

BAB III

METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di *greenhouse* Universitas Islam Balitar dengan mempertimbangkan aspek waktu yang telah ditentukan. Penelitian dilaksanakan selama periode 4 bulan, dimulai dari 7 November 2022 hingga 7 Maret 2023. *Greenhouse* ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk menunjang keberlangsungan Praktik Kerja Lapangan. Lokasi ini memberikan akses ke berbagai fasilitas dan peralatan yang diperlukan untuk mengamati dan mencatat data terkait pertumbuhan tanaman melon dalam lingkungan yang terkendali.

Penelitian dilakukan di *greenhouse* Universitas Islam Balitar karena struktur dan fasilitasnya mendukung penelitian yang memerlukan pengaturan lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan. Waktu yang telah ditentukan memungkinkan peneliti untuk mengamati perkembangan tanaman melon dari fase awal hingga fase puncak pertumbuhan dengan memperhatikan perubahan lingkungan yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

3.2 Metode Kegiatan

Metode yang diterapkan dalam pelaksanaan PKL melibatkan pendekatan analisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Proses pengumpulan data terbagi menjadi dua kategori utama:

1) Pengumpulan Data Primer

a) Observasi

Dalam proses observasi, peneliti melakukan pengamatan dan pencatatan perilaku, kejadian, atau fenomena secara sistematis di dalam lingkungan saat penelitian dengan tidak melakukan intervensi secara langsung. Observasi dapat dilakukan dengan partisipasi aktif, disini peneliti langsung terlibat didalam kegiatan yang diamati, atau tidak terlibat sama sekali, yang mana peneliti sekadar bertindak sebagai pengamat tanpa ikut campur.

b) Wawancara

Wawancara menjadi instrumen yang penting dan efektif untuk mendapatkan informasi langsung dari responden. Wawancara merupakan teknik interaktif di mana peneliti berkomunikasi langsung dengan partisipan, memungkinkan pertukaran informasi yang mendalam dan pemahaman yang lebih baik tentang subjek penelitian. Proses wawancara memungkinkan peneliti untuk mengajukan pertanyaan yang lebih mendalam, memperoleh klarifikasi terhadap jawaban, dan mengeksplorasi pandangan serta pengalaman individu secara lebih rinci.

c) Pencatatan

Pencatatan melibatkan dokumentasi dan penjelasan secara rinci terhadap informasi yang dikumpulkan secara langsung dari sumber asli. Pencatatan memiliki peran vital dalam memastikan keakuratan dan ketelitian data yang diperoleh. Proses pencatatan mencakup pengumpulan data secara sistematis, mencatat setiap observasi, pengukuran, atau hasil wawancara dengan cermat. Dokumentasi yang akurat dan terperinci memudahkan analisis data, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola atau tren yang mungkin muncul selama penelitian.

d) Dokumentasi

Dokumentasi sebagai metode yang memastikan keakuratan dan keandalan informasi yang dikumpulkan dan melibatkan pencatatan, pengarsipan, dan penelitian dokumen-dokumen yang relevan dengan objek penelitian. Dengan dokumentasi yang teliti, peneliti dapat memastikan bahwa setiap langkah dalam proses pengumpulan data primer terekam dengan baik, memfasilitasi analisis yang akurat dan menyeluruh di tahap selanjutnya. Dokumentasi juga berperan dalam menjaga transparansi dan dapat memberikan landasan bagi penelitian yang dapat direplikasi atau diverifikasi oleh peneliti lainnya.

2) Pengumpulan Data Skunder

a) Studi Pustaka

Studi pustaka memiliki peran sentral sebagai sumber informasi utama. Studi pustaka melibatkan penelusuran dan analisis literatur, jurnal ilmiah, buku, dan sumber-sumber lainnya yang telah diterbitkan sebelumnya terkait dengan topik penelitian. Dengan mengacu pada studi pustaka, peneliti dapat memperoleh pemahaman mendalam tentang kerangka konseptual, teori-teori terkait, temuan-temuan penelitian sebelumnya, dan metodologi yang digunakan oleh peneliti lain. Informasi ini menjadi dasar untuk merancang kerangka kerja penelitian, merumuskan pertanyaan penelitian, dan menetapkan hipotesis. Studi pustaka juga membantu peneliti untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang mungkin ada dalam literatur, yang dapat menjadi landasan untuk penelitian lebih lanjut. Dengan merinci temuan-temuan dari studi pustaka, peneliti dapat mengintegrasikan literatur yang relevan ke dalam penelitian mereka dan meningkatkan validitas serta keakuratan analisis data sekunder yang dikumpulkan

