

**PENGGUNAAN BEBERAPA JENIS AMELIORAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium
ascalonicum* L.) PADA MEDIA
TANAH SALIN**

SKRIPSI

OLEH :

PUTRI WANA LAIA

168210035



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN**

2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 28/6/21

Access From (repository.uma.ac.id)28/6/21

**PENGUNAAN BEBERAPA JENIS AMELIORAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium
ascalonicum* L.) PADA MEDIA
TANAH SALIN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Guna
Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memenuhi Gelar Sarjana Pertanian

OLEH :

PUTRI WANA LAIA

168210035



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

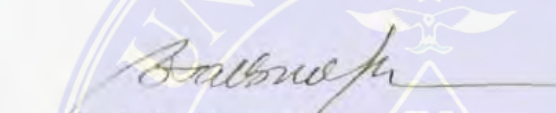
Document Accepted 28/6/21

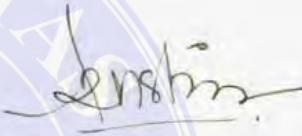
Access From (repository.uma.ac.id)28/6/21

**Judul Penelitian : Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran Terhadap
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah
(*Allium ascalonicum* L.) Pada Media Tanah Salin**

Nama : PUTRI WANA LAIA
NIM : 16.821.0035
Program Studi : Agroteknologi

**Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing,**


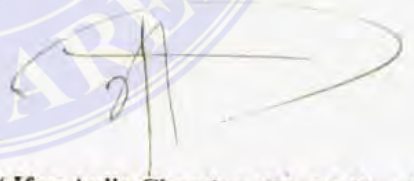

(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si)
Pembimbing I


(Ir. Azwana, MP)
Pembimbing II

Mengetahui :

Dekan,

Ketua Program Studi,


(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si) 
(Ifan Aulia Chandra, SP., M.Biotek)

Tanggal Lulus : 01 Oktober 2020

LEMBAR PERNYATAAN ORIGINAL

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 26 Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Putri Wana Laia

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Putri Wanna Laia**
NPM : 16.821.0035
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Media Tanah Salin** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 26 Januari 2021

Yang Menyatakan,



Putri Wana Laia

ABSTRAK

Tingkat kadar garam yang terlalu tinggi menyebabkan menurunnya produktivitas tanah pada daerah pinggir pantai atau coastal area. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian amelioran pada tanah salin dan jarak tanah salin dari bibir pantai yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, terdiri dari 2 (dua) faktor perlakuan, yakni : 1) Amelioran (P), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu : P₀ = tanpa perlakuan (NPK Mutiara sebanyak 12,5 g/polibag), P₁ = bokashi blotong tebu (20 ton/ha atau setara dengan 50 g/polibag), P₂ = bokashi apu-apu (20 ton/ha atau setara dengan 50 g/polibag), P₃ = bokashi daun mangrove (20 ton/ha atau setara dengan 50 g/polibag); dan 2) Tanah Salin (S), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu : S₀ = tanah top soil, S₁ = 500 m dari tepi pantai, S₂ = 1000 m dari tepi pantai, S₃ = 1500 m dari tepi pantai, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan beberapa jenis amelioran berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, berat basah tanaman dan berat kering tanaman tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, jumlah umbi, susut bobot. Penggunaan bokashi apu-apu memberikan respon yang lebih baik bagi tanaman dibandingkan bokashi blotong tebu dan mangrove. Untuk memanfaatkan tanah salin sebagai media tanaman sebaiknya harus berjarak minimal 1500 meter dari bibir pantai, agar tanaman dapat meminimalisir kandungan Na dan Cl yang ada dipasir pantai.

Kata kunci : amelioran, tanah salin, bawang merah

ABSTRACT

Soil salinity causes declining of land productivity on coastal areas. Ameliorant was suggested as effective way to reduce salinity. This study aims to determine the effect of ameliorant on saline soil and the best distance of saline soil from the shoreline on the growth and production of shallots (*Allium ascalonicum* L.). The study conducted by performing factorial randomized block design (RBD), which consisted of 2 (two) treatment factors, namely: 1) organic ameliorant fertilizer (P), consisting of 4 levels of treatment, namely: P0 = control (NPK Mutiara as much as 12.5 g / polybags), P1 = bokashi blotong sugarcane (20 tons / ha or equivalent to 50 g / polybags), P2 = bokashi apu-apu (20 tons / ha or the equivalent of 50 g / polybags), P3 = bokashi Mangrove leaves (20 tonnes / ha or equivalent to 50 g / polybags); and 2) Saline Soil (S), consisting of 4 levels of treatment, namely: S0 = top soil, S1 = 500 m from the shore, S2 = 1000 m from the shore, S3 = within 1500 m from the beach, each treatment was repeated 2 (two) times. The results of this study were the use of several types of ameliorants had a significant effect on plant height, number of tillers, plant weight (dry and wet) but had no significant effect on the number of leaves, number of tubers, and weight loss. The use of apu-apu bokashi gave a better response to the plants than sugarcane and mangrove blotong. To use saline soil as a plant medium, it should be at least 1500 meters from the shoreline, so that plants can minimize the Na and Cl the coastal areas.

Key words: ameliorant, saline soil, shallots

RIWAYAT HIDUP

Putri Wana Laia, dilahirkan di Hilizalootano, Nias Selatan pada tanggal 28 Juli 1998, merupakan anak ke-1 (pertama) dari 5 (lima) bersaudara, dari pasangan Ayahanda Tahui Laia dan Ibunda Nitibae Gowasa.

Riwayat pendidikan yang telah ditempuh penulis hingga saat ini :

1. Tamat Sekolah Dasar (SD) dari SD. Negeri No. 071111 Hilizalootano, Nias Selatan pada tahun 2010.
2. Tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dari SMP. Negeri 1 Telukdalam, Nias Selatan pada tahun 2013.
3. Tamat Sekolah Menengah Atas (SMA) dari SMA. Swasta Kampus Telukdalam, Nias Selatan pada tahun 2016.
4. Memasuki Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada tahun 2016 dan memilih Program Studi Agroteknologi.
5. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Umada Kecamatan Merbau Kabupaten Labuhan Batu Utara pada tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penggunaan Amelioran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Tanah Salin”. Skripsi ini merupakan salah syarat untuk menyelesaikan studi S-1 untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah membantu dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini. Secara khusus penulis sampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si., selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Ir. Azwana, MP., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, adik-adik serta keluarga besar penulis yang selalu menyemangati dan memberikan bantuan materil maupun moril kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis hingga saat ini.
4. Segenap staff Tata Usaha yang telah membantu penulis sejak semester pertama hingga saat ini.
5. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah

membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kekurangan dan kesalahan serta masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik serta motivasi demi perbaikan penulisan skripsi ini.



Medan, 26 Januari 2021

Putri Wana Laia

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	6
2.2. Syarat Tumbuh	7
2.3. Media Tanah Salin	9
2.4. Penggunaan Amelioran	10
2.4.1. Pupuk Bokashi Blotong Tebu (<i>Saccharum officinarum</i> L.)	10
2.4.2. Pupuk Bokashi Apu-apu (<i>Pistia stratiotes</i> L.)	12
2.4.3. Pupuk Bokashi Daun Mangrove	13
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2. Bahan dan Alat	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Metode Analisa	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian	17
3.5.1. Pembuatan Pupuk Bokashi Blotong Tebu, Apu-apu dan Daun Mangrove	17
3.5.2. Persiapan Media Tanam dan Aplikasi Amelioran	18
3.5.3. Penanaman	18
3.5.4. Penentuan Tanaman Sampel	18
3.5.5. Penyiangan	19
3.5.6. Penyulaman	19
3.5.7. Penyiraman	19
3.5.8. Pengendalian Hama dan Penyakit	19
3.5.9. Pemanenan	20
3.6. Parameter Penelitian	20

3.6.1. Tinggi Tanaman (cm).....	20
3.6.2. Jumlah Anakan per Tanaman	20
3.6.3. Jumlah Daun per Rumpun Tanaman (helai)	20
3.6.4. Jumlah Umbi Tanaman (umbi)	20
3.6.5. Berat Basah Tanaman (g).....	21
3.6.6. Berat Kering Tanaman (g)	21
3.6.7. Susut Bobot (%).....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Tinggi Tanaman (cm)	23
4.2. Jumlah Anakan per Tanaman	27
4.3. Jumlah Daun per Rumpun Tanaman (helai)	30
4.4. Jumlah Umbi Tanaman (umbi)	33
4.5. Berat Basah Tanaman (g).....	34
4.6. Berat Kering Tanaman (g)	36
4.7. Susut Bobot (%).....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	41

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Nomor Halaman	Judul
1.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah 22
2.	Beda Rataan Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Tanah Salin Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah 23
3.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah per Sampel 27
4.	Beda Rataan Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Tanah Salin Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah per Sampel 28
5.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Tanaman Bawang Merah 30
6.	Beda Rataan Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Tanah Salin Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Tanaman Bawang Merah 31
7.	Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Jumlah Umbi Tanaman Sampel 33
8.	Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Berat Basah Tanaman per Sampel 34
9.	Beda Rataan Pengaruh Penggunaan Amelioran dan Tanah Salin Terhadap Berat Basah Tanaman per Sampel 35
10.	Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel 36
11.	Beda Rataan Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Tanah Salin Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel 37
12.	Hasil Sidik Ragam Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran dan Jarak Pengambilan Tanah Salin Terhadap Susut Bobot 39

13. Rangkuman Data Penggunaan Beberapa Jenis Amelioran Terhadap
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium
ascalonicum* L.) pada Media Tanah Salin..... 40



DAFTAR GAMBAR

Nomor Halaman	Judul
1.	Contoh Tanaman Bawang Merah Yang Mati 27



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Halaman	Judul
1.	Deskripsi Tanaman Bawang Merah Bima Brebes 45
2.	Denah Plot Penelitian 46
3.	Letak Polibag dalam Plot Penelitian 47
4.	Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran TerhadapTinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin..... 48
5.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST 48
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST 49
7.	Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran TerhadapTinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 3 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin..... 50
8.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST 50
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST 51
10.	Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran TerhadapTinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 4 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin..... 52
11.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST 52
12.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST 53
13.	Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran TerhadapTinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 5 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin..... 54
14.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST 54
15.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST 55

16. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	56
17. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	56
18. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST	57
19. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 7 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	58
20. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST	58
21. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST	59
22. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	60
23. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 2 MST	60
24. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 2 MST	61
25. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	62
26. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 3 MST	62
27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 3 MST	63
28. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	64
29. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 4 MST	64
30. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 4 MST	65
31. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	66
32. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST	66

33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 5 MST	67
34. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 6 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	68
35. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	68
36. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 6 MST	69
37. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 7 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	70
38. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 7 MST	70
39. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 7 MST	71
40. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 2 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	72
41. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (cm) Umur 2 MST	72
42. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST	73
43. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 3 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	74
44. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (cm) Umur 3 MST	74
45. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST	75
46. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 4 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	76
47. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (cm) Umur 4 MST	76
48. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST	77
49. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 5 Minggu SetelahTanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	78

50. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST	78
51. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST	79
52. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	80
53. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST	80
54. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST	81
55. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 7 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	82
56. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST	82
57. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST	83
58. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Umbi per Tanaman Sampel (umbi) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	84
59. Daftar Dwi Kasta Jumlah Umbi per Tanaman Sampel (umbi)	84
60. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Tanaman Sampel	85
61. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Berat Basah Tanaman Sampel (g) yang Ditanam pada Tanah Salin.....	86
62. Daftar Dwi Kasta Berat Basah Tanaman Sampel (g).....	86
63. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Sampel	87
64. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Berat Kering Tanaman Sampel (g) yang Ditanam pada Tanah Salin	88
65. Daftar Dwi Kasta Berat Kering Tanaman Sampel (g)	88
66. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Sampel	89
67. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Susut Bobot Tanaman Sampel (%) yang Ditanam pada Tanah Salin	90
68. Daftar Dwi Kasta Susut Bobot Tanaman Sampel (%)	90
69. Daftar Sidik Ragam Susut Bobot Tanaman Sampel	91
70. Hasil Analisa Bokashi Blotong Tebu	92

71. Hasil Analisa Bokashi Apu-apu	93
72. Hasil Analisa Bokashi Daun Mangrove	94
73. Hasil Analisa Tanah dan Tanah Salin	95
74. Hasil Analisa NaCl	96
75. Data Curah Hujan	97
76. Dokumentasi Penelitian	99



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris, karena mempunyai areal pertanian yang sangat luas dan sebagian besar penduduknya bermata pencarian sebagai petani, akan tetapi dewasa ini lahan pertanian yang ada di Indonesia semakin sempit khususnya lahan produktif. Hal ini terjadi karena peningkatan pengembangan sektor industri yang menyebabkan alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan industri. Oleh karena itu, perlu dilakukan ekstensifikasi untuk memperoleh lahan pertanian baru. Salah satu peluangnya adalah pemanfaatan lahan pesisir pantai. Lahan pasir pantai sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian. Mengingat luas lahan pantai sangat luas dan belum termanfaatkan secara optimal. Badan Informasi Geospasial (BIG) menyebutkan total panjang garis pantai Indonesia adalah 99.093 km (Samantha, 2013).

Tanah pasir termasuk kedalam kelompok tanah bertekstur kasar. Tanah pasir yang didominasi oleh mineral-mineral primer terutama kuarsa (SiO_2), tahan terhadap pelapukan dan tidak mampu menyerap unsur-unsur hara sehingga tidak mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman. Kemampuan menahan air yang rendah pada tanah pasir juga menjadikan banyak unsur hara terlarut hilang lewat pencucian (*leaching*). Mineral-mineral lambat tersedia misalnya Ca-P atau Mg-P yang dapat menyediakan unsur hara fosfor apabila unsur P lepas dari ikatan mineralnya. Tanah pasir selain miskin akan hara fosfor, juga miskin hara N. Nitrogen yang tersedia dalam tanah dalam bentuk NO_3^- dan NH_4^+ seringkali hilang terlarut karena tidak terikat pada struktur tanah. Namun kendala utama

lahan pasir adalah lahan pasir yang merupakan gumpuk-gumpuk pasir dengan tanah bertekstur pasir, struktur berbutir tunggal, daya simpan lengasnya rendah, status kesuburannya, rendah, evaporasi tinggi, dan tiupan angin laut kencang. Selaras dengan permasalahan utama pada tanah tersebut adalah kadar bahan organik dan N-total tergolong sangat rendah. Agar kegiatan budidaya di lahan pasir pantai dapat berhasil baik, maka diperlukan suatu upaya pengelolaan yang baik. Salah satunya adalah pemberian bahan organik (Nugroho, 2013).

Amelioran adalah bahan organik maupun anorganik yang dapat meningkatkan kesuburan dan kualitas lahan melalui perbaikan kondisi fisik dan kimia tanah. Bahan amelioran yang sering digunakan selain tanah mineral antara lain berbagai jenis kapur, lumpur, pupuk kompos atau bokasi, pupuk kandang dan abu. Penambahan bahan mineral pada tanah gambut menyebabkan terjadinya tanggap gambut sehingga terjadi perubahan berbagai karakteristiknya. Perubahan yang terjadi pada sifat kimia tanah gambut antara lain dapat menurunkan kapasitas tukar kation (KTK), meningkatkan kejenuhan basa (KB), menaikkan pH, meningkatkan unsur hara, dan menekan senyawa beracun. Sedangkan pada sifat fisik antara lain dapat memperbaiki struktur tanah (Suratman, *dkk.*, 2013). Penambahan amelioran juga dapat menurunkan kemasaman tanah dengan peningkatan nilai pH tanah. Kesuburan tanah akan meningkat dengan meningkatnya kejenuhan basa yang seiring dengan meningkatnya pH tanah. Laju pelepasan kation terjerap bagi tanaman bergantung pada kejenuhan basa tanah (Suratman, *dkk.*, 2013).

Bahan organik yang digunakan sebagai media tanam telah mengalami proses pelapukan atau dekomposisi oleh mikroorganisme pembentuk kompos.

Penggunaan bahan organik yang berasal dari pupuk kandang sebagai media tanam mampu mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat-sifat tanah, baik sifat fisik, kimiawi, maupun biologis. Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Di samping itu, dengan pemberian pupuk organik dalam jangka panjang mampu meningkatkan kandungan humus di dalam tanah. Dengan adanya humus tersebut air akan banyak terserap dan masuk ke dalam tanah, sehingga kemungkinan untuk terjadinya pengikisan tanah dan unsur hara yang ada di dalam tanah sangat kecil (Dalimoenthe, 2013).

Produksi bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Hal ini juga diimbangi dengan kebutuhan masyarakat yang juga terus meningkat karena adanya pertambahan jumlah penduduk. Badan Pusat Statistik (BPS, 2019) menyatakan bahwa produksi bawang merah di Indonesia dari tahun 2015-2019 yaitu sebesar 1.299.184 ton (2015), 1.446.860 ton (2016), 1.470.155 ton (2017), 1.503.436 ton (2018) dan 1.580.247 ton (2019). Sedangkan menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2012), konsumsi bawang merah penduduk Indonesia rata-rata mencapai 2,76 kg/kapita/tahun.

Meskipun produksi bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan, tetapi budidaya bawang merah ini bersifat musiman. Kondisi ini menyebabkan terjadinya gejolak karena adanya kesenjangan antara pasokan (suplai) dan permintaan sehingga dapat menyebabkan gejolak harga antar

waktu, sehingga Pemerintah Indonesia harus mengimpor bawang merah dari negara lain (BPS, 2011 *dalam* Dewi dan Sutrisna, 2011).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan penelitian penggunaan amelioran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada tanah salin.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka rumusan masalah yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah dengan pemberian amelioran pada tanah salin dapat menurunkan salinitas, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dapat meningkat.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian amelioran pada tanah salin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
2. Untuk mengetahui jarak tanah salin dari bibir pantai yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
3. Untuk mengetahui interaksi pemberian amelioran dan berbagai jarak pengambilan tanah salin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian amelioran nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada tanah salin.
2. Jarak sumber tanah salin dari pinggir pantai nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
3. Interaksi antara pemberian amelioran dan jarak sumber tanah salin nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui amelioran yang tepat untuk tanah salin agar pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) optimum.
2. Sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area .
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan tentang budidaya tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terutama di daerah pantai.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Bawang merah atau brambang (*Allium ascalonicum* L.) adalah nama tanaman dari familia *alliaceae*. Bawang merah merupakan bahan utama untuk bumbu dasar masakan Indonesia. Bawang merah merupakan bagian penting dari bumbu masakan, baik untuk masakan rumah tangga, restoran maupun industri makanan, di samping itu bawang merah juga bisa di manfaatkan sebagai obat herbal.

Menurut Tjitrosoepomo (2010), bawang merah dapat diklasifikasikan sebagai berikut : Kingdom : Plantae, Divisio : Spermatophyta, Sub division : Angiospermae, Class : Monocotyledonae, Ordo : Liliaceae, Family : Liliales, Genus : *Allium* dan Species : *Allium ascalonicum* L.

