BAB 3
PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2022 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan Laboratorium Biologi Kesuburan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini yaitu 1) ajir, 2) alat tulis, 3) cangkul, 4) gelas ukur, 5) gembor, 6) jangka sorong, 7) kertas label petak percobaan, 8) meteran, 9) oven, 10) paranet, 11) penggaris, 12) *polybag*, 13) selang, 14) *sprayer*, dan 15) timbangan.

Bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian ini yaitu 1) air, 2) benih tanaman gambas varietas Anggun Tavi F1, 3) pupuk cair nano, 4) pupuk mikoriza, 5) pupuk KCL, 6) pupuk TSP, 7) pupuk urea, dan 8) tanah.

3.3. Metode Penelitian

Percobaan dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok dengan 6 taraf perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 18 unit percobaan. Lahan yang digunakan terlebih dahulu diolah hingga gembur, lalu dibuat petak-petakan dengan ukuran panjang 4 m dan lebar 1,2 m. Adapun perlakuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

P0 : Kontrol (dengan Pupuk Urea, TSP, dan KCL sesuai dosis anjuran)
P1 : 100% Pupuk Cair Nano
P2 : Pupuk Mikoriza
P3 : Pupuk Mikoriza + 50% Pupuk Cair Nano
P4 : Pupuk Mikoriza + 75% Pupuk Cair Nano
P5 : Pupuk Mikoriza + 100% Pupuk Cair Nano

3.4. Cara Kerja

Cara kerja yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.4.1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma secara manual dan menggunakan mesin pembersih lahan. Setelah itu dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan cangkul. Selanjutnya dilanjutkan dengan membuat petak-petak percobaan berukuran 1,2 x 4 m dan dilakukannya penyemprotan herbisida.

3.4.2. Pembibitan

Setelah persiapan lahan kemudian dilakukan persiapan benih. Benih gambas yang digunakan pada penelitian ini adalah benih Anggun Tavi F1 Cap Panah Merah. Sebelum penyemaian, benih direndam di dalam air hangat terlebih dahulu selama 15 menit dengan tujuan untuk mematahkan masa dormansi benih sekaligus untuk mempercepat proses perkecambahan. Selanjutnya benih tanaman gambas disemai di dalam *polybag* berukuran 15 cm x 10 cm dengan media tanam tanah yang kemudian ditambahkan pupuk mikoriza Mycogrow sebanyak 5 gram kedalam masing-masing *polybag*.

3.4.3. Penanaman

Benih gambas yang telah disemai selama 14 hari atau 2 MSS (minggu setelah semai) dengan ciri helai daun yang tumbuh sebanyak 2-4 helai, selanjutnya dipindah tanam ke petak-petak percobaan. Masing-masing petak terdapat 16 lubang tanam dengan jarak tanam 40 x 50 cm. Sebelum memasukkan bibit ke tanah, tanah di basahi terlebih dahulu. Setelah tanaman berhasil dipindahkan, selanjutnya dilakukan pemasangan ajir dengan cara menancapkan ajir ke tanah yang dilakukan setelah pindah tanam. Ajir yang digunakan adalah ajir kayu yang dipasang secara berpasangan kemudian diatas ajir diikat dengan tali raffia.

3.4.4. Pemupukan

Pengaplikasian perlakuan pupuk urea, TSP, dan KCL dilakukan pada perlakuan P0 yaitu dengan dosis rekomendasi 100% diberikan tiga kali pada saat

pindah tanam atau 0 HST, 21 HST, dan 42 HST dengan dosis 300 kg/ha atau 9 g/tanaman pupuk urea, 100 kg/ha atau 3 g/tanaman pupuk TSP dan 100 kg/ha atau 3 g/tanaman pupuk KCL.

Pengaplikasian pupuk mikoriza Mycogrow dilakukan pada perlakuan P2, P3, P4 dan P5 dilakukan satu kali saat masa pembibitan didalam polybag dengan dosis pupuk 5 gram/polybag. Pemberian pupuk cair nano DI Grow diaplikasikan setiap 10 hari sekali setelah pindah tanam. Pupuk cair nano DI Grow hijau diaplikasikan pada saat fase vegetatif, yang diaplikasikan pada 15 dan 25 HST. Pada perlakuan P1 dan P5 (100%) dosis anjuran 0,015 ml/tanaman, pada perlakuan P4 (75%) dosis anjuran 0,011 ml/tanaman dan pada perlakuan P3 (50%) dosis anjuran 0,008 ml/tanaman. Sedangkan DI Grow merah diaplikasikannya pada saat 35 dan 45 HST yaitu pada fase generatif. Pada perlakuan P1 dan P5 (100%) dosis anjuran 0,025 ml/tanaman, pada perlakuan P4 (75%) dosis anjuan 0,019 ml/tanaman dan pada perlakuan P3 (50%) dosis anjuran 0,013 ml/tanaman. Pengaplikasian pupuk DI Grow dilakukan dengan cara disemprotkan pada tanaman yaitu pada daun dengan menggunakan *knapsack sprayer* yang masing-masing dosis pupuk kemudian diencerkan dengan 5 ml air per tanaman.

