

**IDENTIFIKASI PENYAKIT KARAT TUMOR  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SENGON  
(*Paraserianthes falcataria* (L) Nielson)  
(*Identification of Rust Tumor Disease Against Growth of Sengon Laut  
(Paraserianthes falcataria (L) Nielson)*)**

Tawakal Ridho Firdaus<sup>1\*</sup>, Amir Syarifudin<sup>2</sup>, Erni Mukti Rahayu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang  
Jalan Raya Tlogomas No.246, Tlogomas, Malang, Jawa Timur 65144.

<sup>2</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang Jalan Raya  
Tlogomas No.246, Tlogomas, Malang, Jawa Timur 65144.

\*Email : tawakalridho06@gmail.com

### **ABSTRACT**

Rust tumor is a dangerous disease, especially in the sengon plant. The tumor of the young tumor is brownish brown and coated with a layer of reddish red flour, is a collection of pathogens, while the old tumor is reddish brown reddish to black and usually the tumor is porous with holes, and used as ant nests or insects other.

This research was conducted in Pait Village Kasembon Sub-district Malang Regency. The research method uses the observation method by observing the symptoms caused by sengon plants in the field.

The tumor rust attacking the sengon plant Pait Village Kasembon Sub-district Malang was quite sever because based on the result of the area of the rust tumor attack from plot I to plot X reached 100% means the severity of the tumor rust attack was very wide because more than 75% which meant the tumor rust attack very broad, while the intensity of the tumor rust attack based on the result of the calculation reached 80% means the severity of the tumor rust attack is very severe. Tumor corrosion that attacks in Pait Village does not interfere with the growth of the sengon plant because according to Setiadi the 12-month-old sengon plant has a height of 5 m while the height of the sengon plant found in Pait Village which is 2 years old has a height of 7 m.

Keywords : tumor rust, sengon, growth

### **INTI SARI**

Karat tumor merupakan salah satu penyakit yang berbahaya khususnya pada tanaman sengon. Karat tumor yang masih muda berwarna hijau kecoklat coklatan serta dilapisi oleh lapisan seperti tepung berwarna kemerah merahan, merupakan kumpulan dari patogen, sedangkan tumor yang sudah tua berwarna coklat kemerah merahan sampai berwarna hitam dan biasanya tumor sudah keropos berlubang, serta digunakan sebagai sarang semut atau serangga lain.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang. Metode penelitian menggunakan metode observasi dengan mengamati gejala yang ditimbulkan tanaman sengon di lapang.

Karat tumor yang menyerang tanaman sengon Desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang cukup parah karena berdasarkan hasil perhitungan luas serangan karat tumor dari plot I sampai plot X mencapai 100% berarti tingkat keparahan serangan karat tumor sangat luas karena lebih dari 75% yang artinya serangan karat tumor sangat luas, sedangkan intensitas serangan karat tumor berdasarkan hasil dari perhitungan mencapai 80% berarti tingkat keparahan serangan karat tumor sangat parah. Karat tumor yang menyerang di Desa Pait tidak mengganggu pertumbuhan tanaman sengon karena menurut Setiadi tanaman sengon yang berumur 12 bulan mempunyai tinggi 5 m sedangkan tinggi tanaman sengon yang terdapat di Desa Pait yang berumur 2 tahun mempunyai tinggi 7 m.

