

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmad dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul Pengaruh Media Tanam Sludge dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) di pembibitan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sehingga selesainya skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Drs. Azhari MS. selaku Ketua Komisi Pembimbing
2. Bapak Ir. Rizal Azis MP. selaku Anggota Komisi Pembimbing

Secara khusus ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil.

Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi kita semua khususnya kalangan rekan-rekan mahasiswa. Amin.

Medan, Nopember 2003

Penulis

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	i
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Tujuan .....	4
Hipotesa .....	4
Kegunaan .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Pembibitan Tanaman Kakao .....	5
Media Tanam Sludge dan Peranannya .....	6
Zat Pengatur Tumbuh Atonik dan Peranannya .....	7
Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Akar dan Daun Tanaman .....	8

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu .....	10
Bahan dan Alat .....	10
Metode Penelitian .....	11

## PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembuatan Naungan .....	13
Pembuatan Plot Penelitian .....	13
Pengisian Tanah Sub Soil dan Sludge ke Polibek .....	14
Perkecambahan Biji .....	14
Pemindahan dan Penanaman Kecambah ke Polibek .....	15
Pemeliharaan .....	15
Penyiraman .....	15
Penyisipan .....	15
Penyiangan .....	16
Pengendalian Hama dan Penyakit .....	16
Pemberian ZPT Atonik .....	16
Parameter Pengamatan .....	17
Tinggi Bibit (cm) .....	17
Diameter Batang (mm) .....	17
Jumlah Daun (helai) .....	18

Total Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) .....	18
Berat Basah Bibit (g) .....	18

#### HASIL PENELITIAN

Tinggi bibit (cm) .....	19
Diameter Batang (mm) .....	21
Jumlah Daun (helai) .....	24
Total Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) .....	25
Berat Basah Bibit (g) .....	27

#### PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Sludge Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao di Pembibitan .....	28
Pengaruh Pemberian ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao di Pembibitan .....	30
Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Sludge dan ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao .....	34

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan .....	35
Saran-saran .....	35

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN-LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Bibit (cm) Umur 16 Minggu di Polibek Terhadap Pemberian Sludge dan ZPT Atonik .....	19
2.	Rataan Diameter Batang (mm) Umur 16 Minggu di Polibek Terhadap Pemberian Sludge dan ZPT Atonik .....	22
3.	Rataan Total Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) umur 16 Minggu di Polibek Terhadap Pemberian Sludge dan ZPT Atonik .....	
4.	Rangkuman Notasi Uji Badan Rataan Pengaruh Media Tanam Sludge dan Pemberian ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit kakao ( <i>Theobroma cacao L.</i> ) Di Pembibitan .....	

**DAFTAR GAMBAR**

No.	Judul	Halaman
1.	Histogram Pemberian Pupuk Sludge dengan Tinggi Bibit (cm) Umur 16 Minggu di Polibek .....	20
2.	Pengaruh Pemberian ZPT Atonik Terhadap Tinggi Bibit (cm) Umur 16 Minggu di Polibek .....	21
3.	Histogram Pemberian Pupuk Sludge dengan Diameter Batang (mm) Umur 16 Minggu di Polibek .....	23
4.	Pengaruh Pemberian ZPT Atonik Terhadap Diameter Batang (mm) Umur 16 Minggu di Polibek .....	24
5.	Histogram Pemberian pupuk Sludge dengan Total Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Umur 16 Minggu di Polibek .....	26
6.	Pengaruh Pemberian ZPT Ztonik Terhadap Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Umur 16 Minggu di Polibek .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Bagan Areal Penelitian .....	39
2.	Bagan Plot Penelitian .....	40
3.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 4 Minggu di Polibek .....	41
4.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 4 Minggu di Polibek .....	41
5.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 6 Minggu di Polibek .....	42
6.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 6 Minggu di Polibek .....	42
7.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 8 Minggu di Polibek .....	43
8.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 8 Minggu di Polibek .....	43
9.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 10 Minggu di Polibek.....	44
10.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 10 Minggu di Polibek .....	44
11.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 12 Minggu di Polibek.....	45
12.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 12 Minggu di Polibek .....	45
13.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 14 Minggu di Polibek.....	46
14.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 14 Minggu di Polibek .....	46
15.	Data Hasil Pengamatan Tinggi Bibit (cm) Umur 16 Minggu di Polibek.....	47
16.	Daftar Analisa Sidik Ragam Tinggi Bibit Umur 16 Minggu di Polibek .....	47



17. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 4 Minggu di Polibek .....	48
18. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 Minggu di Polibek .....	48
19. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 6 Minggu di Polibek .....	49
20. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 Minggu di Polibek .....	49
21. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 8 Minggu di Polibek .....	50
22. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 8 Minggu di Polibek .....	50
23. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 10 Minggu di Polibek .....	51
24. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 10 Minggu di Polibek .....	51
25. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 12 Minggu di Polibek .....	52
26. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 12 Minggu di Polibek .....	52



27. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 14 Minggu di Polibek .....	53
28. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 14 Minggu di Polibek .....	53
29. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 16 Minggu di Polibek .....	54
30. Daftar Analisa Sidik Ragam Diameter Batang Umur 16 Minggu di Polibek .....	54
31. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 4 Minggu di Polibek .....	55
32. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 Minggu di Polibek .....	55
33. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 6 Minggu di Polibek .....	56
34. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 Minggu di Polibek .....	56
35. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 8 Minggu di Polibek .....	57
36. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 8 Minggu di Polibek .....	57
37. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 10 Minggu di Polibek .....	58
38. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 10 Minggu di Polibek.....	58

39. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 12 Minggu di Polibek .....	59
40. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 12 Minggu di Polibek.....	59
41. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 14 Minggu di Polibek .....	60
42. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 14 Minggu di Polibek.....	60
43. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai ) Umur 16 Minggu di Polibek .....	61
44. Daftar Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 16 Minggu di Polibek.....	61
45. Data Hasil Pengamatan Total Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Umur 16 Minggu di Polibek .....	62
46. Data Hasil Analisa Sidik Ragam Pengamatan Total Luas Daun Umur 16 Minggu di Polibek .....	62
47. Data Hasil Pengamatan Berat Basah Tunas (g) Umur 16 Minggu di Polibek .....	63
48. Data Hasil Analisa Sidik Ragam Pengamatan Berat Basah Tunas Umur 16 Minggu di Polibek .....	63
49. Data Hasil Pengamatan Berat Kering Tunas (g) Umur 16 Minggu di Polibek .....	64

50. Data Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Kering Tunas Umur 16 Minggu di Polibek .....	64
51. Data Hasil Pengamatan Berat Basah Akar (g) Umur 16 Minggu di Polibek .....	65
52. Data Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Basah Akar Umur 16 Minggu di Polibek .....	65
53. Data Hasil Pengamatan Berat Kering Akar (g) Umur 16 Minggu di Polibek .....	66
54. Data Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Kering Akar Daun Umur 16 Minggu di Polibek .....	66