

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2013 di lahan PT PG Kreet Baru yang berlokasi di Desa Kreet, Kecamatan Bululawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Berjarak 13 km ke arah selatan dari kota Malang. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian $\pm 300 - 600$ m diatas permukaan laut. Curah hujan tiap tahun di wilayah PG Kreet Baru adalah 1600 – 3000 mm per tahun. Wilayah PG Kreet Baru memiliki suhu rata – rata minimum 21°C dan suhu rata – rata maksimum 33°C.

3.2 Alat dan Bahan

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat pemotong bibit, Hot Water Treatment (HWT), polibag, gembor, oven, leaf area meter (LAM), lux meter, kamera, penggaris, alat tulis, dan jangka sorong. Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi media tanam yang terdiri dari tanah, kompos pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan 1 : 1 : 1, bibit tebu varietas PS 881, PS 882, dan BL (Bululawang), dan paranet berwarna hitam dengan taraf naungan 20%, 40% dan 60%.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT). Petak utama adalah tingkat naungan, terdiri atas 4 perlakuan yaitu :

1. Tanpa naungan (N_0)
2. Naungan 20% (N_1)
3. Naungan 40% (N_2)
4. Naungan 60% (N_3)

Anak petak adalah varietas tanaman tebu, terdiri atas 3 jenis yaitu :

1. Varietas PS 881 (V_1)
2. Varietas PS 882 (V_2)
3. Varietas Bululawang (BL) (V_3)

Dari 2 faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga didapatkan 36 satuan kombinasi percobaan.

Setiap kotak perlakuan membutuhkan bud chip sebanyak 63 buah, sehingga di butuhkan total bibit bud chip sebanyak 2.268 buah, dengan masing – masing varietas dibutuhkan bibit sebanyak 756 bibit bud chip. Kombinasi perlakuan dari 2 faktor disajikan dalam Tabel 2 yaitu :

Tabel 1. Kombinasi perlakuan penggunaan naungan dan varietas tebu

Penggunaan Naungan	Varietas Tebu		
	V ₁	V ₂	V ₃
N ₀	N ₀ V ₁	N ₀ V ₂	N ₀ V ₃
N ₁	N ₁ V ₁	N ₁ V ₂	N ₁ V ₃
N ₂	N ₂ V ₁	N ₂ V ₂	N ₂ V ₃
N ₃	N ₃ V ₁	N ₃ V ₂	N ₃ V ₃

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Bahan Tanam

Bibit bud chip yang akan digunakan berasal dari bibit tebu yang berumur 6 – 7 bulan diambil dari KBD (Kebun Bibit Datar), yang dipotong dengan menggunakan alat pemotong bibit sehingga di dapatkan bibit tebu dengan satu mata tunas yang disebut bud chip. Bibit bud chip direndam dalam Hot Water Treatment (HWT) selama ± 30 menit dengan suhu 50° C agar bibit steril kemudian direndam dalam larutan atonik dengan dosis 1 cc/liter air selama ± 5 menit. Bibit bud chip yang telah direndam dalam larutan atonik kemudian direndam dalam larutan desinfektan yaitu bahan kimia atau pengaruh fisika yang digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran jasad renik seperti bakteri dan virus, juga untuk membunuh atau menurunkan jumlah mikroorganisme atau kuman penyakit lainnya (Signaterdadie, 2009). Desinfektan yang digunakan untuk merendam bibit bud chip adalah larutan betadine, dimana bibit bud chip direndam larutan betadine selama ± 5 menit.

3.4.2 Persiapan Media Tanam

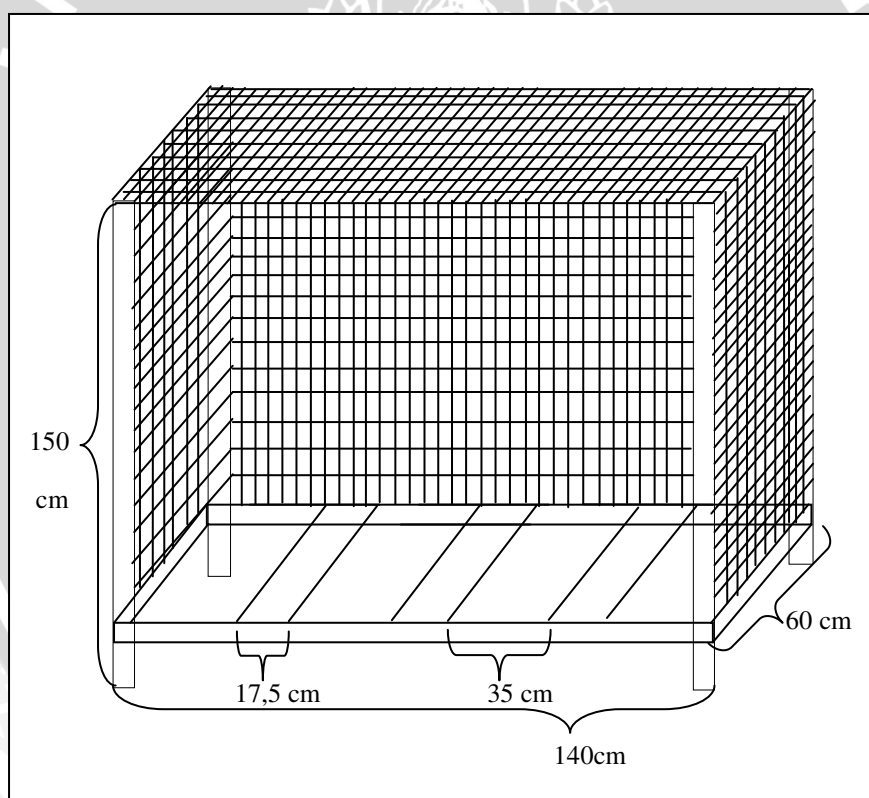
Media tanam yang digunakan untuk membuat penyemaian adalah tanah : kompos pupuk kandang : pasir dengan perbandingan 1 : 1 : 1, dimana takaran masing – masing media tanam adalah 50 gram.

