

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di PTPN IV Regional I kebun Rambutan, Paya Bagas, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara dan Gunung Pamela, Buluh Duri, Kec. Sipispis, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara pada bulan Agustus sampai dengan September 2024.

Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. sebagai Ketua Pembimbing dan Bapak Dr. Ir. Diapari Siregar, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak perubahan curah hujan terhadap produksi tanaman kelapa sawit (*E. guineensis* Jacq) di Kebun Rambutan dan Kebun Gunung Pamela PTPN IV Regional I. Metode penelitian yang digunakan adalah membandingkan produksi tanaman kelapa sawit per tahun dengan kondisi iklim di Kebun Rambutan dan Kebun Gunung Pamela PTPN IV Regional 1. Variabel pengamatan yang terdiri dari data iklim (hari hujan dan curah hujan), data produksi kelapa sawit (kg/Ha), data rata-rata jumlah tandan (RJT/Pokok), data rata-rata berat tandan (RBT), luas lahan, tanaman dengan varietas dan tahun tanam yang sama, data kondisi lahan dan jenis tanah.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kebun Rambutan, dengan rata-rata curah hujan tahunan 1699,8 mm dan 129,4 hari hujan, memiliki kesesuaian lahan kategori S2 (sesuai) menunjukkan hasil produksi yang optimal pada tanaman tahun tanam 2015, yang berkontribusi pada peningkatan hasil panen dibandingkan dengan tanaman tahun tanam 2012. Kebun Gunung Pamela, yang memiliki curah hujan lebih tinggi (3143,8 mm) dan jumlah hari hujan yang lebih banyak (142,6 hari), memiliki kesesuaian lahan yang lebih rendah untuk kelapa sawit kategori S3 (agak sesuai), yang mempengaruhi produksi kelapa sawit yang kurang optimal dibandingkan dengan kebun Rambutan. Iklim yang lebih moderat dengan distribusi hujan yang lebih merata memberikan dampak positif terhadap hasil produksi kelapa sawit, seperti yang terlihat di Kebun Rambutan. Sebaliknya, curah hujan yang sangat tinggi di Kebun Gunung Pamela cenderung mengurangi potensi hasil produksi kelapa sawit.

Kata Kunci : Iklim, Produksi, Kelapa Sawit, Kebun Rambutan dan Gunung Pamela.

SUMMARY

This study was conducted at PTPN IV Regional I, Rambutan Estate (95H8+PVW, Paya Bagas, Tebing Tinggi District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province) and Gunung Pamela Estate (63C7+RM2, Buluh Duri, Sipispis District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province) from August to september 2024.

*This research was supervised by Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. as the Principal Supervisor and Dr. Ir. Diapari Siregar, M.P. as a Member of the Supervisory Committee. The study aims to determine the impact of climate change on the production of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq) at Rambutan Estate and Gunung Pamela Estate, PTPN IV Regional I. The research method used was a comparative analysis of annual oil palm production with climate conditions in Rambutan and Gunung Pamela Estates, PTPN IV Regional I. The observed variables included climate data (rainy days and rainfall), oil palm production data (Kg/Ha), average number of fruit bunches per tree (RJT/Pokok), average bunch weight (RBT), land area, and plants with the same variety and planting year.*

The analysis results indicate that Rambutan Estate, with an average annual rainfall of 1,699.8 mm and 129.4 rainy days, falls into the S2 (suitable) land suitability category, showing optimal production for oil palms planted in 2015, which contributed to higher yields compared to those planted in 2012. In contrast, Gunung Pamela Estate, which experiences higher rainfall (3,143.8 mm) and more rainy days (142.6 days), falls into the lower S3 (marginally suitable) land suitability category for oil palm, resulting in less optimal production compared to Rambutan Estate. A more moderate climate with evenly distributed rainfall has a positive impact on oil palm yield, as observed in Rambutan Estate. Conversely, excessively high rainfall in Gunung Pamela Estate tends to reduce the production potential of oil palm.

Keywords: *Climate, Production, Oil Palm, Rambutan Estate, Gunung Pamela Estate.*