

Penentuan *Hydrological Respon Unit* Prioritas untuk Revegetasi Lahan Gambut di Kalimantan dengan Analisis Klaster dan *Analytical Hierarchy Process*

Geraldine Nareswari¹ Djoko Soeprijadi^{2*}, Dr. Wahyu Wardhana³

INTISARI

Lahan gambut mengalami degradasi yang menyebabkan penurunan fungsi, seperti yang terjadi di Kalimantan. Pemerintah membentuk Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) untuk melaksanakan restorasi salah satunya kegiatan revegetasi. BRGM menetapkan unit terkecil dalam pengelolaan, yakni *Hydrological Respon Unit* (HRU). Karakteristik HRU dicirikan berdasarkan variabel yang beragam. Kondisi tersebut menyebabkan sulitnya percepatan revegetasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya penyederhanaan ragam HRU sehingga penelitian ini bertujuan untuk menyederhanakan ragam HRU dengan membentuk klaster. Pembentukan klaster digunakan untuk menentukan HRU prioritas revegetasi.

Data yang digunakan yakni variabel dan skor dari BRGM. Penyederhanaan ragam HRU dapat digunakan melalui metode *K-Means* yang ditingkatkan dengan transformasi *Principal Component Analysis* (PCA). Prioritas HRU perlu dilakukan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP dilakukan dengan pengisian kuisisioner dari para narasumber untuk mendapatkan nilai kepentingan variabel.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik HRU berdasarkan klaster yang terbentuk. Hasil penelitian menunjukkan nilai kepentingan tertinggi di variabel intensitas kebakaran sebesar 19%. Prioritas revegetasi pertama klaster HRU dominasi variabel %luas areal efektif, fungsi gambut, fungsi kawasan, PIPPIB, tutupan lahan, dan kelas gambut yang lebih tinggi di Kalimantan. Adapun prioritas pertama tersebar di 33 KHG dan 176 HRU.

Kata kunci : Revegetasi, Lahan Gambut, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Hydrological Respon Unit* (HRU)

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Fakultas Kehutanan UGM

Determination of Priority Hydrological Response Unit for Peatland Revegetation in Kalimantan with Cluster Analysis and Analytical Hierarchy Process

Geraldine Nareswari¹ Djoko Soeprijadi^{2*}, Dr. Wahyu Wardhana³

ABSTRAK

Peatlands are experiencing degradation that causes a decrease in function, as is the case in Kalimantan. The government established the Peat and Mangrove Restoration Agency (BRGM) to carry out restoration, including revegetation activities. BRGM established the smallest unit of management, the *Hydrological Response Unit* (HRU). HRU characteristics are characterized by diverse variables. This condition makes it difficult to accelerate revegetation. Therefore, efforts are needed to simplify the variety of HRU so that this research aims to simplify the variety of HRU by forming clusters. Cluster formation is used to determine revegetation priority HRU.

The data used are variables and scores from BRGM. Simplification of the HRU variety can be used through the *K-Means* method enhanced by *Principal Component Analysis* (PCA) transformation. Prioritization of HRU needs to be done through an *Analytical Hierarchy Process* (AHP) approach. AHP was conducted by filling out questionnaires from resource persons to obtain variable importance values.

The results showed the characteristics of HRUs based on the clusters formed. The results showed the highest importance value in the fire intensity variable of 19%. The first revegetation priority of the HRU cluster is dominated by the variable % effective area, peat function, area function, PIPPIB, land cover, and higher peat class in Kalimantan. The first priority is spread across 33 KHGs and 176 HRUs.

Keyword : Revegetation, Peatland, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Hydrological Respon Unit* (HRU)

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Fakultas Kehutanan UGM