

ABSTRAK

TINGGI MUKA AIR GAMBUT DAN KERENTANAN TERHADAP KEBAKARAN PADA EL NINO 2023

Vera Amalia Febriani; Dibimbing oleh Drs. G.M. Saragih, M.Si.; Dian Afriyanti, SP., M.Sc.

xvii + 53 halaman, 8 tabel, 11 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Kebakaran lahan gambut di Indonesia sering terjadi pada beberapa tahun terakhir disetiap tahunnya, Kebakaran ini kerap terjadi pada musim kemarau (Juli – September), terutama pada tahun El-Niño. Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 71 Tahun 2014 *junto* PP 57 Tahun 2016 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, bahwa muka air tanah di lahan gambut harus lebih tinggi dari 0,4 (nol koma empat) meter di bawah permukaan gambut. Sementara pantauan awal di Desa Catur Rahayu dan Desa Pandan Sejahtera terdapat status rawan kebakaran pada bulan Juni – Juli dengan TMA rata-rata dibawah 0,4 meter. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hubungan tinggi muka air tanah gambut dan kerentanan gambut terhadap kebakaran. Penelitian ini dilakukan di sekitar Stasiun SIPALAGA BRG_150710_02, Desa Pandan Sejahtera Kecamatan Geragai di Tanjung Jabung Timur. Tinggi Muka Air diamati dengan 5 titik sumur pantau yang dibuat dengan menggunakan pipa ukuran 2 inch yang dipasang disekitar stasiun SIPALAGA 150710_02 tersebut dengan waktu pemantauan pada jam 8.00 WIB, 12.00 WIB, dan 16.00 WIB selama 14 hari dari tanggal 25-30 September 2023 dan 1-8 Oktober 2023 (yang mana merupakan waktu pada periode El-Nino, tidak terjadi hujan). Tinggi muka air diamati juga pada SIPALAGA BRG_150710_02 yang memberikan *real time monitoring* tinggi muka air, kelembaban dan curah hujan selama 24 jam. Metode yang digunakan dalam menghasilkan model tersebut yaitu model regresi. Persamaan regresi dan koefisien determinasi didapatkan untuk menganalisis hubungan tinggi muka air tanah terhadap curah hujan. Hasil pengukuran manual menggunakan sumur pantau didapatkan hasil bahwa TMA mengalami penurunan yang signifikan yaitu sekitar 1,2 cm setiap harinya. Begitu pula pada pemantauan realtime SIPALAGA. Pemodelan matematika menghasilkan hubungan penurunan tinggi muka air tanah pada titik I dan titik II yang linear terhadap curah hujan, sedangkan penurunan tinggi muka air tanah pada titik III, titik IV dan titik V menunjukkan hubungan eksponensial, artinya terjadi penurunan tinggi muka air tanah yang cepat. Persamaan model regresi yang dihasilkan dari masing-masing titik menunjukkan bahwa lokasi di sekitar stasiun SIPALAGA 150710_02 pada Desa Pandan Sejahtera tersebut mengalami kerentanan kebakaran kategori ekstrim selama periode El-Nino 2023.

Kata Kunci: Tinggi Muka Air, *El Nino*, Kelembaban, Faktor Kekeringan.

ABSTRACT

WATER TABLES OF PEATLANDS AND VULNERABILITY TO FIRES IN EL-NINO 2023

Vera Amalia Febriani; Supervised by Drs. G.M. Saragih, M.Si.; Dian Afriyanti, SP., M.Sc.

xvii + 53 pages, 8 tables, 11 figures, 10 appendices

ABSTRACT

Peatland fires in Indonesia have frequently occurred every year in the last few years. These fires often occur in the dry season (July – September), especially in El-Niño years. Based on Government Regulation (PP) no. 71 of 2014 in conjunction with PP 57 of 2016 concerning Protection and Management of Peat Ecosystems, states that the groundwater level in peatlands must be higher than 0.4 (zero point four) meters below the peat surface. Meanwhile, initial monitoring in Catur Rahayu Village and Pandan Sejahtera Village showed fire prone status in June – July with an average TMA below 0.4 meters. This research aims to determine the relationship between peat groundwater level and peat vulnerability to fire. This research was conducted around the SIPALAGA BRG_150710_02 Station, Pandan Sejahtera Village, Geragai District in East Tanjung Jabung. The water level was observed using 5 monitoring well points made using 2 inch pipes installed around the SIPALAGA 150710_02 station with monitoring times at 8.00 WIB, 12.00 WIB and 16.00 WIB for 14 days from 25-30 September 2023 and 1 -8 October 2023 (which is during the El-Nino period, there is no rain). The water level is also observed on SIPALAGA BRG_150710_02 which provides real time monitoring of water level, humidity and rainfall for 24 hours. The method used to produce this model is a regression model. The regression equation and coefficient of determination were obtained to analyze the relationship between ground water level and rainfall. The results of manual measurements using monitoring wells showed that the TMA experienced a significant decrease, namely around 1.2 cm every day. Likewise with real-time monitoring of SIPALAGA. Mathematical modeling produces a linear relationship between the decrease in groundwater level at points I and II and rainfall, while the decrease in groundwater level at point III, point IV and point V shows an exponential relationship, meaning that there is a rapid decrease in groundwater level. The regression model equation produced from each point shows that the location around the SIPALAGA 150710_02 station in Pandan Sejahtera Village experiences extreme fire vulnerability during the 2023 El-Nino period.

Keywords : *water level, El Nino, humidity, drought factors.*