

## STRUKTUR KOMUNITAS POHON HUTAN RAWA GAMBUT PASCAKEBAKARAN DI KESATUAN HIDROLOGIS GAMBUT SUNGAI MERANG – SUNGAI NGIRAWAN, SUMATRA SELATAN

Paskah Eri Perdana<sup>1</sup>, Ni Putu Diana Mahayani<sup>2</sup>

### INTISARI

Hutan rawa gambut merupakan ekosistem lahan basah dengan nilai konservasi sangat tinggi, fungsi hidrologi, dan cadangan karbon. Kawasan PT Global Alam Lestari berupa hutan rawa gambut di KHG Sungai Merang-Sungai Ngirawan. Kawasan tersebut terbakar hingga 85% dari total luasannya pada tahun 2015. Kebakaran mengancam kelestarian keanekaragaman hayati dan merugikan manusia. Pascakebakaran terjadi suksesi dimulai tumbuhan bawah dan jenis pionir. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perkembangan struktur komunitas pohon setelah 7 tahun kebakaran dan perbedaannya dengan hutan yang tidak terbakar serta mengetahui hubungan kondisi lingkungan dengan struktur komunitas pohon.

Pengambilan data dilakukan di 72 *nested plot* pada kondisi hutan tidak terbakar, hutan bekas terbakar regenerasi alami dan dengan pengkayaan. Data yang diambil adalah jumlah dan jenis vegetasi, pH dan kelembapan tanah, intensitas cahaya matahari. Data dianalisis dengan indeks nilai penting, indeks diversitas Shannon-wiener, indeks kemerataan jenis, indeks kesamaan Sorensen, uji komparatif *Kruskal-wallis*, dan regresi.

Struktur komunitas pohon kawasan regenerasi alami diperoleh kerapatan semai 2.916 individu/ha; kerapatan non-semai 1.580 individu/ha; keanekaragaman jenis sebesar 0,59; dan kemerataan jenis sebesar 0,54. Struktur komunitas pohon kawasan dengan pengkayaan diperoleh kerapatan semai 3.437 individu/ha; kerapatan non-semai 1.259 individu/ha; keanekaragaman jenis sebesar 0,32; dan kemerataan jenis sebesar 0,48. Jenis *Syzygium oligomyrum*, *Stemonurus secundiflorus*, *Melicope lunu-ankeda*, dan *Macaranga pruinosa* mendominasi kawasan hutan bekas terbakar. Karakteristik hutan yang berbeda signifikan antara kawasan hutan tidak terbakar dan bekas terbakar adalah pH dan kelembapan tanah; intensitas cahaya matahari; kerapatan dan jumlah jenis tingkat semai dan non-semai. Variabel pH dan kelembapan tanah serta intensitas cahaya matahari berpengaruh signifikan terhadap struktur komunitas pohon.

**Kata kunci:** hutan rawa gambut, kebakaran hutan, analisis vegetasi.

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup> Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

## TREE COMMUNITY STRUCTURE OF POST-FIRE PEAT SWAMP FOREST AT THE MERANG – NGIRAWAN RIVER PEAT HYDROLOGICAL UNIT, SOUTH SUMATRA

Paskah Eri Perdana<sup>1</sup>, Ni Putu Diana Mahayani<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Peat swamp forest is a wetland ecosystem that has very high conservation value, hydrological function, and carbon stock. PT Global Alam Lestari area is a peat swamp forest in Sungai Merang-Sungai Ngirawan PHU. That area burned 85% of its total area in 2015 which are threaten biodiversity preservation and detrimental to humans. Succession occurs after forest fires starting with undergrowth and pioneer species. This study aims to identify tree community structure progress after fire 7 years ago and its differences with unburnt forest and to determine relationship between environmental variable and tree community structure.

Data collection was carried out on 72 nested plots at unburnt forest, burnt forest natural regeneration and with enrichment. The data taken is vegetation amount and type, soil pH and moisture, sunlight intensity. Data were analyzed using importance value index, Shannon-wiener diversity index, evenness index, Sorensen similarity index, Kruskal-wallis comparative test and regression.

The natural regeneration area structure showed seedling density 2.916 individuals/ha; non-seedling density 1.580 individuals/ha; species diversity index was 0,59; and evenness index was 0,54. The structure in the enrichment area showed seedling density 3.437 individuals/ha; non-seedling density 1.259 individuals/ha; species diversity index was 0,32; and evenness index was 0,48. *Syzygium oligomyrum*, *Stemonurus secundiflorus*, *Melicope lunu-ankeda*, and *Macaranga pruinosa* dominate the burnt forest. Forest characteristics that differed significantly between unburned forest and burnt forest were soil pH and moisture; sunlight intensity; seedling and non-seedling density dan number of types. Soil pH, soil moisture, and sunlight intensity have a significant effect on tree community structure.

**Keyword:** peat swamp forest, forest fire, vegetation analysis

---

<sup>1</sup> Student of Faculty of Forestry UGM

<sup>2</sup> Lecturer of Faculty of Forestry UGM