PENGARUH DOSIS DAN WAKTU APLIKASI PUPUK PLANT CATALYST 2006 PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) VAR. PS-851

Oleh:

YOUNGKI YULIUS WAHYU PRIBADI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG

2009

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PENGARUH DOSIS DAN WAKTU APLIKASI PUPUK PLANT CATALYST 2006 PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) VAR. PS-851

Oleh:

YOUNGKI YULIUS WAHYU PRIBADI

0210410081 - 41

SKRIPSI

Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG

2009

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian	: PENGARUH DOSIS DAN WAKTU APLIKASI PUPUK PLANT CATALYST 2006 PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) VAR. PS-851
Nama Mahasiswa	: YOUNGKI YULIUS WAHYU PRIBADI
NIM	: 0210410081 – 41
Jurusan	: Budidaya Pertanian
Program Studi	: Agronomi
Menyetujui	: Dosen Pembimbing

Pertama	Kedua
Dr. Ir. Agus Suryanto, MS.	Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS.
NIP. 130 935 809	NIP. 131 574 859

Ketua Jurusan

Dr. Ir. Agus Suryanto, MS.
NIP. 130 935 809

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Dr. Ir. Agung Nugroho, MSc.
NIP. 131 474 400

Penguji II

Dr. Ir. Agus Suryanto, MS.
NIP. 130 935 809

Penguji III

Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS.
NIP. 131 574 859

Penguji IV

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 131 574 857

Tanggal Lulus:

repository.ub.ac.id

RINGKASAN

YOUNGKI YULIUS WAHYU PRIBADI. 0210410081-41. **Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Plant Catalyst 2006 Pada Pertumbuhan Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Var. PS-851.** Dibawah bimbingan Dr. Ir. Agus Suryanto, MS. dan Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS.

Tanaman membutuhkan sedikitnya 16 unsur hara penting untuk pertumbuhannya. Unsur-unsur tersebut meliputi unsur C, H, dan O, enam unsur hara makro yaitu N, P, K, Ca, Mg, dan S, serta tujuh unsur hara mikro yaitu Fe, Mn, Cl, Cu, Zn, B, dan Mo. Kandungan unsur hara makro dan unsur hara mikro yang tidak lengkap dalam tanah dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan tanaman. Ketidakseimbangan komposisi unsur dalam tanaman dan dalam tanah dapat diatasi dengan pemberian pupuk, salah satunya ialah pupuk pelengkap Plant Catalyst 2006 yang memiliki komposisi unsur hara lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro. Beberapa manfaat Plant Catalyst 2006 diantaranya ialah mempercepat pertumbuhan dan perkembangan akar-akar baru, meningkatkan jumlah klorofil daun, meningkatkan kemampuan tanaman menyerap unsur-unsur hara N, P, dan K dari pupuk utama, menjadikan tanaman lebih sehat dan memiliki daya tahan yang kuat terhadap hama penyakit dan gangguan perubahan cuaca, serta dapat digunakan pada semua jenis tanaman. Pupuk Plant Catalyst 2006 selama ini masih jarang diaplikasikan pada tanaman tebu. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk Plant Catalyst 2006 pada tanaman tebu.

Penelitian dilaksanakan di Dusun Kresek, Kelurahan Gratitunon, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan mulai bulan April 2006 hingga Januari 2007. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, lempak, ajir bambu, tali tambang, sabit, tugal, canting, meteran, jangka sorong, oven, timbangan, dan Leaf Area Meter. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah bibit bagal mata dua tebu varietas PS-851, pupuk ZA (21% N), pupuk SP-36 (36% P_2O_5), pupuk KCl (60% K_2O), pupuk Plant Catalyst 2006, dan herbisida Gesapax.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dan terdiri dari 2 faktor. Percobaan diulang 3 kali. Faktor pertama ialah pupuk Plant Catalyst 2006 yang terdiri dari 4 dosis yaitu 0 kg/ha (P0), 1 kg/ha (P1), 1,5 kg/ha (P2), dan 2 kg/ha (P3). Faktor kedua ialah waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 yaitu 0 dan 4 mst (W1), 1 dan 4 mst (W2), 1 dan 5 mst (W3), serta 2 dan 5 mst (W4). Pengamatan nondestruktif dilakukan pada waktu 1, 2, 3, 4, dan 5 bulan setelah tanam (bst). Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, dan diameter batang. Pengamatan secara destruktif dilakukan pada 5 bulan setelah tanam (bst). Variabel yang diamati meliputi luas daun, bobot segar dan bobot kering total tanaman. Data yang diperoleh diuji dengan analisis ragam (Uji F) pada taraf 5% kemudian dilanjutkan dengan Uji Duncan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang terjadi interaksi.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata untuk variabel tinggi tanaman dan jumlah anakan pada umur 1 bulan antara tanaman yang diberi pupuk Plant Catalyst 2006 dengan tanaman yang tidak diberi pupuk Plant Catalyst 2006. Pada variabel tinggi tanaman, pengaruh yang nyata dan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dosis 1,5 kg/ha (0 + 4 mst). Pada variabel jumlah anakan, pengaruh yang nyata dan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dosis 1,5 kg/ha (1 + 4 mst). Pada variabel diameter batang, pengaruh yang nyata dan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dosis 2 kg/ha (0 + 4 mst) hingga umur 4 bulan.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis.

Skripsi berjudul "Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Plant Catalyst 2006 Pada Pertumbuhan Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Var. PS-851" diajukan sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. Agus Suryanto, MS. selaku pembimbing pertama, Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS. selaku pembimbing kedua, Dr. Ir. Agung Nugroho, MSc. selaku dosen pembahas, dan Dr. Ir. Nurul Aini, MS., serta kepada kedua orang tua dan saudara yang telah memberikan do'a, semangat, dan dukungan, dan juga kepada segenap pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Malang, Juli 2009

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pasuruan, Jawa Timur pada tanggal 04 Juli 1984 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari ayah bernama Tjahjo Pribadi dan ibu bernama Sri Wahyuning Tyas.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Grati I pada tahun 1996, kemudian di SLTPN 2 Nguling pada tahun 1999, dan di SMUN 1 Pasuruan pada tahun 2002.

Penulis kemudian diterima sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya pada tahun 2002 melalui jalur PSB. Selama menempuh studi, penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Budidaya Tanaman Pangan pada semester genap tahun ajaran 2005/2006.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
RIWAYAT HIDUP ii
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi

1. PENDAHULUAN 1
   1.1 Latar Belakang 1
   1.2 Tujuan 2
   1.3 Hipotesis 2

2. TINJAUAN PUSTAKA 3
   2.1 Pola Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Tebu 3
   2.2 Peran Plant Catalyst 2006 Pada Pertumbuhan Tanaman Tebu 4

3. BAHAN DAN METODE 6
   3.1 Tempat dan Waktu 6
   3.2 Alat dan Bahan 6
   3.3 Metode Penelitian 6
   3.4 Pelaksanaan Penelitian 7
   3.5 Pengamatan 9
   3.6 Analisa Data 10

4. HASIL DAN PEMBAHASAN
   4.1 Hasil 11
   4.2 Pembahasan 19

5. KESIMPULAN DAN SARAN 20
   5.1 Kesimpulan 20
   5.2 Saran 20

DAFTAR PUSTAKA 21
LAMPIRAN 22

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Kandungan Unsur Hara Dalam Plant Catalyst 2006	5
2.	Kombinasi Perlakuan	7
3.	Rerata Tinggi Tanaman	11
4.	Rerata Jumlah Anakan	13
5.	Rerata Diameter Batang	16
6.	Rerata Luas Daun, Bobot Segar, Bobot Kering Total Tanaman	18