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) menjadi salah satu komoditas unggulan hortikultura yang berperan penting bagi konsumen untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Bawang merah umumnya digunakan sebagai bahan rempah untuk masakan dan digunakan sebagai obat tradisional untuk berbagai penyakit. Produksi bawang merah masih rendah dan belum stabil. Oleh karena itu, dilakukan berbagai penelitian untuk dapat mengatasi hal tersebut, baik secara intensifikasi maupun ekstensifikasi (Nugrahini, 2013). Bawang merah adalah tanaman berumbi lapis yang tumbuh dengan tinggi antara 40–70 cm. Batang semu bagian bawah bawang merah merupakan tempat tumbuhnya akar. Bawang merah memiliki sistem perakaran serabut, dangkal, bercabang, dan terpenjar. Akar bawang merah dapat menembus tanah hingga kedalaman 15–30 cm. Bentuk

umbi bawang merah beragam, yaitu bulat, bundar, seperti gasing terbalik, dan pipih. Umbi bawang merah juga memiliki berbagai ukuran, yaitu ukuran besar, sedang, dan kecil. Warna kulit umbi berupa putih, kuning, merah muda, dan merah tua hingga merah keunguan (Hakiki, 2015).

Bawang merah memiliki batang sejati atau disebut dengan *discus* yang berbentuk seperti cakram, tipis, dan pendek sebagai melekatnya akar dan mata tunas, di atas discuster dapat batang semu yang tersusun dari pelepah-pelepah daun dan batang semua yang berbeda didalam tanah berubah bentuk dan fungsi menjadi umbi lapis (Sudirja, 2010). Menurut Sudirja (2010), daun tanaman bawang merah berbentuk silindris kecil memanjang antara 50-70 cm, berlubang dan bagian ujungnya runcing, berwarna hijau muda sampai tua, dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relatif pendek. Sedangkan bunga bawang merah keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30-90 cm, dan diujungnya terdapat 50-200 kuntum bunga yang tersusun melingkar seolah berbentuk payung. Tiap kuntum bunga terdiri atas 5-6 helai daun bunga berwarna putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning-kuningan, 1 putik dan bakal buah berbentuk hampir segitiga.

2.2. Syarat Tumbuh

Bawang merah dapat tumbuh pada kondisi lingkungan yang beragam. Untuk memperoleh hasil yang optimal, bawang merah membutuhkan kondisi lingkungan yang baik, ketersediaan cahaya, air, dan unsur hara yang memadai. Pengairan yang berlebihan dapat menyebabkan kelembaban tanah menjadi tinggi sehingga umbi tumbuh tidak sempurna dan dapat menjadi busuk. Bawang merah termasuk tanaman yang menginginkan tempat yang beriklim kering dengan suhu

hangat serta mendapat sinar matahari lebih dari 12 jam. Bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi kurang lebih 1100 m (ideal 0-800 m di atas permukaan laut). Produksi terbaik dihasilkan di dataran rendah yang didukung suhu udara antara 25-32° C dan beriklim kering. Untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik bawang merah membutuhkan tempat terbuka dengan pencahayaan 70%, serta kelembaban udara 80-90 %, dan curah hujan 300-2500 mm per tahun (Dewi, 2012).

Angin merupakan faktor iklim yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bawang merah karena sistem perakaran bawang merah yang sangat dangkal, maka angin kencang akan dapat menyebabkan kerusakan tanaman (Dewi, 2012).

Menurut Dewi (2012) bahwa bawang merah membutuhkan tanah yang subur gembur dan banyak mengandung bahan organik dengan dukungan tanah lempung berpasir atau lempung berdebu. Jenis tanah yang baik untuk pertumbuhan bawang merah ada jenis tanah Latosol, Regosol, Grumosol, dan Aluvial dengan derajat keasaman (pH) tanah 5,5-6,5 dan drainase serta aerasi dalam tanah berjalan dengan baik, tanah tidak boleh tergenang oleh air karena dapat menyebabkan kebusukan pada umbi dan memicu munculnya berbagai penyakit. Bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua, biasanya pada umur 60-70 hari. Tanaman bawang merah dipanen setelah terlihat tanda-tanda berupa leher batang 60% lunak, tanaman rebah dan daun menguning. Produksi umbi kering mencapai 6-25 ton/ha. Pemanenan sebaiknya dilaksanakan pada keadaan tanah kering dan cuaca yang cerah untuk mencegah serangan penyakit busuk umbi di gudang.

2.3. Media Tanah Salin

Lahan pasir merupakan lahan yang tekstur tanahnya memiliki fraksi pasir > 70 %, dengan porositas total < 40 %, kurang dapat menahan air karena memiliki daya hantar air cepat, dan kurang dapat menyimpan hara karena kekurangan kandungan koloid tanah (Budiyanto, 2014). Menurut Soepardi (2010) pasir mempunyai ukuran partikel terbesar diantara partikel tanah lain dengan bentuk bulat atau tidak menentu. Pasir memiliki pori makro, tidak memiliki kemampuan untuk menyerap air sehingga perkolasinya berlangsung cepat, sehingga tanah berpasir memiliki drainase dan aerasi yang baik. Hanafiah (2005) mengatakan bahwa tanah yang didominasi oleh banyak pasir akan mempunyai pori-pori makro (besar) disebut porous. Semakin porous tanah akan makin mudah akar untuk berpenetrasi, serta makin mudah air dan udara untuk bersirkulasi (drainase dan aerasi baik, air dan udara banyak tersedia bagi tanaman), tetapi makin mudah pula air untuk hilang dari tanah. Kemampuan akar untuk berpenetrasi dipengaruhi oleh tekstur, kepadatan dan kandungan air tanah (Grunwald *dkk*, 2001).

Tanah pasir pantai adalah tanah yang didominasi oleh fraksi pasir (91%) yang memiliki pori makro lebih besar sehingga kemampuan mengikat dan menyediakan air serta hara rendah. Tanah pasir pantai yang baik untuk dijadikan media tanam pada tanaman sebaiknya diambil sekitar 20 – 50 meter dari bibir pantai. Hal ini difungsikan untuk mengurangi sanitasi pada pasir pantai yang akan digunakan (Rajiman *dkk*. 2008).

Menurut Prayitno (2015) tanah berpasir mempunyai lapisan solum yang dangkal, yaitu antara 40 – 100 cm, berwarna coklat pucat atau keputih-putihan hingga warna coklat kekuning-kuningan. Reaksi tanah berpasir umumnya

(pH) berkisar 3,5 (sangat masam) – 5,5 (masam) dengan Kapasitas Tukar Kation (KTK) dan Kejenuhan Basa (KB) yang rendah. Tanah berpasir mempunyai kandungan bahan organik yang rendah, peka terhadap erosi yang disebabkan rendahnya kemampuan menahan air. Tanah berpasir merupakan tanah yang mempunyai struktur yang porositasnya tinggi. Pada tanah ini umumnya bila ditanami, tanaman tidak dapat tumbuh subur, karena sifat tanah tersebut sangat mudah merembeskan air yang mengangkut unsur hara jauh ke dalam tanah. Akibatnya unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak terjangkau oleh akar.

2.4. Penggunaan Amelioran

2.4.1. Bokashi Blotong Tebu (*Saccharum officinarum* L.)

Bokashi adalah suatu kata dalam bahasa Jepang yang berarti “bahan organik yang telah difermentasi”. Pupuk Bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan-bahan organik. Bokashi sangat berguna bagi petani sebagai sumber pupuk organik yang siap pakai, mudah dan efisien. Petani palawija, sayuran, buah dan bunga sangat banyak memerlukan pupuk organik, sehingga bokashi dapat merupakan kunci keberhasilan produksi pertanian dengan biaya murah. Bahan bokashi banyak terdapat di sekitar lahan pertanian. Bokashi hampir sama dengan kompos, tetapi bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan organik dengan menggunakan Effective Microorganism-4 atau yang biasa disebut EM-4 (Kusuma, 2012).

Bokashi dapat memperbaiki pembungaan, memperbaiki percabangan serta dapat memperbanyak jumlah dan menghijaukan daun (Soplanit, 2012). Limbah blotong merupakan limbah yang dihasilkan karena pembuangan sampah dari pabrik gula, bahan ini berupa padatan, lumpur yang berasal dari proses pemurnian

nira. Jumlah blotong yang besar tersebut berpotensi untuk dijadikan pupuk organik yang potensial. Namun sementara ini, pemanfaatan blotong sebagai pupuk organik masih belum maksimal dan penggunaannya pun terbatas. masih belum ditangani dengan menggunakan satu proses yang baik dan benar sehingga pupuk organik yang dihasilkan, masih belum sempurna. Apabila limbah ini dikelola dengan benar maka akan menjadi produk yang bernilai ekonomis dan bermanfaat.

Menurut Helena (2012), di antara limbah pabrik gula yang lain, blotong merupakan limbah yang paling tinggi tingkat pencemarannya dan menjadi masalah bagi pabrik gula dan masyarakat. Limbah ini biasanya dibuang ke sungai dan menimbulkan pencemaran karena di dalam air bahan organik yang ada pada blotong akan mengalami penguraian secara alamiah, sehingga mengurangi kadar oksigen dalam air dan menyebabkan air berwarna gelap dan berbau busuk. Oleh karena itu, jika blotong dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik maka akan mengurangi pencemaran lingkungan. Blotong dapat digunakan langsung sebagai pupuk, karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanah. Untuk memperkaya unsur N blotong dikompos dengan ampas tebu dan abu ketel (KABAK).

Pemberian ke tanaman tebu sebanyak 100 ton blotong per hektar dapat meningkatkan bobot dan rendemen tebu secara signifikan. Kandungan hara kompos ampas tebu (KAT), blotong dan kompos dari ampas tebu, blotong dan abu ketel (KABAK). Blotong sebagaimana dikenal dengan sebutan “filter press mud” merupakan bahan yang cukup baik untuk dijadikan sebagai bahan pupuk organik, karena bahan tersebut dapat berfungsi untuk memperbaiki kesuburan tanah melalui perbaikan tekstur tanah yang dicirikan dari sifat fisik tanah,

khususnya meningkatkan kapasitas menahan air, menurunkan laju pencucian hara dan memperbaiki drainase tanah. Manfaat lain dari blotong yakni berfungsi untuk menetralkan pengaruh Al-dd, yang dapat menyebabkan ketersediaan P dalam tanah lebih tersedia (Helena, 2012). Untuk mengefisienkan blotong sebagai pupuk organik maka blotong harus dikomposkan terlebih dahulu.. Pengomposan merupakan suatu metode untuk mengkonversikan bahan-bahan organik kompleks menjadi bahan yang lebih sederhana dengan menggunakan aktivitas mikroba, sehingga dapat menyebabkan ketersediaan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman.

2.4.2. Bokashi Apu-Apu (*Pistia stratiotes* L.)

Tumbuhan apu-apu atau *water lettuce* merupakan tumbuhan yang dapat berkembang biak tidak hanya secara generatif yaitu melalui penyerbukan pada bunga, selain itu dapat juga secara vegetatif. Perkembangbiakan vegetatif dapat dilakukan karena mampu membentuk stolon. Menurut Firdaus (2016), menyatakan bahwa daun tumbuhan apu-apu memiliki struktur berongga-rongga, dan bila dilihat secara histologis, maka nampak bahwa terdapat rongga kosong pada jaringan mesofilnya yang disebut jaringan aerenkim. Hal ini menunjukkan cara apu-apu untuk beradaptasi dengan lingkungan hidupnya yaitu perairan atau lahan basah, yang bertujuan agar dapat mengapung di permukaan air. Selain itu, berdasarkan pengamatan terhadap *phytochemical screening* maka menunjukkan bahwa tumbuhan apu-apu (*Pistia stratiotes* L.) mengandung alkaloid, tanin, flavonoid, saponin, minyak, lemak dan glikosid (Kumar, *et al.*, 2010). Gulma apu-apu dapat berperan sebagai sumber pupuk organik.

Merurut Iram (2011), kadar air apu-apu yaitu sekitar 94%. Hal ini menunjukkan perlunya bahan tambahan yang kering apabila apu-apu dikomposkan. Dalam penelitian Mamonto (2013) menyatakan, bahwa kandungan C-organik dan N-total yang cukup tinggi pada apu-apu, yaitu 40,5% dan 1,8%. Hal ini diharapkan mampu menyumbang unsur hara ke dalam tanah sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Berdasarkan hasil analisis bahan organik yang dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah Universitas Brawijaya menunjukkan bahwa kandungan bahan organik kompos apu-apu adalah 22,8%, sedangkan kandungan bahan organik apu-apu segar adalah 19,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa kompos apu-apu dan apu-apu segar dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik di dalam tanah.

2.4.3. Bokashi Daun Mangrove

Ekosistem mangrove merupakan salah satu bentuk ekosistem yang sebagian besar dijumpai di daerah intertidal atau daerah pasang surut. Ekosistem mangrove memiliki fungsi ekologi sebagai *spawning ground*, *feeding ground* dan *nursery ground* (Buwono, *et al.*, 2015). Mangrove berperan dalam menyumbangkan bahan organik yang berasal dari bagian-bagian pohon, terutama bagian daun tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis. Serasah daun mangrove mampu menghasilkan bahan organik sebanyak 90% dari total bahan organik yang ada di dalam air. Serasah yang dihasilkan oleh hutan mangrove berperan penting dalam rantai makanan dan merupakan sumber karbon dan nitrogen bagi ekosistem mangrove, perairan maupun organisme di sekitarnya (Andrianto, *et al.*, 2015).

Serasah mangrove yang terdekomposisi akan menghasilkan unsur hara yang bermanfaat bagi pertumbuhan mangrove dan menyokong kehidupan organisme di ekosistem laut (Panjaitan, *dkk.*, 2014). Menurut Yulma (2012), bahwa produksi serasah mangrove yang paling banyak berupa daun dan ranting. Serasah mangrove menghasilkan bahan organik yang mengandung karbon (C), nitrogen (N), dan fosfor (P) yang dapat dimanfaatkan oleh makhluk hidup. Hastuti, *dkk.*, (2019) telah memanfaatkan serasah mangrove sebagai sumber bahan organik kompos. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kompos padat yang dihasilkan dari serasah mangrove telah memenuhi Standart Nasional Indonesia (SNI). Kompos padat memiliki kandungan unsur hara N sebesar 0,5 % , P sebesar 0,41 %, sementara C/N rasio 6,39. Sedangkan kompos cair memiliki kandungan unsur hara N 0,64 %, P sebesar 0,27 % dan C/N rasio 6,66.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, yang berlokasi di Jalan Kolam No.1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, dengan ketinggian 12 meter di atas permukaan laut (mdpl), topografi datar dan jenis tanah Alluvial. Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai Juni 2020.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah bibit tanaman bawang merah varietas Bima Brebes, pupuk kotoran sapi, apu-apu, blotong tebu, jerami padi, EM4, gula merah, air, polibag diameter 30 x 35 cm dan tanah salin dari Pantai Labu, Lubuk Pakam – Sumatera Utara.

Alat yang digunakan adalah cangkul, sprayer, gembor, meteran, tali plastik, ember, pisau, timbangan, goni bekas, terpal, buku dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri dari 2 (dua) faktor perlakuan, yakni :

1. Pupuk organik Amelioran (P), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

P_0 = tanpa perlakuan (NPK Mutiara sebanyak 12,5 g/polibag)

P_1 = pemberian bokashi blotong tebu (20 ton/ha atau setara dengan 50 g/polibag)

P_2 = pemberian bokashi apu-apu (20 ton/ha atau setara dengan 50 g/polibag)

P_3 = pemberian bokashi daun Mangrove (20 ton/ha atau setara dengan 50 g/polibag)

2. Tanah Salin (S), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

S_0 = tanah top soil

S_1 = tanah salin berjarak 500 m dari tepi pantai

S_2 = tanah salin berjarak 1000 m dari tepi pantai

S_3 = tanah salin berjarak 1500 m dari tepi pantai

Dengan demikian terdapat $4 \times 4 = 16$ kombinasi perlakuan, yakni :

P_0S_0	P_0S_1	P_0S_2	P_0S_3
P_1S_0	P_1S_1	P_1S_2	P_1S_3
P_2S_0	P_2S_1	P_2S_2	P_2S_3
P_3S_0	P_3S_1	P_3S_2	P_3S_3

Satuan penelitian :

Ukuran plot = 100 cm x 100 cm

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot percobaan = 32 plot

Jumlah polibag per plot = 5 polibag

Jumlah tanaman per polibag = 1 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya = 160 tanaman

Jumlah tanaman sampel/plot = 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya = 96 tanaman

Ukuran polibag = 30 x 35 cm

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

3.4. Metode Analisa

Metode linier yang diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \sum_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari faktor P taraf ke-i dan faktor S taraf ke-j pada ulangan taraf ke-i

μ = Pengaruh nilai tengah (NT)/rata-rata umum

ρ_i = Pengaruh kelompok pada taraf ke-i

α_j = Pengaruh amelioran (P) pada taraf ke-j

β_k = Pengaruh pengaruh jarak tanah salin (S) pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh interaksi antara amelioran (P) taraf ke-j dan jarak tanah salin (S) taraf ke-k

\sum_{ijk} = Pengaruh galat dari perlakuan amelioran (P) pada taraf ke-j dan jarak tanah salin (S) pada taraf ke-k serta ulangan taraf ke-i.

3.5. Pelaksanaan Penelitian

3.5.1. Pembuatan Bokashi Blotong Tebu, Apu-apu dan Daun Mangrove

Pertama-tama disiapkan blotong tebu, apu-apu dan daun mangrove, setelah itu dicacah hingga halus, masing-masing sebanyak 15 kg. Selanjutnya dilarutkan 245 ml EM4 dan 245 gram gula merah ke dalam air sebanyak 3,5 liter diaduk hingga merata. Kemudian secara terpisah dilakukan pencampuran blotong tebu, apu-apu dan daun mangrove yang telah dicacah, pupuk kandang sebanyak 10 kg serta jerami padi sebanyak 5 kg. Setelah itu masing-masing bahan bokashi dicampurkan dengan larutan EM4 yang sudah disediakan. Pencampuran

dilakukan secara perlahan dan merata. Kemudian bahan yang telah dicampur tersebut diletakkan ke tempat yang kering, selanjutnya ditutup menggunakan terpal. Lalu dilakukan pengontrolan setiap satu hari sekali dan dilakukan pengadukan adonan dengan membolak-balik. Proses pengomposan ini berlangsung selama 30 hari.

3.5.2. Persiapan Media Tanam dan Aplikasi Amelioran

Media tanam yang digunakan adalah tanah salin, yang diambil dari daerah Pantai Labu dengan jarak 500 m, 1000 m, 1500 m dari bibir pantai dengan kedalaman 25 cm dari permukaan pasir. Tanah pasir dimasukkan ke dalam polibag berdiameter 30 x 35 cm sebanyak 5 kg/polibag. Pembuatan media tanam juga dilakukan bersamaan dengan pengaplikasian amelioran sesuai dosis yang telah ditetapkan yaitu 50 gr/polibag. Ini dilakukan seminggu sebelum tanam agar akar tanaman dapat mengikat air dan unsur hara yang akan diberikan kepada tanaman.

3.5.3. Penanaman

Bibit bawang merah varietas Bima Brebes yang akan ditanam terlebih dahulu dipilih ukurannya yang seragam, kemudian dilanjutkan dengan membuang kulit tanaman yang paling luar dan yang mengering. Pada bagian tunas umbi dipotong kira-kira sepertiga bagian dari panjang umbi, biarkan sebentar bekas potongan hingga menjadi kering lalu ditanam satu umbi per lubang tanam pada satu polibag dan dilakukan penanaman pada pagi hari.

3.5.4. Penentuan Tanaman Sampel

Dalam satu lahan ditentukan 32 plot, dengan masing-masing plot berukuran 100 x 100 cm. Pada setiap plot berisi 5 polibag dengan tanaman sampel sebanyak 3 polibag yang ditentukan dengan metode random.

3.5.5. Penyiangan

Penyiangan tanaman dilakukan dengan cara manual yaitu mencabut gulma secara langsung pada setiap polibag di sekitar tanaman. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam mengambil unsur hara di dalam polibag.

