

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Adapun skripsi ini berjudul : **“Pengaruh Biochar dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.)”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

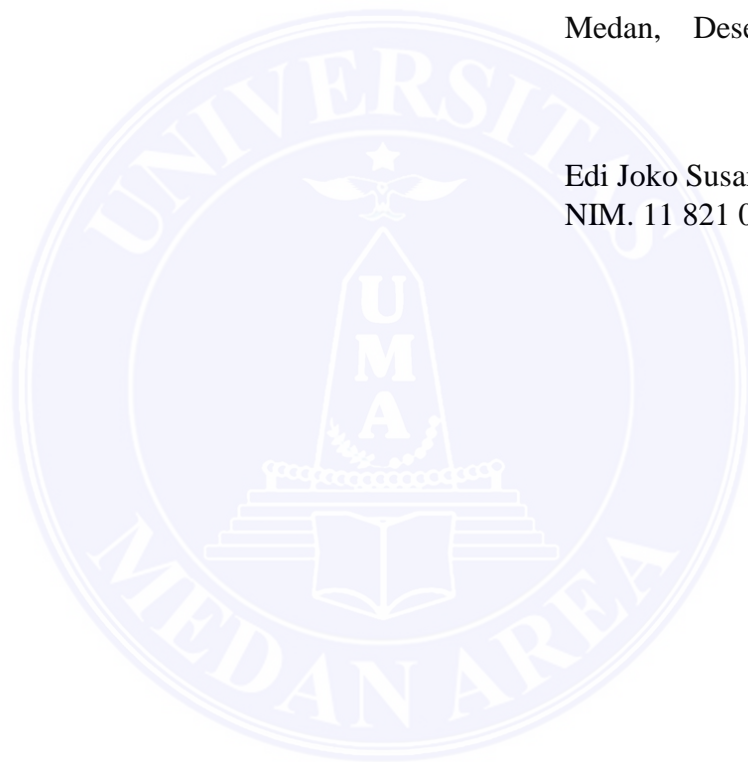
1. **Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS.**, selaku Ketua Komisi Pembimbing, yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
2. **Ir. Asmah Indrawati, MP.**, selaku Anggota Komisi Pembimbing, yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
3. **Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, MP.**, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Ayahanda **Sukidi** dan Ibunda **Sudarmini** yang telah memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, dan doa restu kepada penulis, atas segala jerih payah dan pengorbanannya selama ini tanpa mengenal lelah dan bosan di dalam mendidik dan merawat penulis.
6. Calon istriku **Astriana, S.Pd., M.Pd.**, yang telah memberikan semangat moril dan membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Kakak tersayang **Kasinem, SH**, adikku tersayang **Sutrisno, Sumarno, Adly Zastiando**, dan **Vannelia Alive Shien** yang telah memberikan semangat kepada penulis.

Akhirnya penulis berharap semoga kiranya skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pihak yang membutuhkannya.

Medan, Desember 2016

Edi Joko Susanto  
NIM. 11 821 0015



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Hipotesis Penelitian .....	4
1.4. Kegunaan Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Sistematika Tanaman Kentang .....	6
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kentang .....	9
2.3. Nilai Gizi dan Manfaat .....	11
2.4. Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet .....	12
2.5. Pupuk Kandang Ayam .....	14
<b>BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.2. Bahan dan Alat .....	17
3.3. Metode Penelitian .....	17
3.4. Metode Analisa .....	19
3.5. Pembuatan Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet .....	19
3.6. Pelaksanaan Penelitian .....	22
3.7. Aplikasi Perlakuan dan Pemeliharaan Tanaman Kentang .....	24
3.8. Parameter Pengamatan .....	25

<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	28
4.2. Jumlah Daun (helai).....	31
4.3. Jumlah Anakan (tunas) .....	33
4.4. Diameter Batang (mm) .....	34
4.5. Jumlah Umbi per Sampel (buah) .....	37
4.6. Jumlah Umbi per Plot (buah).....	38
4.7. Berat Umbi per Sampel (kg).....	40
4.8. Berat Umbi per plot (kg) .....	43
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Kentang (cm) Umur 7, 8 dan 9 Minggu Setelah Tanam (MST) dan Notasinya Menurut Duncan .....	29
2.	Rataan Diameter Batang Tanaman Kentang (mm) Umur 7, 8 dan 9 Minggu Setelah Tanam (MST) dan Notasinya Menurut Duncan .....	35
3.	Rataan Jumlah Umbi per Plot Pada Tanaman Kentang Dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Notasinya Menurut Duncan .....	39
4.	Rataan Berat Umbi per Sampel (kg) Tanaman Kentang dengan Perlakuan Pemberian Biochar dan Pupuk Kandang Ayam dan Notasinya Menurut Duncan .....	41
5.	Rataan Berat Umbi per Plot (kg) Tanaman Kentang (kg) dengan Perlakuan Pemberian Biochar dan Pupuk Kandang Ayam dan Notasinya Menurut Duncan .....	43
6.	Rangkuman Data Pengaruh Perlakuan Biochar dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang .....	47