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Denah Percobaan	24
2.	Denah Pengambilan Tanaman Sampel Dalam Petak Perlakuan	25

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Tebu Varietas PS-851	22
2.	Gambar Denah Percobaan dan Pengambilan Tanaman Sampel	24
3.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk	26
4.	Hasil Analisis Contoh Tanah	28
5.	Anova	33
6.	Foto	36

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pertumbuhan dan produksi tanaman dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik ialah faktor yang berasal dari dalam yaitu yang berkenaan dengan sifat genetis yang dimiliki oleh tanaman itu sendiri, sementara faktor lingkungan ialah faktor yang berasal dari luar, yang terdiri dari faktor iklim, tanah, dan faktor biotik (Sutedjo, 2002). Tanah sebagai salah satu faktor lingkungan yang dipertimbangkan dalam pengusahaan tanaman mempunyai pengaruh penting bagi pertumbuhan tanaman. Tanah berfungsi sebagai tempat tumbuh serta menyediakan air dan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Tanaman membutuhkan sedikitnya 16 unsur hara penting untuk pertumbuhannya. Unsur C, H, dan O dapat diperoleh dari udara dan air dalam bentuk CO_2, O_2, dan H_2O. Sementara 13 unsur lainnya diserap dari tanah, yang meliputi enam unsur hara makro yaitu N, P, K, Ca, Mg, dan S, serta tujuh unsur hara mikro yaitu Fe, Mn, Cl, Cu, Zn, B, dan Mo. Ketersediaan unsur hara dalam tanah semakin lama semakin berkurang karena terus menerus diserap dan digunakan oleh tanaman. Untuk itulah diperlukan upaya penambahan masukan dari luar melalui pemupukan (Anonymous, 2002).

Kandungan unsur hara makro dan unsur hara mikro yang tidak lengkap dalam tanah dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan tanaman. Ketidaklengkapan salah satu atau beberapa unsur hara makro dan mikro dapat diatasi dengan penambahan pupuk tertentu pada tanahnya (Sutedjo, 2002). Tanaman tidak dapat berproduksi dengan optimal jika beberapa unsur berada dalam kondisi kritis. Ketidakseimbangan komposisi unsur dalam tanaman dan dalam tanah dapat diatasi dengan pemberian pupuk, salah satunya ialah pupuk Plant Catalyst 2006 yang memiliki komposisi unsur hara lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro. Plant Catalyst 2006 ialah pupuk pelengkap yang dapat berperan sebagai katalisator bagi tanaman dalam menyerap unsur-unsur hara dalam tanah, serta menyediakan unsur hara makro dan mikro untuk tanaman. Dengan penyerapan unsur hara yang semakin optimal dan terpenuhinya kebutuhan

hara tanaman secara lengkap, maka tanaman akan tumbuh sehat, memiliki daya tahan yang kuat terhadap hama penyakit serta perubahan cuaca, dan produktifitasnya pun akan meningkat (Anonymous, 2002).

Pupuk Plant Catalyst 2006 selama ini masih jarang diaplikasikan pada tanaman tebu. Menurut Anonymous (2002), beberapa manfaat Plant Catalyst 2006 diantaranya ialah mempercepat pertumbuhan dan perkembangan akar-akar baru, meningkatkan jumlah klorofil daun, meningkatkan kemampuan tanaman menyerap unsur-unsur hara N, P, dan K dari pupuk utama, menjadikan tanaman lebih sehat dan memiliki daya tahan yang kuat terhadap hama penyakit dan gangguan perubahan cuaca, serta dapat digunakan pada semua jenis tanaman. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk Plant Catalyst 2006 pada tanaman tebu. Dengan pemberian pupuk pelengkap Plant Catalyst 2006 diharapkan akan meningkatkan kemampuan tanaman tebu dalam menyerap unsur-unsur hara dari pupuk utama sehingga akan menghasilkan pertumbuhan tanaman tebu yang optimal.

1.2 Tujuan

1. Mempelajari pengaruh dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada pertumbuhan awal tanaman tebu varietas PS-851.
2. Menentukan dosis optimum pupuk Plant Catalyst 2006 sehingga diperoleh pertumbuhan tanaman tebu yang paling baik.
3. Menentukan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 yang tepat sehingga diperoleh pertumbuhan tanaman tebu yang paling baik.

1.3 Hipotesis

Kombinasi 2 kg/ha pupuk Plant Catalyst 2006 dengan waktu aplikasi 1 dan 4 mst dapat memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan awal tanaman tebu varietas PS-851.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pola pertumbuhan dan perkembangan tanaman tebu

Pola pertumbuhan dan perkembangan tanaman tebu meliputi fase-fase sebagai berikut:

1. Fase Perkecambahan

Pada minggu pertama sejak stek ditanam, tunas tebu akan tumbuh menjadi berbentuk taji pendek dan mulai membentuk akar stek. Pada minggu kedua, taji tumbuh hingga berukuran sekitar 11-12 cm dan berakar stek banyak. Pada minggu ketiga, daun terbuka dan tunas mencapai tinggi 20-25 cm. Pada minggu keempat, terbentuk daun sebanyak empat helai dan tinggi tunas sekitar 50 cm. Pada minggu kelima, tunas mulai mengeluarkan akar tunas dan disertai keluarnya anakan (Effendi, 2005).

2. Fase Pertunasan atau Pertumbuhan Anakan

Tanaman tebu mulai mengeluarkan anakan sejak minggu kelima hingga berumur 3-4 bulan. Jumlah tunas tertinggi dicapai pada umur 3 hingga 5 bulan sejak penanaman. Setelah itu biasanya terjadi penurunan hingga 40-50% sebagai akibat persaingan kebutuhan akan sinar matahari dan air antar sesama tunas, gangguan hama terutama penggerek, atau gangguan fisik lainnya (Effendi, 2005).

3. Fase Pemanjangan Batang

Fase ini berlangsung sejak tanaman tebu berumur 3 hingga 9 bulan. Proses yang terjadi ialah pemanjangan batang ke atas dan pembesaran diameter batang (Effendi, 2005). Menurut Budiono (1991), pada fase ini tajuk daun tebu telah menutupi ruang diantara larikan tanaman. Daun-daun akan tumbuh menjadi besar sampai tercapai ukuran maksimal. Pada titik tumbuh akan terbentuk sel baru kemudian sel baru tersebut berkembang menjadi lebih besar. Di bagian bawah ruas, sel masih melanjutkan pembelahan. Jadi pertumbuhan batang terjadi disebabkan oleh adanya pertumbuhan pucuk dan pertumbuhan pada dasar ruas.

4. Fase Pemasakan

Fase pemasakan batang tebu ialah fase yang terjadi setelah pertumbuhan vegetatif berhenti dan sebelum tanaman tebu mati. Gejala masaknya batang tebu tampak dari berkurangnya daun-daun hijau sementara panjang dan diameter ruas-ruas tebu telah tetap ukurannya. Pada fase ini proses-proses metabolisme untuk pertumbuhan tanaman tebu semakin berkurang dan terjadi pengisian ruas-ruas batang tebu dengan sukrosa (Effendi, 2002).