3.3 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan selama kegiatan PKL di *greenhouse* UNISBA adalah mengikuti kegiatan mulai dari penyiapan media tanam, sterilisasi *greenhouse*, penanaman bibit tanaman melon, perawatan tanaman melon, hingga pemanenan buah melon. Setelah di panen buah melon akan di kelompokkan sesuai gradenya ada grade A, B, dan juga C, pensortiran buah melon ini berdasarkan mulus atau tidak kulitnya dan juga berat pada buah melon. Selain itu, juga sampai ke tahap pemasaran, dimana mahasiswa memasarkan sendiri kepada konsumen, dan juga memasarkan buah melon hingga ke supermarket tetapi itu dilakukan oleh karyawan PT. Agrowates. Disamping itu untuk memperkuat data-data yang telah dikumpulkan untuk pelaporan PKL, dilakukan juga wawancara kepada Pendamping Kerja Lapang oleh PT. Agrowates agar data lebih valid.

1. Pembersihan lahan dari gulma

Penanganan gulma pada lahan dilakukan dengan mengaplikasikan Roundup secara menyeluruh pada seluruh area *greenhouse*, dimulai dari bagian dalam hingga mencakup bagian luar *greenhouse*. Dalam proses ini, digunakan campuran sebanyak 18 liter air (setara dengan satu tangki *sprayer*) yang dicampur dengan 120-150 cc Roundup. Tindakan ini diimplementasikan pada tahap awal dengan tujuan untuk menghambat pertumbuhan gulma dan memastikan bahwa mereka tidak mengganggu perkembangan tanaman budidaya di *greenhouse*.

2. Menyiapkan media tanam dari polybag

Setelah menyelesaikan tahapan pembersihan area, sambil menanti selama 24 jam untuk menjalankan sterilisasi di dalam *greenhouse*, langkah berikutnya melibatkan persiapan media tanam di dalam polybag dengan perbandingan komposisi 5:1:1. Jumlah tanah yang dibutuhkan adalah sebanyak 5 arco, sedangkan untuk *cocopeat* dan arang sekam masing-masing dibutuhkan 1 karung. Selanjutnya, bahan-bahan tersebut dicampur menggunakan cangkul, dan setelah tercampur secara merata, media tanam dimasukkan ke dalam polybag menggunakan cetok.

3. Sterilisasi *greenhouse*

Sterilisasi di dalam *greenhouse* diterapkan melalui dua langkah. Langkah awal melibatkan penyemprotan pupuk urea, yang bertujuan untuk merangsang perkembangan spora di lingkungan *greenhouse*. Langkah ini dirancang untuk mendukung proses perkecambahan spora secara optimal. Sementara pada tahap kedua, dilakukan penyemprotan menggunakan cairan wipol dengan maksud untuk mengeliminasi spora yang ada di sekitar area *greenhouse*. Penerapan sterilisasi pada *greenhouse* ini dijalankan sebanyak 1-3 kali, terutama pada fase awal penempatan polybag ke dalam *greenhouse*. Dengan demikian, proses ini menjadi kunci penting dalam memastikan lingkungan yang steril dan kondusif bagi pertumbuhan tanaman.

4. Pemindahan bibit dan penanaman

Sebelum melon bibit ditanam, langkah awalnya memindahkan bibit dari media persemaian agar siap untuk ditanam dalam media polybag dan dilakukan pada saat tanaman melon mencapai usia 7 hari setelah penyemaian. Proses pemindahan bibit melon dilakukan dengan hati-hati, menggunakan tangan untuk mencabut bibit melon. Saat mencabut bibit, upaya dilakukan untuk memastikan bahwa tanah di sekitar akar tetap utuh, dan bibit tidak mengalami luka. Setelah itu, bibit ditempatkan dalam polybag yang sebelumnya sudah dipersiapkan dengan lubang, dan telah diberi pupuk dasar dolomite dan mes hitam.

