

## **Invasi Akasia Hijau (*Acacia decurrens* Willd.) di Resort Kemalang Taman Nasional Gunung Merapi**

**Ivan Devantara Dwitya Hanggara**

### **Abstrak**

Dampak erupsi Gunung Merapi tahun 2010 menyebabkan terjadinya suksesi dan peningkatan pertumbuhan spesies asing invasif (SAI) sebagai tumbuhan pionir di Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), terutama di bagian kawasan yang mengalami kerusakan berat seperti Resort Kemalang. Tekanan invasi spesies asing invasif dapat menyebabkan tertekannya spesies lokal, sehingga menghambat tujuan Taman Nasional untuk menjaga kekhasan dan keutuhan ekosistem. Spesies yang dikategorikan sebagai spesies asing invasif di TNGM adalah *Acacia decurrens*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur vegetasi, tingkat risiko invasi *A. decurrens* beserta rekomendasi pengelolaannya.

Metode analisis risiko invasi menggunakan data primer dan data sekunder yang dianalisis menjadi permodelan spasial tingkat risiko invasi. Data primer dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan bulan September 2019 di Resort Kemalang TNGM yang seluas 879,74 Ha dengan intensitas sampling 0,25% dibuat 55 buah *Nested Sampling* yang diletakkan menyesuaikan kondisi kerapatan vegetasi, zonasi dan batas desa menggunakan metode *Multistage Sampling*. Data sekunder berupa data komponen kesesuaian habitat dianalisis menggunakan analisis spasial dengan interpretasi citra satelit. Data dianalisis untuk menggambarkan struktur komunitas dan sebagai bahan analisis komponen risiko invasi. Masing-masing komponen risiko invasi *A. decurrens* berupa keinvasian, dampak invasi, dan potensi distribusi diskoring dan diinterpretasikan secara spasial menggunakan Arcgis 10.1 *student license*. Rekomendasi pengelolaan invasi *A. decurrens* dibuat berdasarkan tingkat risiko invasi *A. decurrens* dan prioritas pengelolaan zonasi.

Struktur vegetasi di Resort Kemalang didominasi oleh *A. decurrens*. Risiko invasi *A. decurrens* pada Desa Balirante lebih tinggi dari Desa Sidorejo dan Tegalmulyo. Rekomendasi pengelolaan berstatus "Siaga" invasi *A. decurrens* yaitu direkomendasikan kelola *A. decurrens* untuk Zona Rehabilitasi dan Zona Tradisional, kelola situs untuk Zona Khusus, dan pencegahan penyebaran untuk Zona Rimba. Kegiatan pengelolaan yang direkomendasikan untuk kawasan berstatus "Siaga" di Resort Kemalang berupa pemulihan kawasan, pengkayaan jenis lokal, penjarangan *A. decurrens*, dan pencegahan penyebaran anakan *A. decurrens* dengan herbisida hayati. Kegiatan pengelolaan yang pro-aktif untuk setiap bagian kawasan dapat melindungi ekosistem asli kawasan dari risiko invasi *A. decurrens*.

**Kata Kunci :** Spesies Asing Invasif, *Acacia decurrens*, Analisis spasial, Analisis ancaman, Resort Kemalang, Taman Nasional Gunung Merapi.

## ***Acacia decurrens* Willd. Invasion in Kemalang Resort, Mount Merapi National Park**

**Ivan Devantara Dwitya Hanggara**

### **Abstract**

Effect of Mount Merapi eruption in 2010 cause succession to happen and growth increase of invasive alien species (IAS) as pioneer vegetation at Mount Merapi National Park (MMNP), especially in part of region that had heavy damage such as Kemalang Resort. Invasion pressure of invasive alien species can cause stress to local species and cause threat for ecosystem purity, the goal of national park is to protect uniqueness and integrity of the ecosystem. Species that has been catagorized as invasive alien species in MMNP is *Acacia decurrens* (*A. decurrens*). This study aims to determine the structure of vegetation, the risk level of *A. decurrens* invasion and its management recommendations.

The method of invasion risk analysis uses primary data and secondary data which are analyzed into spatial modeling of the level of risk of invasion. Primary data was conducted in August to September 2019 at the Kemalang Resort TNGM which covers an area of 879.74 Ha with a sampling intensity of 0,25%, made 55 Nested Sampling plot which were placed to adjust the conditions of vegetation density, zoning and village boundaries using the Multistage Sampling method. Secondary data in the form of habitat suitability component data were analyzed using spatial analysis with satellite images interpretation. Data were analyzed to describe the community condition and as an analysis material for the risk of invasion. Each component of the risk of *A. decurrens* invasion is in the form of invasiveness, invasion impact, and potential distribution is scored and interpreted spatially using Arcgis 10.1 *student license*. Recommendations for managing *A. decurrens* invasion are based on the risk level of *A. decurrens* invasion and zoning management priorities.

The vegetation structure at the Kemalang Resort is dominated by *A. decurrens*. The risk of *A. decurrens* invasion in Balirante Village is higher than Sidorejo and Tegalmulyo Villages. Management recommendations for the status of "Alert" invasion *A. decurrens*, namely recommendations for management of *A. decurrens* for the Rehabilitation Zone and the Traditional Zone, managing the site for the Special Zone, and spread prevention to the Jungle Zone. Recommended management activities for the "Alert" area at the Kemalang Resort consist of restoration of the area, enrichment of local species, thinning of *A. decurrens*, and distribution of *A. decurrens* seedling with biological herbicides. Proactive management activities for each section can protect the native ecosystems of the area from the risk of invasive *A. decurrens*.

**Keyword :** Invasive Alien Species, *Acacia decurrens*, Spatial analysis, Hazard analysis, Kemalang Resort, Mount Merapi National Park