3.5.6. Penyulaman

Penyulaman dilakukan sampai umur tanaman 2 minggu, dari umur tanaman yang sama dan perlakuan yang sama dengan tanaman sampel.

3.5.7. Penyiraman

Untuk menjaga kondisi air tanaman bawang merah maka perlu dilakukan penyiraman di pagi hari pukul 07.00-10.00 dan sore hari pukul 16.00-18.00 WIB dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap hari dan jika turun hujan maka penyiraman pada tanaman akan tetap dilakukan.

3.5.8. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan lahan dari gulma, yang dapat menjadi inang hama tanaman bawang merah. Umumnya kegiatan ini dilakukan dengan interval waktu 2-3 hari. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis (manual) pada tingkat serangan rendah dan pada serangan yang tinggi dapat menggunakan dengan “Bio insektisida Niagara 350 EC” untuk mengendalikan hama ulat bawang (*Spodoptera exigua* Hubn.). Pengendalian dapat dilakukan melalui aplikasi penyemprotan yang merata ke seluruh daun dengan konsentrasi

3 gram/liter dengan interval 1 minggu. Penyemprotan dilakukan secara berkala dan tergantung intensitas serangan hama dan penyakit tersebut.

3.5.9. Pemanenan

Pemanenan bawang merah dilakukan pada saat tanaman berumur 60 HST dengan ciri-ciri fisik daunnya sudah mulai layu serta menguning sekitar 70-80% dari jumlah tanaman, pangkal batang mengeras dan sebagian tanaman telah tersembul di atas tanah. Cara panen dilakukan dengan mencabut seluruh bagian tanaman. Pemanenan bawang merah dilakukan pada pagi hari.

3.6. Parameter Penelitian

3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada tanaman sampel setelah tanaman berumur 2 MST sampai 7 MST, dengan interval 1 minggu sekali. Tinggi tanaman diukur mulai dari leher tanaman sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan meteran.

3.6.2. Jumlah Anakan per Tanaman

Jumlah anakan dinyatakan dalam satuan anakan dan diperoleh dengan cara menghitung jumlah anakan per tanaman sampel setiap 1 minggu sekali mulai dari tanaman berumur 2-7 minggu setelah tanam.

3.6.3. Jumlah Daun per Rumpun Tanaman (helai)

Daun yang dihitung yang muncul pada anakan untuk setiap rumpunnya. Pengamatan dilakukan pada umur tanaman 2 minggu setelah tanam sampai 7 minggu setelah tanam dengan interval waktu 1 minggu sekali.

3.6.4. Jumlah Umbi Tanaman (umbi)

Jumlah umbi dinyatakan dalam satuan umbi dan diperoleh setelah panen dengan menghitung jumlah umbi pada setiap rumpun pada masing-masing tanaman sampel.

3.6.5. Berat Basah Tanaman (g)

Berat basah tanaman per sampel dengan ditimbang yang dilakukan setelah panen, dengan syarat tanaman bersih dari tanah dan kotoran.

3.6.6. Berat Kering Tanaman (g)

Berat kering tanaman per sampel dapat diperoleh dengan ditimbang setelah tanaman dibersihkan dan dikering anginkan. Proses pengeringan pada bawang merah berlangsung selama 4 hari.

3.6.7. Susut Bobot (%)

Susut bobot merupakan selisih berat basah dengan berat kering tanaman bawang merah, ini dilakukan setelah tanaman panen, dihitung dengan rumus :

$$\text{Susut Bobot (\%)} = \frac{\text{Berat Basah Tanaman} - \text{Berat Kering Tanaman}}{\text{Berat Basah Tanaman}} \times 100\%$$

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut :

1. Penggunaan beberapa jenis amelioran berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, berat basah tanaman dan berat kering tanaman tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah umbi, susut bobot. Penggunaan bokashi apu-apu memberikan respon yang lebih baik bagi tanaman dibandingkan bokashi blotong tebu dan mangrove.
2. Penggunaan tanah salin berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, berat basah tanaman dan berat kering tanaman tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah umbi, susut bobot. Penanaman bawang merah pada tanah salin berjarak 1500 m dari bibir pantai menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan tanah salin berjarak 500 dan 1000 m dari bibir pantai.
3. Interaksi antara penggunaan beberapa jenis amelioran dan tanah salin tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

5.2. Saran

- Tanah salin dapat dimanfaatkan sebagai media tanam bawang merah, hanya saja diperlukan penanganan khusus pada tanah salin berupa penambahan bahan organik.
- Sebagai media tanaman sebaiknya penggunaan tanah salin harus berjarak minimal 1.500 m dari bibir pantai, agar tanaman dapat memanilisir kandungan Na dan Cl yang ada dipasir pantai.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhwan, I.A.S. 2011. Peran JMA dan Bakteri Penghasil ACC Deaminase Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah pada Cekaman Salinitas. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Andrianto, F., Bintoro, A. dan Yuwono, S.B. 2015. Produksi dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove (*Rhizophora* sp.) di Desa Durian dan Desa Batu Menyan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. Jurnal Sylva Lestari 3 (1).
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2001. Spesifikasi Kompos dari Sampak Organik Domestik. BSN. Bandung.
- BPS dan Dirjen Hortikultura. 2019. Produksi Bawang Merah Menurut Provinsi, Tahun 2015 – 2019 dalam www.pertanian.go.id. Diakses tanggal 09 Januari 2021.
- Buwono, Y.R., Ardhana, I.P.G., dan Sudarma, M. 2015. Potensi Fauna Akuatik Ekosistem Hutan Mangrove di Kawasan Teluk Pangpang Kabupaten Banyuwangi. Jurnal Ecotrophic 9 (2).
- Dalimoenthe, S.L. 2013. Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. Jurnal Penelitian Teh dan Kina 16 (1).
- Dewi, N. 2012. Untung Segunung Bertanam Aneka Bawang. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Dewi, M.K. dan I.K. Sutrisna. 2016. Pengaruh Tingkat Produksi, Harga dan Konsumsi Terhadap Impor Bawang Merah di Indonesia. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana. Denpasar *dalam* e-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana Vol. 5 No. 1.
- Firdaus. 2016. Isi Gulma Apu-apu. https://www.academia.edu/7330405/ISI_GULMA_KAYU_APU?auto=download.
- Firmansyah, I. Liferdi, N. Khaririyatun dan MP Yufdi. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Dengan Aplikasi Pupuk Organik dan Pupuk Hayati Pada Tanah Alluvial. J. Hort. 25 (2).
- Grunwald, H. E., Goldbacher, E. M., LaGrotte, C. A., Klotz, A. A., Oliver, T. L., Musliner, K. L., VanderVeur, S. S., Foster, G. D. (2012). Factor structure of emotional eating scale in overweight and obese adults seeking treatment. *Appetite* 59.
- Hadisuwito, Sukamto. 2012. Membuat Pupuk Cair. Ago Media Pustaka. Jakarta.

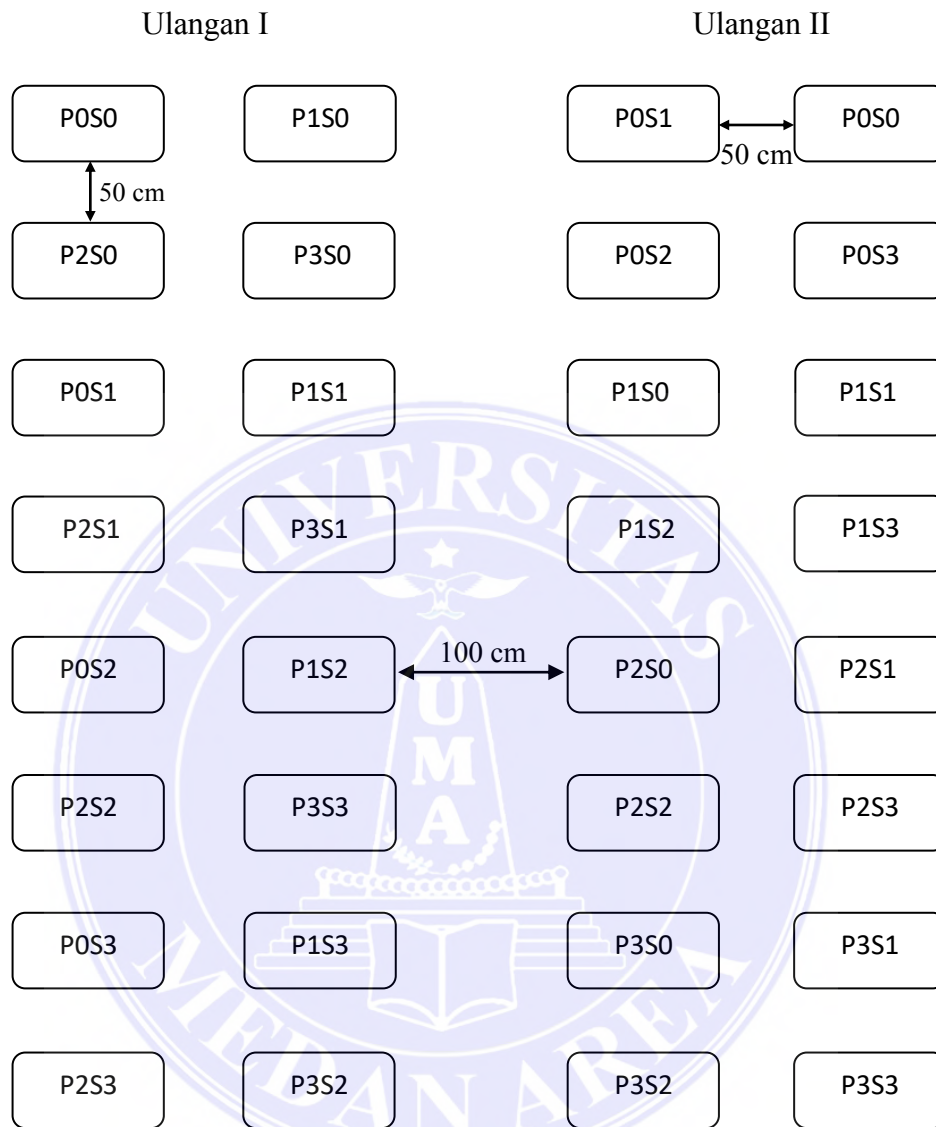
- Hakiki, A.N. 2015. Kajian Aplikasi Sitokinin Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Beberapa Komposisi Media Tanam Berbahan Organik.
- Hanafiah. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Hastuti, E.D., Hastuti, R.B, Haryati R. 2019. Potential Re-utilization of Composed Mangrove Litters for Pond Environment Quality Improvement. J. Phys. Conf. Ser.
- Helena, L. 2012. Pemanfaatan Blotong Pada Budidaya Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Lahan Kering. Program studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas pertanian Universitas Gadjahmada Yogyakarta. Yogyakarta.
- Iram, Shazia. 2011. Aerobic Composting of Water Lettuce for Preparation of Phosphorus Enriched Dorganic Manure. https://www.researchgate.net/publication/267163852_Aerobic_composting_of_water_lettuce_for_preparation_of_phosphorus_enriched_organic_manure.
- Kumar, 2010. Pathologic Basic of Disease. 8th Edition. Elsevier. Philadelphia.
- Kusmiyati, F. Sumarsono dan Karno. 2014. Pengaruh Perbaikan Tanah Salin Terhadap Karakteristik Fisiologis *Calopogonium mucunoides*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang *dalam* Pastura 4 (1).
- Kusuma, M.E. 2012. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Kualitas Bokashi. Jurnal Ilmu Hewan. Tropika 1 (2).
- Makoi, J.H.J.R., and H. Verplancke. 2010. Effect of gypsum placement on the physical chemical properties of saline sandy loam soil. Aust. J. Of Crop Sci. 4 (7) *dalam* Kusmiyati, F., Sumarsono, and Karno. Pastura Volume 4 Nomor 1 Tahun 2014 ISSN 2088-818X. Pengaruh Perbaikan Tanah Salin Terhadap Karakter Fisiologis *Calopogonium mucunoides*.
- Mamonto, Hermansyah. 2013. Uji Potensi Apu-apu (*Pistia stratiotes* L.) Dalam Penurunan Kadar Sianida (CN) Pada Limbah Cair Penambangan Emas. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:NSUo9iULWAIJ:kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/download/2745/2721+&cd=4&hl=id&ct=clnk&gl=id>.
- Nugrahini, T. 2013. Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Tuktuk Terhadap Pengaturan Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa. Jurnal Ziraah 36 (1).
- Nugroho, A.W. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Awal Cemara Udang (*Casuarina equisetifolia* var. *Incana*) pada Gumuk Pasir Pantai. Forest Rehabilitation Journal 1(1).
- Prayitno, Adi. 2015. Respon Pemberian Kapur Dolomit dan Pupuk Organik Granule Moderen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Tanah Berpasir.

- Rajiman P, Yudono, E Sulistyarningsih & E Hanudin. 2008. Pengaruh pembenah tanah terhadap sifat fisika tanah dan hasil bawang merah pada lahan pasir pantai Bugel Kabupaten Kulon progo.
- Soepardi, G. 2010. Sifat dan Ciri Tanah. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soplanit, M. Ch. dan R. Soplanit. 2012. Pengaruh Bokashi Ela Sagu Pada Berbagai Tingkat Kematangan dan Pupuk SP-36 Terhadap Serapan P dan Pertumbuhan Jagung (*Zea mays* L.) Pada Tanah Ultisol. Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman 1 (1).
- Sudirja, 2010. Bawang Merah. [http://www.lablink.or.id/Agro/bawangmrh/Alternaria partrait. html](http://www.lablink.or.id/Agro/bawangmrh/Alternaria%20partrait.html).
- Supartha, I. Y. N., G. Wijana, G. M. Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi System Pertanian Organik. J. Agrotektropika 1 (2).
- Suratman. 2013. Optimalisasi Pengelolaan Lahan Gambut Menggunakan Ameliorant Tanah Mineral Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Kalimantan Tengah. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Syakir, M., N. Maslahah dan M. Januwati. 2007. Pengaruh Salinitas Terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Mutu Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees). Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor *dalam* Bul. Littro. Vol. XIX No. 2, 2008.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Yulma. 2012. Kontribusi Bahan Organik dari Mangrove Api-api (*Aveenia marina*) Sebagai Bahan Evaluasi Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Skripsi. Sekolah Pascasarjana, IPB. Bogor.
- Yanika, W.S.D. 2015. Penentuan Batas Toleransi Salinitas Beberapa Tanaman (Tomat, Mentimun, Bawang Merah dan Cabai Besar) pada Cekaman Salinitas. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Wahyuningsih, A., A. Kristiono dan A. Taufiq. 2014. Pengaruh Jenis Amelioran Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau di Tanah Salin. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang *dalam* Buletin Palawija 15 (22).
- www. kompasiana.com. 2014. Siapa Sangka Lahan Pasir Pantai Bisa Dijadikan Lahan Pertanian Subur. Diakses tanggal 09 Januari 2021.
- 8villages.com. 2020. Penyakit Moler/Fusarium pada Tanaman Bawang Merah. Diakses 27 Agustus 2020.

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Bima Brebes

Asal	: Brebes
Umur	: mulai berbunga (50 hari), panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 25 – 44 cm
Kemampuan berbunga	: mudah berbunga
Banyaknya anakan	: 9 – 16 tanaman/rumpun
Bentuk daun	: silindris, berlubang
Banyak daun	: 40 – 45 helai/ rumpun
Warna daun	: hijau
Bentuk bunga	: seperti payung
Warna bunga	: putih
Banyak bunga/tangkai	: 115 – 150
Banyak tangkai bunga/rumpun	: 2 – 5
Bentuk biji	: bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: hitam
Bentuk Umbi	: bulat lonjong
Ukuran Umbi	: sedang (6 – 10 g)
Warna Umbi	: merah keunguan
Produksi Umbi	: 13 – 14 t/ha umbi kering
Susut Bobot Umbi	: 25% (basah-kering)
Aroma	: sedang
Kesukaan/cita rasa	: cukup digemari
Kerenyahan bawang goreng	: sedang
Ketahanan terhadap penyakit	: agak tahan terhadap Fusarium
Ketahanan terhadap hama	: agak tahan terhadap ulat grayak (<i>Spodoptera exigua</i>)
Keterangan	: baik untuk dataran rendah, sesuai untuk musim hujan
Pengusul	: Baswarsiati, Luki Rosmahani, Eli Korlina, F. Kasijadi, Anggoro Hadi Permadi.

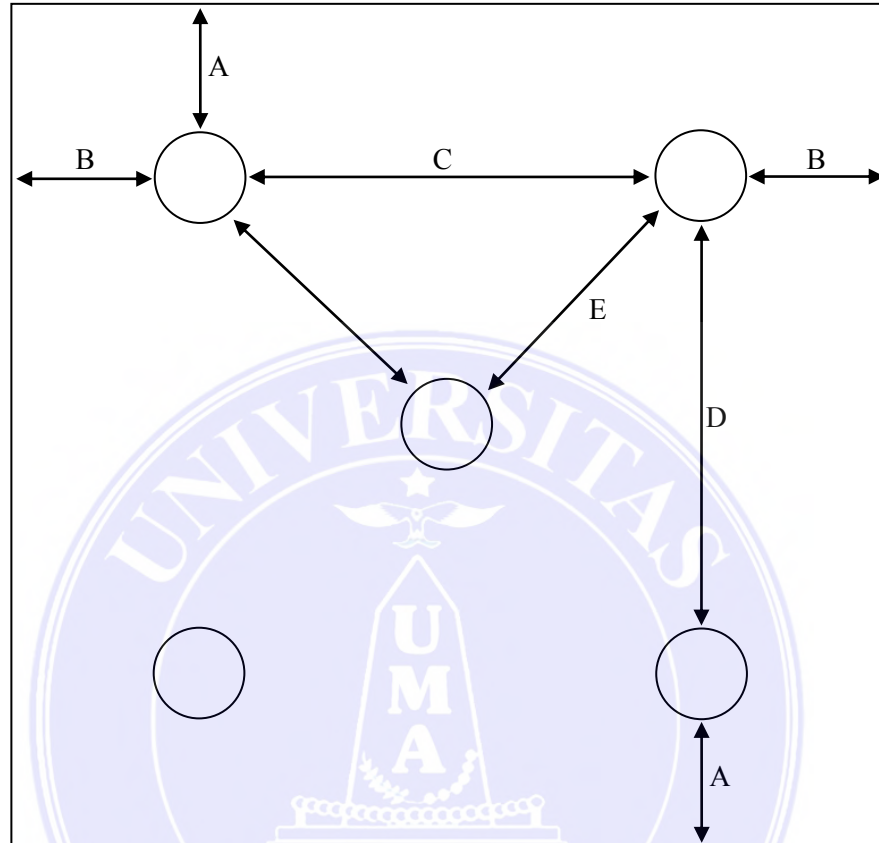
Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



Keterangan :

Jumlah plot percobaan	= 32 plot
Jarak antar ulangan	= 100 cm
Jarak plot	= 50 cm
Ukuran plot	= 100 cm x 100 cm
Luas lahan	= 8 m x 14 m

Lampiran 3. Letak Polibag dalam Plot Penelitian



Keterangan :