2.2 Peran Plant Catalyst 2006 pada pertumbuhan tanaman tebu

Plant Catalyst 2006 ialah pupuk pelengkap yang diformulasikan memiliki kandungan unsur hara yang lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro. Plant Catalyst 2006 juga dapat berfungsi untuk meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap unsur-unsur hara dari berbagai pupuk utama seperti Urea, TSP, KCl, ZA, maupun pupuk alami, seperti pupuk kandang, kompos, dan lain-lain sehingga tanaman dapat berproduksi tinggi. Dengan dipenuhinya kebutuhan hara secara lengkap, maka tanaman akan tumbuh sehat, memiliki daya tahan yang kuat terhadap hama penyakit dan perubahan cuaca, serta dapat memberikan hasil panen yang tinggi secara kuantitas dan kualitas (Anonymous, 2002).

Pada tanaman jagung, dosis anjuran pupuk Plant Catalyst 2006 adalah 1-2 kg/ha yang diaplikasikan bersamaan dengan pemupukan II pada saat tanaman berumur 20 hari dan pemupukan III pada saat tanaman berumur 40 hari dengan cara dicampur dengan pupuk utama. Pada tanaman padi, dosis anjuran Plant Catalyst 2006 adalah 1 kg/ha yang dicampur dengan pupuk utama dan diberikan pada saat pemupukan I (20 hst) dan pemupukan II (40 hst) (Anonymous, 2002).

Penyerapan unsur hara pada setiap fase pertumbuhan tanaman tidak selalu sama jumlahnya. Hal ini sangat tergantung pada tingkat pertumbuhan tanaman (Effendi dan Suwasih, 1998). Pada fase perkecambahan tanaman tebu, mata tunas bertambah besar dan memanjang dan muncul diatas permukaan tanah. Perakaran stek bertambah banyak dan panjang. Pada fase ini, unsur P diperlukan untuk pembelahan sel. Maka dari itu, untuk menunjang kegiatan fase ini, pupuk yang mengandung unsur P sudah harus tersedia di dalam tanah (Budiono, 1991).

Pada fase pertunasan, saat tanaman tebu berumur 0 - 45 hari, kecambah tebu terbuka daunnya dan akar baru keluar dari pangkal tunas tebu. Pada fase ini, unsur P dan N dibutuhkan untuk proses fotosintesis. Oleh karena itu, pada saat ini pupuk yang mengandung unsur P dan N sudah harus tersedia di dalam tanah. Pupuk N yang diberikan pada fase ini sebesar 50% dari dosis anjuran. Sementara pada saat tanaman berumur 45 hari – 3 bulan, anakan mulai keluar dan tebu tumbuh menjadi rumpun yang terdiri dari beberapa tunas. Pada fase ini dibutuhkan unsur N dan K. Tambahan unsur N akan menambah jumlah anakan, sedangkan unsur K diperlukan untuk memperkokoh batang tebu yang mulai terbentuk. Pada fase ini sisa pupuk N (50% dari dosis anjuran) diberikan bersama-sama dengan pupuk K (Budiono, 1991).

Kandungan unsur hara dalam Plant Catalyst 2006 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan unsur hara dalam Plant Catalyst 2006

Unsur hara	Kandungan
Nitrogen (N)	0,23%
Fosfor (P)	5,54%
P_2O_5	12,70%
Kalium (K)	0,88%
Kalsium (Ca)	<0,05 ppm
Magnesium (Mg)	25,92 ppm
Belerang/Sulfur (S)	0,02%
Besi/Ferum (Fe)	36,45 ppm
Klor (Cl)	0,11%
Mangan (Mn)	2,37 ppm
Tembaga (Cu)	<0,03 ppm
Seng (Zn)	11,15 ppm
Boron (B)	0,25%
Molibdenum (Mo)	35,37 ppm
Karbon (C)	6,47%
Kobalt (Co)	9,59 ppm
Natrium (Na)	27,42%

Keterangan: % = persentase (perbandingan berat unsur per berat bahan)
ppm = part per million (sepersejuta)

(Anonymous, 2002).

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan waktu

Penelitian dilaksanakan di Dusun Kresek, Kelurahan Gratitunon, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan. Ketinggian tempat 8 m dpl dengan jenis Grumosol dan suhu rata-rata 24-32 ^{0}C. Waktu pelaksanaan mulai bulan April 2006 sampai Januari 2007.

3.2 Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, lempak, ajir bambu, tali tambang, sabit, tugal, canting, meteran, jangka sorong, oven, timbangan, dan Leaf Area Meter.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah bibit bagal mata dua tebu varietas PS-851, pupuk ZA (21% N), pupuk SP-36 (36% P_2O_5), pupuk KCl (60% K_2O), pupuk Plant Catalyst 2006, dan herbisida Gesapax.

3.3 Metode penelitian

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dan terdiri dari 2 faktor. Percobaan diulang 3 kali. Faktor pertama ialah pupuk Plant Catalyst 2006 yang terdiri dari 4 dosis yaitu:

1. 0 kg/ha (P0)
2. 1 kg/ha (P1)
3. 1,5 kg/ha (P2)
4. 2 kg/ha (P3)

Faktor kedua ialah waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 yang terdiri dari 4 macam yaitu:

1. 0 dan 4 mst (W1)
2. 1 dan 4 mst (W2)
3. 1 dan 5 mst (W3)
4. 2 dan 5 mst (W4)

Dari 2 faktor tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan sebagaimana tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Kombinasi perlakuan

Dosis (P)	Waktu Aplikasi (W)			
	W1	W2	W3	W4
P0	P0W1	P0W2	P0W3	P0W4
P1	P1W1	P1W2	P1W3	P1W4
P2	P2W1	P2W2	P2W3	P2W4
P3	P3W1	P3W2	P3W3	P3W4

3.4 Pelaksanaan penelitian

3.4.1 Persiapan tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan sistem Reynoso. Pembuatan got dimulai dengan membuat got pemasukan dan got pembuangan yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan got keliling dengan kedalaman 70 cm dan lebar 50 cm serta got malang dengan kedalaman 60 cm dan lebar 40 cm. Juringan dibuat dengan panjang 5 m, lebar 50 cm, kedalaman 30 cm, lebar guludan 40 cm, dan jarak pusat ke pusat (PKP) 90 cm. Petak perlakuan dibuat sesuai denah percobaan. Setiap petak perlakuan terdiri dari 5 juring. Sebelum bibit ditanam, tanah dibiarkan kering selama 5 minggu.

3.4.2 Pembuatan tempat tanam bibit/bantalan tanaman

Pembuatan bantalan tanaman dilakukan 5 minggu setelah pembuatan juringan. Bantalan tanaman dibuat dengan lebar 20 cm dan tinggi 15 cm. Selain itu juga dibuat saluran drainase di samping bantalan tanaman sepanjang juringan untuk membuang air yang berlebihan.

3.4.3 Penanaman

Bibit yang ditanam berupa bibit bagal mata dua. Bibit ditanam dengan posisi rata tanah dengan mata tunas menghadap ke samping, dan ditutup tanah setebal 5 cm. Bibit ditanam sebanyak 8 mata per meter. Di ujung tiap juringan ditanam sumpingan sebagai bahan sulam.