**Kata Kunci** : karat tumor, sengon, pertumbuhan

## **I. PENDAHULUAN**

Sengon (*P. falcataria* (L) Nielson) merupakan tanaman yang tersebar secara alami di India, Asia Tenggara, Cina selatan dan Indonesia. Persebaran di Indonesia terdapat di daerah Jawa, Bali, Flores dan Maluku. Sengon merupakan spesies asli dari kepulauan Maluku dan Irian Jaya. Pada tahun 1870 pohon ini menyebar keseluruh kawasan asia Tenggara. Tahun 1871 tanaman ini mulai ditanam di pulau Jawa yaitu Kebun Raya Bogor. Pohon Sengon dapat tumbuh sampai tinggi 20m. Pohon ini dapat tumbuh sampai diameter 100 cm. Jenis kanopi dari pohon sengon menyerupai kubah yang berbentuk payung. Sengon dapat tumbuh di berbagai jenis tanah seperti di tanah kering,tanah lembab. Habitat alaminya, curah hujan tahunan yang terjadi berkisar antara 2000 mm sampai 2700 mm. Pohon sengon memiliki tingkat evapotranspirasi yang sangat tinggi sehingga membutuhkan iklim yang basah dengan curah hujan tahunan 2000-3500 mm agar dapat tumbuh secara optimal. Ketinggian

habitat tempat tumbuh pohon sengon mencapai 1600 mdpl, tetapi dapat juga tumbuh sampai ketinggian 3300 mdpl. Pertumbuhan sengon dapat berkembang dengan tingkat kemasaman tanah pada kisaran 6-7 dan tingkat suhu mencapai kisaran 18-27 derajat celcius (Warisno,2001).

Menurut Anggraeni penyakit karat tumor merupakan salah satu penyakit yang berbahaya pada tanaman sengon. Namun, karena kurangnya perhatian pihak-pihak terkait, tindakan pencegahan terlambat dilakukan, akhirnya pada tahun 2005, penyakit ini telah menyebar luas di seluruh Jawa Timur, terutama di lereng gunung Semeru, pegunungan Ijen, dan gunung Raung, meliputi Banyuwangi, Bondowoso (Anggraeni, 2010).

Dampak terserangnya karat tumor dapat dilihat dari adanya gejala awal ada infeksi, pucuk melengkung dan kaku. Terdapat tumor pada tangkai daun atau pucuk daun dan pada batang pohon.

## II. TINJUAN PUSTAKA

Karat tumor merupakan salah satu penyakit yang berbahaya khususnya pada tanaman sengon (*P. falcataria* (L) Nielson). Menurut Mudji Persebaran karat tumor yang paling berbahaya terdapat di wilayah Jawa termasuk wilayah Jawa Timur pada tahun 2003, karena kurangnya perawatan dan perhatian dari pihak-pihak tertentu akhirnya pada tahun 2005 sudah tersebar luas pada daerah Jawa Timur. Pengendalian terhadap karat tumor yaitu dengan cara tindakan silvikultur. Menurut Anggraeni gejala diawali dengan adanya pembengkakan lokal di bagian yang terserang di bagian daun, cabang dan batang, lama kelamaan pembengkakan berubah menjadi benjolan kemudian menjadi bintil kecil atau yang disebut dengan tumor. Karat tumor yang ditimbulkan bervariasi, dari berbentuk bulat

sampai tidak beraturan dengan diameter dari beberapa milimeter sampai lebih besar dari 10 cm. Karat tumor tersebut dapat berkelompok atau menyebar pada bagian yang terserang (Santoso.2011).

Menurut Anggraeni karat tumor adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur bernama *Uromycladium tepperianum*, masuk dalam Famili Pucciniaceae, Ordo Uredinales, Kelas Basidiomycetes. Jamur ini masuk kelompok parasit obligat, yaitu dapat hidup dan berkembang pada organisme yang sedang hidup (Anggraeni, 2009).

Karat tumor yang masih muda berwarna hijau kecoklat coklatan serta dilapisi oleh lapisan seperti tepung berwarna kemerah merahan, merupakan kumpulan dari patogen, sedangkan tumor yang sudah tua berwarna coklat kemerah merahan

sampai bewarna hitam dan biasanya tumor sudah keropos berlubang,serta digunakan sebagai sarang semut atau serangga lain. Apabila yang terserang pada bagian tangkai daun majemuk atau tajuk maka bagian tersebut agak membengkok karena adanya penebalan dan pembengkakan kemudian tajuk pohon menggulung berubah bentuk

tanpa daun lagi. Serangan awal pada bagian daun ialah terlihat mengkriting dan tangkai daun berbentuk tumor, jika tanaman mengalami serangan yang cukup parah maka tanaman tersebut dipenuhi dengan karat tumor kemudian daun mengering dan mengalami kerontokan(Anggraeni, 2009).

