

## ABSTRAK

### PRODUKSI BIOMASSA DAN POTENSI GULMA INVASIF MANTANGAN (*Merremia peltata*) SEBAGAI SUMBER PUPUK ORGANIK DI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN

Oleh

**SANTORI**

Mantangan merupakan tanaman liana yang telah dinyatakan sebagai tanaman invasif asing yang dapat merusak lingkungan terutama kawasan TNBBS. Bahaya yang disebabkan dapat mengganggu jaringan tanaman dan membunuh spesies asli dengan menutupi tanaman sehingga mengganggu cahaya matahari masuk untuk membantu proses fotosintesis pada tanaman. Meskipun memiliki sifat yang merugikan, mantangan juga memiliki potensi sebagai penghasil biomassa dan sifat yang mudah terdekomposisi sehingga berpotensi sebagai sumber pupuk organik. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai produktivitas biomassa dan kandungan unsur hara makro (N, P, K, dan C-organik) dalam mantangan.

Metode yang digunakan yaitu *stratified sampling* dengan membuat 30 plot pengamatan yang didistribusikan berdasarkan ketiga kelas tutupan tajuk jarang, sedang, dan rapat. Serta melalui analisis laboratorium untuk mengetahui kandungan unsur hara makro didalam mantangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas biomassa tertinggi pada tutupan tajuk jarang  $93 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{bln}^{-1}$  dan yang terendah pada tutupan tajuk sedang  $79 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{bln}^{-1}$ . Pada tutupan tajuk rapat sebesar  $83 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{bln}^{-1}$ . Sedangkan kandungan unsur hara dalam mantangan yang tertinggi adalah tutupan tajuk sedang yaitu N 1,71%; P 231,94%; K 2,38%; dan C-organik 53,28%; sedangkan yang terendah pada tutupan tajuk jarang yaitu N 1,24%; 76,45 mg/kg; K 2,00%; dan C-organik 53,56%. Pada tutupan tajuk jarang N 1,28 %; P 179,79 mg/kg; K 2,14%; dan C-organik 54,85%.

Kata Kunci : Mantangan, IAS, TNBBS, stratified sampling, biomassa, unsur hara

## **ABSTRACT**

### **THE POTENTIAL AND BIOMASS PRODUCTION OF MANTANGAN (*Merremia peltata*) AS SOURCES OF ORGANIC FERTILIZER IN BUKIT BARISAN SELATAN NATIONAL PARK (TNBBS)**

**By**

**SANTORI**

Mantangan is one of liana plant that has been declared as an invasive alien species (IAS). It has damaging potention for environment, especially in TNBBS area. The hazard caused can disrupt plant tissue and exterminatentative species by overtake the coverage that could interferences sunlight insolation required for photosynthesis process. Despite to detrimental propertie,contrarily it also has potential as a promising producer of biomass and decomposed easily that full fill theadvantages as a source of organic fertilizer. This study aims to obtain data on biomass productivity and macro nutrient content (N, P, K, and C-organic) in mantangan.

The method used was stratifield sampling by making 30 observation plots distributed based on the three classes of canopy cover: sparse, medium, and dense. Laboratory analysis was done to determine the content of macro nutrients in mantangan. The results showed that the highest biomass productivity found at sparse canopy cover was  $93 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{bln}^{-1}$  and the lowest was found at average canopy cover  $79 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{bln}^{-1}$  and reach  $83 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{bln}^{-1}$  at dense canopy cover. The highest nutrient content in mantangan was found at average canopy cover, namely N 1.71%; P 231.94%; K 2.38%; and C-organic 53.28%; while the lowest was in sparse canopy cover, namely N 1.24%; 76.45 mg/kg; K 2.00%; and C-organic 53.56%. In addition at sparse canopy cover N 1.28%; P 179.79 mg/kg; K 2.14%; and C-organic 54.85%.

**Keywords:** Mantangan, IAS, TNBBS, stratifield sampling, biomass, nutrients