3.4.4 Pemeliharaan

3.4.4.1 Pemberian air

Pemberian air dilakukan seminggu sekali selama 0-1 bulan setelah tanam. Pada umur 1-2 bulan, tanaman disiram 2 minggu sekali dan pada umur 2-5 bulan, penyiraman yang dilakukan disesuaikan dengan kondisi di lapang yakni 2-3 minggu sekali.

3.4.4.2 Penyulaman

Penyulaman dilakukan sebelum pemupukan I terhadap bibit yang tidak tumbuh. Bahan sulam diperoleh dari sumpingan di ujung setiap juringan. Cara penyulamannya yaitu dengan mengambil bibit yang tidak tumbuh kemudian membuat lubang untuk tanaman yang menjadi bahan sulam. Tanaman yang menjadi bahan sulam kemudian ditanam lalu disiram.

3.4.4.3 Pemupukan

Pemupukan dilakukan sebanyak tiga kali. Pupuk yang digunakan ialah SP-36 dengan dosis 2 ku/ha, ZA dengan dosis 8 ku/ha, dan KCl dengan dosis 1 ku/ha. Pemupukan I dilakukan pada saat tanam dengan menggunakan pupuk SP-36 yang diberikan seluruh dosis. Pemupukan II dilakukan 1 minggu setelah tanam dengan menggunakan pupuk ZA dengan dosis 4 ku/ha. Pemupukan III dilakukan 1 bulan setelah tanam dengan menggunakan pupuk ZA dengan dosis 4 ku/ha dan KCl dengan dosis 1 ku/ha. Cara pemupukannya yaitu pertama-tama membuat lubang tiap 0,5 meter di sepanjang juringan dengan menggunakan tugal. Pupuk kemudian dimasukkan ke dalam lubang dengan menggunakan canting. Setelah pupuk dimasukkan ke dalam lubang kemudian lubang ditutup rapat dengan tanah. Sementara pemupukan dengan Plant Catalyst 2006 dilakukan dengan dosis dan waktu aplikasi sesuai dengan perlakuan.

3.4.4.4 Pembumbunan

Pembumbunan I dilakukan pada saat tanaman berumur 1 bulan. Caranya dengan menurunkan tanah setebal ± 3 cm dari guludan dengan menggunakan lempak. Pembumbunan II dilakukan saat tanaman berumur 2 bulan. Caranya

dengan menurunkan tanah dari guludan dengan menggunakan lempak sampai setinggi ¾ dari kedalaman juringan. Pembumbunan III dilakukan saat tanaman berumur 3 bulan. Caranya dengan menurunkan tanah dari guludan hingga tingginya rata. Pembumbunan terakhir atau gulud akhir dilakukan saat tanaman berumur 4 bulan. Pekerjaan gulud akhir dilakukan dengan membuat guludan setinggi 25-35 cm di sepanjang barisan tanaman tebu dan pada tempat yang dulunya berupa guludan dibuat menjadi saluran drainase.

3.4.4.5 Pengendalian gulma

Pengendalian gulma dilakukan sekali dengan menggunakan herbisida Gesapax dengan waktu aplikasi sehari setelah pemupukan I.

3.5 Pengamatan

Pengamatan tanaman dilakukan dengan cara nondestruktif dan destruktif. Pengamatan nondestruktif dan destruktif dilakukan pada tiap petak perlakuan. Pada tiap petak perlakuan yang terdiri dari 5 juring diambil 3 juring tengah sebagai tempat pengambilan sampel dan pada masing-masing juring diambil satu rumpun tanaman untuk diamati. Pengamatan nondestruktif dilakukan pada waktu 1, 2, 3, 4, dan 5 bulan setelah tanam (bst). Variabel yang diamati meliputi:

1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dari atas permukaan tanah hingga sendi daun ke-1. Pengukuran dilakukan terhadap tanaman tertinggi dalam tiap rumpun tanaman sampel.

2. Jumlah anakan

Jumlah anakan per rumpun dihitung berdasarkan jumlah anakan primer, sekunder, dan tersier yang tumbuh pada tiap rumpun tanaman sampel.

3. Diameter batang

Pengukuran diameter batang dilakukan terhadap batang dengan diameter terbesar dalam tiap rumpun tanaman sampel. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan jangka sorong.

Pengamatan secara destruktif dilakukan pada waktu 5 bulan setelah tanam (bst). Variabel yang diamati meliputi:

1. Luas daun

Pengukuran luas daun dilakukan terhadap daun yang masih aktif melakukan fotosintesis dengan menggunakan Leaf Area Meter.

2. Bobot segar dan bobot kering total

Bobot segar dan bobot kering total dihitung dengan menggunakan timbangan. Untuk menghitung bobot kering total, bagian-bagian tanaman dioven terlebih dahulu pada suhu 110 ^{0}C hingga diperoleh bobot yang konstan.

3.6 Analisa data

Data yang diperoleh diuji dengan analisis ragam (Uji F) pada taraf 5% kemudian dilanjutkan dengan Uji Duncan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang terjadi interaksi.

.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Tinggi tanaman

Hasil analisis ragam pada tinggi tanaman akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan menunjukkan pengaruh yang nyata pada umur 1 dan 2 bulan. Hasil rerata tinggi tanaman akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata tinggi tanaman (cm) akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rerata tinggi tanaman (cm)				
	1 bulan	2 bulan	3 bulan	4 bulan	5 bulan
0 kg/ha (0 + 4 mst)	18,70 cd	26,67 abcde	50,37	109,00	202,77
0 kg/ha (1 + 4 mst)	18,50 cd	29,77 ef	62,10	106,77	191,10
0 kg/ha (1 +5 mst)	17,90 bcd	27,40 abcdef	58,23	105,90	187,10
0 kg/ha (2 + 5 mst)	17,30 abc	27,90 bcdef	53,10	105,00	198,00
1 kg/ha (0 + 4 mst)	18,17 bcd	25,93 abcd	58,70	98,10	177,70
1 kg/ha (1 + 4 mst)	19,30 def	28,53 bcdef	52,83	109,33	184,53
1 kg/ha (1 +5 mst)	17,03 ab	24,67 a	54,50	111,43	200,87
1 kg/ha (2 + 5 mst)	20,50 fg	28,73 cdef	59,80	107,33	193,43
1,5 kg/ha (0 + 4 mst)	20,90 g	29,10 def	60,67	108,33	188,80
1,5 kg/ha (1 + 4 mst)	18,73 cde	27,63 abcdef	54,83	115,00	206,57
1,5 kg/ha (1 +5 mst)	18,17 bcd	27,90 bcdef	60,97	105,00	182,20
1,5 kg/ha (2 + 5 mst)	16,17 a	25,33 ab	53,40	100,77	189,47
2 kg/ha (0 + 4 mst)	20,70 g	30,13 f	67,47	116,33	198,47
2 kg/ha (1 + 4 mst)	18,50 cd	25,73 abc	46,70	99,87	182,47
2 kg/ha (1 +5 mst)	19,93 efg	27,13 abcdef	49,50	98,87	175,23
2 kg/ha (2 + 5 mst)	19,27 def	27,00 abcdef	58,10	107,57	190,00

Keterangan: Bilangan yang didampingi dengan huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan 5%; mst = minggu setelah tanam

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pada umur 1 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (1 + 4 mst), tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 4 mst), tinggi tanaman yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang

dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); dan 1,5 kg/ha (2 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst) dan 1,5 (2 + 5 mst), tinggi tanaman yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst) dan 0 kg/ha (1 + 4 mst).

