

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di kebun Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang dengan letak geografis yaitu 7°59'LS dan 112°36'BT. Kecamatan Karangploso terletak pada ketinggian 429 - 667 meter diatas permukaan air laut. Kabupaten Malang rata-rata suhu udara berkisar antara 22,2°C – 24,5°C. Sedangkan suhu maksimum mencapai 32,3°C dan suhu minimum 17,8°C. Rata-rata kelembapan udara berkisar 74% – 82% dengan kelembapan maksimum 97% dan minimum mencapai 37%. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2013 sampai Januari 2014.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan percobaan meliputi bibit tebu budchip Varietas Bululawang (Lampiran 1). Selain itu juga menggunakan Biochar Serasah tebu, Pupuk kandang, Kompos serasah daun tebu dan Tanah bertekstur pasir yang diambil dari Asembagus Situbondo. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi : Label, Polybag berdiameter 7 cm, Meteran, Jangka sorong dan Kamera.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian polybag dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 6 perlakuan dan 4 kali ulangan. Sehingga didapatkan 24 unit percobaan yaitu:

- P1 : Kontrol
- P2 : Biochar serasah tebu 10 ton ha⁻¹
- P3 : Pupuk kandang sapi 10 ton ha⁻¹
- P4 : Kompos serasah tebu 10 ton ha⁻¹
- P5 : Biochar serasah tebu 5 ton ha⁻¹ + pupuk kandang sapi 5 ton ha⁻¹
- P6 : Biochar serasah tebu 5 ton ha⁻¹ + kompos serasah tebu 5 ton ha⁻¹

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 kali ulangan. Untuk langkah pertama budidaya tebu, setiap 1 perlakuan diberi luas 1176 cm² dengan 6 populasi bibit tebu yang terdiri dari 6 perlakuan yang berbeda. (Lampiran 3 dan Lampiran 4)

3.4.1 Pembuatan Media Tanam

Pembuatan media dilakukan sebelum tanam. Media tanam menggunakan tanah yang memiliki tekstur berpasir kemudian dicampur dengan bahan-bahan sebagai perlakuan untuk percobaan.

3.4.2 Pemupukan

Pemupukan dilakukan hanya sekali sebagai campuran media tanam. Pupuk yang digunakan ialah pupuk kompos serasah tebu dan pupuk kandang sapi (Lampiran 2).

3.4.3 Penanaman Bibit

Penanaman bibit dilakukan di polybag yang telah diisi media. Bibit ditanam hingga berumur 90 HST.

3.4.4 Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari, setiap polybag diberi air sekitar 100 ml dengan ditakar menggunakan gelas air mineral.

3.5 Pengamatan Penelitian

Pengamatan jumlah tunas, jumlah daun, panjang tanaman dan diameter batang dilakukan pada 15 Hari Setelah Tanam (HST), 30 HST, 45 HST, 60 HST, 75 HST dan 90 HST. Sedangkan pengamatan panjang akar dan bobot kering tanaman dilakukan pada 30 HST, 60 HST, dan 90 HST.

3.5.1 Bobot Kering Tanaman

Pengukuran bobot kering tanaman di bagi menjadi 2 bagian tanaman, yaitu bobot kering bagian atas (batang dan daun) dan bagian bawah (akar). Pengamatan dilakukan dengan cara destruktif dan dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 85°C hingga mencapai bobot konstan.

3.5.2 Diameter batang

Pengukuran diameter batang diukur dari batang utama menggunakan jangka sorong dengan satuan milimeter. Batang yang diukur yang dianggap batang yang paling besar atau yang paling bawah.

3.5.3 Panjang tanaman

Panjang tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ujung tanaman dengan menggunakan penggaris besi.

3.5.4 Bobot segar tanaman

Pengukuran bobot segar tanaman di bagi menjadi 2 bagian tanaman, yaitu bobot kering bagian atas (batang dan daun) dan bagian bawah (akar). Pengamatan dilakukan dengan cara destruktif sebelum dikeringkan dengan oven.

3.5.5 Jumlah daun

Dihitung dari seluruh daun yang membuka sempurna dan juga yang kering.

3.5.6 Panjang Akar

Panjang akar diukur bersamaan dengan pengukuran bobot kering tanaman, karena untuk mengukur panjang akar dengan cara destruktif dan diukur menggunakan penggaris atau meteran.

3.5.7 Jumlah Anakan

Jumlah tunas dihitung berdasarkan jumlah anakan yang dihasilkan dari bibit selama 90 HST.

3.6 Analisa Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam atau uji BNT dengan menggunakan Excel 2007. Apabila nilai F hitung lebih besar dibandingkan dengan F tabel 5% atau 1% maka dapat dikatakan perlakuan yang digunakan adalah berbeda nyata.