### III. METODE PENELITIAN

#### ***Waktu dan Tempat Penelitian***

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Februari 2019

#### ***Metode Penelitian***

Metode yang digunakan saat penelitian ialah dengan cara metode observasi atau pengamatan, mengamati gejala apa saja yang ditimbulkan tanaman sengon (*P falcataria* (L) Nielson) yang disebabkan adanya karat tumor. Wawancara kepada pihak BKPH untuk memperoleh data yang berkelanjutan.

Penelitian dilaksanakan dengan cara mengamati pohon sengon yang terserang

#### ***Parameter Pengamatan***

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi pohon, luas serangan, intensitas serangan dan diameter pohon. Data tinggi pohon dapat di peroleh dengan mengukur tinggi pohon dengan menggunakan Haga meter dan dianalisis

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman sengon yang terdapat di Desa Pait terdapat serangan karat tumor yang sangat luas dikarenakan tanaman sengon tersebut pada umur 2 tahun sudah terserang penyakit karat tumor. Serangan karat tumor terjadi karena adanya jamur yang sangat cepat menular dengan cara menerbangkan spora atau disebut *Teliospora* melalui angin sehingga semua tanaman sengon terkena penyakit karat

dan lokasi penelitian di Desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang.

karat tumor. Pengamatan meliputi intensitas serangan karat tumor pada tanaman sengon, mengamati gejala serangan karat tumor dan adanya karat tumor pada tanaman sengon dengan didukung dari ketinggian tempat dan kelembapan. Mengamati tinggi dan diameter pohon yang terserang karat tumor.

perbedaan tinggi tanaman yang terkena karat sengon dengan yang tidak terkena karat tumor dan mengamati seberapa luas intensitas serangan karat tumor terhadap tanaman sengon (*P falcataria* (L) Nielson).

tumor. *Teliospora* tidak dapat langsung menginfeksi menetrasi ke dalam inang, tetapi ia harus berkecambah dahulu membentuk basidiospora. Basidiospora dapat menginfeksi inang, secara langsung menembus epidermis, atau melalui lubang-lubang stomata, retakan epidermis maupun lentisel. Setelah siklus hidupnya lengkap, maka akan terbentuk badan buah yang disebut piknia (*pycnia*, yang akan

membentuk picniospora dengan telia berisi teliospora. Piknia umumnya berupa bercak kecil, dapat terlihat di permukaan jaringan yang terinfeksi ataupun pada permukaan tumor. Adanya jamur yang menyerang tanaman sengon sehingga menyebabkan penyakit karat tumor karena di bawah tegakan tanaman sengon banyaknya tumbuhan tanaman bawah seperti rumput liar sehingga jamur mudah pindah ke tanaman sengon dan mampu menyerang hingga usia tanaman 4 tahun. Tanaman sengon juga sangat rentan terhadap adanya penyakit sehingga mudah terserangnya tanaman sengon terhadap penyakit seperti karat tumor. Karat tumor yang timbul pada tanaman sengon mempunyai bentuk bulat. Gall yang terdapat di ranting tanaman sengon pada usia tanaman 1 tahun sampai 4 tahun berwarna hijau kecoklatan. Adanya karat tumor tidak mengganggu pertumbuhan tanaman sengon, hal ini didukung adanya penelitian dari (Setiadi,2012).

