

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produk hasil pertanian yang memiliki potensi produksi terbesar di setiap provinsi di Indonesia salah satunya adalah Padi. Padi merupakan tanaman pangan yang di konsumsi secara umum oleh masyarakat Indonesia. Produksi padi di Indonesia pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 55.16 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau sekitar 31.63 juta ton beras (BPS, 2020). Hasil tersebut mengalami peningkatan sebanyak 556.51 ribu ton atau 1.02% dari yang sebelumnya hanya sekitar 314.10 ribu ton atau 1.00% beras. Di Kabupaten Lamongan sendiri hasil produksi padi pada tahun 2023 diperkirakan sebesar 1,1 juta ton yang salah satunya hasil dari produksi padi di Kecamatan Lamongan sebesar 33 ribu ton (BPS, 2024).

Tanah adalah media dasar untuk perkecambahan biji, kemunculan benih, pertumbuhan akar dan akhirnya produksi tanaman (Naveed et al., 2010). Praktik manajemen seperti pengolahan tanah, pemberian mulsa, dan pemupukan dilakukan untuk meningkatkan lingkungan fisik tanah dengan tujuan akhir untuk meningkatkan produktivitas tanaman.

Manajemen pengolahan tanah dan penerapan pupuk adalah beberapa faktor penting yang mempengaruhi sifat fisik tanah. Pengolahan tanah dan pupuk kandang sering memiliki efek signifikan pada kepadatan, kelembaban, dan porositas tanah. Pengolahan tanah adalah praktik yang dilakukan untuk melonggarkan tanah dan menghasilkan panen yang baik. Di antara faktor produksi pengolahan tanah berkontribusi hingga 20%.

Metode pengolahan mempengaruhi sumber daya berkelanjutan melalui pengaruhnya terhadap sifat-sifat tanah. Pengolahan tanah yang dilakukan secara intensif dapat menurunkan kualitas tanah karena porositas tanah yang tinggi dan kemantapan agregat yang menurun, sehingga evaporasi tinggi dan dapat memperbesar resiko erosi. Pengolahan tanah diperlukan karena dapat meningkatkan aerasi tanah sehingga terjadi peningkatan oksigen tanah. Pengolahan tanah yang dilakukan makin baik dapat mengakibatkan akar tanaman lebih mudah berpenetrasi lebih dalam untuk mengikat air. Selain itu pengolahan tanah juga memegang peranan penting dalam mematikan gulma,

memotong rimpang, dan menimbun gulma (Nuraeni et al, 2024). Tanah yang merupakan media pertumbuhan tanaman memiliki sifat yang berbeda. Sifat fisik termasuk; tekstur tanah, struktur, bulk density, porositas dan laju infiltrasi. Sifat-sifat tanah harus menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman.

Kabupaten Lamongan sebagai salah satu wilayah lumbung padi di Jawa Timur memiliki tanah yang subur namun sering kali mendapatkan permasalahan yakni kekeringan pada lahan. Hal ini bisa terjadi karena pengolahan lahan secara berlebih pada lahan budidaya padi. Teknologi pertanian yang bertumpu pada pengolahan tanah intensif dan budidaya monokultur dapat menyebabkan degradasi dan penurunan kesuburan tanah. Oleh karena itu praktek pertanian konvensional yang mengandalkan pengolahan tanah intensif harus diubah dan dikonversikan menjadi sistem pertanian yang dapat menjaga kualitas tanah secara berkelanjutan (Wahyunie, 2012).

Permasalahan air irigasi yang saat ini cenderung tidak tepat jumlah, tidak tepat waktu, dan tidak tepat lokasi, menjadi faktor pendorong petani untuk melakukan pembajakan dan pelumpuran dalam satu tahap proses kegiatan. Pengolahan tanah (pembajakan dan pelumpuran dilakukan dua tahap) dengan tujuan untuk memberikan kondisi tanah yang baik untuk perakaran padi agar berkembang secara optimal selain berfungsi dalam mematikan gulma (Muhammad, 2022).

Disisi lain bahan organik tanah merupakan komponen penting dari kualitas tanah karena menentukan karakteristik tanah seperti mineralisasi nutrisi, stabilitas agregat, aerasi, penyerapan air yang baik dan sifat retensi. Bahan organik tidak hanya meningkatkan kapasitas penahanan air tanah tetapi juga porsi air yang tersedia untuk pertumbuhan tanaman dan meningkatkan sifat fisik tanah (Laia, 2024).

1.2. Tujuan

1.2.1. Tujuan Umum

Pelaksanaan kegiatan KKP, mempunyai beberapa tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai hubungan antar teori dan penerapannya serta faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga

dapat menjadi bekal bagi mahasiswa dalam terjun di dunia pertanian setelah lulus.

2. Mahasiswa memperoleh ketrampilan kerja dan pengalaman kerja secara langsung, merumuskan serta memecahkan permasalahan yang ada dalam kegiatan di bidang pertanian.

1.2.2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan dari kegiatan KKP ini adalah :

1. Mengetahui kegiatan dan manajemen pengolahan lahan pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa*) di Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.
2. Mempelajari secara khusus bagaimana pengolahan sumber daya lahan dalam budidaya tanaman padi (*Oryza sativa*) di Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.