RINGKASAN

HUBUNGAN BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH DENGAN KETERSEDIAAN AIR TANAH PADA LAHAN PERTANIAN DI DAERAH ALIRAN SUNGAI KENALI KECIL (Rizki Darmawi di bawah bimbingan Dr. Ir. Hj. Sunarti, S.P., M.P., IPU dan Ir. Najla Anwar Fuadi, S.P., M.si., IPP.)

Ketersediaan air sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Air berperan penting dalam proses fotosintesis dan transportasi nutrisi. Kekurangan air dapat menyebabkan tanaman layu, pertumbuhan terhambat, dan produksi menurun. Sifat fisik tanah sangat mempengaruhi kemampuan tanah dalam menyimpan dan menyediakan air bagi tanaman. Jenis tanah inceptisol yang dominan di DAS Kenali Kecil memiliki potensi menyimpan air yang cukup baik, namun pengelolaan yang tidak tepat dapat mengurangi kemampuan ini. Penggunaan lahan pertanian yang berbeda, seperti kelapa sawit, karet, dan singkong, juga memengaruhi sifat fisik tanah dan ketersediaan air. Praktik pertanian yang intensif dapat menyebabkan degradasi tanah dan mengurangi kemampuan tanah dalam menyimpan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara sifat fisik tanah dengan ketersediaan air pada lahan pertanian di DAS Kenali Kecil. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi pengelolaan lahan di DAS Kenali Kecil.

Penelitian dilaksanakan pada DAS Kenali Kecil terletak di wilayah administrasi Kabupaten Muaro Jambi dan Kota Jambi. Penelitian dilaksanakan ± 3 bulan, mulai September sampai November 2023. Penelitian dilakukan pada penggunaan lahan kebun kelapa sawit, kebun singkong, dan karet dengan ordo tanah Inceptisol di DAS Kenali Kecil yang ditentukan menggunakan metode *Purposive Random Sampling*. Pengambilan dan pengamatan data di lapangan pada 9 satuan lahan homogen masing-masing diambil 2 ulangan dan 2 kedalaman yaitu 0-30 cm dan 30-60 cm.

Hasil dari Analisis yang menghubungkan sifat fisik tanah dengan ketersediaan air tanah umumnya menunjukkan korelasi yang sangat tinggi. Hal ini ditandai oleh nilai koefisien determinasi (R^2) (0,782-0,9714) mengindikasikan hubungan yang sangat kuat.