Pada umur 2 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst), maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), tinggi tanaman yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst), tinggi tanaman yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 2 kg/ha (0 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); dan 2 kg/ha (1 + 4 mst), tinggi tanaman yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 1 + 4 mst.

4.1.2 Jumlah anakan

Hasil rerata jumlah anakan akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata jumlah anakan akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rerata jumlah anakan									
	1 bulan		2 bulan		3 bulan		4 bulan		5 bulan	
0 kg/ha (0 + 4 mst)	2,47	bc	9,10	abc	11,23	ab	10,23	c	3,90	abcd
0 kg/ha (1 + 4 mst)	2,33	bc	7,87	abc	11,00	ab	9,20	abc	5,43	g
0 kg/ha (1 +5 mst)	2,67	cd	8,00	abc	9,23	ab	7,33	ab	3,57	ab
0 kg/ha (2 + 5 mst)	2,33	bc	5,97	a	7,43	a	7,33	ab	4,57	def
1 kg/ha (0 + 4 mst)	3,33	e	9,23	bc	10,90	ab	8,13	abc	3,43	a
1 kg/ha (1 + 4 mst)	3,33	e	8,97	abc	9,33	ab	8,77	abc	5,00	fg
1 kg/ha (1 +5 mst)	4,03	f	10,77	c	13,10	b	10,23	c	4,57	def
1 kg/ha (2 + 5 mst)	1,87	a	7,13	ab	8,67	ab	6,57	a	4,20	bcde
1,5 kg/ha (0 + 4 mst)	2,77	cd	8,57	abc	9,80	ab	8,77	abc	4,67	ef
1,5 kg/ha (1 + 4 mst)	4,20	f	9,97	bc	11,33	ab	9,67	bc	4,47	cdef
1,5 kg/ha (1 +5 mst)	2,33	bc	8,00	abc	10,80	ab	8,53	abc	4,67	ef
1,5 kg/ha (2 + 5 mst)	2,10	ab	7,33	ab	9,43	ab	8,00	abc	4,00	abcde
2 kg/ha (0 + 4 mst)	3,10	de	9,67	bc	11,10	ab	9,20	abc	5,20	fg
2 kg/ha (1 + 4 mst)	2,67	cd	7,33	ab	8,57	ab	7,33	ab	3,77	abc
2 kg/ha (1 +5 mst)	2,33	bc	8,23	abc	9,67	ab	10,10	bc	3,87	abcd
2 kg/ha (2 + 5 mst)	3,00	de	9,00	abc	9,33	ab	7,43	abc	4,00	abcde

Keterangan: Bilangan yang didampingi dengan huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan 5%; mst = minggu setelah tanam

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pada umur 1 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst), jumlah anakan yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (2 + 5 mst) dan 1,5 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst).

Pada umur 2 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan nyata lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst).

Pada umur 3 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 0 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan nyata lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst).

Pada umur 4 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 1 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst); 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); 2 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst), jumlah anakan yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (2 + 5 mst) dan 2 kg/ha (1 + 4 mst), jumlah anakan yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst).

Pada umur 5 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Hal yang serupa terjaadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mdt); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (0 + 4 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), jumlah anakan yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst).

4.1.3 Diameter batang

Hasil rerata diameter batang akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa pada umur 1 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); dan 1,5 kg/ha (2 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0

+ 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 4 mst); dan 1,5 kg/ha (0 + 4 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1 kg/ha (1 + 5 mst); 1 kg/ha (2 + 5 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (2 + 5 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst).

Tabel 5. Rerata diameter batang akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rerata diameter batang (cm)									
	1 bulan		2 bulan		3 bulan		4 bulan		5 bulan	
0 kg/ha (0 + 4 mst)	0,43	d	1,13	c	1,63	b	2,27	e	3,03	g
0 kg/ha (1 + 4 mst)	0,53	g	1,23	f	1,83	h	2,23	d	2,90	d
0 kg/ha (1 +5 mst)	0,40	c	1,20	e	1,80	g	2,20	c	2,90	d
0 kg/ha (2 + 5 mst)	0,33	a	1,17	d	1,53	a	2,17	b	2,90	d
1 kg/ha (0 + 4 mst)	0,37	b	1,10	b	1,67	c	2,20	c	2,77	a
1 kg/ha (1 + 4 mst)	0,50	f	1,30	g	1,77	f	2,37	h	3,00	f
1 kg/ha (1 +5 mst)	0,37	b	1,13	c	1,70	d	2,23	d	3,23	j
1 kg/ha (2 + 5 mst)	0,47	e	1,33	h	1,80	g	2,13	a	3,13	i
1,5 kg/ha (0 + 4 mst)	0,50	f	1,23	f	1,77	f	2,27	e	2,93	e
1,5 kg/ha (1 + 4 mst)	0,40	c	1,20	e	1,63	b	2,37	h	3,03	g
1,5 kg/ha (1 +5 mst)	0,37	b	1,17	d	1,73	e	2,33	g	3,00	f
1,5 kg/ha (2 + 5 mst)	0,40	c	1,13	c	1,77	f	2,30	f	3,10	h
2 kg/ha (0 + 4 mst)	0,57	h	1,20	e	1,93	i	2,37	h	2,80	b
2 kg/ha (1 + 4 mst)	0,37	b	1,07	a	1,53	a	2,13	a	3,03	g
2 kg/ha (1 +5 mst)	0,43	d	1,20	e	1,70	d	2,20	c	3,03	g
2 kg/ha (2 + 5 mst)	0,37	b	1,23	f	1,67	c	2,13	a	2,87	c

Keterangan: Bilangan yang didampingi dengan huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan 5%; mst = minggu setelah tanam

Pada umur 2 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 0 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst); dan 1,5 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1,5 kg/ha (1 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman

yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 4 mst), diameter batang yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha.

Pada umur 3 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 2 + 5 mst, dan tanaman yang dipupuk dengan dosis 2 kg/ha (1 + 4 mst), diameter batang yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst), diameter batang yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1,5 kg/ha (1 + 4 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst) dan 2 kg/ha (2 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 5 mst) dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Demikian pula tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (0 + 4 mst); dan 1,5 kg/ha (2 + 5 mst). Dan juga pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst) dan 1 kg/ha (2 + 5 mst). Namun demikian tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha; 1,5 kg/ha; 2 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 5 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst).

Pada umur 4 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha dengan waktu aplikasi 2 + 5 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 2 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 4 mst) dan 1 kg/ha (1 + 5 mst). Begitupun dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst) dan 1,5 kg/ha (0 + 4 mst). Demikian pula tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (0 + 4 mst). Namun demikian tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (2 + 5 mst), 2 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha.

Pada umur 5 bulan, tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha dengan waktu aplikasi 1 + 4 mst, maupun tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (1 + 5 mst); dan 0 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Demikian pula untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (1 + 4 mst), diameter batang yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 1,5 kg/ha (1 + 5 mst). Hal yang serupa terjadi pada tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha (0 + 4 mst); 1,5 kg/ha (1 + 4 mst); 2 kg/ha (1 + 4 mst); dan 2 kg/ha (1 + 5 mst). Namun demikian untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 1 kg/ha (0 + 4 mst), 2 kg/ha (0 + 4 mst); dan 2 kg/ha (2 + 5 mst), diameter batang yang dihasilkan nyata lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang dipupuk dengan dosis 0 kg/ha.

