

**DINAMIKA PENYAKIT KARAT TUMOR
PADA SENGON (*Falcataria moluccana*) DI BERBAGAI POLA
AGROFORESTRI DENGAN BEBERAPA LEVEL PEMUPUKAN NPK**

Oleh:
PUJI LESTARI
07/254531/KT/06102

INTISARI

Sengon merupakan jenis tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Pada Hutan Rakyat sengon ditanam dengan sistem agroforestri yang pola tanamnya didasarkan pada keinginan, kebutuhan dan kebiasaan pemilik lahan. Namun pertanaman tersebut banyak yang terserang jamur *Uromycladium tepperianum* penyebab penyakit karat tumor dan pengelolaannya hanya memanfaatkan ketersediaan hara pada tanah untuk memacu pertumbuhan sengon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan penyakit karat tumor, dosis pupuk NPK (0, 100 dan 200 g/pohon) yang paling optimal untuk meningkatkan pertumbuhan diameter sengon umur 2,5 tahun dan hubungan perlakuan pemupukan dengan perkembangan penyakit karat tumor pada PA I (sengon dengan kopi, pepaya dan jahe), PA II (ketela pohon ditanam di antara sengon dengan jarak 1,5 m) dan PA III (ketela pohon ditanam di tepi sengon dengan jarak 0,5 m).

Penelitian ini dirancang menggunakan rancangan RCBD pada tiga pola agroforestri yang berbeda (PA I, PA II, dan PA III) dengan tiga blok dan tiga dosis pupuk NPK (0, 100 dan 200 g per pohon). Parameter yang diukur yaitu riap DBH, Luas Serangan (LS) dan Intensitas Penyakit (IP).

Hasil penelitian menunjukkan perkembangan penyakit karat tumor selama 5 bulan setelah pemupukan pada PA I (LS = 47,22% dan IP = 15,74%) paling tinggi dibandingkan dengan PA II (LS = 27,16% dan IP = 10,29) dan PA III (LS = 20,99% dan IP 7,41%). Dosis pupuk NPK yang secara nyata dapat meningkatkan pertumbuhan diameter batang sengon pada PA I sebesar 100 gram sedangkan PA II dan PA III sebesar 200 gram. Hubungan perlakuan pemupukan dengan perkembangan penyakit pada tanaman sengon di PA I (R^2 luas serangan = 0,21 dan R^2 intensitas penyakit = 0,26), PA II (R^2 luas serangan = 0,13 dan R^2 intensitas penyakit = 0,21) dan PA III (R^2 luas serangan = 0,18 dan R^2 intensitas penyakit = 0,21) menunjukkan hubungan yang tidak erat.

Kata kunci: karat tumor, agroforestri, pemupukan

DYNAMICS OF GALL RUST DISEASE ON SENGON (*Falcataria moluccana*) IN VARIOUS AGROFORESTRY PATTERNS WITH SEVERAL LEVELS OF NPK FERTILIZATION

By :
PUJI LESTARI
07/254531/KT/06102

ABSTRACT

Sengon is high economic value plant species. In community forest, sengon was planted by agroforestry system which its planting pattern was based on needs and habits of land owner. However, many of these plantations were attacked by *Uromycladium tepperianum* fungi, the causal of gall rust disease and its management only utilizes soil nutrient availability to spur on sengon growth. This research aims to know the development of gall rust disease, the optimal NPK fertilization, and relationship between fertilization treatments and development of gall rust disease at PA I (sengon with coffee, papaya, and ginger), PA II (cassava planted between sengon with 1, 5 m spacing) and PA III (cassava planted in the edge of sengon plantation with 0, 5 m spacing).

This research used Randomized Completely Block Design (RCBD) at three different agroforestry patterns (PA I, PA II, and PA III) with three blocks and three NPK fertilizer dosages (0, 100 and 200 g per tree). Parameter observed were DBH increment, Disease Incidence (DI) and Disease Severity (DS).

The result showed that development of gall rust disease for 5 months after fertilization at PA I is highest (PA I has DI = 47,22%, DS = 15,74% while PA II has DI = 27,16%, DS = 10,29 and PA III has DI = 20,99%, DS = 7,41%). NPK dosage was able to increase diameter growth of sengon stem significantly was 100 g at PA I and 200 g at PA II and PA III. Relationship between fertilization treatment and development of gall rust disease on sengon plants at PA I (R^2 of disease incidence = 0,21 and R^2 of disease severity = 0,26), PA II (R^2 of disease incidence = 0,13 and R^2 of disease severity = 0,21), and PA III (R^2 of disease incidence = 0,18 and R^2 of disease severity = 0,21) showed weak relationship.

Keywords: gall rust, agroforestry, fertilization