3.4.3 Penanaman Bud Chip di Polibag

Bibit bud chip yang telah direndam dalam Hot Water Treatment (HWT), larutan atonik, dan larutan desinfektan kemudian ditanam dalam polibag yang telah diisi media tanam. Posisi mata bibit menghadap ke atas agar pertumbuhan tunas bibit lebih mudah. Bibit bud chip kemudian ditutup dengan tanah ayakan sampai merata. Bibit yang sudah ditanam kemudian disiram dengan air.

3.4.4 Pemasangan Naungan

Naungan paranet yang digunakan adalah paranet berwarna hitam. Naungan paranet dipasang pada bambu yang telah diukur ketinggiannya sesuai dengan perkiraan tinggi bibit selama 3 bulan yaitu ± 60 cm. Paranet dipasang pada bambu dengan cara ditutup pada bagian atas dan samping dengan posisi mendatar dengan ketinggian ± 130 cm di atas permukaan polibag.



Gambar 3. Pemasangan naungan

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan antara lain penyiraman, penyulaman, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit.

1. Penyiraman, dilakukan setiap hari di pagi dan sore hari. Tanaman disiram dengan menggunakan gembor.
2. Penyulaman, dilakukan 7 hari setelah tanam dengan cara mengganti tanaman yang mati dengan tanaman yang baru.
3. Pemupukan, dilakukan pada umur 5 hari setelah tanam. Tanaman tebu diberi pupuk campuran N, P, dan K.
4. Pengendalian hama dan penyakit, dilakukan dengan menggunakan Kaliandra Insektisida 482 EC dosis 0,5 – 1ml/liter air untuk hama seperti belalang dan ulat.

3.5 Pengamatan

3.5.1 Pengamatan Bibit Tebu

Pengamatan dilakukan pada tiap perlakuan, dimana dalam satu perlakuan terdapat 63 tanaman dengan 12 tanaman contoh (8 tanaman contoh untuk pengamatan hasil dan 4 tanaman contoh untuk pengamatan pertumbuhan), jadi didapatkan 432 tanaman contoh dari keseluruhan plot. Pengamatan tanaman tebu dilakukan secara non destruktif dan destruktif. Pengamatan non destruktif dilakukan pada umur 15, 30, 45, 60, 75, dan 90 hst. Pengamatan destruktif dilakukan pada umur 60, 75, dan 90 hst.

Parameter pengamatan pertumbuhan meliputi :

1. Diameter Batang

Pengukuran dilakukan pada setiap tanaman contoh. Kegiatan pengukuran dilakukan pada tengah ruas batang tebu di bagian atas permukaan tanah. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan jangka sorong.

2. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai pelepah daun pertama.

3. Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung seluruh jumlah daun yang telah membuka sempurna yang tumbuh pada tanaman contoh.

Parameter pengamatan hasil meliputi :

1. Luas Daun

Luas daun dihitung dengan menggunakan alat Leaf Area Meter (LAM). Pengamatan luas daun dilakukan pada seluruh daun yang telah membuka sempurna.

2. Bobot Segar Total Tanaman

Bobot segar total tanaman dihitung dari seluruh bagian tanaman menggunakan timbangan analitik. Pengambilan tanaman contoh masing-masing 2 tanaman dari tiap perlakuan.

3. Bobot Kering Daun

Bobot kering daun tanaman dihitung dengan cara daun tanaman dioven pada suhu 80° C selama 3 x 24 jam hingga mencapai bobot kering konstan (RH : 12 - 14%). Pengambilan tanaman contoh masing-masing 2 tanaman dari tiap perlakuan.

3.6 Analisa Data

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Apabila terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%. Uji BNT ialah uji lanjutan yang paling sederhana digunakan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.