4.1.4 Luas daun, Bobot segar, Bobot kering total tanaman

Pada Tabel 6 disajikan hasil rerata luas daun, bobot segar, dan bobot kering total tanaman akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006.

Tabel 6. Rerata luas daun, bobot segar, dan bobot kering total tanaman akibat perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006

Perlakuan	Rerata luas daun (cm^2)	Rerata bobot segar (gr)	Rerata bobot kering total (gr)
0 kg/ha (0 + 4 mst)	2258,2233	1536,4433	308,4600
0 kg/ha (1 + 4 mst)	1985,6667	1409,7767	303,5333
0 kg/ha (1 +5 mst)	1602,6667	1401,5567	292,2733
0 kg/ha (2 + 5 mst)	2080,6633	1468,5567	278,3667
1 kg/ha (0 + 4 mst)	1779,2233	1413,7767	304,4067
1 kg/ha (1 + 4 mst)	1956,1100	1426,5567	299,6733
1 kg/ha (1 +5 mst)	2496,4433	1789,2233	334,1033
1 kg/ha (2 + 5 mst)	2071,6667	1549,4433	330,0667
1,5 kg/ha (0 + 4 mst)	2049,6700	1415,5533	290,5200
1,5 kg/ha (1 + 4 mst)	2455,7767	1574,8900	318,4700
1,5 kg/ha (1 +5 mst)	2191,0000	1410,0000	269,7300
1,5 kg/ha (2 + 5 mst)	1980,7767	1475,6667	307,8200
2 kg/ha (0 + 4 mst)	2224,0000	1380,7800	280,3067
2 kg/ha (1 + 4 mst)	2515,4433	1529,3367	304,8667
2 kg/ha (1 +5 mst)	2100,5567	1491,1100	333,9900
2 kg/ha (2 + 5 mst)	2132,7800	1381,4433	292,9533
Uji Duncan 5%	tn	tn	tn

Keterangan: mst = minggu setelah tanam; tn = tidak nyata

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 tidak memberikan pengaruh yang nyata pada luas daun, bobot segar, dan bobot kering total tanaman.

4.2 Pembahasan

Secara umum dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata untuk variabel tinggi tanaman dan jumlah anakan pada umur 1 bulan antara tanaman yang diberi pupuk Plant Catalyst 2006 dengan tanaman yang tidak diberi pupuk Plant Catalyst 2006. Pada variabel tinggi tanaman, pengaruh yang nyata dan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dosis 1,5 kg/ha (0 + 4 mst). Sementara pada variabel jumlah anakan, pengaruh yang nyata dan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dosis 1,5 kg/ha (1 + 4 mst). Untuk variabel diameter batang, pengaruh yang nyata dan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan dosis 2 kg/ha (0 + 4 mst) hingga umur 4 bulan. Diantara sifat-sifat pertumbuhan yang dimiliki oleh varietas PS-851 salah satunya ialah memiliki pertumbuhan awal dan pembentukan tunas yang serempak dan cepat (Mirzawan *et al*., 2001). Dengan kandungan unsur P yang tinggi dalam pupuk Plant Catalyst 2006 maka pembentukan tunas dan pertumbuhan tanaman berlangsung dengan lebih baik, sesuai dengan yang dinyatakan oleh Setyamidjaja dan Azharni (1992) bahwa pada tanaman tebu, unsur P berperan dalam merangsang pertumbuhan akar, mendorong lebih cepatnya pertumbuhan anakan, pertambahan tinggi tanaman, dan diameter batang. Pengaruh pemberian pupuk Plant Catalyst 2006 pada tinggi tanaman, jumlah anakan, dan diameter batang tersebut juga sejalan dengan yang dikemukakan oleh Syarief, 1986 (*dalam* Effendi dan Suwasih, 1998) bahwa pemberian pupuk daun pada waktu dan dosis yang tepat akan merangsang pertumbuhan akar yang akan menunjang pertumbuhan bagian atas tanaman.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pemberian pupuk Plant Catalyst 2006 dengan dosis 1,5 kg/ha pada waktu 0 dan 4 mst berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan awal tanaman tebu varietas PS-851 pada variabel tinggi tanaman, jumlah anakan, dan diameter batang.

5.2 Saran

Penelitian ini ialah penelitian awal, maka penggunaan pupuk Plant Catalyst 2006 belum dapat disarankan. Dengan demikian diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui dosis dan waktu aplikasi pupuk Plant Catalyst 2006 yang tepat untuk tanaman tebu.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous. 1999. Deskripsi tebu varietas PS 851 & varietas PS 861. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. Pasuruan. p. 1-2

Anonymous. 2002. Buku panduan produk Plant Catalyst 2006. PT. Citra Nusa Insan Cemerlang. Jakarta. p. 11-26

Budiono, C. 1991. Budidaya tanaman tebu. Dinas Perkebunan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur. Surabaya. p. 17-19

Effendi, H. dan S. Suwasih. 1998. Pengaruh pupuk daun massmikro terhadap pertumbuhan awal tiga varietas tebu. Bulletin P3GI 149 (98): 1-14

Effendi, H. 2002. Budidaya atau bercocok tanam tebu. Makalah Pelatihan Peningkatan Kemampuan Produktivitas Pengurus/Kelompok Tani Tebu. Balai Diklat Agribisnis Tanaman Pangan dan Tanaman Obat. Lawang. p. 6-7

Effendi, H. 2005. Sekilas potret industri gula Indonesia. Makalah Seminar Nasional Pertanian: Analisa Potensi Produksi Tebu dan Sistem Pergulaan di Indonesia. Universitas Brawijaya. Malang. p. 14

Mirzawan, P. D. N., Soegito dan Pudjiarso. 2001. PS 851 varietas tebu unggul baru untuk lahan sawah dan tegalan. Gula Indonesia 26 (1): 4

Setyamidjaja, D. dan H. Azharni. 1992. Tebu bercocok tanama dan pascapanen. CV Yasaguna. Jakarta. p. 63

Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta. p. 6-15

Lampiran 1. Deskripsi tebu varietas PS-851

Dilepas dengan SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 685/KPTS-IX/98. Berasal dari persilangan antara PS 57 x B 37173 pada tahun 1985.

SIFAT-SIFAT MORFOLOGI

1. Batang

- Bentuk ruas : susunan ruas agak berbiku berbentuk konis dengan penampang melintang agak pipih sampai bulat
- Warna ruas : hijau kekuningan
- Lapisan lilin : tebal mempengaruhi warna ruas
- Retakan tumbuh : tidak ada
- Teras : masif
- Bentu buku ruas : silindris dengan 2-3 baris mata akar, baris paling atas tidak melewati puncak mata
- Alur mata : tidak ada

2. Daun

- Warna daun : hijau kekuningan
- Ukuran lebar daun : sempit
- Lengkung daun : ujung melengkung kurang dari ½ panjang helai daun
- Telinga daun : ada, pertumbuhan sedang, dengan kedudukan tegak
- Bulu bidang punggung : lebat, panjang 2-3 mm membentuk jalur lebar tidak mencapai ujung pelepah, pertumbuhan condong

3. Mata

- Letak mata : pada bekas pangkal pelepah daun
- Bentuk mata : bulat panjang, dengan bagian terlebar pada tengah mata
- Sayap mata : tepi sayap rata, berpangkal di atas tengah mata
- Rambut tepi basal : ada
- Rambut jambul : tidak ada
- Pusat tumbuh : di atas tengah mata

