

KAJIAN STRUKTUR, KOMPOSISI, DAN ADOPTABILITAS SISTEM AGROFORESTRI HUTAN RAKYAT PADA BERBAGAI TINGKAT KERAWANAN LONGSOR DI SUB-DAS TINALAH, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Farhani Akhfa Hapsari¹, Budiadi², dan Daryono Prehaten²

INTISARI

Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Tinalah merupakan salah satu sub-DAS Progo yang terletak di hulu sehingga memiliki peran cukup penting dalam menyangga DAS Progo. Sub DAS Tinalah terdiri dari tiga tingkat kerawanan longsor, yaitu tingkat kerawanan longsor agak rendah, sedang, dan agak tinggi. Tingginya tingkat kerawanan longsor pada umumnya dipengaruhi oleh curah hujan, kelerengan, batuan, solum, dan vegetasi (Paimin, 2006). Pada umumnya masyarakat di Sub DAS Tinalah sudah menerapkan agroforestri yang pada dasarnya dapat mencegah terjadinya longsor dikarenakan agroforestri memiliki stratum yang beragam dengan komposisi jenis yang beragam pula, namun pada realitanya kejadian longsor masing sering ditemukan.

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling pada tiga tingkat kerawanan longsor dimana tiap tingkat kerawanan longsor diambil tiga petak ukur pada tiap penggunaan lahan agroforestri (pekarangan, tegalan, dan kebun campur). Pengambilan data menggunakan metode kuadrat. Data yang diambil berupa struktur, komposisi, dan tingkat adopsi agroforestri. Analisis data yang digunakan meliputi Indeks Nilai Penting, Tingkat Kesamaan Jenis, Indeks Keragaman Jenis, Klasifikasi Strata Tajuk, visualisasi SeXi-FS, dan CSIRO-ADOPT.

Hasil penelitian menunjukkan Sub DAS Tinalah pada umumnya didominasi oleh tanaman pencegah longsor dan memiliki harga pasar yang tinggi, namun jenis pendukungnya beragam di tiap tingkat kerawanan longsor. Melalui grafik Indeks Keragaman jenis dapat diketahui bahwa tingkat kerawanan longsor agak tinggi memiliki angka H' paling tinggi yaitu 2.65. Strata tajuk pada umumnya terdiri dari tiga strata. Tingkat adopsi sistem agroforestri sebagai salah satu upaya mitigasi longsor paling tinggi ada pada tingkat kerawanan longsor agak tinggi dengan tingkat adopsi 98% dengan kurun waktu 8 tahun. Dari hasil tersebut dapat kita ketahui bahwa struktur, komposisi jenis, dan tingkat adopsi tidak terlalu berpengaruh terhadap tingkat kerawanan longsor.

Kata kunci: Agroforestri, Tingkat Kerawanan Longsor, dan Struktur.

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

STUDY ON THE STRUCTURE, COMPOSITION, AND ADOPTABILITY OF AGROFORESTRY SYSTEMS IN COMMUNITY FORESTS AT VARIOUS LEVEL OF LANDSLIDE VULNERABILITY IN TINALAH SUB-WATERSHED, YOGYAKARTA

Farhani Akhfa Hapsari³, Budiadi⁴, and Daryono Prehaten⁴

ABSTRACT

The Tinalah Sub-Watershed is one of Progo's sub-watersheds which is located upstream so it has an important role in supporting the Progo watershed. The Tinalah watershed consists of three levels of landslide susceptibility, namely the level of vulnerability to landslides is rather low, medium, and rather high. The high level of vulnerability to landslides is generally influenced by precipitation, slopes, stones, solum, and vegetation (Paimin, 2006). In general, people in the Tinalah watershed have implemented agroforestry which basically can prevent landslides because agroforestry has various stratum with diverse species compositions, but in reality, landslides are often found.

This study used a purposive sampling method at three levels of landslide susceptibility, where for each level of landslide susceptibility three plots were taken for each agroforestry land use (yards, fields, and mixed gardens). Data collection using the quadratic method. The data is taken in the form of structure, composition, and level of adoption of agroforestry. Analysis of the data used included the Important Value Index, Species Similarity Level, Species Diversity Index, Heading Strata Classification, visualization from SeXi-FS, and CSIRO-ADOPT.

The results show that the Tinalah watershed is generally dominated by landslide prevention plants and has a high market price, but the types of supports vary at each level of landslide susceptibility. Through the graph of the Species Diversity Index, it can be seen that the level of landslide susceptibility is rather high and has the highest H' number, which is 2.65. The strata of the canopy generally consist of three strata. The level of adoption of the agroforestry system as one of the highest landslide mitigation efforts is at a rather high level of landslide susceptibility with an adoption rate of 98% with a period of 8 years. From these results, it can be seen that the structure, species composition, and adoption rate do not significantly affect the level of landslide susceptibility.

Keywords: Agroforestry, Landslide Vulnerability Level, and Structure.

³ Student at Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

⁴ Lecturer at Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada