

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi yang melaksanakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standart – standart keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Disamping itu lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri.

Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah salah satu bentuk implementasi secara sistematis antara program pendidikan dalam perkuliahan dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung dalam dunia kerja untuk memperoleh tingkat keahlian sesuai dengan bidang keilmuannya. Mahasiswa secara perorangan atau berkelompok akan mendapatkan pengalaman dan keterampilan khusus keadaan nyata dilapang dalam pembuatan saprodi budidaya tanaman, dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Kegiatan PKL juga sebagai syarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Negeri Jember.

Sebagai Mahasiswa Jurusan Produksi Pertanian Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan Politeknik Negeri Jember, maka pemilihan P4S Bintang Tani Sejahtera merupakan tempat paling tepat karena sesuai dengan bidang yang ditekuni dan didalami dengan kategori saprodi berbasis organik. Praktek Kerja Lapang (PKL) ini akan dilakukan di P4S Bintang Tani Sejahtera tepatnya di Desa Karang Melok, Kecamatan Tamanan, Kabupaten Bondowoso.

Kedelai edamame adalah termasuk dalam tanaman kedelai sayur (*vegetable soybean*) karena bentuk polong harus segar saat dipanen. Di Indonesia kedelai edamame memiliki potensi pasar yang cukup besar, bahkan Jepang menjadi langganan impor kedelai edamame segar dari Indonesia. Pengembangan lahan budidaya kedelai edamame sudah menyebar luas di Indonesia diantaranya Banyuwangi, Bondowoso, Jember, dan Blitar. Upaya peningkatan kualitas dan hasil produksi kedelai edamame maka perlu digaungkannya sistem pertanian organik yang berbasis metode GAP (Good Agriculture Produk), salah satunya aplikasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) dapat meningkatkan kualitas tanaman dan memperbaiki tanah yang kurang subur.

Menurut yang dikemukakan (Ningsih, 2018) PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) adalah gabungan bakteri yang menguntungkan karena secara aktif mengkolonisasi rizhosfir di area perakaran. PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) memiliki peran dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah. Secara umum PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman yang dikategorikan dalam 3 bagian diantaranya sebagai biostimulan karena dapat memacu pertumbuhan dengan mensintesis dan mengatur konsentrasi sebagai zat pengatur tumbuh (fitohormon) seperti IAA, giberilin, sitokinin, dan etilen di daerah perakaran, PGPR juga sebagai biofertilizer karena dapat menyediakan unsur hara dengan menambat N₂ dari udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P dalam tanah, serta PGPR sebagai bioprotectants karena dapat menghasilkan beberapa senyawa anti penyakit seperti siderophore, 3-gulanase, kitinase, antibiotik, dan sianida (Egamberdiyef dkk, 2017). PGPR dapat ditemukan pada tanaman akar rumput gajah, akar bambu, akar putri malu, dan akar kacang-kacangan atau akar tanaman lain yang mengandung *Rhizobium*, *Azotobacter*, *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus polymixa*, dan *Bacillus sp.*

1.2 Tujuan dan Manfaat Praktek Kerja Lapang

1.2.1 Tujuan Umum

Berikut tujuan umum dari praktek kerja lapang :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan yang layak dijadikan tempat Praktek Kerja Lapang (PKL).
2. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang mereka jumpai dilapangan dengan yang diperoleh pada waktu proses perkuliahan.
3. Mampu mengembangkan keterampilan yang tidak diperoleh saat dikampus.

1.2.2 Tujuan Khusus

Berikut tujuan khusus dari praktek kerja lapang :

1. Untuk meningkatkan keterampilan dalam budidaya tanaman edamame secara organik.
2. Untuk meningkatkan keterampilan proses pembuatan serta aplikasi MOL, pestisida nabati, pupuk organik, dan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).
3. Untuk meningkatkan pemahaman, pengelolaan agribisnis produk MOL, pestisida nabati, pupuk organik, PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*), dan budidaya edamame.

1.2.3 Manfaat Praktek Kerja Lapang

Berikut manfaat dari praktek kerja lapang :

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan sekaligus melakukan serangkaian ketrampilan yang sesuai dengan bidang ahlinya.
2. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan ketrampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang sudah dibukukan.

4. Menumbuhkan sikap kerja dan terbentuknya mahasiswa yang berkarakter.

1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL)

Praktek Kerja Lapang oleh mahasiswa dilakukan mulai tanggal 6 September 2021 sampai 6 Desember 2021 dengan jadwal yang telah terlampir. Lokasi Praktek Kerja Lapang yang dilakukan mahasiswa bertempat di P4S Bintang Tani Sejahtera, Desa Karang Melok, Kecamatan Tamanan, Kabupaten Bondowoso. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) pelaksanaannya sesuai dengan tahapan tahapan yang ada di P4S Bintang Tani Sejahtera.

1.4 Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL)

Berikut Metode yang digunakan dalam pelaksanaan dari Praktek Kerja Lapang (PKL) :

1.4.1 Praktek Lapang

Dalam metode ini mahasiswa langsung terjun dilapangan, kegiatan praktek kerja lapang yang dilakukan ialah budidaya kedelai edamame dan budidaya jagung mulai dari persiapan lahan sampai pemanenan sesuai dengan arahan pembimbing lapang sesuai SOP yang benar. Tak hanya itu mahasiswa juga diajarkan kegiatan mengenai pembuatan produk yang dihasilkan oleh P4S Bintang Tani Sejahtera yakni seperti Pupuk Organik Padat, Pupuk Organik Cair, Asam amino Asap Cair, Mikroorganisme Lokal (MOL), Pestisida Nabati, dan PGPR (*Plant Growth Promoting Rizhobacteria*).

1.4.2 Demonstrasi

Dalam metode ini pembimbing lapang memberikan arahan langsung mengenai teknik dan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan produk yang dihasilkan oleh P4S Bintang Tani Sejahtera, selanjutnya diperagakan atau dipraktekkan langsung oleh mahasiswa sesuai arahan dari pembimbing lapang.

1.4.3 Wawancara

Dalam Metode ini mahasiswa melakukan wawancara dan diskusi untuk menggali informasi dan menambah wawasan mahasiswa agar lebih memahami dan mengetahui kegiatan yang dilakukan di lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL). Dengan adanya wawancara dan diskusi akan memungkinkan terjadinya komunikasi langsung antara mahasiswa, pembimbing lapang, dan warga sekitar.

1.4.4 Observasi

Dalam Metode ini mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung di lapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, yang berhubungan dengan proses pembuatan PGPR (*Plant Growth Promoting Rizhobacteria*) terhadap pertumbuhan budidaya kedelai edamame (*Glycine max* (L. Merrill) yang didampingi oleh pembimbing lapang.

1.4.5 Studi Pustaka

Dalam metode ini mahasiswa mengumpulkan data sekunder , dokumentasi, serta informasi penunjang dari arsip dan catatan dari pihak P4S Bintang Tani Sejahtera. Kemudian mahasiswa dapat membandingkan dengan sumber literature lain yang digunakan sebagai pembanding.

1.4.6 Pelaporan PKL

Dalam metode ini mahasiswa membuat catatan harian (loogbook) ketika praktek kerja lapang berlangsung serta pembuatan dan peyusunan laporan PKL setelah kegiatan praktek kerja lapang selesai, dengan meihat data dan informasi yang diperoleh. Selanjutnya data dan informasi yang didapatkan dibandingkan dengan literature.