○ = letak polibag ukuran 30 x 35 cm

PP = panjang plot 100 cm

LP = lebar plot 100 cm

A = 30 cm

B = 30 cm

C = 40 cm

D = 26 cm

E = 40 cm

Lampiran 4. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	21,10	19,20	40,30	20,15
P ₀ S ₁	19,90	20,83	40,73	20,37
P ₀ S ₂	21,67	16,00	37,67	18,83
P ₀ S ₃	21,93	18,40	40,33	20,17
P ₁ S ₀	20,60	23,20	43,80	21,90
P ₁ S ₁	16,83	21,00	37,83	18,92
P ₁ S ₂	21,43	21,73	43,17	21,58
P ₁ S ₃	22,07	24,10	46,17	23,08
P ₂ S ₀	23,23	22,20	45,43	22,72
P ₂ S ₁	20,77	20,13	40,90	20,45
P ₂ S ₂	20,90	24,60	45,50	22,75
P ₂ S ₃	26,67	25,93	52,60	26,30
P ₃ S ₀	20,63	23,63	44,27	22,13
P ₃ S ₁	16,00	19,00	35,00	17,50
P ₃ S ₂	21,40	22,30	43,70	21,85
P ₃ S ₃	23,70	27,80	51,50	25,75
Total	338,83	350,07	688,90	-
Rataan	21,18	21,88	-	21,53

Lampiran 5. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	40,30	43,80	45,43	44,27	173,80	21,73
S ₁	40,73	37,83	40,90	35,00	154,47	19,31
S ₂	37,67	43,17	45,50	43,70	170,03	21,25
S ₃	40,33	46,17	52,60	51,50	190,60	23,83
Total	159,03	170,97	184,43	174,47	688,90	-
Rataan	19,88	21,37	23,05	21,81	-	21,53

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	14830,73	-	-	-	-
Ulangan	1	3,94	3,94	-	-	-
Perlakuan	15	166,20	11,08	-	-	-
P	3	41,21	13,74	3,41 *	3,29	5,42
S	3	82,54	27,51	6,83 **	3,29	5,42
P / S	9	42,46	4,72	1,17 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	60,43	4,03	-	-	-
Total	32	15061,30	-	-	-	-

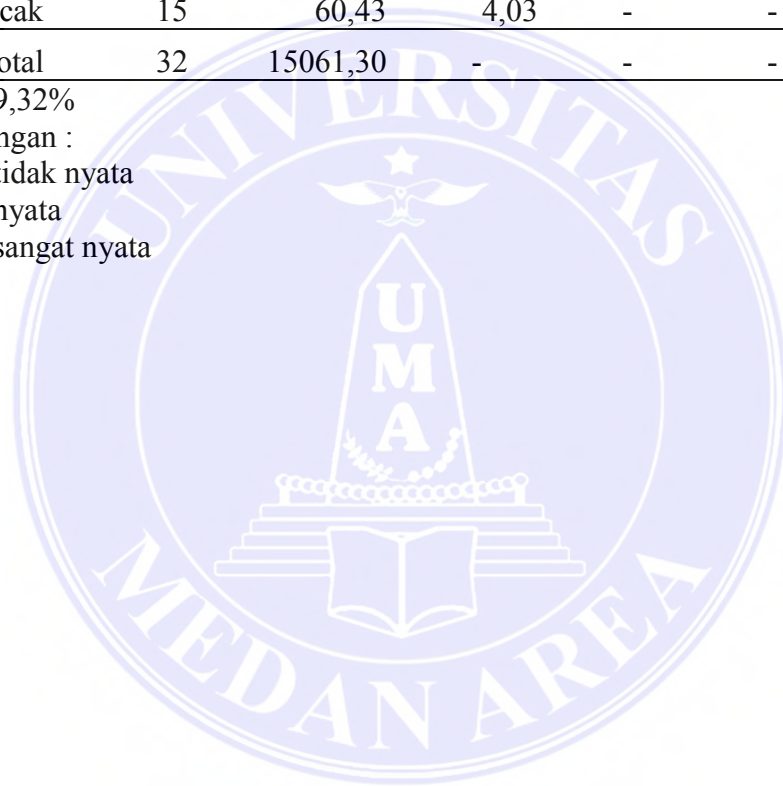
KK = 9,32%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 7. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	29,37	24,63	54,00	27,00
P ₀ S ₁	26,13	24,87	51,00	25,50
P ₀ S ₂	25,33	25,40	50,73	25,37
P ₀ S ₃	30,40	32,47	62,87	31,43
P ₁ S ₀	27,57	26,97	54,53	27,27
P ₁ S ₁	20,57	25,60	46,17	23,08
P ₁ S ₂	29,20	29,70	58,90	29,45
P ₁ S ₃	30,33	29,80	60,13	30,07
P ₂ S ₀	29,17	30,17	59,33	29,67
P ₂ S ₁	24,63	27,13	51,77	25,88
P ₂ S ₂	31,80	32,03	63,83	31,92
P ₂ S ₃	36,30	34,37	70,67	35,33
P ₃ S ₀	26,87	28,83	55,70	27,85
P ₃ S ₁	21,53	31,70	53,23	26,62
P ₃ S ₂	25,27	27,00	52,27	26,13
P ₃ S ₃	33,23	36,03	69,27	34,63
Total	447,70	466,70	914,40	-
Rataan	27,98	29,17	-	28,58

Lampiran 8. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	54,00	54,53	59,33	55,70	223,57	27,95
S ₁	51,00	46,17	51,77	53,23	202,17	25,27
S ₂	50,73	58,90	63,83	52,27	225,73	28,22
S ₃	62,87	60,13	70,67	69,27	262,93	32,87
Total	218,60	219,73	245,60	230,47	914,40	-
Rataan	27,33	27,47	30,70	28,81	-	28,58

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	26128,98	-	-	-	-
Ulangan	1	11,28	11,28	-	-	-
Perlakuan	15	355,13	23,68	-	-	-
P	3	58,89	19,63	3,66 *	3,29	5,42
S	3	238,88	79,63	14,83 **	3,29	5,42
P / S	9	57,36	6,37	1,19 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	80,53	5,37	-	-	-
Total	32	26575,92	-	-	-	-

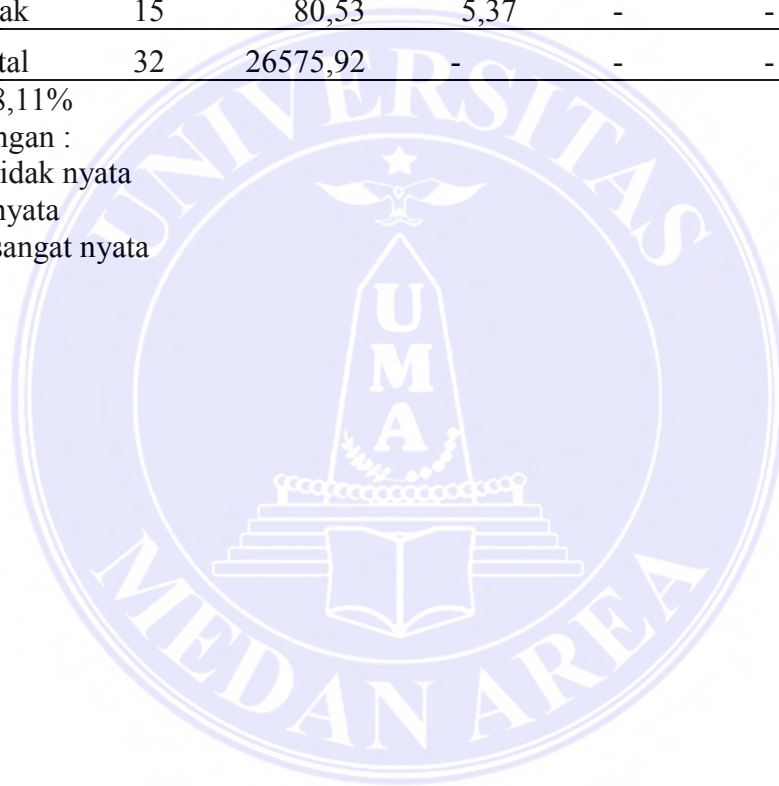
KK = 8,11%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 10. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	30,13	20,37	50,50	25,25
P ₀ S ₁	24,73	26,43	51,17	25,58
P ₀ S ₂	32,17	29,77	61,93	30,97
P ₀ S ₃	31,60	29,73	61,33	30,67
P ₁ S ₀	23,60	27,30	50,90	25,45
P ₁ S ₁	21,47	22,37	43,83	21,92
P ₁ S ₂	33,13	33,27	66,40	33,20
P ₁ S ₃	33,60	32,07	65,67	32,83
P ₂ S ₀	30,10	31,37	61,47	30,73
P ₂ S ₁	24,83	22,83	47,67	23,83
P ₂ S ₂	37,33	33,10	70,43	35,22
P ₂ S ₃	38,13	37,80	75,93	37,97
P ₃ S ₀	27,27	27,97	55,23	27,62
P ₃ S ₁	20,77	23,93	44,70	22,35
P ₃ S ₂	31,53	34,33	65,87	32,93
P ₃ S ₃	34,30	39,50	73,80	36,90
Total	474,70	472,13	946,83	-
Rataan	29,67	29,51	-	29,59

Lampiran 11. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	50,50	50,90	61,47	55,23	218,10	27,26
S ₁	51,17	43,83	47,67	44,70	187,37	23,42
S ₂	61,93	66,40	70,43	65,87	264,63	33,08
S ₃	61,33	65,67	75,93	73,80	276,73	34,59
Total	224,93	226,80	255,50	239,60	946,83	-
Rataan	28,12	28,35	31,94	29,95	-	29,59

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	28015,42	-	-	-	-
Ulangan	1	0,21	0,21	-	-	-
Perlakuan	15	789,43	52,63	-	-	-
P	3	74,79	24,93	3,87 *	3,29	5,42
S	3	645,33	215,11	33,43 **	3,29	5,42
P / S	9	69,30	7,70	1,20 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	96,51	6,43	-	-	-
Total	32	28901,56	-	-	-	-

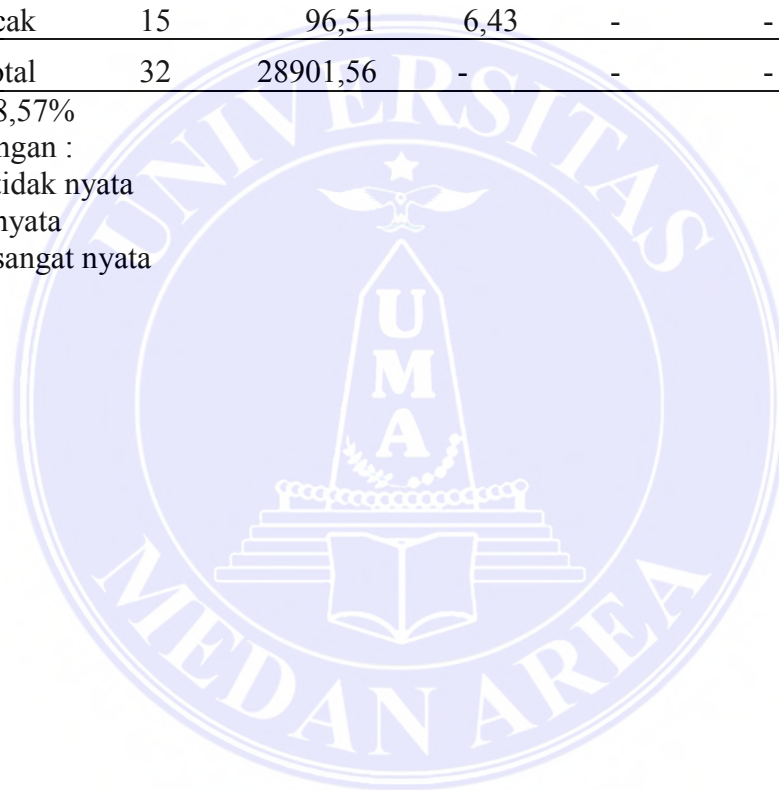
KK = 8,57%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 13. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	19,70	17,20	36,90	18,45
P ₀ S ₁	24,50	25,23	49,73	24,87
P ₀ S ₂	32,33	29,70	62,03	31,02
P ₀ S ₃	25,23	29,60	54,83	27,42
P ₁ S ₀	17,87	21,63	39,50	19,75
P ₁ S ₁	24,40	21,67	46,07	23,03
P ₁ S ₂	30,70	30,23	60,93	30,47
P ₁ S ₃	31,13	30,33	61,47	30,73
P ₂ S ₀	21,20	23,40	44,60	22,30
P ₂ S ₁	21,70	29,00	50,70	25,35
P ₂ S ₂	33,70	33,20	66,90	33,45
P ₂ S ₃	36,03	35,77	71,80	35,90
P ₃ S ₀	22,75	22,67	45,42	22,71
P ₃ S ₁	21,23	24,53	45,77	22,88
P ₃ S ₂	31,00	34,85	65,85	32,93
P ₃ S ₃	36,47	32,47	68,93	34,47
Total	429,95	441,48	871,43	-
Rataan	26,87	27,59	-	27,23

Lampiran 14. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	36,90	39,50	44,60	45,42	166,42	20,80
S ₁	49,73	46,07	50,70	45,77	192,27	24,03
S ₂	62,03	60,93	66,90	65,85	255,72	31,96
S ₃	54,83	61,47	71,80	68,93	257,03	32,13
Total	203,50	207,97	234,00	225,97	871,43	-
Rataan	25,44	26,00	29,25	28,25	-	27,23

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	23731,13	-	-	-	-
Ulangan	1	4,16	4,16	-	-	-
Perlakuan	15	918,39	61,23	-	-	-
P	3	78,79	26,26	5,35 *	3,29	5,42
S	3	783,64	261,21	53,25 **	3,29	5,42
P / S	9	55,97	6,22	1,27 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	73,58	4,91	-	-	-
Total	32	24727,26	-	-	-	-

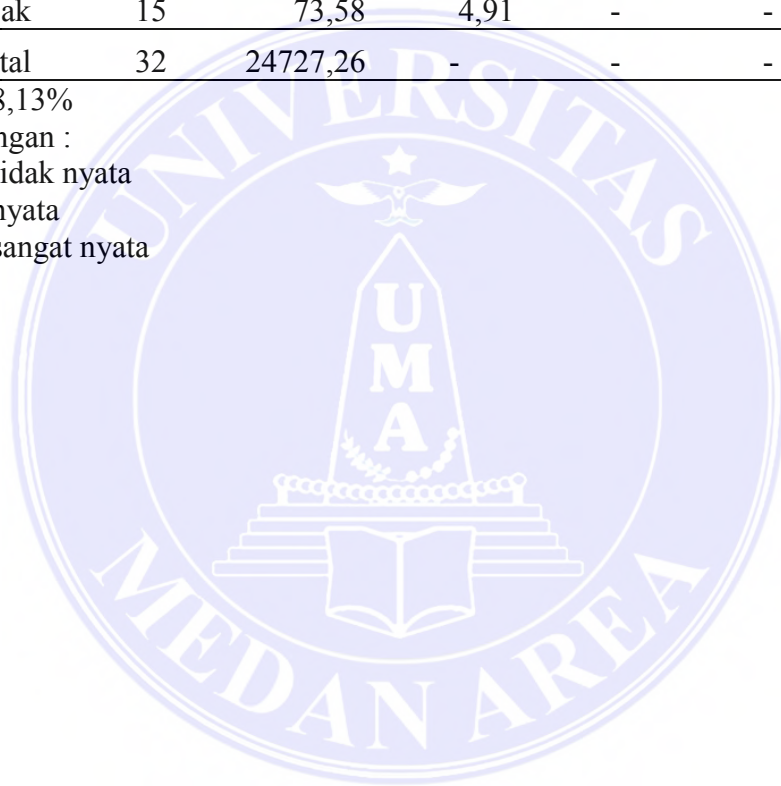
KK = 8,13%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 16. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	22,80	17,30	40,10	20,05
P ₀ S ₁	18,87	26,77	45,63	22,82
P ₀ S ₂	31,73	28,73	60,47	30,23
P ₀ S ₃	29,90	27,73	57,63	28,82
P ₁ S ₀	14,90	19,17	34,07	17,03
P ₁ S ₁	27,55	23,80	51,35	25,68
P ₁ S ₂	34,30	31,97	66,27	33,13
P ₁ S ₃	37,93	34,00	71,93	35,97
P ₂ S ₀	22,23	26,97	49,20	24,60
P ₂ S ₁	19,65	28,90	48,55	24,28
P ₂ S ₂	40,73	38,20	78,93	39,47
P ₂ S ₃	39,00	40,57	79,57	39,78
P ₃ S ₀	22,25	19,57	41,82	20,91
P ₃ S ₁	26,67	22,00	48,67	24,33
P ₃ S ₂	33,15	31,90	65,05	32,53
P ₃ S ₃	29,57	39,70	69,27	34,63
Total	451,23	457,27	908,50	-
Rataan	28,20	28,58	-	28,39

Lampiran 17. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	40,10	34,07	49,20	41,82	165,18	20,65
S ₁	45,63	51,35	48,55	48,67	194,20	24,28
S ₂	60,47	66,27	78,93	65,05	270,72	33,84
S ₃	57,63	71,93	79,57	69,27	278,40	34,80
Total	203,83	223,62	256,25	224,80	908,50	-
Rataan	25,48	27,95	32,03	28,10	-	28,39

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	25792,88	-	-	-	-
Ulangan	1	1,14	1,14	-	-	-
Perlakuan	15	1465,51	97,70	-	-	-
P	3	176,06	58,69	4,32 *	3,29	5,42
S	3	1181,27	393,76	29,00 **	3,29	5,42
P / S	9	108,18	12,02	0,89 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	203,66	13,58	-	-	-
Total	32	27463,19	-	-	-	-

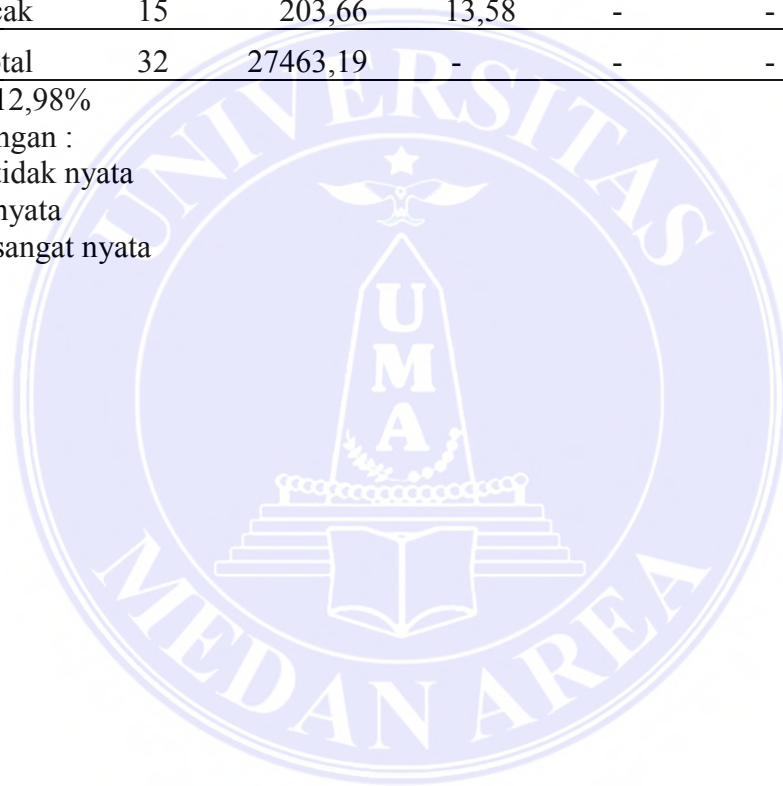
KK = 12,98%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 19. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 7 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	20,20	24,70	44,90	22,45
P ₀ S ₁	23,60	30,67	54,27	27,13
P ₀ S ₂	24,50	26,63	51,13	25,57
P ₀ S ₃	32,80	25,50	58,30	29,15
P ₁ S ₀	16,93	18,40	35,33	17,67
P ₁ S ₁	30,10	27,57	57,67	28,83
P ₁ S ₂	28,93	26,70	55,63	27,82
P ₁ S ₃	36,33	33,80	70,13	35,07
P ₂ S ₀	28,25	28,23	56,48	28,24
P ₂ S ₁	20,30	31,20	51,50	25,75
P ₂ S ₂	39,17	33,70	72,87	36,43
P ₂ S ₃	33,60	35,27	68,87	34,43
P ₃ S ₀	21,80	20,63	42,43	21,22
P ₃ S ₁	32,37	28,85	61,22	30,61
P ₃ S ₂	36,75	28,60	65,35	32,68
P ₃ S ₃	39,90	37,27	77,17	38,58
Total	465,53	457,72	923,25	-
Rataan	29,10	28,61	-	28,85

