi Tanaman (cm).....	28
4.2. Jumlah Daun (helai).....	32
4.3. Diameter Umbi (mm).....	35
4.4. Jumlah Umbi (siung).....	38
4.5. Berat Basah Umbi (g)	39
4.6. Berat Kering Umbi(g).....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rangkuman Analisis Ragam Panjang Daun (cm) Umur 2 MST Sampai 6 MST	28
2. Rangkuman Uji Beda Rata-rata Panjang Daun (cm) Umur 2 MST Sampai 6 MST	29
3. Rangkuman Analisis Ragam Jumlah Daun (helai) Umur2 MST Sampai 6 MST	32
4. Rangkuman Uji Beda Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur2 MST Sampai 6 MST	33
5. Uji Rata-rata Diameter Umbi (cm) Pada Berbagai Tanah Bekas TanamanHortikultura Umur 9 MST	36
6. Rataan Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah Pada BerbagaiTanah BekasTanaman Hortikultura Dengan Aplikasi Biochar Umur 9 MST.....	38
7. Rataan Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Pada Berbagai Tanah BekasTanaman Hortikultura Dengan Aplikasi Biochar Umur 9 MST.....	40
8. Rataan Berat Basah Kering Umbi (g) Bawang Merah Pada Berbagai TanahBekas Tanaman Hortikultura Dengan Aplikasi Biochar Umur 9 MST.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik Rangkuman Panjang Daun Umur 2 MST Sampai 6 MST.....	29
2. Grafik Rangkuman Jumlah Daun Umur 2 MST Sampai 6 MST.....	33
3. Pembuatan Plot Penelitian Di Rumah Kasa Growt Centre	70
4. Tampilan Plot Dari Depan Dan Samping	70
5. Pengambilan Tanah Dari Desa Korpri Kecamatan Berastagi	70
6. Pengambilan Tanah Dari Desa Sukanalu Kecamatan BarusJahe	71
7. Proses Pengayakan Dan Penimbangan Tanah.....	71
8. Aplikasi Biochar	71
9. Penanaman Umbi	72
10. Pengukuran Panjang Daun	72
11. Penghitungan Jumlah Daun.....	73
12. Tanaman Umur 1 MST	73
13. Tanaman Umur 2 MST	73
14. Tanaman Umur 3 MST	74
15. Tanaman Umur 4 MST	74
16. Tanaman Umur 5 MST	74
17. Tanaman Umur 6 MST	75
18. Supervisi Penelitian.....	75
19. Tanaman Bawang Merah Siap Panen (9 MST)	75
20. Pemanenan	76
21. Penimbangan Berat Basah Umbi	76
22. Pengukuran Diameter Umbi.....	76
23. Tanaman Bawang Merah Ulangan I Setelah Proses Pengeringan.....	77
24. Tanaman Bawang Merah Ulangan II Setelah Proses Pengeringan.....	78
25. Tanaman Bawang Merah Ulangan III Setelah Proses Pengeringan.....	79
26. Tanaman Bawang Merah Ulangan IV Setelah Proses Pengeringan.....	80
27. Tanaman Bawang Merah Ulangan V Setelah Proses Pengeringan.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Komposisi Gizi Bawang Merah.....	47
2. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes.....	48
3. Denah Plot Penelitian.....	49
4. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	51
5. Hasil Analisis Tanah	52
6. Hasil Analisis Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet	53
7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST	54
8. Tabel Dwi Kasta Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST	54
9. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST.....	54
10. Data Pengamatan Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 3 MST	55
11. Tabel Dwi Kasta Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 3 MST.....	50
12. Tabel Sidik Ragam Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 3 MST.....	50
13. Data Pengamatan Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 4 MST.....	51
14. Tabel Dwi Kasta Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 4 MST.....	51
15. Tabel Sidik Ragam Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 4 MST.....	51
16. Data Pengamatan Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 5 MST.....	52
17. Tabel Dwi Kasta Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 5 MST.....	52
18. Tabel Sidik Ragam Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 5 MST.....	52
19. Data Pengamatan Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 6 MST.....	53
20. Tabel Dwi Kasta Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 6 MST.....	53

21. Tabel Sidik Ragam Panjang Daun Bawang Merah (cm) Umur 6 MST.....	53
22. Data Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 2 MST.....	54
23. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 2 MST.....	54
24. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 2 MST.....	54
25. Data Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 3 MST.....	55
26. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 3 MST.....	55
27. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 3 MST.....	55
28. Data Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 4 MST.....	56
29. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 4 MST.....	56
30. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 4 MST.....	56
31. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 5 MST.....	57
32. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 5 MST.....	57
33. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 5 MST.....	57
34. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 6 MST.....	58
35. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 6 MST.....	58
36. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Bawang Merah Umur6 MST	58
37. Data Pengamatan Diameter Umbi (mm) Bawang Merah	59
38. Tabel Dwi Kasta Diameter Umbi.....	59
39. Tabel Sidik Ragam Diameter Umbi.....	59
40. Data Pengamatan Jumlah Umbi (siung) Bawang Merah	60
41. Tabel Dwi Kasta Jumlah Umbi Bawang Merah	60
42. Tabel Sidik Ragam Jumlah Umbi Bawang Merah.....	60

43. Data Pengamatan Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah.....	61
44. Tabel Dwi Kasta Berat Basah Umbi	61
45. Tabel Sidik Ragam Berat Basah Umbi	61
46. Data Pengamatan Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$	62
47. Tabel Dwi Kasta Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$	62
48. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Basah Umbi (g) Bawang MerahSetelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$	62
49. Data Pengamatan Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah.....	63
50. Tabel Dwi Kasta Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah.....	63
51. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah.....	63
52. Data Pengamatan Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$	64
53. Tabel Dwi Kasta Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$	64
54. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Kering Umbi (g) Bawang MerahSetelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$	64