Menurut penelitian Setiadi menunjukkan bahwa tanaman sengon umur 2 tahun mempunyai pertumbuhan tinggi 12cm dan diameter 10cm, umur 3 tahun memiliki tinggi pohon 11 meter dan diameter 16 cm, jadi adanya serangan karat tumor yang menyerang tanaman sengon di Desa Pait tidak mempengaruhi tinggi dan diameter tanaman sengon karena tanaman sengon umur 2 tahun memiliki diameter 0,108225m dan pada umur 3 tahun memiliki diameter 0,200325m dan tinggi pohon pada usia 1 tahun memiliki tinggi pohon 7 m. Nilai intensitas serangan 80% yang artinya tingkat keparahan serangan karat tumor sangat parah dan sangat menyebar luas.

Penyebab penyakit karat tumor pada tanaman sengon di desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang sebagai jamur

## **V. KESIMPULAN**

Karat tumor yang menyerang Desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang cukup parah karena berdasarkan hasil perhitungan luas serangan karat tumor

(*Uromycladium tepperianum*). Jamur karat tumor ini hanya memerlukan 1 inang saja yaitu tanaman sengon untuk menyelesaikan siklus hidupnya. Jamur hanya membentuk satu macam spora yang dinamakan teliospora. Teliospora mudah diterbangkan oleh angin dari satu tempat ke tempat lainnya dan apabila sudah mendapatkan tempat yang sesuai dan akan berkecambah membentuk basidiospora. Basidiospora dapat secara langsung masuk langsung menembus lapisan epidermis membentuk hypha didalam sel epidermis xylem dan floem yang mengakibatkan infeksi pada tanaman semai atau pada tanaman dewasa. Setiap gall dapat melepaskan spora sampai ribuan spora yang dapat menularkan ke pohon-pohon sekitarnya dengan cepat melalui bantuan angin. Teliospora yang mempunyai sifat obligat, walaupun pada musim kemarau, sepanjang tanaman inang masih hidup maka karat tumor masih bertahan hidup dan pada musim hujan masa dimana karat tumor akan menyebar dengan cepat. Tanaman sengon yang terserang karat tumor, tinggi dan diameter tidak mempengaruhi nilai intensitas serangan dan luas serangan karat tumor karena intensitas serangan dilihat dari jumlah skor yang terdapat di suatu wilayah tersebut termasuk wilayah Desa Pait sedangkan luas serangan karat tumor dilihat dari adanya jumlah pohon yang terinfeksi adanya karat tumor. Persebaran karat tumor yang melalui Teliospora khususnya di Desa Pait sangat berpengaruh terhadap ketinggian tempat karena Teliospora sangat cepat berkembang pada tingkat kelembapan yang tinggi sedangkan di Desa Pait kelembapannya cukup tinggi karena ketinggian tempat rata-rata 500mdpl.

dari plot I sampai plot X mencapai 100% berarti tingkat keparahan serangan karat tumor sangat luas karena lebih dari 75% sedangkan intensitas serangan karat tumor

berdasarkan hasil dari perhitungan mencapai 80% berarti tingkat keparahan serangan karat tumor sangat parah.

Karat tumor yang menyerang di Desa Pait tidak mengganggu pertumbuhan tanaman sengon karena menurut

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Anggraeni, I. 2009. *Penyakit Karat Tumor pada Sengon (Paraserianthes falcataria (L.)Nielson)*. Perkebunan Glenmore. Banyuwangi, Jawa Timur

Mudji Santoso. 2011. *Diktat Penyakit Tanaman Hutan*. Perkebunan Glenmore, Banyuwangi Jawa Timur

(Setiadi,2012), tanaman sengon yang berumur 12 bulan mempunyai tinggi 5 m sedangkan tinggi tanaman sengon yang terdapat di Desa Pait yang berumur 2 tahun mempunyai tinggi 7 m.

Setiadi, D., M. Susanto. 2012. Variasi Genetik Pada Kombinasi Uji Provenan dan Uji Keturunan *Araucaria cunninghamii* di Bondowoso, Jawa Timur. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. Vol.6 No. 03. (157-166).