

## **PENGARUH KONSENTRASI UNSUR NITROGEN (N) TERHADAP MORFOLOGI SEMAI JATI (*Tectona grandis* Linn.f.)**

Oleh :  
LISTIANTI<sup>1</sup>  
HANDOJO HADI NURJANTO<sup>2</sup>

### **INTISARI**

Tanaman jati (*Tectona grandis*) merupakan salah satu tanaman kayu yang dibudidayakan masyarakat karena memiliki kualitas dan nilai komersial yang tinggi. Di lapangan, sering dijumpai pertumbuhan dan perkembangan tanaman jati yang kurang optimal. Berbagai faktor dapat menyebabkan hal tersebut diantaranya adalah kekurangan unsur hara nitrogen. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui gejala morfologi semai jati pada beberapa level konsentrasi nitrogen (N) dan mengetahui konsentrasi nitrogen (N) yang terbaik untuk semai jati.

Pengamatan ini menggunakan rancangan *Completely Randomized Design* (CRD) yang terdiri dari 5 faktor perlakuan dengan diberi larutan perlakuan yang terdiri dari perlakuan tanpa nutrisi N (N0), larutan nutrisi N 0,5 lengkap (N1), larutan nutrisi N lengkap (N2), larutan nutrisi N 1,5 lengkap (N3), larutan nutrisi 2 lengkap (N4), dan penyiraman aquades sebagai kontrol (C). Masing-masing perlakuan menggunakan 3 ulangan. Pengamatan dilakukan di Laboratorium Silvikultur Intensif Klebengan pada bulan Juni sampai November 2016. Parameter yang diamati meliputi tinggi, diameter, jarak antar nodus, luas daun, warna daun, dan gejala morfologi.

Hasil pengamatan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman jati yang terlihat dari pertumbuhan (tinggi, diameter, jarak antar nodus, dan luas daun), warna, dan morfologi pada masing-masing trubusan juga berbeda-beda. Gejala kekurangan nitrogen yaitu adanya ujung daun berwarna kuning, ujung daun mengering, dan adanya bercak kuning diantara tulang daun. Konsentrasi N optimum sebesar 995 ppm menghasilkan pertumbuhan terbaik. Konsentrasi tanpa N (N0 dan kontrol) mengakibatkan pertumbuhan yang paling rendah. Konsentrasi nitrogen paling besar yang diberikan sebesar 1335 ppm mengakibatkan pertumbuhan semai tidak optimal.

Kata kunci : jati, konsentrasi, unsur hara, nitrogen, pertumbuhan, dan morfologi.

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Diploma III Pengelolaan Hutan SV-UGM, NIM: 14/368899/SV/07147

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Diploma III Pengelolaan Hutan SV-UGM

## **EFFECT OF NITROGEN (N) CONCENTRATION ON THE MORPHOLOGY OF TEAK (*Tectona grandis* Linn.f.) SEEDLINGS**

By  
LISTIANTI<sup>1</sup>  
HANDOJO HADI NURJANTO<sup>2</sup>

### ***ABSTRACT***

Teak (*Tectona grandis*) is a timber tree species which is commonly grown by farmers due to its high quality and commercial value. In the field, teak growth is often found not optimal. One nutrient that affects the physiological processes of teak plants is nitrogen (N). This study aims to determine the morphological symptoms of teak seedlings affected by several concentration levels of nitrogen (N) and to determine the optimal concentration of nitrogen (N) for the best teak seedling growth.

This study was conducted using *Completely Randomized Design* (CRD), which consisted of five treatments, namely minus N nutrient solution (N0), half strength nutrient solution (N1), 0.5 full strength N nutrient solution (N2), 1.5 full strength N nutrient solution, 2 full strength N nutrient solution (N4), and aquadest as control (C). Each treatment was replicated 3 times. This research was conducted at the Laboratory of Intensive Silviculture Klebengan from June to November 2016. Parameter observed included height, diameter, nodal distance, leaf size, leaf color and morphological symptoms.

The results showed that variation of N concentration affected teak growth (height, diameter, nodal distance, and leaf size). They also affected color and morphology of the leaves. Symptoms of nitrogen deficiency were the yellowing and drying of leaf tips and the presence of yellow spots in the inter veins. N concentration of 995 ppm resulted the best growth, but it caused drying in the interval area, probably due to deficiency in Mg. Without N (N0 and Control) caused the lowest seedling growth. The greatest N concentration of 1335 ppm did not give the best growth.

Keywords: teak, concentration, nutrient, nitrogen, growth, and morphology.

<sup>1</sup>University Student of Diploma III Forest Management SV-UGM, NIM: 14/368899 / SV / 07147

<sup>2</sup>Lecturer of Diploma III Forest Management SV-UGM