

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan prediksi hasil panen kopi arabika di Kabupaten Aceh Tengah menggunakan metode regresi linier dan regresi eksponensial. Kopi arabika merupakan komoditas penting dalam ekonomi Aceh Tengah, dan prediksi hasil panen yang akurat dapat membantu petani dan pemangku kepentingan dalam perencanaan dan pengelolaan produksi kopi. Dalam penelitian ini, data historis hasil panen kopi arabika dari beberapa tahun sebelumnya dikumpulkan dan dianalisis. Metode regresi linier dan regresi eksponensial digunakan untuk memodelkan hubungan antara faktor-faktor tertentu, seperti cuaca, pemupukan, dan teknik bercocok tanam, dengan hasil panen kopi arabika. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua metode regresi dapat memberikan prediksi hasil panen yang signifikan. Regresi linier cocok untuk menggambarkan hubungan linier antara variabel-variabel tertentu dan hasil panen, sementara regresi eksponensial cocok untuk menggambarkan pertumbuhan eksponensial hasil panen seiring waktu. Dengan menggunakan model-model ini, petani dan pemangku kepentingan dapat memiliki perkiraan yang lebih baik tentang hasil panen kopi arabika di masa depan, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam industri kopi Aceh Tengah. Penelitian ini memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor kopi di daerah tersebut.

**Kata Kunci :** Kopi Arabika, Regresi Linier, Regresi Eksponential