5. Penyiraman

Proses penyiraman dilaksanakan baik pada tahap persemaian maupun setelah melon ditanam di polybag. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa jika penyiraman dilaksanakan setelah penanaman, terdapat risiko pertumbuhan bibit melon yang tidak optimal dan mengalami layu. Penyiraman dilakukan pada dua waktu yang berbeda, yaitu pada pagi dan sore hari, dengan durasi waktu 10-15 menit. Penentuan durasi disesuaikan dengan data kalibrasi per tanaman harian, dengan volume air disuplai setiap kali penyiraman mencapai 600ml.

6. Pemupukan

Proses pemupukan dilakukan secara berkala setiap dua hari sekali dengan opsi pengaplikasian menggunakan metode kocor atau sprayer. Pada fase awal penanaman (2 HST), tanaman diberikan pupuk kalsium 15g dan Quivita N 10g yang dicampur dengan air 15L menggunakan sprayer. Saat mencapai usia 4 HST – 6 HST, aplikasi pupuk menggunakan metode kocor dengan campuran Quivita N 10g, kalsium 15g, dan Javagreen 10g, dengan takaran 240ml per polybag dan air 100L. Pada usia 8-18 HST, tanaman diberi pupuk pertumbuhan: Mes hitam 700g, KNO merah 400g, CNG 300g, Saprodeb 200g, dan air 200L (metode kocor). Mulai usia 24 HST, pemupukan khusus dilakukan dengan Mes hitam 300g, KNO merah 500g, KNO putih 500g, dan air 200L (metode kocor, 240ml per polybag).

7. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon melibatkan penyemprotan fungisida dan insektisida. Fungisida menggunakan campuran Bendhas 5g, Dithane-45 5g, dan 16L air, sementara insektisida menggunakan Duit 15ml, Besvidor 10g, dan 16L air. Proses ini dilakukan saat tanaman menunjukkan tanda-tanda terserang, seperti cacar air atau keriting pada daun. Selain penyemprotan, tindakan preventif seperti membasahi tanaman setelah hujan dilakukan untuk mencegah cacar daun. Intervensi cepat penting dalam penanganan tanaman terinfeksi virus, di mana tanaman yang terkena segera dikeluarkan untuk mencegah penularan ke tanaman lain.

8. Penylangan atau polinasi

Polinasi pada melon dilakukan setelah bunga betina muncul, sekitar 20 HST. Penyerbukan di greenhouse memerlukan bantuan manusia, terutama untuk bunga di ruas daun 7 ke atas. Penyerbukan ideal dilakukan di pagi hari saat bunga betina mekar penuh. Langkah-langkahnya termasuk memilih bunga jantan dan betina yang sudah mekar, mengangkat mahkota bunga jantan, dan menempelkan kepala sari ke putik bunga betina. Setelah penyerbukan berhasil, seleksi buah dilakukan seminggu berikutnya untuk mempertahankan pertumbuhan buah yang sehat. Tujuannya adalah menghasilkan buah yang memiliki kualitas yang tinggi dengan rasa manis dan penyaluran nutrisi optimal.

9. Penggantungan buah melon dan perambatan

Buah melon yang mencapai tahap pertumbuhan yang lebih besar akan diikat menggunakan tali raffia pada ajir yang disiapkan. Tujuannya untuk memberikan dukungan agar buah melon tidak roboh atau terkulai. Meskipun ikatannya tidak terlalu kuat dan dibiarkan cukup longgar, hal ini memiliki manfaat mengingat batang tanaman melon akan terus berkembang menjadi lebih besar. Pengikatan yang terlalu kencang dapat menekan bagian tersebut, mengakibatkan perkembangan bentuk yang tidak normal dan berpotensi menyebabkan luka pada buah, yang pada akhirnya dapat memicu pembusukan.

10. Pengamatan

Pengamatan dilakukan dari penanaman sampai munculnya buah yang berhasil dari proses disilangkan. Beberapa parameter diukur secara teratur, termasuk tinggi tanaman yang dihitung dari permukaan tanah hingga ujung daun setiap minggu menjelang panen. Lebar dan jumlah daun juga dicatat seminggu sekali. Untuk buah melon, pengamatan mencakup berat setiap buah, dengan penyeleksian buah yang layak dan tidak layak dilakukan pada setiap pengamatan.