Lampiran 20. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	44,90	35,33	56,48	42,43	179,15	22,39
S ₁	54,27	57,67	51,50	61,22	224,65	28,08
S ₂	51,13	55,63	72,87	65,35	244,98	30,62
S ₃	58,30	70,13	68,87	77,17	274,47	34,31
Total	208,60	218,77	249,72	246,17	923,25	-
Rataan	26,08	27,35	31,21	30,77	-	28,85

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	26637,21	-	-	-	-
Ulangan	1	1,91	1,91	-	-	-
Perlakuan	15	977,90	65,19	-	-	-
P	3	153,95	51,32	4,02 *	3,29	5,42
S	3	601,69	200,56	15,72 **	3,29	5,42
P / S	9	222,26	24,70	1,94 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	191,37	12,76	-	-	-
Total	32	27808,38	-	-	-	-

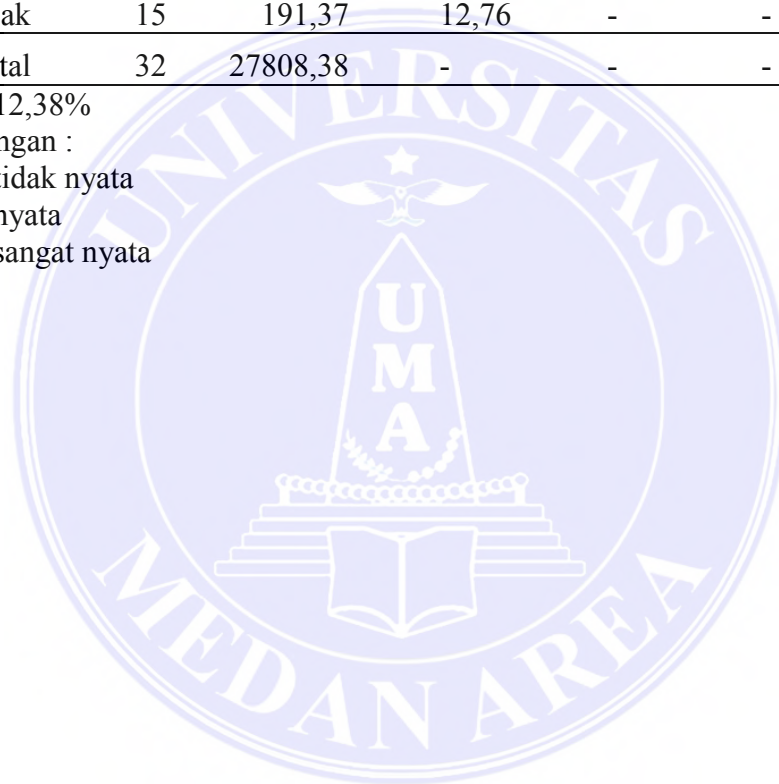
KK = 12,38%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 22. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	3,67	4,00	7,67	3,83
P ₀ S ₁	4,67	4,00	8,67	4,33
P ₀ S ₂	5,33	3,00	8,33	4,17
P ₀ S ₃	5,00	4,67	9,67	4,83
P ₁ S ₀	3,67	3,67	7,33	3,67
P ₁ S ₁	4,00	4,33	8,33	4,17
P ₁ S ₂	5,00	4,67	9,67	4,83
P ₁ S ₃	4,67	4,67	9,33	4,67
P ₂ S ₀	5,00	4,00	9,00	4,50
P ₂ S ₁	5,33	5,00	10,33	5,17
P ₂ S ₂	5,33	5,00	10,33	5,17
P ₂ S ₃	6,00	6,33	12,33	6,17
P ₃ S ₀	3,67	3,33	7,00	3,50
P ₃ S ₁	2,67	4,33	7,00	3,50
P ₃ S ₂	5,00	5,67	10,67	5,33
P ₃ S ₃	5,33	5,33	10,67	5,33
Total	74,33	72,00	146,33	-
Rataan	4,65	4,50	-	4,57

Lampiran 23. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan (anakan) Umur 2 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	7,67	7,33	9,00	7,00	31,00	3,88
S ₁	8,67	8,33	10,33	7,00	34,33	4,29
S ₂	8,33	9,67	10,33	10,67	39,00	4,88
S ₃	9,67	9,33	12,33	10,67	42,00	5,25
Total	34,33	34,67	42,00	35,33	146,33	-
Rataan	4,29	4,33	5,25	4,42	-	4,57

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	669,17	-	-	-	-
Ulangan	1	0,17	0,17	-	-	-
Perlakuan	15	17,22	1,15	-	-	-
P	3	4,95	1,65	4,65 *	3,29	5,42
S	3	8,93	2,98	8,37 **	3,29	5,42
P / S	9	3,34	0,37	1,04 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	5,33	0,36	-	-	-
Total	32	691,89	-	-	-	-

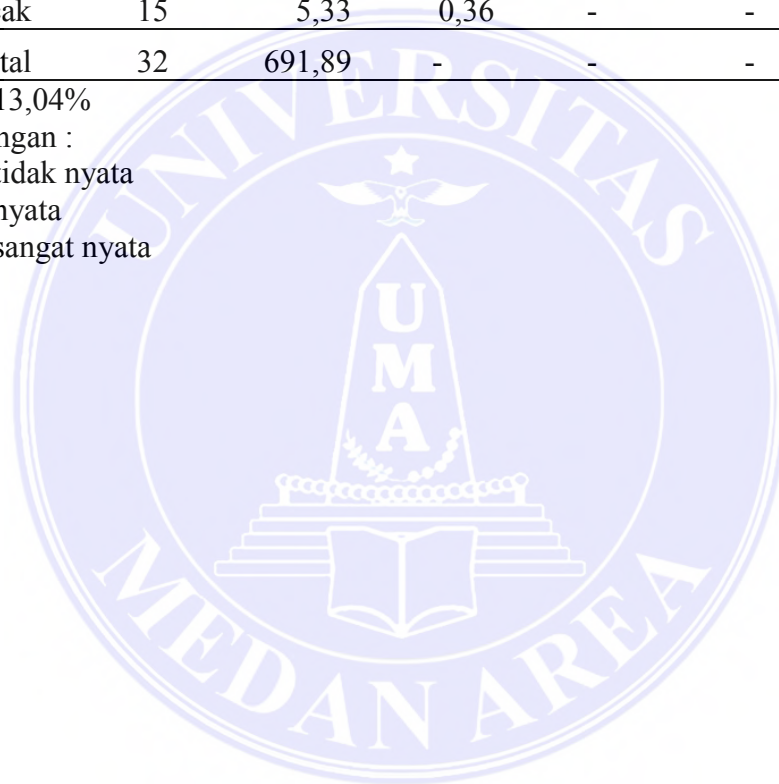
KK = 13,04%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 25. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	5,67	5,00	10,67	5,33
P ₀ S ₁	4,33	3,00	7,33	3,67
P ₀ S ₂	4,67	3,33	8,00	4,00
P ₀ S ₃	4,67	5,33	10,00	5,00
P ₁ S ₀	4,33	5,67	10,00	5,00
P ₁ S ₁	4,00	4,33	8,33	4,17
P ₁ S ₂	5,00	4,00	9,00	4,50
P ₁ S ₃	4,67	6,00	10,67	5,33
P ₂ S ₀	5,00	4,33	9,33	4,67
P ₂ S ₁	5,67	5,33	11,00	5,50
P ₂ S ₂	5,00	5,67	10,67	5,33
P ₂ S ₃	7,00	6,33	13,33	6,67
P ₃ S ₀	4,67	3,67	8,33	4,17
P ₃ S ₁	3,33	4,00	7,33	3,67
P ₃ S ₂	6,33	5,00	11,33	5,67
P ₃ S ₃	5,33	5,33	10,67	5,33
Total	79,67	76,33	156,00	-
Rataan	4,98	4,77	-	4,88

Lampiran 26. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan (anakan) Umur 3 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	10,67	10,00	9,33	8,33	38,33	4,79
S ₁	7,33	8,33	11,00	7,33	34,00	4,25
S ₂	8,00	9,00	10,67	11,33	39,00	4,88
S ₃	10,00	10,67	13,33	10,67	44,67	5,58
Total	36,00	38,00	44,33	37,67	156,00	-
Rataan	4,50	4,75	5,54	4,71	-	4,88

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	760,50	-	-	-	-
Ulangan	1	0,35	0,35	-	-	-
Perlakuan	15	19,94	1,33	-	-	-
P	3	5,03	1,68	3,84 *	3,29	5,42
S	3	7,19	2,40	5,50 **	3,29	5,42
P / S	9	7,72	0,86	1,97 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	6,54	0,44	-	-	-
Total	32	787,33	-	-	-	-

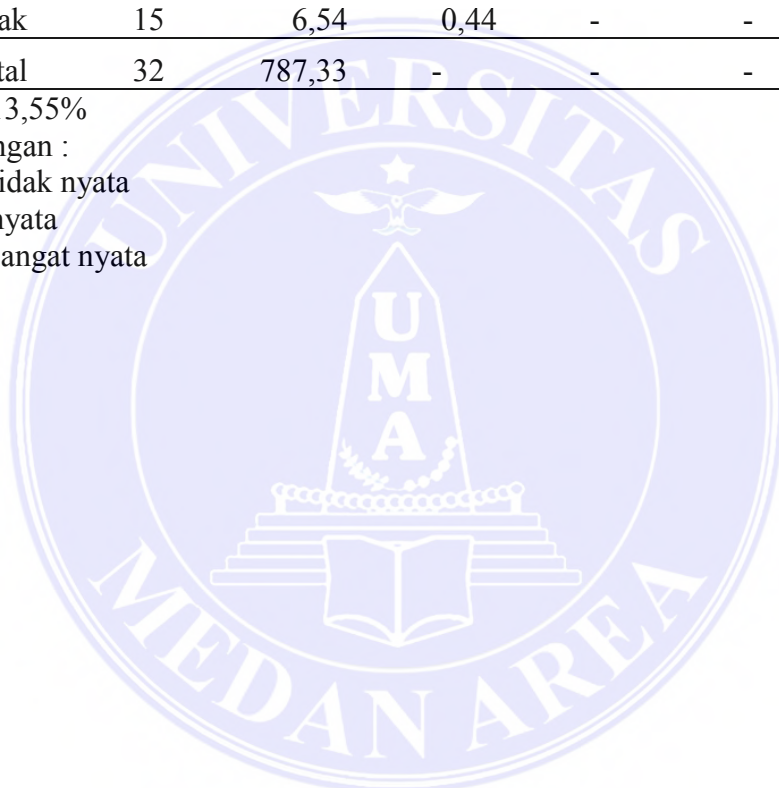
KK = 13,55%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 28. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	4,33	5,33	9,67	4,83
P ₀ S ₁	4,33	3,00	7,33	3,67
P ₀ S ₂	5,33	4,00	9,33	4,67
P ₀ S ₃	4,67	5,67	10,33	5,17
P ₁ S ₀	4,33	5,33	9,67	4,83
P ₁ S ₁	3,67	4,67	8,33	4,17
P ₁ S ₂	5,67	6,00	11,67	5,83
P ₁ S ₃	5,33	7,00	12,33	6,17
P ₂ S ₀	5,00	5,00	10,00	5,00
P ₂ S ₁	5,67	5,67	11,33	5,67
P ₂ S ₂	6,33	5,00	11,33	5,67
P ₂ S ₃	7,67	6,67	14,33	7,17
P ₃ S ₀	4,67	4,67	9,33	4,67
P ₃ S ₁	5,33	5,00	10,33	5,17
P ₃ S ₂	5,33	5,00	10,33	5,17
P ₃ S ₃	8,00	6,00	14,00	7,00
Total	85,67	84,00	169,67	-
Rataan	5,35	5,25	-	5,30

Lampiran 29. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan (anakan) Umur 4 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	9,67	9,67	10,00	9,33	38,67	4,83
S ₁	7,33	8,33	11,33	10,33	37,33	4,67
S ₂	9,33	11,67	11,33	10,33	42,67	5,33
S ₃	10,33	12,33	14,33	14,00	51,00	6,38
Total	36,67	42,00	47,00	44,00	169,67	-
Rataan	4,58	5,25	5,88	5,50	-	5,30

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	899,59	-	-	-	-
Ulangan	1	0,09	0,09	-	-	-
Perlakuan	15	26,02	1,73	-	-	-
P	3	7,09	2,36	4,11 *	3,29	5,42
S	3	14,20	4,73	8,22 **	3,29	5,42
P / S	9	4,73	0,53	0,91 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	8,64	0,58	-	-	-
Total	32	934,33	-	-	-	-

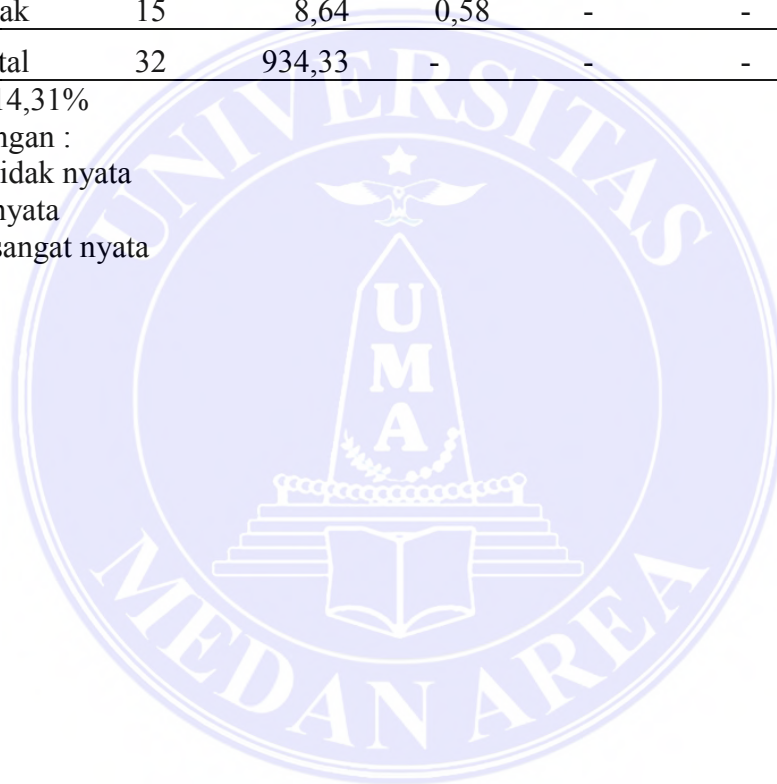
KK = 14,31%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 31. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	4,00	4,67	8,67	4,33
P ₀ S ₁	3,67	3,00	6,67	3,33
P ₀ S ₂	5,00	4,67	9,67	4,83
P ₀ S ₃	3,33	7,00	10,33	5,17
P ₁ S ₀	4,33	6,67	11,00	5,50
P ₁ S ₁	5,00	5,00	10,00	5,00
P ₁ S ₂	5,67	6,67	12,33	6,17
P ₁ S ₃	5,67	6,67	12,33	6,17
P ₂ S ₀	4,00	5,67	9,67	4,83
P ₂ S ₁	4,50	5,00	9,50	4,75
P ₂ S ₂	6,33	7,00	13,33	6,67
P ₂ S ₃	7,67	7,00	14,67	7,33
P ₃ S ₀	3,00	4,67	7,67	3,83
P ₃ S ₁	4,00	3,67	7,67	3,83
P ₃ S ₂	6,00	6,50	12,50	6,25
P ₃ S ₃	6,67	6,67	13,33	6,67
Total	78,83	90,50	169,33	-
Rataan	4,93	5,66	-	5,29

Lampiran 32. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan (anakan) Umur 5 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	8,67	11,00	9,67	7,67	37,00	4,63
S ₁	6,67	10,00	9,50	7,67	33,83	4,23
S ₂	9,67	12,33	13,33	12,50	47,83	5,98
S ₃	10,33	12,33	14,67	13,33	50,67	6,33
Total	35,33	45,67	47,17	41,17	169,33	-
Rataan	4,42	5,71	5,90	5,15	-	5,29

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	896,06	-	-	-	-
Ulangan	1	4,25	4,25	-	-	-
Perlakuan	15	40,53	2,70	-	-	-
P	3	10,60	3,53	5,19 *	3,29	5,42
S	3	25,05	8,35	12,26 **	3,29	5,42
P / S	9	4,87	0,54	0,80 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	10,22	0,68	-	-	-
Total	32	951,06	-	-	-	-

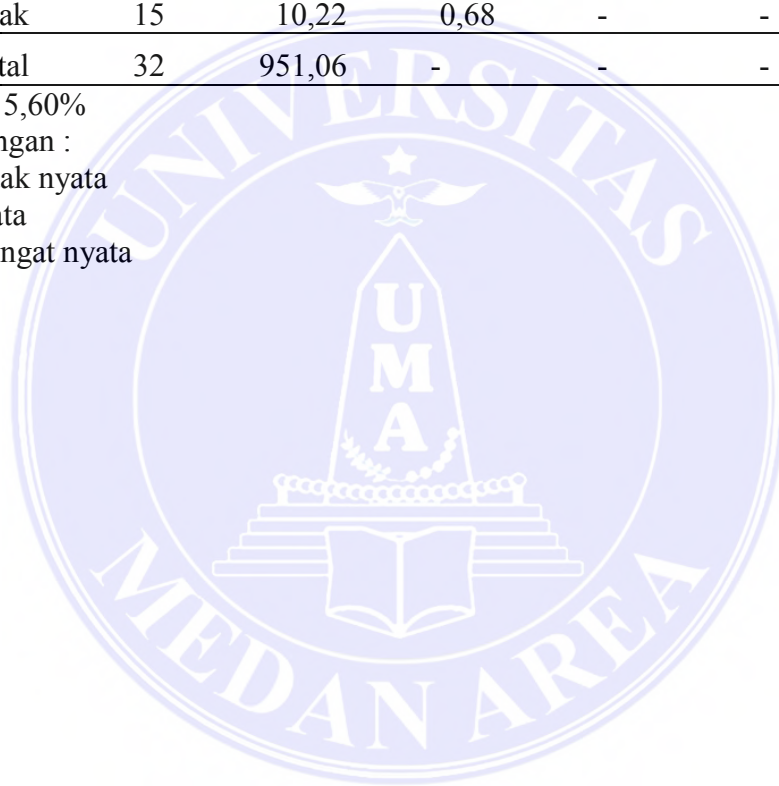
KK = 15,60%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 34. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	4,00	5,00	9,00	4,50
P ₀ S ₁	4,33	4,00	8,33	4,17
P ₀ S ₂	5,33	5,33	10,67	5,33
P ₀ S ₃	3,00	6,33	9,33	4,67
P ₁ S ₀	4,00	6,33	10,33	5,17
P ₁ S ₁	5,00	5,67	10,67	5,33
P ₁ S ₂	5,33	7,00	12,33	6,17
P ₁ S ₃	5,67	6,00	11,67	5,83
P ₂ S ₀	4,00	6,67	10,67	5,33
P ₂ S ₁	4,00	5,50	9,50	4,75
P ₂ S ₂	7,00	8,00	15,00	7,50
P ₂ S ₃	7,33	6,33	13,67	6,83
P ₃ S ₀	4,50	4,00	8,50	4,25
P ₃ S ₁	5,00	4,33	9,33	4,67
P ₃ S ₂	5,50	6,50	12,00	6,00
P ₃ S ₃	6,67	6,67	13,33	6,67
Total	80,67	93,67	174,33	-
Rataan	5,04	5,85	-	5,45

