

## RINGKASAN

STUDI TINGGI MUKA AIR DAN BEBERAPA KARAKTERISTIK GAMBUT PASCA TERBAKAR DI HUTAN LINDUNG GAMBUT SUNGAI BULUH DESA SINAR WAJO (Rana Rachim Arasy dibawah bimbingan Dr. Ir Asmadi Sa'ad M.Si dan Prof. Dr. Ir Aswandi, M.Si).

Tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk melalui proses paludifikasi yaitu penebalan lapisan gambut yang diakibatkan oleh penumpukan bahan organik yang berasal dari sisa-sisa jaringan makhluk hidup dalam keadaan genangan air. Keberadaan hutan lindung gambut sangat penting perannya karena berfungsi sebagai daerah tangkapan air, habitat flora dan fauna, serta menjaga karakteristik lahan serta dapat mengurangi konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer melalui proses fotosintesis untuk diakumulasikan sebagai karbon dalam tumbuhan. Lahan gambut yang kering menyebabkan lahan yang secara alamiah bersifat menyerap air (*hydrophilic*) menjadi tidak bisa lagi menyerap air (*hydrophobic*) sehingga gambut mudah terbakar. Kebakaran serta alih fungsi lahan yang terjadi di lahan gambut berdampak pada karakteristik tanah gambut tersebut, Perubahan iklim juga turut mengubah intensitas dan keparahan api dan akibatnya berdampak pada kimia dan fisik gambut pasca kebakaran.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sinar Wajo Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Sampel tanah dianalisis di Laboratorium Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan. Penentuan titik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* (penentuan plot penelitian secara sengaja yang dianggap *representative*) yang diterapkan pada kawasan HLG yang terbakar ditahun 2019, hutan rawa sekunder yang masih natural serta lahan yang telah mengalami alih fungsi menjadi perkebunan kelapa sawit masyarakat. dibuat berbentuk transek dengan jarak antar titik 100 m dengan titik awal berjarak 50 m dari kanal. Jumlah titik sampel 9 titik sedangkan titik pengamatan TMAK berjumlah 6 titik, 2 titik *peilschaal* untuk pengamatan TMAK dekat lahan, 4 titik *peilschaal* untuk pengamatan dinamika pasang surut serta 1 titik ombrometer untuk mengukur curah hujan. Parameter utama penelitian meliputi kematangan gambut (*von post*), TMA (pengukuran), dimensi kanal (pengukuran), dinamika pasang surut (pengukuran), curah hujan (pengukuran), berat volume (metode *gravimetric*), Kadar air (metode *gravimetric*), kadar abu (metode *Loss of ignition*), C-organik (metode *Loss of ignition*), N-total (*Kjeldahl*) dan pH tanah (elektrometri)

Data hasil lapangan seperti ketebalan, kematangan, dimensi kanal, tinggi muka air, curah hujan dan dinamika pasut ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabel. Data laboratorium yang didapatkan yaitu nilai BV berkisar antara 0,09 – 0,24 g/cm<sup>3</sup>, bahan organik berkisar 68-96 %, kadar air berkisar 220,00-1.112,12 %, C-organik tanah berkisar 39,44 - 56,26%, N total 0,31-1,36%, C/N rasio 37,59-153,64, kadar abu 2-32% dan pH tanah 3,35-4,46. Kebakaran yang terjadi di lokasi penelitian pada tahun 2019 merupakan kebakaran dalam (*peat fire*) namun kerusakan gambut dominan terjadi pada lapisan tanah 0-10 cm. Hasil analisis regresi linier sederhana antar parameter menghasilkan nilai R<sup>2</sup> antar parameternya BV-kadar air 80,6% (hutan);87,18% (kebun);87,51% (terbakar), BO-kadar air 60,3% (hutan); 78,72% (kebun); 47,31% (terbakar), BO-BV 60,47% (hutan);66,35%(kebun);67,71% (terbakar), BO-N total 18,28% (hutan); 74,31%

(kebun); 32,66% (terbakar), C/N rasio- C organik 32,55% (hutan); 67,93% (kebun); 48,51% (terbakar),

Pengukuran tanggal 25 - 26 Sya'ban 1444 H yang menurut penanggalan Hijriah di tanggal tersebut memasuki fase bulan kuartil dua menuju bulan baru menyebabkan pergerakan pasang surut dalam kondisi minimum. Daerah penelitian memiliki tipe pasang surut semidiurnal, yaitu pasang surut yang terjadi dua kali pasang dan dua kali surut dalam sehari. Pengukuran TMAK didapati TMAK rata-rata pada lahan kebun -41.83 cm namun perbedaannya tidak terlalu jauh dibandingkan dengan lahan perkebunan kelapa sawit yang lebih dalam -44.03 cm. Pada lahan gambut bekas terbakar TMAK dan TMAK berjarak jauh mencapai rata-rata 92,86 cm sehingga secara tidak langsung dapat diketahui lahan terbakar memiliki konduktivitas hidrolik rendah/lambat dibandingkan dengan lahan gambut pada kebun kelapa sawit. TMAK memiliki pengaruh terhadap parameter yang dianalisis di laboratorium dengan menghasilkan nilai R<sup>2</sup> TMAK-kadar air 57,59% (terbakar); 11,57% (kebun), TMAK-BV 42,42% (kebun); 59,4% (terbakar), TMAK-Bahan organik 43,5% (kebun); 35,67% (terbakar), TMAK-C/N rasio 63,19% (terbakar); 27,41% (kebun); TMAK-N total 27,34% (kebun); 64,29% (terbakar).