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Ayam (kg/plot) dengan Tinggi Tanaman (cm) Umur 9 MST .....	30
2.	Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Ayam (kg/plot) dengan Diameter Batang (mm) Umur 9 MST .....	35
3.	Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Ayam (kg/plot) dengan Jumlah Umbi per Plot (buah) Umur 9 MST .....	39
4.	Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Ayam (kg/plot) dengan Berat Umbi per Sampel (kg) Umur 9 MST .....	41
5.	Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Ayam (kg/plot) dengan Berat Umbi per Plot (kg) Umur 9 MST .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian .....	53
2. Denah Plot .....	54
3. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kentang (cm) Umur 4 MST .....	55
4. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Kentang (cm) Umur 4 MST .....	55
5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kentang Umur 4 MST .....	56
6. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kentang Umur 5 MST .....	57
7. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Kentang Umur 5 MST .....	57
8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kentang Umur 5 MST .....	58
9. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kentang Umur 6 MST .....	59
10. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Kentang Umur 6 MST .....	59
11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kentang Umur 6 MST .....	60
12. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kentang Umur 7 MST .....	61
13. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Kentang Umur 7 MST .....	61
14. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kentang Umur 7 MST .....	62
15. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kentang Umur 8 MST .....	63
16. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Kentang Umur 8 MST .....	63
17. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kentang Umur 8 MST .....	64
18. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	65
19. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	65
20. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	66
21. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 4 MST .....	67

22. Daftar Dwikasta Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 4 MST .....	67
23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 4 MST .	68
24. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 5 MST .....	69
25. Daftar Dwikasta Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 5 MST .....	69
26. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 5 MST .	70
27. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 6 MST .....	71
28. Daftar Dwikasta Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 6 MST .....	71
29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 6 MST .	72
30. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 7 MST .....	73
31. Daftar Dwikasta Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 7 MST .....	73
32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 7 MST .	74
33. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 8 MST .....	75
34. Daftar Dwikasta Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 8 MST .....	75
35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 8 MST .	76
36. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	77
37. Daftar Dwikasta Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	77
38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kentang Umur 9 MST .	78
39. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 4 MST ..	79
40. Daftar Dwikasta Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 4 MST ...	79
41. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 4 MST	80
42. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 5 MST ..	81
43. Daftar Dwikasta Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 5 MST ...	81
44. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 5 MST	82
45. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 6 MST ..	83



46. Daftar Dwikasta Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 6 MST ...	83
47. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 6 MST	84
48. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 7 MST ..	85
49. Daftar Dwikasta Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 7 MST ...	85
50. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 7 MST	86
51. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 8 MST ..	87
52. Daftar Dwikasta Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 8 MST ...	87
53. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 8 MST	88
54. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 9 MST ..	89
55. Daftar Dwikasta Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 9 MST ...	89
56. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Kentang Umur 9 MST	90
57. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 4 MST	91
58. Daftar Dwikasta Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 4 MST ..	91
59. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 4 MST	92
60. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 5 MST	93
61. Daftar Dwikasta Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 5 MST ..	93
62. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 5 MST	94
63. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 6 MST	95
64. Daftar Dwikasta Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 6 MST ..	95
65. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 6 MST	96
66. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 7 MST ..	97
67. Daftar Dwikasta Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 7 MST .....	97
68. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 7 MST	98
69. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 8 MST ..	99

70. Daftar Dwikasta Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 8 MST ....	99
71. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 8 MST	100
72. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 9 MST .	101
73. Daftar Dwikasta Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 9 MST ....	101
74. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kentang Umur 9 MST	102
75. Data Pengamatan Jumlah Umbi/Sampel (buah) Umur 9 MST .....	103
76. Daftar Dwikasta Jumlah Umbi/Sampel (buah) Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	103
77. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi/Sampel Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	104
78. Data Pengamatan Jumlah Umbi/Plot Tanaman Kentang Umur 9 MST	105
79. Daftar Dwikasta Jumlah Umbi/Plot Tanaman Kentang Umur 9 MST ..	105
80. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi/Plot Tanaman Kentang Umur 9MST .....	106
81. Data Pengamatan Berat Umbi Per Sampel Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	107
82. Daftar Dwikasta Berat Umbi Per Sempel Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	107
83. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi Per Sempel Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	108
84. Data Pengamatan Berat Umbi Per Plot Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	109
85. Daftar Dwikasta Berat Umbi Per Plot Tanaman Kentang Umur 9 MST...	109
86. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi Per Plot Tanaman Kentang Umur 9 MST .....	110