3.4.5. Perawatan dan Pemeliharaan

Kegiatan perawatan dan pemeliharaan tanaman yang dilakukan berupa kegiatan penyulaman, penyiraman, perawatan dan pengendalian OPT. Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang mati dengan tanaman baru yang berumur sama. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore atau pada saat tidak turun hujan. Perawatan tanaman berupa kegiatan pembersihan atau penyiangan gulma yang dilakukan secara manual jika terdapat gulma di sekitar tanaman. Pengendalian OPT dilakukan untuk mengendalikan hama agar tingkat serangan tetap berada di bawah ambang batas bahaya atau gangguan hama yang dilakukan secara manual dan menggunakan bahan-bahan alami.

3.4.6. Pemanenan

Pemanenan tanaman gambas dilakukan saat tanaman berumur sekitar 45 sampai 65 HST yang ditandai dengan ukuran buah tanaman gambas tidak terlalu besar ataupun terlalu kecil dan buah masih berwarna hijau segar, belum berserat, dan buah mudah untuk dipatahkan. Tanaman gambas dipanen sebanyak 3-4 kali masa panen dalam satu periode tanam. Pada saat proses pemanenan, alat yang digunakan adalah gunting yang tajam dan bersih. Pemotongan tangkai buah gambas harus dilakukan dengan hati-hati, karena buah gambas mudah patah.

3.5. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman gambas diukur dari pangkal batang diatas permukaan tanah sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur tanaman 14, 21, 28, dan 35 HST.

3.5.2. Berat Segar Tajuk (g)

Penimbangan berat segar tajuk dilakukan setelah pengambilan sampel yang dilakukan pada fase primordia saat tanaman mulai berbunga dengan mengambil satu sampel tanaman per guludan yang tumbuhnya seragam. Pengambilan sampel dilakukan pada hari yang cerah sekitar pukul 08.00 WIB dengan cara membersihkan tanaman, kemudian dikering anginkan terlebih dahulu selanjutnya di timbang menggunakan timbangan analitik yang dinyatakan dalam gram.

3.5.3. Berat Kering Tajuk (g)

Penimbangan berat kering tajuk dilakukan setelah tajuk dipisahkan dari akar dan dibersihkan, kemudian dimasukkan ke dalam amplop dan dioven dengan suhu 80°C selama 24 jam hingga beratnya konstan, lalu ditimbang menggunakan timbangan analitik yang dinyatakan dalam gram.

.

3.5.4. Jumlah Daun (helai)

Perhitungan jumlah daun tanaman gambas dilakukan pada daun yang telah terbuka sempurna dan berwarna hijau muda. Perhitungan jumlah daun dilakukan pada umur tanaman 14, 21, 28, dan 35 HST.

3.5.5. Diameter Buah (mm)

Pengukuran diameter buah tanaman gambas dilakukan dengan menggunakan jangka sorong yang dilakukan pada masa panen pertama hingga panen terakhir yang dinyatakan dalam bentuk mm.

3.5.6. Panjang Buah (cm)

Pengukuran panjang buah diukur dari pangkal buah hingga ujung buah yang dilakukan pada setiap sampel buah hingga masa panen berakhir. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran atau penggaris yang dinyakatan dalam bentuk cm.

3.5.7. Berat Buah Per Tanaman (g)

Penimbangan berat buah per tanaman dilakukan dengan cara mengumpulkan buah pada saat masa panen pertama hingga panen terakhir dengan cara menimbang seluruh buah pada setiap tanaman. Seluruh buah hasil panen dari masing-masing perlakuan kemudian dikalkuasikan sehingga mendapat berat buah per tanaman dalam satuan gram.

3.5.8. Jumlah Buah Per Tanaman (Buah)

Jumlah buah per tanaman gambas dilakukan dengan cara menghitung buah yang telah dipetik saat panen pertama hingga panen terakhir. Total jumlah buah kemudian dikalkulasikan diperoleh data rerata jumlah buah per tanaman.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis menggunakan sidik ragam ANOVA (*Analysis of Varience)* Rancangan Acak Kelompok (RAK). Jika nilai F hitung

lebih besar dari F tabel 5%, maka perlakuan berpengaruh nyata. Apabila hasil uji F hitung berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji DMRT 5% untuk melihat taraf perlakuan yang menyebabkan perbedaan respon yang nyata.