11. Pemangkasan

Pemangkasan juga disebut pewiwilan melon perlu dilakukan teratur agar menciptakan keseimbangan ditahap vegetatif sampai perkembangbiakan. Tindakan ini diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman melon secara optimal. Pemangkasan dilakukan di tunas daun dari ketiak daun pertama hingga pada keenam. Tunas-tunas daun tujuh, delapan, dan kesembilan dijaga agar berkembang menjadi cabang buah atau cabang produksi melon.

12. *Topping*

Proses *topping* atau pengakhiran tunas daun dilakukan pada tahap pertumbuhan ketika daun mencapai daun ke-32. Tindakan ini memiliki tujuan utama untuk mengalihkan fokus nutrisi dari pertumbuhan tanaman ke arah pembentukan buah melon yang lebih optimal.

13. Pemanenan

Panen dilaksanakan ketika tanaman telah berusia kira-kira 55-60 hari setelah tanam ataupun pada saat buah telah memiliki tertentu. Indikator tersebut mencakup perubahan warna tangkai buah menjadi kuning, rapatnya jaring buah, aroma buah yang semakin harum, dan perubahan pada kulit buah. Metode pemanenan melibatkan penggunaan pisau atau gunting tajam untuk memotong bagian tangkai buah dengan hati-hati.

14. Pasca panen

Pasca panen melon di *greenhouse* melibatkan beberapa tahap: pengumpulan, *grading*, penyucian, pelabelan, dan pemasaran. Buah melon dikumpulkan untuk *grading* berdasarkan ukuran. Setiap buah sesuai *grade* dikumpulkan dalam *box container* yang berbeda, menentukan harga jual. Ada tiga kualitas melon: *grade* A (baik, berat 800g, kemanisan 13-14), *grade* B (baik, berat 600-800g, kemanisan 13-14), dan *grade* C (tidak sempurna, berat 500-600g, kemanisan 10-12). Tahapan pasca panen ini memastikan bahwa melon yang dihasilkan memiliki kualitas yang sesuai standar pasar.

Setelah melalui proses *grading*, buah melon kemudian menjalani tahap pembersihan yang teliti. Bulu-bulu halus yang melekat di permukaan melon dibersihkan dengan hati-hati untuk memastikan kualitasnya tetap terjaga. Selain itu, apabila terdapat debu atau tanah yang menempel pada kulit buah, dilakukan pencucian menggunakan air yang mengalir. Langkah selanjutnya adalah pelabelan. Dengan cermat, stiker atau logo sesuai dengan standar kualitas buah melon ditempelkan, memastikan setiap buah memiliki identifikasi sesuai dengan kelasnya.

Selanjutnya buah siap untuk dipasarkan terdapat dua strategi pemasaran yang diterapkan untuk mempromosikan hasil panen buah melon di *greenhouse* Universitas Islam Balitar, yakni:

a. Memasarkan secara langsung dengan pelanggan

Mahasiswa aktif mengimplementasikan strategi pemasaran melibatkan interaksi langsung dengan pelanggan, seperti mengajukan penawaran langsung kepada Dosen, rumah ke rumah di sekitar lingkungan kampus, serta memanfaatkan event-event di kampus sebagai kesempatan untuk memasarkan produk. Tujuannya memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam menjalankan pemasaran hasil panen mereka secara langsung kepada masyarakat atau bahkan mengelola usaha *greenhouse* di lingkungan rumah. Buah melon dijual mahasiswa dengan harga Rp. 25.000 per buah untuk *grade* A dan Rp. 15.000 per buah untuk *grade* B.

b. Supermarket atau swalayan

Melon kualitas *grade* A disalurkan secara langsung ke supermarket atau swalayan. Harga jual melon *grade* A sekitar Rp. 30.000 per kilogram. Proses pemasaran buah melon *Honey Orange* ini secara langsung dihandel oleh tim karyawan PT. Agro Wates. Target utama pemasaran buah melon ini ditujukan kepada kalangan masyarakat kelas menengah atas, menjadikan harga buah melon jenis ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan buah melon yang tersedia di pasaran.