SIFAT-SIFAT AGRONOMIS

1. Pertumbuhan

- Perkecambahan : sedang
- Kerapatan batang : sedang
- Diameter batang : sedang
- Pembungaan : berbunga
- Kemasakan : tengah

2. Potensi produksi

- Hasil tebu (ku/ha) : 672 - 1676 (lahan sawah), 239 – 1414 (lahan tegalan)
- Rendemen (%) : 6,03 – 11,74 (lahan sawah); 6,67 – 10,74 (lahan tegalan)
- Hablur gula (ku/ha) : 68,8 – 139,3 (lahan sawah); 27,3 – 103,2 (lahan tegalan)

3. Ketahanan terhadap hama dan penyakit

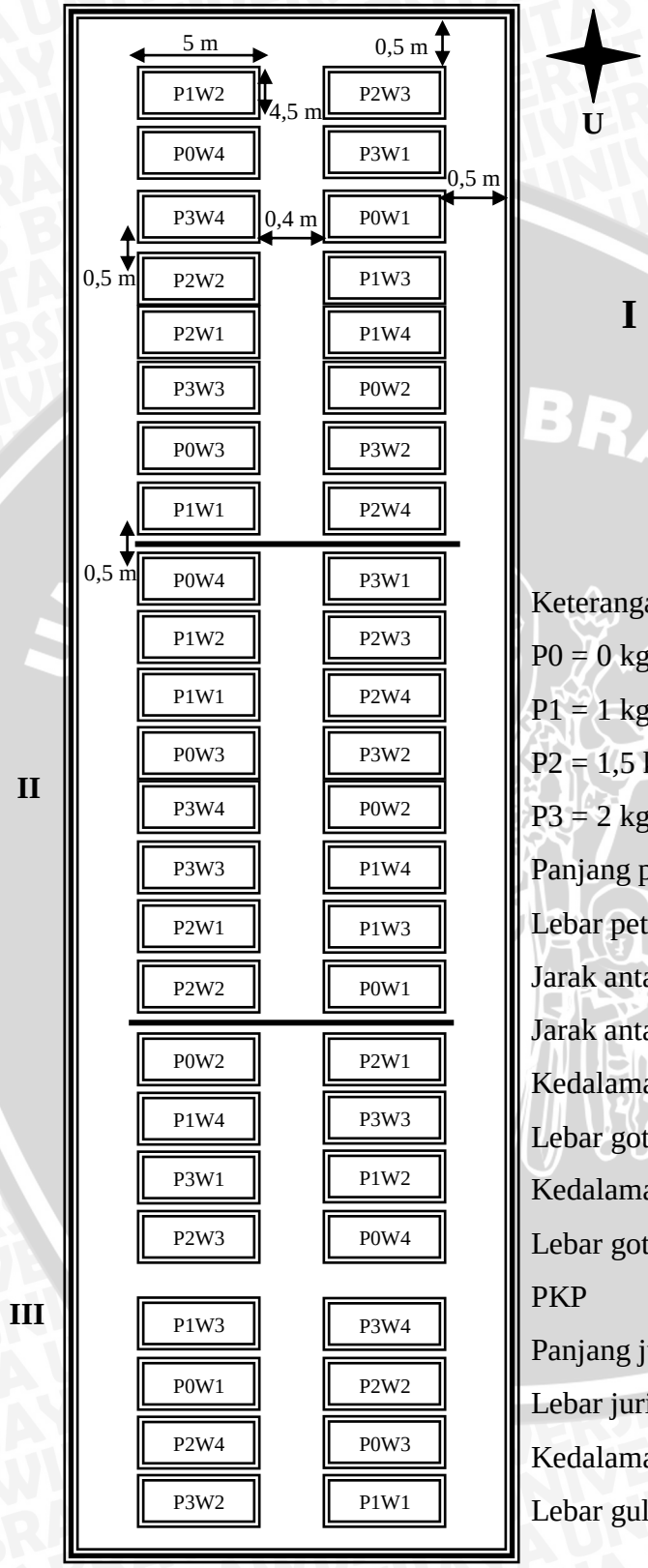
- Tahan terhadap penggerek pucuk dan penggerek batang
- Tahan terhadap penyakit blendok dan mosaik
- Agak tahan terhadap penyakit pokahbung

4. Kesesuaian lokasi

- Cocok untuk diusahakan pada lahan sawah dengan jenis tanah aluvial maupun lahan tegalan.

Sumber: Anonymous, 1999.

Lampiran 2. Gambar Denah Percobaan dan Pengambilan Tanaman Sampel



Keterangan:

