

# **PENINGKATAN VIGORITAS TANAMAN KAYU PUTIH DI PERSEMAIAN**

## **PENDAHULUAN**

Kayu putih merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu yang menjadi andalan Perhutani. Tanaman kayu putih adalah jenis tanaman yang tidak memerlukan pemeliharaan intensif, dapat ditanam pada tanah tandus dan banyak ditemukan di dataran rendah. Pada tahun 2015 Perhutani memperluas tanaman kayu putih pada lahan yang masih kosong, tanaman pokoknya rusak atau kurang produktif. Disamping itu pengembangan tanaman kayu putih juga menjadi salah satu alternatif pengelolaan hutan pada daerah yang rawan dari gangguan masyarakat. Keberhasilan tanaman kayu putih di Perhutani masih rendah karena berbagai permasalahan di lapangan antara lain karena iklim yang ekstrim dan gangguan hama penyakit pada awal tanaman. Umur bibit siap tanam yang optimal dan perlakuan untuk meningkatkan vigoritas bibit di persemaian diharapkan akan meningkatkan keberhasilan tanaman kayu putih.

Tanaman kayu putih yang ditanam Perhutani pada tahun 2015 dan 2016 yang merupakan upaya pengembangan tanaman kayu putih klon unggul, keberhasilannya sangat kecil atau bisa dikatakan gagal. Hasil evaluasi persen hidup tanaman Kayu Putih tahun 2015 dan 2016 hanya sebesar 15% – 60%. Penyebab kegagalan tanaman kayu putih tersebut sebagian besar dilaporkan akibat serangan hama rayap. Vigoritas bibit yang baik akan meningkatkan kekebalan tanaman.

Strategi yang dilakukan untuk pengendalian hama dan penyakit yaitu dengan upaya meningkatkan vigoritas tanaman dari mulai di persemaian. Dengan vigoritas yang meningkat diharapkan resistensi/toleransi tanaman terhadap serangan hama/penyakit akan meningkat. Vigoritas tanaman meningkat bilamana kondisi tapak (*rhizosphere*) optimal, antara lain melalui pemupukan (organik, hayati dan anorganik). Pada penelitian ini perlakuan pupuk yang digunakan yaitu pupuk NPK (SOP persemaian) dan aplikasi *Beauveria Bassiana plus*.

## **HASIL PENELITIAN**

### **A. Kesehatan Tanaman**

Pengamatan kesehatan bibit dilakukan secara okuler pada bibit dengan perlakuan pupuk NPK dan *Beauveria Bassiana Plus*. Dari hasil pengamatan bibit dengan perlakuan *Beauveria Bassiana Plus* lebih sehat dari bibit dengan perlakuan pemupukan NPK. Pada saat pengamatan bibit kayu putih di persemaian terserang penyakit karat daun yang disebabkan oleh alga merah. Gejala penyakit ini adalah adanya bercak merah pada daun tanaman kayu putih. Pada serangan parah bercak menyebar keseluruh daun sehingga daun mengalami nekrosa menjadi kering dan rontok. Penyakit ini terjadi pada curah hujan dan kelembabab yang tinggi. Bibit dengan perlakuan *Beauveria Bassiana Plus* lebih kuat dibandingkan bibit dengan perlakuan pupuk NPK dari serangan penyakit yang ada di persemaian, ditandai

dengan tidak terserangnya bibit oleh penyakit alga merah, sedangkan bibit dengan perlakuan NPK terserang sedang hingga parah. Serangan parah mengakibatkan semua daun rontok yang berpotensi bibit mati. Serangan penyakit alga merah pada bibit kayu putih terdapat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Tanda Serangan Penyakit Alga Merah pada Bibit Kayu Putih.

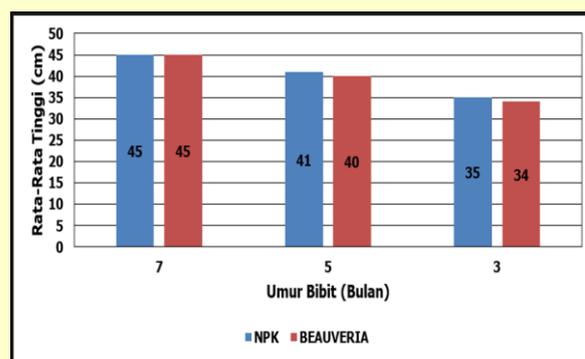


Gambar 2. Kondisi Bibit Kayu Putih di Persemaian.  
 (a) Bibit yang tidak terserang alga merah dengan perlakuan Beauveria Plus.  
 (b) Bibit yang terserang alga merah dengan perlakuan pupuk NPK.

