

### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di perumahan Jalan Tombak No.49A Medan, Sumatera Utara. Yang dilakukan mulai tanggal 26 Juli sampai dengan tanggal 23 September 2016.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit anggrek *Phalaenopsis amabilis* botol hasil kultur jaringan, sabut kelapa, pakis, arang kayu, Agrept dan Benlate. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas cup Aqua plastik, baskom, ember, alat tulis, *higrometer* dan kamera.

#### 3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah rancangan acak lengkap (RAL) Non Faktorial yaitu: respon pertumbuhan hasil aklimatisasi tanaman anggrek *Phalaenopsis amabilis* dengan 3 macam media yaitu Arang kayu, Pakis, dan Sabut kelapa. Media tersebut di kombinasi dengan kombinasi sebagai berikut:

P1 : arang kayu : 100%

P2 : pakis : 100%

P3 : sabut kelapa : 100%

P4 : arang kayu : pakis : 50% : 50%

P5 : arang kayu : sabut kelapa : 50% : 50%

P6 : pakis : sabut kelapa : 50% : 50%

P7 : arang kayu : pakis : sabut kelapa : 33,3% : 33,3% : 33,3%

Penelitian ini diulang sebanyak 4 kali dengan ketentuan sebagai berikut :

$$t(r-1) = 15$$

$$7(r-1) = 15$$

$$7r - 7 + 7 = 15 + 7$$

$$7r = 22$$

$$r = 22 / 7$$

$$r = 3,14$$

$$r = 4$$

Keterangan :

- Jumlah ulangan sebanyak 4 kali
- Jumlah Cup Aqua / perlakuan sebanyak 5
- Jumlah perlakuan sebanyak 7 perlakuan
- Jumlah tanaman sebanyak 140 tanaman

### 3.4. Metode Analisis

Data yang diperoleh dari lapangan diuji secara deskriptif, dengan mentabulasi data-data kemudian menginterpretasikannya.

Metode analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + ij$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, p \text{ dan } j = 1, 2, 3, \dots, u$$

Keterangan:

Y<sub>ij</sub> : Pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  : Rataan Umum

P<sub>i</sub> : Pengaruh perlakuan ke-i

ij : Galat perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

Apabila hasil sidik ragam berbeda nyata hingga sangat nyata dilanjutkan dengan uji jarak duncan.

### **3.5. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1. Persiapan Ruangan**

Areal ruangan yang akan digunakan harus dibersihkan dari gulma atau sampah. Apabila ruangan tersebut sudah bersih, maka dilakukan penataan alat – alat yang diperlukan pada ruangan.

#### **3.5.2. Penyediaan Media Tanam**

Penyediaan media tanam dilakukan 1 minggu sebelum tanam sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan. Media tanam disterilkan dengan Bakterisida dan Fungisid dengan dosis 2 cc per liter air yang direndam selama 24 jam, kemudian media tanam diletakkan ke dalam wadah yang sudah di sediakan. Wadah yang digunakan adalah Aqua gelas (*Cup Aqua*).

#### **3.5.3. Penanaman Bibit**

Bibit angrek yang berasal dari botol dikeluarkan kemudian dimasukkan ke dalam baskom yang berisi air bersih dan steril, bibit yang masih saling berpautan dipisah–pisahkan kemudian di anginkan di atas kertas Koran. Setelah 5 – 10 menit dianginkan bibit ditanam pada wadah media yang telah disiapkan dengan posisi bibit

harus berdiri tegak selanjutnya bibit di sungkup. Penanaman dilakukan pada waktu sore hari.

### **3.6. Pemeliharaan Tanaman**

#### **3.6.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan apabila media tanam kurang lembab. Alat yang digunakan untuk penyiraman adalah *sprayer*.

#### **3.6.2. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang pertumbuhannya abnormal dan mati, waktu penyulaman dilakukan sampai bibit berumur 2 minggu pada tahap aklimatisasi.

#### **3.6.3. Suhu dan Kelembapan**

Suhu rata – rata pada pagi hari 28,3<sup>0</sup>C, siang 30,2<sup>0</sup>C, dan malam 28,4<sup>0</sup>C. Sedangkan rata – rata kelembapan pada pagi hari 68,2%, siang 70,2%, dan malam 80%.

#### **3.6.4. Pemberian Pupuk**

Pemberian pupuk dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah aklimatisasi, dan pemberian pupuk dilakukan 1 minggu sekali. Pupuk yang digunakan adalah pupuk *Growmore* dengan dosis 2 g/l air. Pengaplikasian pupuk dengan cara menyemprotkan pupuk menggunakan *sprayer*.

#### **3.6.5. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan secara manual maupun dengan pestisida kimia, sesuai dengan kondisi serangan hama atau penyakit di lapangan.

### **3.7. Parameter Yang Diamati**

#### **3.7.1. Persentase Tumbuh ( % )**

Persentase tumbuh adalah menghitung jumlah persentase tanaman yang hidup dari seluruh jumlah tanaman. Persentase tumbuh dihitung setiap minggunya sampai minggu ke 8 pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah aklimatisasi. Persentase tumbuh dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Tumbuh} = \frac{\text{jumlah tanaman yang tumbuh}}{\text{jumlah seluruh tanaman}} \times 100 \%$$

#### **3.7.2. Pertambahan Tinggi Tanaman ( cm )**

Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan penggaris ukuran 20 cm mulai dari pangkal batang sampai daun yang tertinggi setelah di luruskan. Pengukuran tinggi tanaman dimulai sejak 3 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali sampai minggu ke 8.

#### **3.7.3. Pertambahan Jumlah Daun ( Helai )**

Penghitungan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali, yang di mulai dari daun bawah sampai daun teratas.

#### **3.7.4. Panjang Akar**

Pengukuran akar tanaman dilakukan pada akhir penelitian yaitu dimulai dari pangkal batang hingga ujung akar terpanjang.

### 3.7.5. Pengukuran Warna Daun

Pengukuran warna daun diawali pada daun termuda yang telah membuka sempurna dan sehat dari suatu tanaman. Warna daun ini sangat berhubungan dengan status N tanaman. Pengukuran daun dipilih pada sampel tanaman.



Gambar 2. BWD (Bagan Warna Daun)