Lampiran 35. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan (anakan) Umur 6 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	9,00	10,33	10,67	8,50	38,50	4,81
S ₁	8,33	10,67	9,50	9,33	37,83	4,73
S ₂	10,67	12,33	15,00	12,00	50,00	6,25
S ₃	9,33	11,67	13,67	13,33	48,00	6,00
Total	37,33	45,00	48,83	43,17	174,33	-
Rataan	4,67	5,63	6,10	5,40	-	5,45

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	949,75	-	-	-	-
Ulangan	1	5,28	5,28	-	-	-
Perlakuan	15	28,77	1,92	-	-	-
P	3	8,60	2,87	3,66 *	3,29	5,42
S	3	14,95	4,98	6,36 **	3,29	5,42
P / S	9	5,23	0,58	0,74 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	11,75	0,78	-	-	-
Total	32	995,56	-	-	-	-

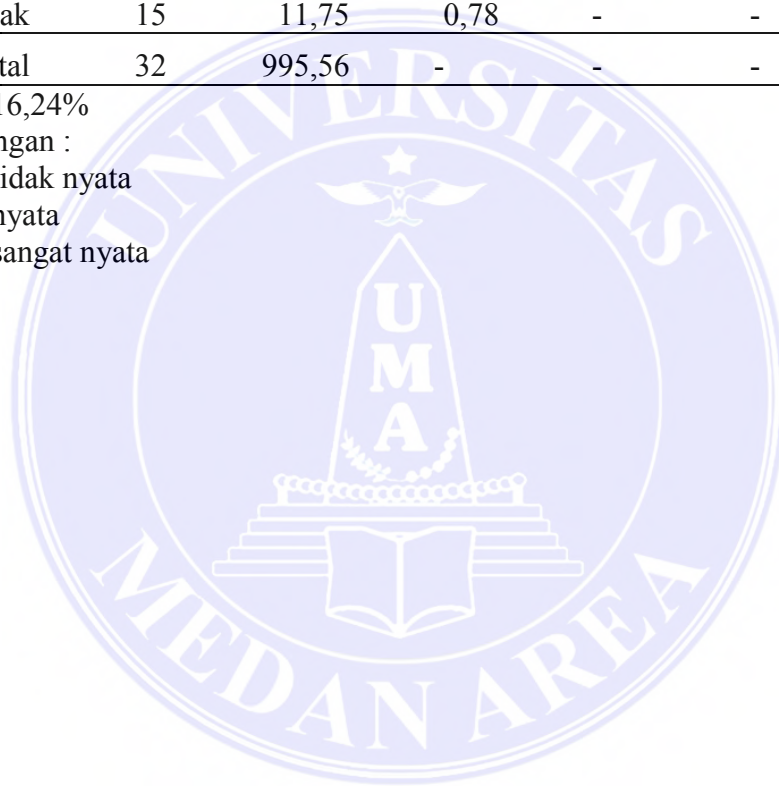
KK = 16,24%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 37. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 7 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	3,00	4,00	7,00	3,50
P ₀ S ₁	5,00	4,00	9,00	4,50
P ₀ S ₂	4,67	5,00	9,67	4,83
P ₀ S ₃	5,00	5,50	10,50	5,25
P ₁ S ₀	3,67	4,67	8,33	4,17
P ₁ S ₁	5,50	5,67	11,17	5,58
P ₁ S ₂	4,67	8,50	13,17	6,58
P ₁ S ₃	5,67	5,00	10,67	5,33
P ₂ S ₀	4,00	6,00	10,00	5,00
P ₂ S ₁	4,00	5,50	9,50	4,75
P ₂ S ₂	6,33	7,00	13,33	6,67
P ₂ S ₃	7,33	7,00	14,33	7,17
P ₃ S ₀	4,50	4,00	8,50	4,25
P ₃ S ₁	5,00	4,33	9,33	4,67
P ₃ S ₂	7,00	6,00	13,00	6,50
P ₃ S ₃	8,00	7,00	15,00	7,50
Total	83,33	89,17	172,50	-
Rataan	5,21	5,57	-	5,39

Lampiran 38. Daftar Dwi Kasta Jumlah Anakan (anakan) Umur 7 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	7,00	8,33	10,00	8,50	33,83	4,23
S ₁	9,00	11,17	9,50	9,33	39,00	4,88
S ₂	9,67	13,17	13,33	13,00	49,17	6,15
S ₃	10,50	10,67	14,33	15,00	50,50	6,31
Total	36,17	43,33	47,17	45,83	172,50	-
Rataan	4,52	5,42	5,90	5,73	-	5,39

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	929,88	-	-	-	-
Ulangan	1	1,06	1,06	-	-	-
Perlakuan	15	41,02	2,73	-	-	-
P	3	9,02	3,01	3,48 *	3,29	5,42
S	3	24,28	8,09	9,37 **	3,29	5,42
P / S	9	7,72	0,86	0,99 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	12,95	0,86	-	-	-
Total	32	984,92	-	-	-	-

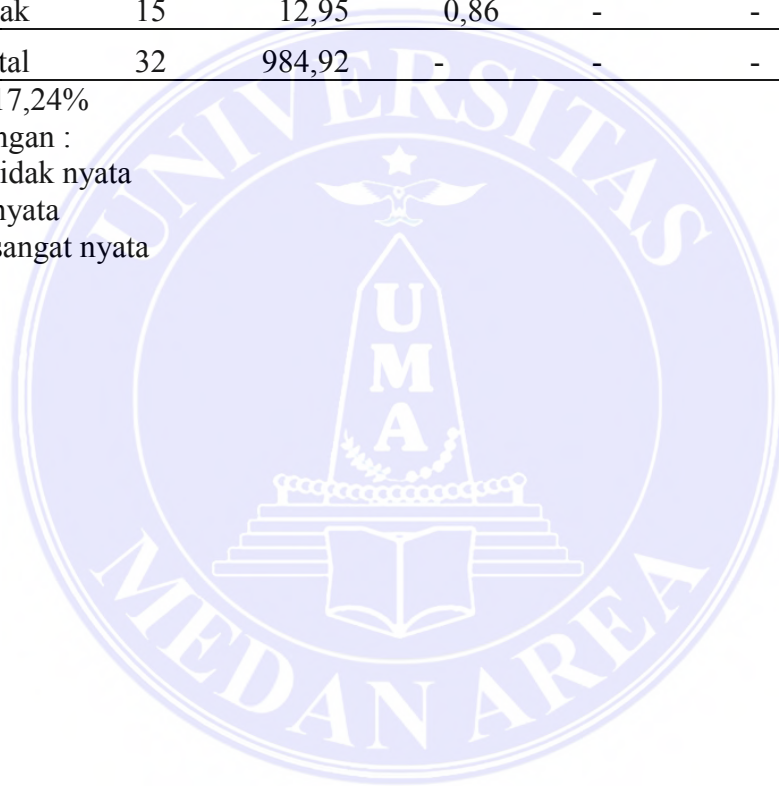
KK = 17,24%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 40. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Bawang Merah (helai) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	7,33	8,33	15,67	7,83
P ₀ S ₁	8,33	8,33	16,67	8,33
P ₀ S ₂	9,33	7,33	16,67	8,33
P ₀ S ₃	8,33	7,67	16,00	8,00
P ₁ S ₀	8,00	8,33	16,33	8,17
P ₁ S ₁	8,67	9,00	17,67	8,83
P ₁ S ₂	9,67	7,67	17,33	8,67
P ₁ S ₃	9,67	10,33	20,00	10,00
P ₂ S ₀	10,67	9,33	20,00	10,00
P ₂ S ₁	9,00	8,00	17,00	8,50
P ₂ S ₂	8,67	8,67	17,33	8,67
P ₂ S ₃	11,00	11,67	22,67	11,33
P ₃ S ₀	7,33	8,33	15,67	7,83
P ₃ S ₁	5,67	8,00	13,67	6,83
P ₃ S ₂	9,00	11,33	20,33	10,17
P ₃ S ₃	9,33	11,00	20,33	10,17
Total	140,00	143,33	283,33	-
Rataan	8,75	8,96	-	8,85

Lampiran 41. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun per Rumpun (helai) Umur 2 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	15,67	16,33	20,00	15,67	67,67	8,46
S ₁	16,67	17,67	17,00	13,67	65,00	8,13
S ₂	16,67	17,33	17,33	20,33	71,67	8,96
S ₃	16,00	20,00	22,67	20,33	79,00	9,88
Total	65,00	71,33	77,00	70,00	283,33	-
Rataan	8,13	8,92	9,63	8,75	-	8,85

Lampiran 42. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun per Rumpun Umur 2 MST

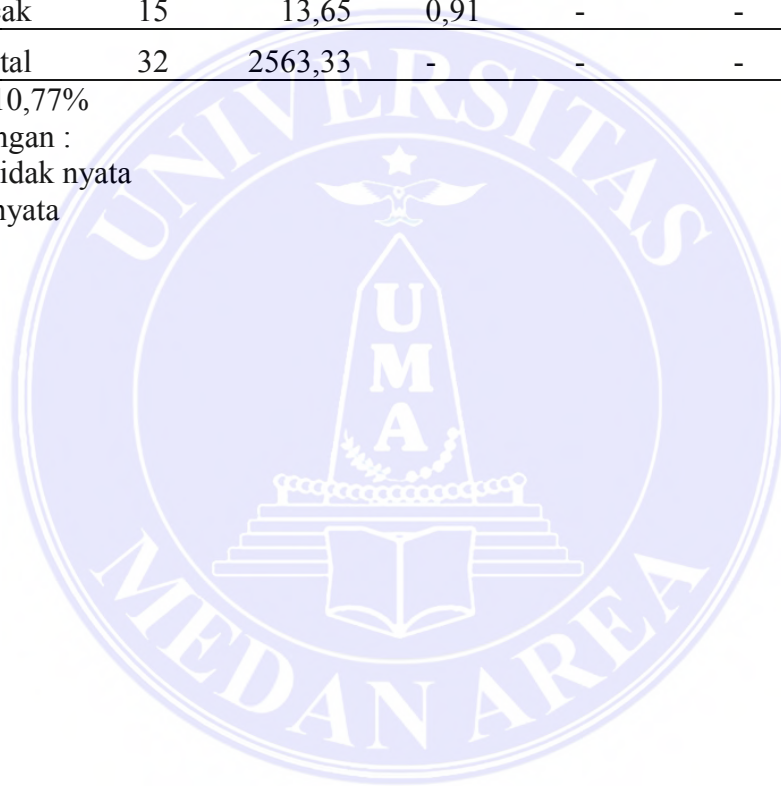
SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	2508,68	-	-	-	-
Ulangan	1	0,35	0,35	-	-	-
Perlakuan	15	40,65	2,71	-	-	-
P	3	9,13	3,04	3,34 *	3,29	5,42
S	3	13,93	4,64	5,10 *	3,29	5,42
P / S	9	17,60	1,96	2,15 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	13,65	0,91	-	-	-
Total	32	2563,33	-	-	-	-

KK = 10,77%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata



Lampiran 43. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Bawang Merah (helai) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	10,67	9,33	20,00	10,00
P ₀ S ₁	10,67	9,67	20,33	10,17
P ₀ S ₂	11,00	10,33	21,33	10,67
P ₀ S ₃	12,00	12,00	24,00	12,00
P ₁ S ₀	11,00	14,00	25,00	12,50
P ₁ S ₁	11,00	11,00	22,00	11,00
P ₁ S ₂	12,33	11,33	23,67	11,83
P ₁ S ₃	12,67	15,00	27,67	13,83
P ₂ S ₀	14,33	10,67	25,00	12,50
P ₂ S ₁	11,67	11,67	23,33	11,67
P ₂ S ₂	12,33	11,33	23,67	11,83
P ₂ S ₃	13,67	14,67	28,33	14,17
P ₃ S ₀	11,33	11,00	22,33	11,17
P ₃ S ₁	7,33	8,67	16,00	8,00
P ₃ S ₂	13,67	14,67	28,33	14,17
P ₃ S ₃	12,67	15,33	28,00	14,00
Total	188,33	190,67	379,00	-
Rataan	11,77	11,92	-	11,84

Lampiran 44. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun per Rumpun (helai) Umur 3 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	20,00	25,00	25,00	22,33	92,33	11,54
S ₁	20,33	22,00	23,33	16,00	81,67	10,21
S ₂	21,33	23,67	23,67	28,33	97,00	12,13
S ₃	24,00	27,67	28,33	28,00	108,00	13,50
Total	85,67	98,33	100,33	94,67	379,00	-
Rataan	10,71	12,29	12,54	11,83	-	11,84

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun per Rumpun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	4488,78	-	-	-	-
Ulangan	1	0,17	0,17	-	-	-
Perlakuan	15	87,72	5,85	-	-	-
P	3	15,82	5,27	3,61 *	3,29	5,42
S	3	44,70	14,90	10,21 **	3,29	5,42
P / S	9	27,20	3,02	2,07 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	21,89	1,46	-	-	-
Total	32	4598,56	-	-	-	-

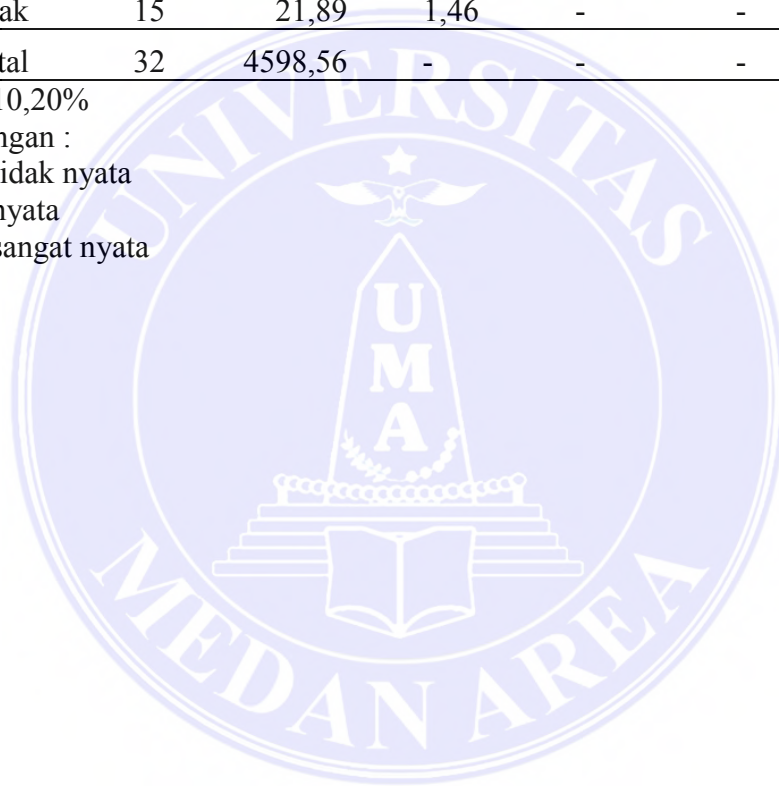
KK = 10,20%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 46. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Bawang Merah (helai) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	11,67	12,33	24,00	12,00
P ₀ S ₁	11,67	12,00	23,67	11,83
P ₀ S ₂	11,67	12,67	24,33	12,17
P ₀ S ₃	13,67	15,67	29,33	14,67
P ₁ S ₀	10,33	15,67	26,00	13,00
P ₁ S ₁	10,67	11,00	21,67	10,83
P ₁ S ₂	17,33	17,33	34,67	17,33
P ₁ S ₃	17,33	19,67	37,00	18,50
P ₂ S ₀	12,67	15,67	28,33	14,17
P ₂ S ₁	11,00	12,00	23,00	11,50
P ₂ S ₂	22,00	13,67	35,67	17,83
P ₂ S ₃	19,67	20,67	40,33	20,17
P ₃ S ₀	8,67	10,67	19,33	9,67
P ₃ S ₁	10,33	11,33	21,67	10,83
P ₃ S ₂	13,33	17,00	30,33	15,17
P ₃ S ₃	19,33	17,67	37,00	18,50
Total	221,33	235,00	456,33	-
Rataan	13,83	14,69	-	14,26

Lampiran 47. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun per Rumpun (helai) Umur 4 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	24,00	26,00	28,33	19,33	97,67	12,21
S ₁	23,67	21,67	23,00	21,67	90,00	11,25
S ₂	24,33	34,67	35,67	30,33	125,00	15,63
S ₃	29,33	37,00	40,33	37,00	143,67	17,96
Total	101,33	119,33	127,33	108,33	456,33	-
Rataan	12,67	14,92	15,92	13,54	-	14,26

Lampiran 48. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun per Rumpun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	6507,50	-	-	-	-
Ulangan	1	5,84	5,84	-	-	-
Perlakuan	15	326,44	21,76	-	-	-
P	3	49,84	16,61	3,85 *	3,29	5,42
S	3	230,48	76,83	17,79 **	3,29	5,42
P / S	9	46,11	5,12	1,19 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	64,77	4,32	-	-	-
Total	32	6904,56	-	-	-	-

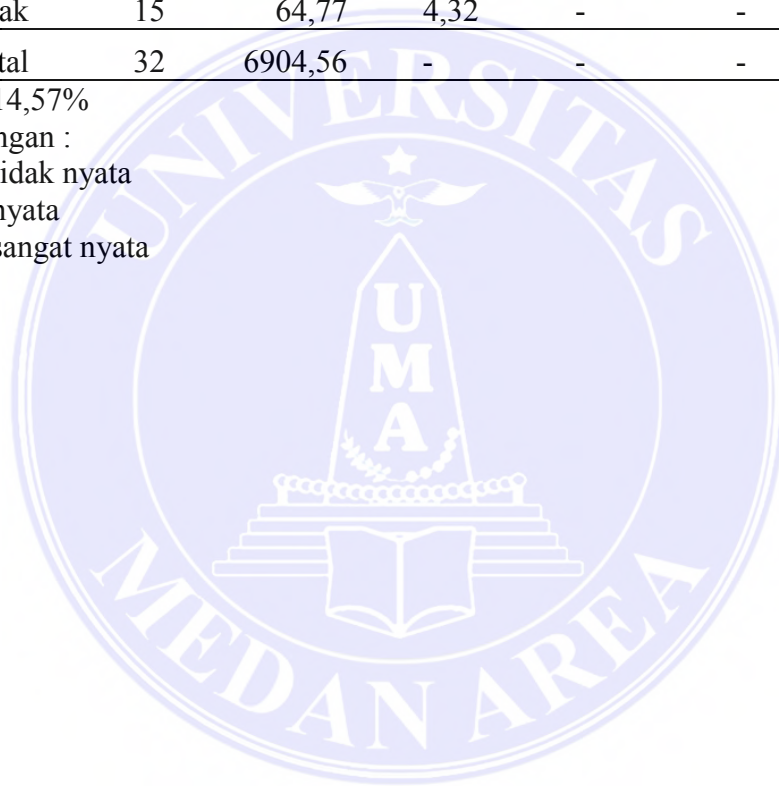
KK = 14,57%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 49. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Bawang Merah (helai) Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	7,00	9,00	16,00	8,00
P ₀ S ₁	8,00	6,00	14,00	7,00
P ₀ S ₂	18,67	14,67	33,33	16,67
P ₀ S ₃	8,00	21,00	29,00	14,50
P ₁ S ₀	10,33	13,33	23,67	11,83
P ₁ S ₁	13,00	9,00	22,00	11,00
P ₁ S ₂	21,33	23,67	45,00	22,50
P ₁ S ₃	22,00	19,33	41,33	20,67
P ₂ S ₀	13,00	16,00	29,00	14,50
P ₂ S ₁	5,00	9,50	14,50	7,25
P ₂ S ₂	26,33	27,00	53,33	26,67
P ₂ S ₃	29,67	23,00	52,67	26,33
P ₃ S ₀	11,00	7,33	18,33	9,17
P ₃ S ₁	11,33	9,00	20,33	10,17
P ₃ S ₂	18,00	23,00	41,00	20,50
P ₃ S ₃	20,33	28,00	48,33	24,17
Total	243,00	258,83	501,83	-
Rataan	15,19	16,18	-	15,68