## B. Pertumbuhan Tinggi dan Diameter

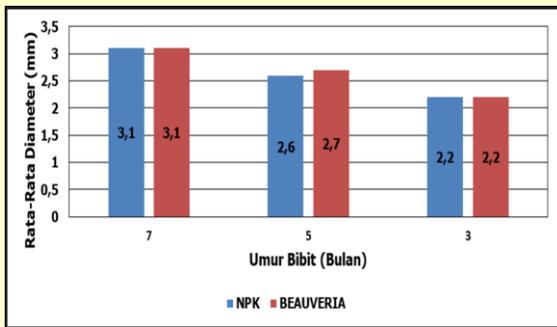
Hasil pengukuran tinggi bibit pada gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi berbeda nyata pada setiap umur bibit, semakin tua umur bibit maka semakin tinggi rata-rata tingginya. Sedangkan untuk perlakuan pemupukan tidak berpengaruh terhadap rata-rata tinggi bibit, rata-rata tinggi bibit dengan perlakuan pupuk NPK dan Beauveria Plus tidak berbeda nyata. Rata-rata tinggi bibit pada umur 7 bulan antara perlakuan Beauveria Plus dan pupuk NPK sama yaitu 45 cm. Rata-rata tinggi bibit pada umur 3 dan 5 bulan, dengan perlakuan pupuk NPK

sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan pupuk Beauveria Plus. Rata-rata tinggi bibit umur 5 bulan dengan perlakuan Beauveria Plus dan NPK adalah 40 cm dan 41 cm, sedangkan umur 3 bulan 34 dan 35 cm. Hal ini disebabkan karena NPK merupakan pupuk anorganik yang responnya pada tanaman cepat, karena langsung menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman. Sedangkan Beauveria Plus merupakan pupuk dan insektisida hayati yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman dan meningkatkan kekuatan tanaman dari serangan hama penyakit.



Gambar 3. Rata-Rata Tinggi Bibit Kayu Putih pada Berbagai Umur dan Perlakuan di Persemaian.

Hasil pengukuran diameter pada gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata diameter berbeda nyata pada setiap umur bibit, semakin tua umur bibit maka semakin tinggi rata-rata diameternya. Sedangkan untuk perlakuan pemupukan tidak berpengaruh terhadap rata-rata diameter bibit, rata-rata diameter bibit dengan perlakuan pupuk NPK dan Beauveria Plus tidak berbeda nyata. Rata-rata diameter bibit pada umur 5 bulan, dengan perlakuan pupuk Beauveria plus sedikit lebih besar dibandingkan dengan perlakuan pupuk NPK yaitu 2,7 mm dan 2,6 mm. Sedangkan pada bibit umur 3 dan 7 bulan, diameter bibit dengan perlakuan pupuk NPK dan Beauveria memiliki rata-rata yang sama yaitu 2,2 mm dan 3,1 mm.



Gambar 4. Rata-rata Diameter Bibit Kayu Putih pada Berbagai Umur dan Perlakuan di Persemaian.

## KESIMPULAN

1. Bibit dengan perlakuan *Beauveria Bassiana* Plus lebih kuat dibandingkan bibit dengan perlakuan pupuk NPK dari serangan penyakit yang ada di persemaian, ditandai dengan tidak terserangnya bibit oleh penyakit alga merah, sedangkan bibit dengan perlakuan NPK terserang sedang hingga parah.
2. Rata-rata tinggi dan diameter bibit kayu putih berbeda nyata pada setiap umur bibit, semakin tua umur bibit maka semakin besar rata-rata tingginya dan diameternya. Sedangkan untuk perlakuan pemupukan tidak berpengaruh terhadap rata-rata tinggi dan diameter bibit, rata-rata tinggi dan diameter bibit dengan perlakuan pupuk NPK dan Beauveria Plus tidak berbeda nyata.

## SARAN

Untuk keberhasilan pembuatan bibit kayu putih di Persemaian, disarankan pemeliharaan bibit dengan aplikasi *Beauveria Bassiana* Plus yang berfungsi sebagai pupuk dan insektisida hayati.

- Rika Rahmawati, Frida Ermi Astanti, Kelompok Peneliti Pemuliaan dan Budidaya Tanaman FGS dan Jenis lain, Departemen Riset dan Inovasi, Perhutani Forestry Institute