P0 = 0 kg/ha W1 = 0 & 4 mst

P1 = 1 kg/ha W2 = 1 & 4 mst

P2 = 1,5 kg/ha W3 = 1 & 5 mst

P3 = 2 kg/ha W4 = 2 & 5 mst

Panjang petak perlakuan = 5 m

Lebar petak perlakuan = 4,5 m

Jarak antar perlakuan = 0,5 m

Jarak antar ulangan = 0,5 m

Kedalaman got keliling = 70 cm

Lebar got keliling = 50 cm

Kedalaman got malang = 60 cm

Lebar got malang = 40 cm

PKP = 90 cm

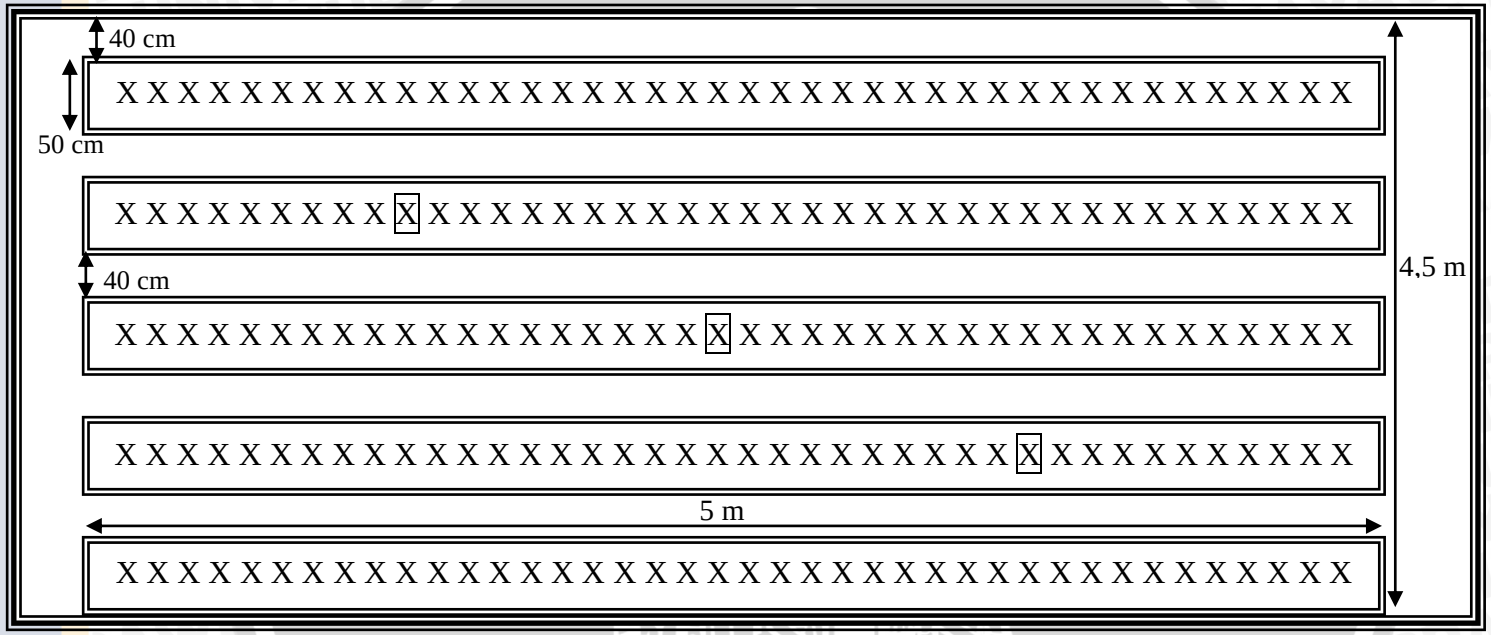
Panjang juring = 5 m

Lebar juring = 50 cm

Kedalaman juring = 30 cm

Lebar guludan = 40 cm

Gambar 1. Denah Percobaan



Keterangan:
Panjang juring = 5 m
Lebar juring = 50 cm
Lebar guludan = 40 cm

X = Tanaman
[X] = Tanaman sampel

Gambar 2. Denah Pengambilan Tanaman Sampel Dalam Petak Perlakuan

Hasil analisis ragam tinggi tanaman pada berbagai umur pengamatan

SK	db	1 bulan		2 bulan		3 bulan		4 bulan		5 bulan		F tabel	
		KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	5%	1%
Ulangan	2	11,08	4,28*	1,02	0,18tn	40,41	0,52tn	2588,86	31,45**	2971,45	15,77**	3,32	5,39
Perlakuan	15	5,34	2,06*	7,39	1,30tn	86,76	1,12tn	85,29	1,04tn	245,29	1,30tn	2,02	2,70
Dosis (P)	3	4,84	1,87tn	1,88	0,33tn	8,97	0,12tn	5,69	0,07tn	148,41	0,79tn	2,92	4,51
Waktu (W)	3	4,75	1,83tn	3,89	0,69tn	56,21	0,73tn	27,83	0,34tn	98,66	0,52tn	2,92	4,51
P x W	9	5,71	2,21*	10,39	1,83tn	122,88	1,59tn	130,98	1,59tn	326,45	1,73tn	2,21	3,06
Galat	30	2,59		5,68		77,33		82,31		188,47			
Total	47												

Keterangan: db = derajat bebas; KT = Kuadrat Tengah; tn = tidak nyata; * = berbeda nyata dengan F tabel 5%; ** = sangat berbeda nyata dengan F tabel 1%

Hasil analisis ragam jumlah anakan pada berbagai umur pengamatan

SK	db	1 bulan		2 bulan		3 bulan		4 bulan		5 bulan		F tabel	
		KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	5%	1%
Ulangan	2	0,79	0,88tn	7,86	1,42tn	13,78	1,70tn	20,45	4,06*	2,57	1,85tn	3,32	5,39
Perlakuan	15	1,31	1,46tn	4,39	0,79tn	5,78	0,71tn	4,07	0,81tn	1,02	0,73tn	2,02	2,70
Dosis (P)	3	0,97	1,08tn	3,42	0,62tn	2,16	0,27tn	0,22	0,04tn	0,13	0,09tn	2,92	4,51
Waktu (W)	3	1,41	1,57tn	7,07	1,27tn	10,81	1,33tn	8,21	1,63tn	0,64	0,46tn	2,92	4,51
P x W	9	1,39	1,54tn	3,82	0,69tn	5,31	0,65tn	3,98	0,79tn	1,45	1,04tn	2,21	3,06
Galat	30	0,90		5,55		8,13		5,04		1,39			
Total	47												

Keterangan: db = derajat bebas; KT = Kuadrat Tengah; tn = tidak nyata; * = berbeda nyata dengan F tabel 5%

Hasil analisis ragam diameter batang pada berbagai umur pengamatan

SK	db	1 bulan		2 bulan		3 bulan		4 bulan		5 bulan		F tabel	
		KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	KT	F hitung	5%	1%
Ulangan	2	0,002	0,25tn	0,010	0,625tn	0,055	2,50tn	0,86	21,5**	0,02	0,67tn	3,32	5,39
Perlakuan	15	0,015	1,88tn	0,015	0,938tn	0,034	1,55tn	0,02	0,50tn	0,05	1,67tn	2,02	2,70
Dosis (P)	3	0,001	0,13tn	0,003	0,188tn	0,003	0,14tn	0,03	0,75tn	0,03	1,00tn	2,92	4,51
Waktu (W)	3	0,018	2,25tn	0,007	0,438tn	0,010	0,46tn	0,02	0,50tn	0,05	1,67tn	2,92	4,51
P x W	9	0,018	2,25*	0,021	1,313tn	0,052	2,36*	0,02	0,50tn	0,05	1,67tn	2,21	3,06
Galat	30	0,008		0,016		0,022		0,04		0,03			
Total	47												

Keterangan: db = derajat bebas; KT = Kuadrat Tengah; tn = tidak nyata; * = berbeda nyata dengan F tabel 5%; ** = sangat berbeda nyata dengan F tabel 1%

Hasil analisis ragam luas daun

SK	db	KT	F hitung	F tabel	
				5%	1%
Ulangan	2	22581,60	0,20tn	3,32	5,39
Perlakuan	15	180623,84	1,62tn	2,02	2,70
Dosis (P)	3	154520,10	1,39tn	2,92	4,51
Waktu (W)	3	67361,50	0,60tn	2,92	4,51
P x W	9	227079,20	2,04tn	2,21	3,06
Galat	30	111480,570			
Total	47				

Keterangan: db = derajat bebas; KT = Kuadrat Tengah; tn = tidak nyata

Hasil analisis ragam bobot segar tanaman

SK	db	KT	F hitung	F tabel	
				5%	1%
Ulangan	2	792111,35	25,14**	3,32	5,39
Perlakuan	15	32446,92	1,03tn	2,02	2,70
Dosis (P)	3	24611,67	0,78tn	2,92	4,51
Waktu (W)	3	15475,07	0,49tn	2,92	4,51
P x W	9	40715,99	1,29tn	2,21	3,06
Galat	30	31505,66			
Total	47				

Keterangan: db = derajat bebas; KT = Kuadrat Tengah; tn = tidak nyata;
** = sangat berbeda nyata dengan F tabel 1%

Hasil analisis ragam bobot kering total tanaman

SK	db	KT	F hitung	F tabel	
				5%	1%
Ulangan	2	52261,74	41,52**	3,32	5,39
Perlakuan	15	1113,97	0,89tn	2,02	2,70
Dosis (P)	3	1168,52	0,93tn	2,92	4,51
Waktu (W)	3	336,87	0,27tn	2,92	4,51
P x W	9	1354,82	1,08tn	2,21	3,06
Galat	30	1258,69			
Total	47				

Keterangan: db = derajat bebas; KT = Kuadrat Tengah; tn = tidak nyata
** = sangat berbeda nyata dengan F tabel 1%

Lampiran 6. Foto

Tanaman umur 1 bulan

Tanaman umur 2 bulan

Tanaman umur 4 bulan

Tanaman umur 4 bulan

Tanaman umur 5 bulan

Tanaman umur 5 bulan