

ABSTRAK

ANALISIS KETEBALAN GAMBUT DAN PENGARUH KANAL TERHADAP HUTAN LINDUNG GAMBUT SUNGAI BULUH DESA SINAR WAJO

Ridho Patria Sinulingga: Dibimbing oleh Pembimbing I Drs. Guntar Marolop Saragih, M.Si Dan Pembimbing II Dian Afriyanti, SP, M.Sc

Abstrak

Ekosistem gambut memiliki fungsi hidrologis yang penting, namun keberadaannya terancam oleh pembangunan kanal yang menurunkan tinggi muka air tanah (TMAT) dan meningkatkan risiko degradasi serta kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kanal terhadap hutan lindung gambut Sungai Buluh di Desa Sinar Wajo, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan pemodelan hidrologi menggunakan model *Hooghoudt Steady-State*. Data primer meliputi ketebalan gambut, tinggi muka air tanah, dan kemiringan lapisan mineral bawah gambut yang diperoleh melalui pengukuran lapangan, sedangkan data sekunder berupa peta dan citra satelit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketebalan gambut di lokasi penelitian berkisar antara $\pm 1,97$ m hingga $\pm 4,9$ m. Tinggi muka air tanah pada beberapa titik terindikasi berada di bawah batas kritis yang ditetapkan dalam PP No. 71 Tahun 2014 dan PP No. 57 Tahun 2016. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa kanal berpengaruh terhadap penurunan TMAT hingga ke area yang tidak berkanal di dalam kawasan hutan lindung gambut. Penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan kanal yang adaptif untuk menjaga fungsi lindung dan keberlanjutan ekosistem gambut.

Kata kunci: gambut, kanal, tinggi muka air tanah, *Hooghoudt Steady-State*, hutan lindung

ABSTRACT

ANALYSIS OF PEAT THICKNESS AND THE IMPACT OF CANALS ON THE SUNGAI BULUH PROTECTED PEAT FOREST IN SINAR WAJO VILLAGE

Ridho Patria Sinulingga: Supervised by Advisor I Drs. Guntar Marolop Saragih, M.Si and Advisor II Dian Afriyanti, SP, M.Sc

Abstract

Peatland ecosystems play a crucial hydrological role but are increasingly threatened by canal construction that lowers groundwater levels and increases the risk of degradation and fires. This study aims to evaluate the impact of canals on the Sungai Buluh protected peat forest in Sinar Wajo Village, Tanjung Jabung Timur Regency. A quantitative approach was applied using hydrological modeling with the Hooghoudt Steady-State model. Primary data included peat thickness, groundwater level, and the slope of the underlying mineral layer obtained from field measurements, while secondary data consisted of maps and satellite imagery. The results indicate that peat thickness in the study area ranges from approximately 1,97 m to 4.9 m. Groundwater levels at several observation points were found to be below the critical threshold stipulated in Government Regulation No. 71 of 2014 and No. 57 of 2016. The modeling results show that canals significantly affect groundwater levels extending into non-canalized areas within the protected peat forest. This study highlights the importance of adaptive canal management to maintain the protective function and sustainability of peatland ecosystems.

Keywords: *peatland, canal, groundwater level, Hooghoudt Steady-State, protected forest*