Lampiran 50. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun per Rumpun (helai) Umur 5 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	16,00	23,67	29,00	18,33	87,00	10,88
S ₁	14,00	22,00	14,50	20,33	70,83	8,85
S ₂	33,33	45,00	53,33	41,00	172,67	21,58
S ₃	29,00	41,33	52,67	48,33	171,33	21,42
Total	92,33	132,00	149,50	128,00	501,83	-
Rataan	11,54	16,50	18,69	16,00	-	15,68

Lampiran 51. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun per Rumpun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	7869,90	-	-	-	-
Ulangan	1	7,83	7,83	-	-	-
Perlakuan	15	1439,01	95,93	-	-	-
P	3	215,57	71,86	5,50 **	3,29	5,42
S	3	1099,51	366,50	28,07 **	3,29	5,42
P / S	9	123,93	13,77	1,05 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	195,85	13,06	-	-	-
Total	32	9512,58	-	-	-	-

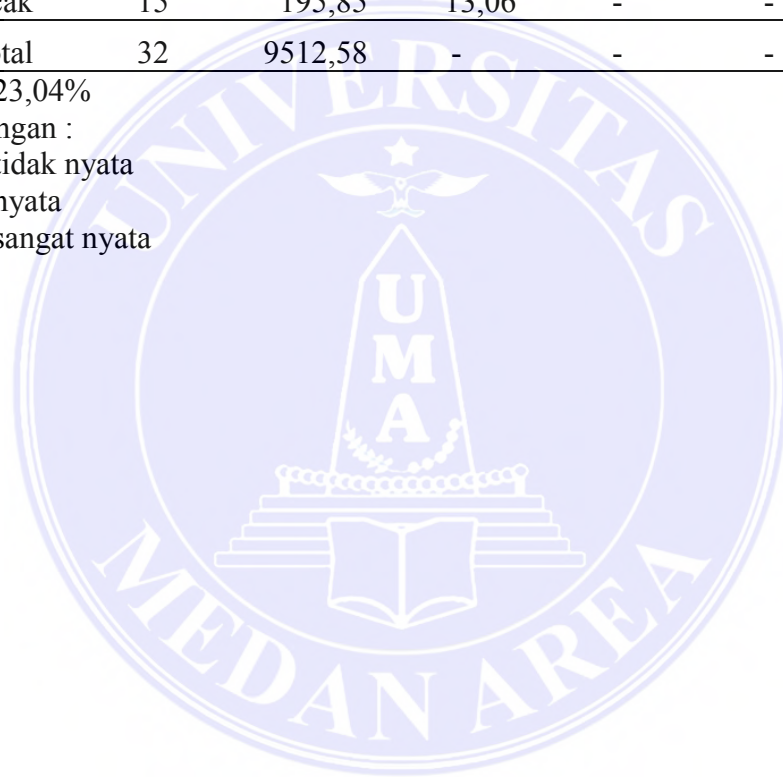
KK = 23,04%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 52. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Bawang Merah (helai) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	7,00	10,50	17,50	8,75
P ₀ S ₁	8,67	12,33	21,00	10,50
P ₀ S ₂	16,33	14,33	30,67	15,33
P ₀ S ₃	4,33	19,00	23,33	11,67
P ₁ S ₀	8,33	11,67	20,00	10,00
P ₁ S ₁	15,50	11,33	26,83	13,42
P ₁ S ₂	19,67	21,33	41,00	20,50
P ₁ S ₃	24,33	17,00	41,33	20,67
P ₂ S ₀	12,33	15,33	27,67	13,83
P ₂ S ₁	5,00	15,00	20,00	10,00
P ₂ S ₂	26,67	28,00	54,67	27,33
P ₂ S ₃	29,67	22,33	52,00	26,00
P ₃ S ₀	7,50	6,67	14,17	7,08
P ₃ S ₁	13,33	7,33	20,67	10,33
P ₃ S ₂	17,00	19,00	36,00	18,00
P ₃ S ₃	17,33	26,67	44,00	22,00
Total	233,00	257,83	490,83	-
Rataan	14,56	16,11	-	15,34

Lampiran 53. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun per Rumpun (helai) Umur 6 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	17,50	20,00	27,67	14,17	79,33	9,92
S ₁	21,00	26,83	20,00	20,67	88,50	11,06
S ₂	30,67	41,00	54,67	36,00	162,33	20,29
S ₃	23,33	41,33	52,00	44,00	160,67	20,08
Total	92,50	129,17	154,33	114,83	490,83	-
Rataan	11,56	16,15	19,29	14,35	-	15,34

Lampiran 54. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun per Rumpun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	7528,67	-	-	-	-
Ulangan	1	19,27	19,27	-	-	-
Perlakuan	15	1200,99	80,07	-	-	-
P	3	252,05	84,02	4,32 *	3,29	5,42
S	3	757,82	252,61	12,98 **	3,29	5,42
P / S	9	191,11	21,23	1,09 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	291,83	19,46	-	-	-
Total	32	9040,75	-	-	-	-

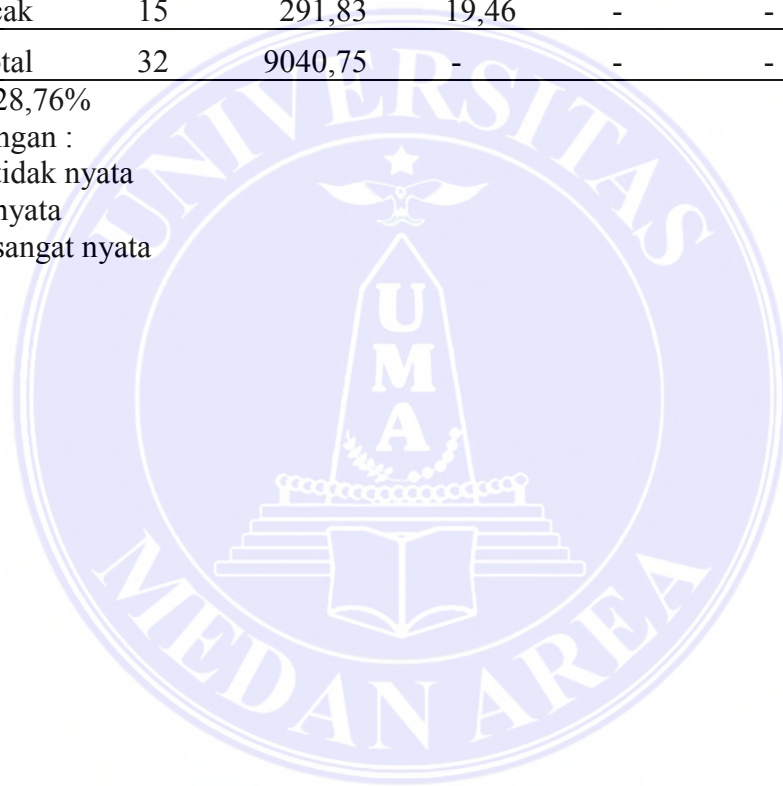
KK = 28,76%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 55. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Daun per Rumpun Bawang Merah (helai) Umur 7 Minggu Setelah Tanam (MST) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	3,33	4,00	7,33	3,67
P ₀ S ₁	8,00	13,67	21,67	10,83
P ₀ S ₂	10,33	11,00	21,33	10,67
P ₀ S ₃	2,33	14,67	17,00	8,50
P ₁ S ₀	8,00	8,67	16,67	8,33
P ₁ S ₁	11,33	16,33	27,67	13,83
P ₁ S ₂	15,33	17,33	32,67	16,33
P ₁ S ₃	18,33	12,00	30,33	15,17
P ₂ S ₀	9,67	14,67	24,33	12,17
P ₂ S ₁	1,67	11,67	13,33	6,67
P ₂ S ₂	22,67	8,67	31,33	15,67
P ₂ S ₃	18,67	16,33	35,00	17,50
P ₃ S ₀	6,00	4,67	10,67	5,33
P ₃ S ₁	14,33	7,67	22,00	11,00
P ₃ S ₂	14,67	7,67	22,33	11,17
P ₃ S ₃	12,00	19,67	31,67	15,83
Total	176,67	188,67	365,33	-
Rataan	11,04	11,79	-	11,42

Lampiran 56. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun per Rumpun (helai) Umur 7 MST

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	7,33	16,67	24,33	10,67	59,00	7,38
S ₁	21,67	27,67	13,33	22,00	84,67	10,58
S ₂	21,33	32,67	31,33	22,33	107,67	13,46
S ₃	17,00	30,33	35,00	31,67	114,00	14,25
Total	67,33	107,33	104,00	86,67	365,33	-
Rataan	8,42	13,42	13,00	10,83	-	11,42

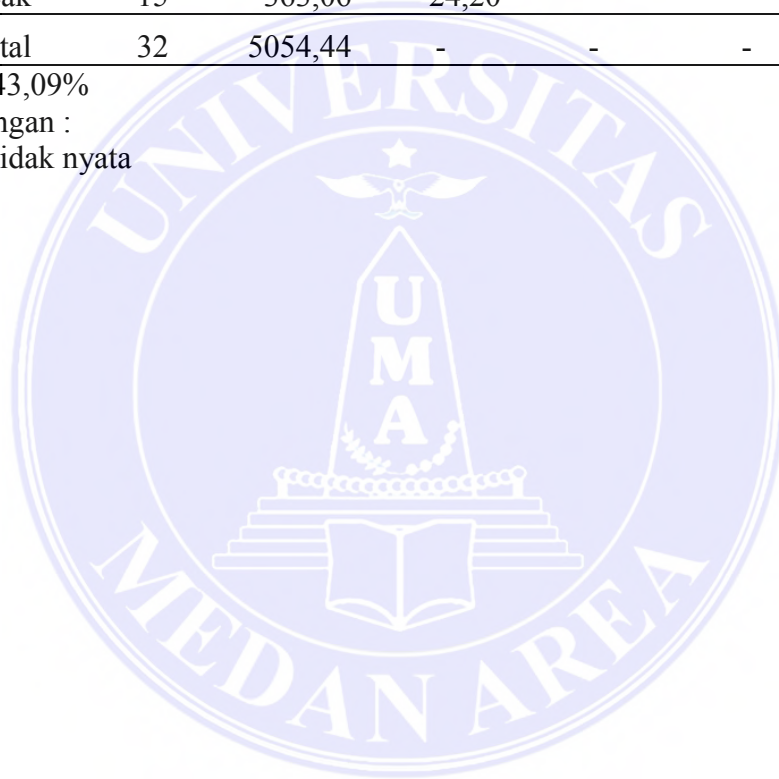
Lampiran 57. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun per Rumpun Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	4170,89	-	-	-	-
Ulangan	1	4,50	4,50	-	-	-
Perlakuan	15	516,00	34,40	-	-	-
P	3	126,78	42,26	1,75 ^{tn}	3,29	5,42
S	3	233,81	77,94	3,22 ^{tn}	3,29	5,42
P / S	9	155,42	17,27	0,71 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	363,06	24,20	-	-	-
Total	32	5054,44	-	-	-	-

KK = 43,09%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 58. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Jumlah Umbi per Tanaman Sampel (umbi) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	5,00	4,50	9,50	4,75
P ₀ S ₁	7,50	5,33	12,83	6,42
P ₀ S ₂	4,50	6,00	10,50	5,25
P ₀ S ₃	2,50	9,50	12,00	6,00
P ₁ S ₀	5,67	7,33	13,00	6,50
P ₁ S ₁	7,00	6,00	13,00	6,50
P ₁ S ₂	6,33	9,00	15,33	7,67
P ₁ S ₃	7,67	5,00	12,67	6,33
P ₂ S ₀	6,00	7,67	13,67	6,83
P ₂ S ₁	6,00	8,00	14,00	7,00
P ₂ S ₂	6,67	9,00	15,67	7,83
P ₂ S ₃	9,33	7,33	16,67	8,33
P ₃ S ₀	6,00	4,33	10,33	5,17
P ₃ S ₁	5,00	6,50	11,50	5,75
P ₃ S ₂	7,00	6,50	13,50	6,75
P ₃ S ₃	7,00	8,67	15,67	7,83
Total	99,17	110,67	209,83	-
Rataan	6,20	6,92	-	6,56

Lampiran 59. Daftar Dwi Kasta Jumlah Umbi per Tanaman Sampel (umbi)

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	9,50	13,00	13,67	10,33	46,50	5,81
S ₁	12,83	13,00	14,00	11,50	51,33	6,42
S ₂	10,50	15,33	15,67	13,50	55,00	6,88
S ₃	12,00	12,67	16,67	15,67	57,00	7,13
Total	44,83	54,00	60,00	51,00	209,83	-
Rataan	5,60	6,75	7,50	6,38	-	6,56

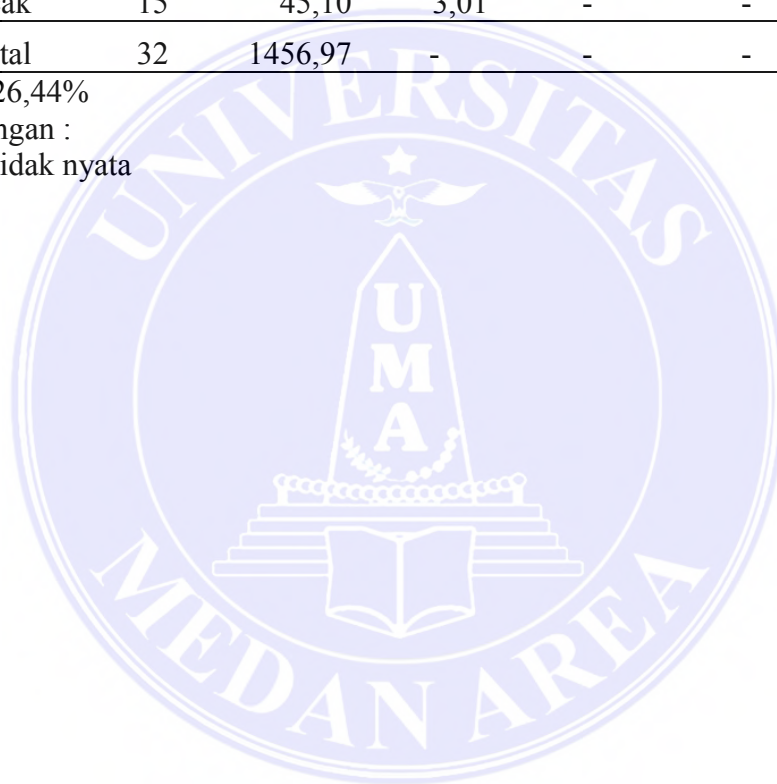
Lampiran 60. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Tanaman Sampel

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	1375,94	-	-	-	-
Ulangan	1	4,13	4,13	-	-	-
Perlakuan	15	31,80	2,12	-	-	-
P	3	14,94	4,98	1,66 ^{tn}	3,29	5,42
S	3	7,98	2,66	0,88 ^{tn}	3,29	5,42
P / S	9	8,88	0,99	0,33 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	45,10	3,01	-	-	-
Total	32	1456,97	-	-	-	-

KK = 26,44%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 61. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Berat Basah Tanaman per Sampel (g) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	42,00	44,00	86,00	43,00
P ₀ S ₁	41,50	42,67	84,17	42,08
P ₀ S ₂	43,50	42,00	85,50	42,75
P ₀ S ₃	43,50	41,00	84,50	42,25
P ₁ S ₀	39,00	43,00	82,00	41,00
P ₁ S ₁	42,00	43,67	85,67	42,83
P ₁ S ₂	47,00	48,00	95,00	47,50
P ₁ S ₃	44,33	45,00	89,33	44,67
P ₂ S ₀	43,00	44,33	87,33	43,67
P ₂ S ₁	46,00	40,50	86,50	43,25
P ₂ S ₂	46,33	47,00	93,33	46,67
P ₂ S ₃	49,33	50,00	99,33	49,67
P ₃ S ₀	40,50	42,00	82,50	41,25
P ₃ S ₁	42,50	40,50	83,00	41,50
P ₃ S ₂	50,00	42,50	92,50	46,25
P ₃ S ₃	49,00	48,00	97,00	48,50
Total	709,50	704,17	1413,67	-
Rataan	44,34	44,01	-	44,18

Lampiran 62. Daftar Dwi Kasta Berat Basah Tanaman per Sampel (g)

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	86,00	82,00	87,33	82,50	337,83	42,23
S ₁	84,17	85,67	86,50	83,00	339,33	42,42
S ₂	85,50	95,00	93,33	92,50	366,33	45,79
S ₃	84,50	89,33	99,33	97,00	370,17	46,27
Total	340,17	352,00	366,50	355,00	1413,67	-
Rataan	42,52	44,00	45,81	44,38	-	44,18

Lampiran 63. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman per Sampel

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	62451,67	-	-	-	-
Ulangan	1	0,89	0,89	-	-	-
Perlakuan	15	221,75	14,78	-	-	-
P	3	43,91	14,64	3,41 *	3,29	5,42
S	3	111,07	37,02	8,63 **	3,29	5,42
P / S	9	66,77	7,42	1,73 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	64,36	4,29	-	-	-
Total	32	62738,67	-	-	-	-

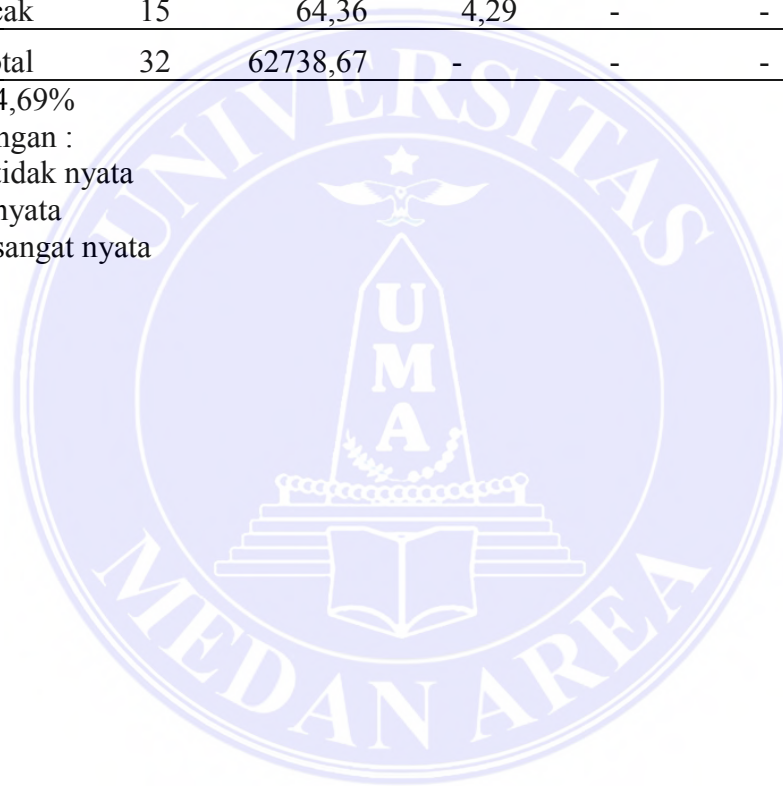
KK = 4,69%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 64. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel (g) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	24,00	20,00	44,00	22,00
P ₀ S ₁	31,50	27,33	58,83	29,42
P ₀ S ₂	27,50	28,33	55,83	27,92
P ₀ S ₃	30,50	35,00	65,50	32,75
P ₁ S ₀	30,33	28,00	58,33	29,17
P ₁ S ₁	30,50	31,00	61,50	30,75
P ₁ S ₂	30,00	38,50	68,50	34,25
P ₁ S ₃	33,67	33,67	67,33	33,67
P ₂ S ₀	28,50	26,33	54,83	27,42
P ₂ S ₁	26,00	29,50	55,50	27,75
P ₂ S ₂	39,67	36,00	75,67	37,83
P ₂ S ₃	37,00	35,67	72,67	36,33
P ₃ S ₀	27,50	31,67	59,17	29,58
P ₃ S ₁	30,00	34,00	64,00	32,00
P ₃ S ₂	33,50	30,50	64,00	32,00
P ₃ S ₃	30,00	35,00	65,00	32,50
Total	490,17	500,50	990,67	-
Rataan	30,64	31,28	-	30,96

