

## V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil identifikasi tahun ENSO dari tahun 2013 hingga 2023 menggunakan Indeks NINO 3.4 SST dan *Southern Oscillation Index (SOI)* yaitu, fenomena El Nino terjadi sebanyak 3 kali yaitu pada tahun 2015, 2019 dan 2023 dengan periode ulang setiap 4 tahun sekali, sementara fenomena La Nina juga terjadi sebanyak 3 kali yaitu pada tahun 2018, 2020 dan 2021-2022.
2. Distribusi curah hujan pada tahun 2023 (El Nino) lebih sedikit dibandingkan dengan tahun 2021 (La Nina), sehingga rata-rata tinggi muka air dari permukaan tanah pada tahun 2023 (El Nino) lebih dalam dibandingkan dengan tahun 2021 (La Nina)
3. Hasil analisis kerapatan kanal pada berbagai tutupan lahan menunjukkan tutupan lahan perkebunan sawit swasta memiliki tingkat kerapatan yang paling tinggi dibandingkan dengan tutupan lahan perkebunan sawit masyarakat dan hutan rawa sekunder.
4. Hasil analisis regresi linier sederhana nilai  $R^2$  tertinggi terjadi pada tutupan lahan perkebunan sawit swasta yaitu sebesar 76,14% dan 80,79% sementara tutupan lahan perkebunan sawit masyarakat dan hutan rawa sekunder berkisar antara 51,42-66,04%. Pengaruh kerapatan kanal terhadap TMAP pada berbagai tutupan lahan saat terjadi fenomena ENSO menunjukkan pola yang sama, sementara terdapat hubungan terbalik antara kebun sawit swasta dan kebun masyarakat. Maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara curah hujan dan kerapatan kanal terhadap TMAP pada berbagai tutupan lahan di lokasi penelitian, namun terdapat faktor lain yang tidak diteliti yang dapat mempengaruhi fluktuasi TMAP.

### 5.2. Saran

Sebaiknya dilakukan perhitungan analisis neraca air dan inventarisasi infrastruktur sumber daya air untuk mengetahui secara aktual faktor lainnya yang mempengaruhi tinggi muka air tanah dalam pada sub KHG Sungai Mendahara-Sungai Lagan.