

ABSTRAK

DINAMIKA SEBARAN SPASIAL MANTANGAN (*Merremia peltata*) SEBAGAI SPESIES INVASIF DI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN

Oleh

Ruwaida Dzakiyyaa

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) merupakan kawasan pelestarian alam di Pulau Sumatra yang memiliki status, potensi, dan fungsi penting untuk keanekaragaman hayati khususnya flora dan fauna endemik Sumatra. Akan tetapi, gangguan dan ancaman yang terjadi di TNBBS mendukung pertumbuhan spesies invasif salah satunya mantangan (*Merremia peltata*). Pengendalian yang tepat perlu dilakukan diawali dengan mengetahui informasi sebaran spasial melalui penginderaan jauh. Perbedaan informasi sebaran spasial mantangan dapat dipengaruhi oleh penggunaan metode klasifikasi dan objek (area penelitian) dalam interpretasi citra. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui luas sebaran mantangan (*Merremia peltata*) serta dinamikanya dalam 5 tahun terakhir di TNBBS dengan metode OBIA, *random forest*, dan uji *threshold*. Hasil penelitian menunjukkan *random forest* menjadi metode yang paling akurat untuk mendeteksi sebaran mantangan dengan nilai akurasi 93,49% (*user accuracy*), 95,18% (*producer accuracy*), 95,23% (*overall accuracy*), dan 90,18% (*kappa accuracy*) pada kelas mantangan. Dinamika sebaran mantangan selama 5 tahun terakhir mencapai 7.374,89 ha (2019), 8.237,88 ha (2021), dan 8.716,84 ha (2023).

Kata kunci: mantangan, penginderaan jauh, OBIA, *random forest*, uji *threshold*

ABSTRACT

SPATIAL DISTRIBUTION DYNAMICS OF MANTANGAN (Merremia peltata) AS AN INVASIVE SPECIES IN BUKIT BARISAN SELATAN NATIONAL PARK

By

Ruwaida Dzakiyyaa

Bukit Barisan Selatan National Park (BBSNP) is nature conservation area in Sumatra that has an important function for biodiversity, notably endemic Sumatran flora and fauna. However, anthropogenic disturbances and threats that occur in BBSNP support the growth of invasive species, one of which is mantangan (Merremia peltata). Appropriate treatment needs to be done starting with understanding spatial distribution information through remote sensing. Differences in information on the spatial distribution of mantangan can be influenced by the use of classification methods and objects (research areas) in image interpretation. This study aims to determine the extent of mantangan (Merremia peltata) distribution and its dynamics in the last 5 years in BBSNP using OBIA, random forest, and threshold test methods. The results showed random forest to be the most accurate method for detecting the distribution of mantangan with accuracy values of 93.49% (user accuracy), 95.18% (producer accuracy), 95.23% (overall accuracy), and 90.18% (kappa accuracy) in the mantangan class. The dynamics of mantangan distribution over the last 5 years reached 7,374.89 ha (2019), 8,237.88 ha (2021), and 8,716.84 ha (2023).

Keywords: *mantangan, remote sensing, OBIA, random forest, threshold test*