Lampiran 65. Daftar Dwi Kasta Berat Kering Tanaman per Sampel (g)

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	44,00	58,33	54,83	59,17	216,33	27,04
S ₁	58,83	61,50	55,50	64,00	239,83	29,98
S ₂	55,83	68,50	75,67	64,00	264,00	33,00
S ₃	65,50	67,33	72,67	65,00	270,50	33,81
Total	224,17	255,67	258,67	252,17	990,67	-
Rataan	28,02	31,96	32,33	31,52	-	30,96

Lampiran 66. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman per Sampel

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	30669,39	-	-	-	-
Ulangan	1	3,34	3,34	-	-	-
Perlakuan	15	443,89	29,59	-	-	-
P	3	94,69	31,56	4,21 *	3,29	5,42
S	3	228,91	76,30	10,17 **	3,29	5,42
P / S	9	120,29	13,37	1,78 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	112,55	7,50	-	-	-
Total	32	31229,17	-	-	-	-

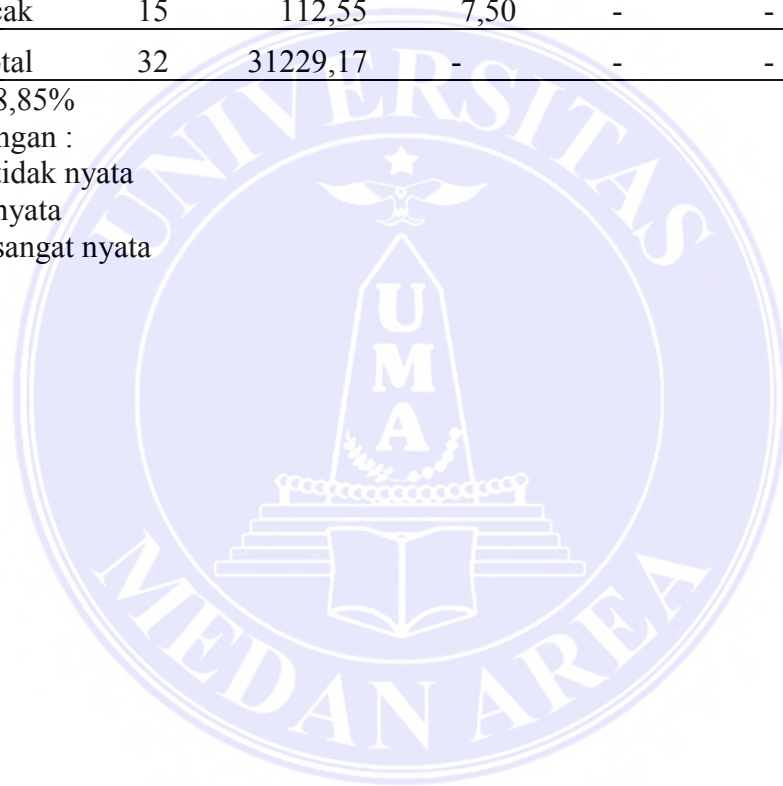
KK = 8,85%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 67. Data Pengamatan Pengaruh Beberapa Jenis Amelioran Terhadap Susut Bobot Bawang Merah per Tanaman Sampel (%) yang Ditanam pada Tanah Salin

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P ₀ S ₀	42,86	54,55	97,40	48,70
P ₀ S ₁	24,10	35,94	60,03	30,02
P ₀ S ₂	36,78	32,54	69,32	34,66
P ₀ S ₃	29,89	14,63	44,52	22,26
P ₁ S ₀	22,22	34,88	57,11	28,55
P ₁ S ₁	27,38	29,01	56,39	28,19
P ₁ S ₂	36,17	19,79	55,96	27,98
P ₁ S ₃	24,06	25,19	49,25	24,62
P ₂ S ₀	33,72	40,60	74,32	37,16
P ₂ S ₁	43,48	27,16	70,64	35,32
P ₂ S ₂	14,39	23,40	37,79	18,90
P ₂ S ₃	25,00	28,67	53,67	26,83
P ₃ S ₀	32,10	24,60	56,70	28,35
P ₃ S ₁	29,41	16,05	45,46	22,73
P ₃ S ₂	33,00	28,24	61,24	30,62
P ₃ S ₃	38,78	27,08	65,86	32,93
Total	493,33	462,33	955,66	-
Rataan	30,83	28,90	-	29,86

Lampiran 68. Daftar Dwi Kasta Susut Bobot Bawang Merah per Sampel (%)

P / S	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Total	Rataan
S ₀	97,40	57,11	74,32	56,70	285,53	35,69
S ₁	60,03	56,39	70,64	45,46	232,52	29,07
S ₂	69,32	55,96	37,79	61,24	224,31	28,04
S ₃	44,52	49,25	53,67	65,86	213,29	26,66
Total	271,28	218,70	236,42	229,26	955,66	-
Rataan	33,91	27,34	29,55	28,66	-	29,86

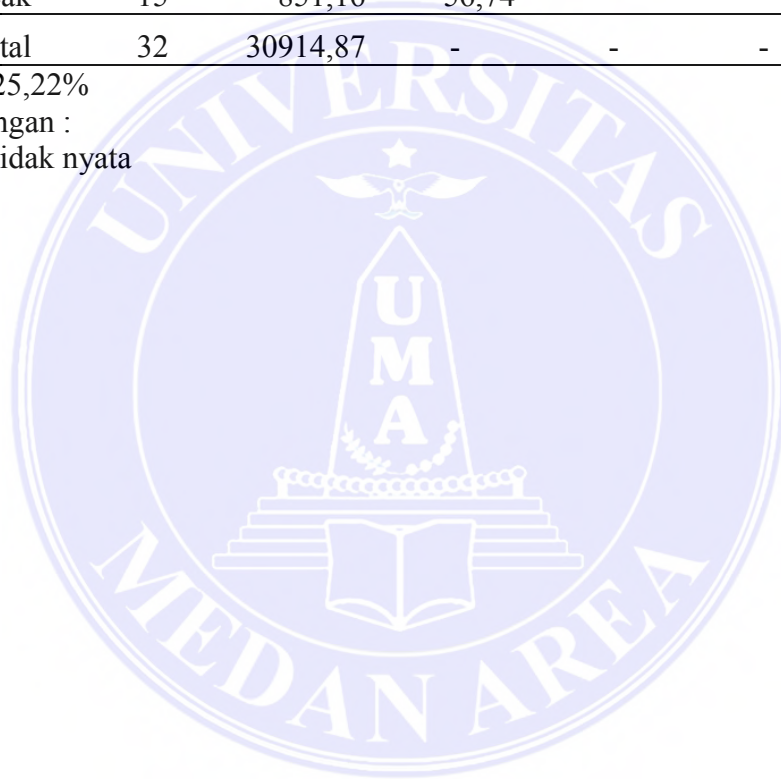
Lampiran 69. Daftar Sidik Ragam Susut Bobot Bawang Merah per Sampel

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	28539,98	-	-	-	-
Ulangan	1	30,03	30,03	-	-	-
Perlakuan	15	1493,70	99,58	-	-	-
P	3	194,42	64,81	1,14 ^{tn}	3,29	5,42
S	3	385,50	128,50	2,26 ^{tn}	3,29	5,42
P / S	9	913,78	101,53	1,79 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	851,16	56,74	-	-	-
Total	32	30914,87	-	-	-	-

KK = 25,22%

Keterangan :

tn = tidak nyata





LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Bokashi Blotong Tebu (*Saccharum Officinarum L.*)
Nama Pengirim Sampel : Putri Wana Lala

Tanggal : 26 Maret 2020
No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	1,42			VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	1,32			SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	0,16			AAS
PH	-	6,58			POTENSIMETRI
C-organik	%	15,62			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	11,04			-

Diketahui Oleh,

Penjab. Lab



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Bokashi Apu-Apu (*Pistia Stratiotes* L.)
Nama Pengirim Sampel : Putri Wana Laia

Tanggal : 26 Maret 2020
No. Lab : Kode E

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	1,57			VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	0,89			SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	1,01			AAS
PH	-	6,29			POTENSIMETRI
C-organik	%	20,15			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	12,83			-

Diketahui Oleh,

Penjab Lab



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Bokashi Daun Mangrove
Nama Pengirim Sampel : Putri Wana Lala

Tanggal : 26 Maret 2020
No. Lab : Kode D

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji		Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel		
Nitrogen (N)	%	2,13		VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	0,10		SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	1,18		AAS
PH	-	6,58		POTENSIMETRI
C-organik	%	23,67		SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	11,10		-

Diketahui Oleh,

Perjab. Lab

SOIL ANALYSIS REPORT

Customer: Putri Wana Laila
Address: Hilzaidah Larono RT/RW 000000
Phone/Fax: 085206717720
E-mail:
CustomerRef: S-197

SOCRef No: 52020-998/LAB-SSP/VI/2020
Received date: 30.06.2020
Order date: 30.06.2020
Analysis date: 30.06.2020
Issue date: 30.06.2020
No. of samples: 4

No.	Lab ID	Sample ID	Parameter	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	TANAH (S0)	S2020-998-13093	pH	6.34		H ₂ O (1:5)	Kondisi sample normal
			C-Organik	14.79 %		Oven 105 ± 2 °C Walkley and Black	
			N	1.21 %		Kjeldahl with H ₂ SO ₄	
			P	0.16 %		Spectrophotometer with HCl	
			K	1.12 %		AAS with HCl	
			C/N	12.24		AAS with HCl	
2	TANAH SALIN (S3)	S2020-998-13094	pH H ₂ O	5.22		H ₂ O (1:5)	Kondisi sample normal
			C-Organik	0.84 %		Oven 105 ± 2 °C Walkley and Black	
			N	0.14 %		Kjeldahl with H ₂ SO ₄	
			P	0.02 %		Spectrophotometer with HCl	
			K	0.19 %		AAS with HCl	
			Mg	0.18 %		AAS with HCl	

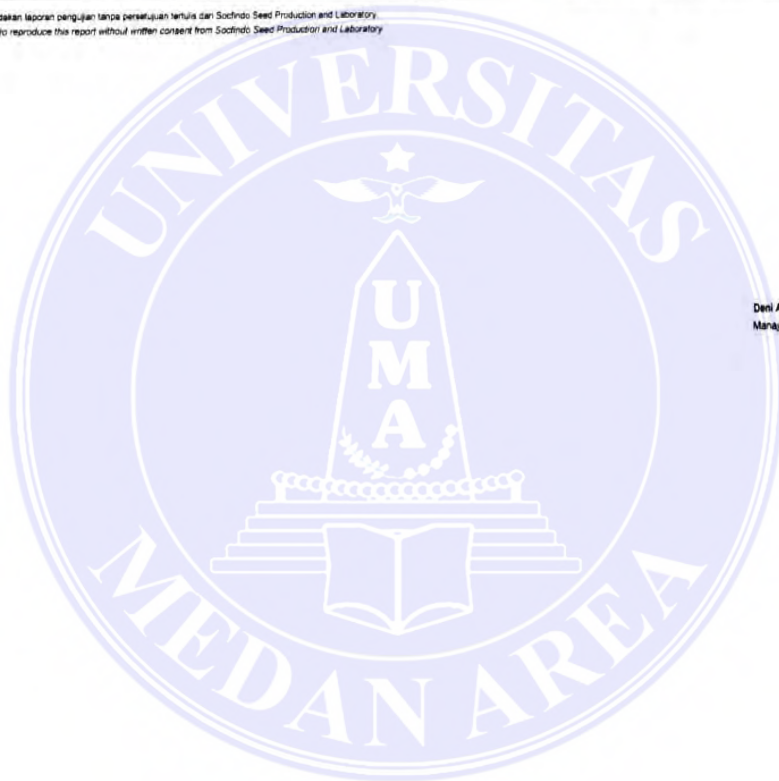
Dilarang mengandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory.
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory.

Page 1 of 2

SOIL ANALYSIS REPORT

No.	Lab ID	Sample ID	Parameter	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
3	TANAH SALIN (S2)	S2020-996-13096	pH H ₂ O	4.40		H ₂ O (1:5) Oven 105 ± 2 °C	Kondisi sample normal
			C-Organik	0.81 %		Walkley and Black	
			N	0.07 %		Kjeldahl with H ₂ SO ₄	
			P	0.13 %		Spectrophotometer with HCl	
			K	0.18 %		AAS with HCl	
			C/N	10.80		AAS with HCl	
			Mg	0.25 %		AAS with HCl	
4	TANAH SALIN (S1)	S2020-996-13096	pH H ₂ O	4.20		H ₂ O (1:5) Oven 105 ± 2 °C	Kondisi sample normal
			C-Organik	0.75 %		Walkley and Black	
			N	0.08 %		Kjeldahl with H ₂ SO ₄	
			P	0.19 %		Spectrophotometer with HCl	
			K	0.17 %		AAS with HCl	
			C/N	8.82		AAS with HCl	
			Mg	0.19 %		AAS with HCl	

Dilarang mengandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory.
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory.



Deni Ariflyanto Indra Syahputra
Manager Teknis Manager Puncak

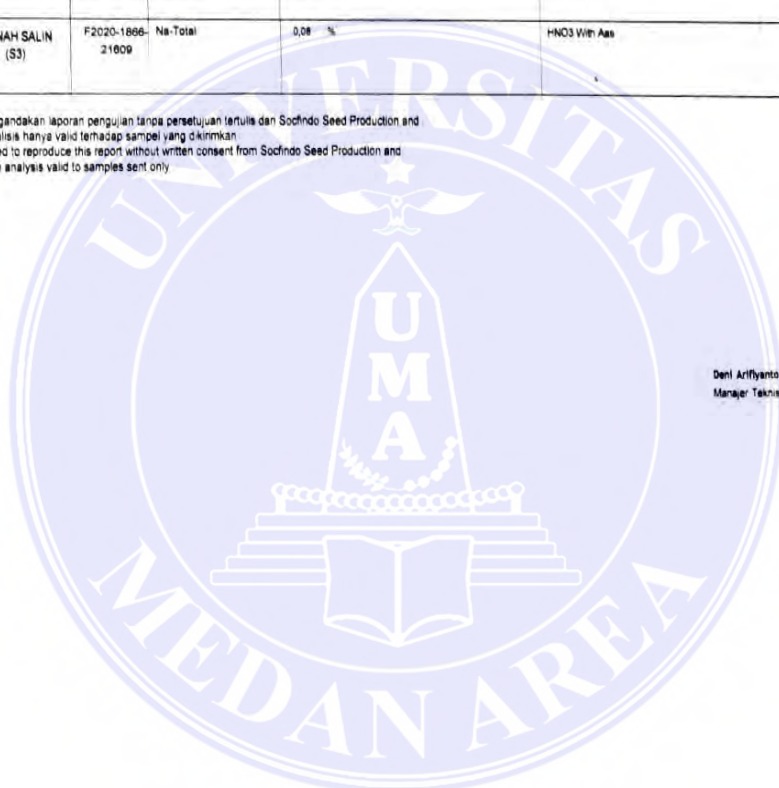
Seedbed Seed Production and Laboratory

Customer: PUTRIWANA LAIA
Address: Halizalotano Laron RT/RW
Phone/Fax: 852 0671 7720
E-mail:
Customer Ref: S-351

SOC Ref: S2020-164/LAB-ASPL-X/2020
Received date: 16-10-2020
Order date: 16-10-2020
Analysis date: 16-10-2020
Issue date: 16-10-2020
No of samples: 3

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	TANAH SALIN (S1)	F2020-1866-21809	Na-Total	0,10 %		HNO3 With Ass	
2	TANAH SALIN (S2)	F2020-1866-21809	Na-Total	0,09 %		HNO3 With Ass	
3	TANAH SALIN (S3)	F2020-1866-21809	Na-Total	0,08 %		HNO3 With Ass	

Dilarang menggunakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dan Soefindo Seed Production and Laboratory Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Soefindo Seed Production and Laboratory The analysis valid to samples sent only



Deni Ariflyanto
Manajer Teknis

Indra Syahputra
Manajer Puncak

PELAYANAN JASA INFORMASI KLIMATOLOGI
DATA IKLIM BULANAN

PENGAMATAN

: STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG
: 3.620863° LU ; 98.714852° BT
: 2020

	APRIL		MEI		JUNI		JULI	
	Hujan (mm)	RH (%)	Hujan (mm)	RH (%)	Hujan (mm)	RH (%)	Hujan (mm)	RH (%)
	-	85	2	80	3	83	0	86
	2	85	3	80	-	89	10	86
	-	92	-	76	-	85	-	89
	-	90	3	75	20	82	-	92
	-	89	-	84	-	88	-	86
	1	85	15	87	4	86	-	93
	3	93	-	81	-	85	9	90
	1	87	-	83	-	89	-	89
	-	86	85	80	-	82	0	84
	-	94	0	83	-	83	0	95
	-	91	18	87	29	81	5	89
	-	89	39	87	-	81	20	85
	-	85	77	88	1	84	-	84
	2	90	-	82	0	81	-	91
	-	86	3	83	54	83	-	82
	-	88	51	89	14	86	-	85
	-	85	-	83	0	86	-	80
	13	83	0	78	50	83	-	78
	-	88	-	84	2	85	0	85
	-	87	3	85	-	87	-	85
	2	85	5	85	11	83	1	86
	0	83	0	79	0	87	0	83
	1	86	14	80	11	88	2	83
	7	83	2	84	-	88	2	82
	-	89	0	83	41	85	1	86
	19	88	4	82	58	85	0	85
	0	77	2	85	-	83	79	80
	68	86	0	89	-	88	25	82
	13	88	18	83	0	85	26	85
	21	85	3	88	-	84	0	85
				89			2	86

STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG

Deli Serdang, 23 September 2020
MENGETAHUI
A.n KEPALA



CARLES A. TARI, S.TP

Lampiran 76. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan berbagai jenis Amelioran



Penambahan Em4



Pengolahan Lahan



Pengambilan tanah salin



Persiapan Media Tanam



penanaman



Penyiraman



Tanaman pada umur 2 mst



Tanaman yang Mati



Tanaman pada umur 5 mst



Supervisi Dosen Pembimbing



Panen



Penimbangan hasil panen



Pengeringan Panen



Hasil Panen