

**Pengaruh Penambahan *Trichoderma* spp. dan Pupuk Terkendali
Terhadap Kerusakan Semai Tusam Pasca Sapih
Pada Berbagai Media**

Oleh :

**Nurdini Estikasari¹⁾
S.M. Widyastuti²⁾
Sumardi²⁾**

Intisari

Penggunaan teknologi *single tube* pada persemaian tusam dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi teknik budidaya dan efisiensi keharaan. Kelemahan teknologi ini adalah terbatasnya volume medium sehingga menuntut penyediaan medium dasar dan penjagaan keharaan yang intensif. Kerusakan bibit masih dijumpai dari pelaksanaan teknologi ini, pada banyak persemaian tusam.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengendalian faktor abiotik dan biotik terhadap kerusakan pada semai tusam. Pengendalian dilakukan pada (1) teknik budidaya, yaitu pada komponen media, dengan melakukan substitusi serbuk gergaji dan kompos dengan sekam padi dan kompos kemasan, (2) jenis dan cara pemupukan dengan melakukan substitusi pupuk standar dengan pupuk terkendali, dan (3) substitusi agen pengendali hayati dengan introduksi *Trichoderma* spp. Parameter yang diamati adalah kematian semai serta kualitas pertumbuhannya. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap berblok, dengan 3 kali ulangan. Blok utamanya adalah media. Setiap blok dilakukan pemberian pupuk terkendali dan *Trichoderma* spp. Analisis hasil menggunakan analisis sidik ragam dengan taraf ketelitian 5 % dan uji lanjut DMRT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media atau blok memberikan hasil yang berbeda nyata untuk semua parameter kecuali nisbah pucuk akar. Media yang memberikan hasil tertinggi pada semua variable adalah media IV atau media standar persemaian dengan komposisi *top soil* + kompos setempat + serbuk gergaji. Introduksi *Trichoderma* spp. tanpa dibarengi pemupukan (P0T1) memberikan hasil yang tidak berbeda nyata untuk semua parameter, sedangkan pemberian pupuk terkendali (P1T0) dan introduksi *Trichoderma* spp. bersamaan dengan pemberian pupuk terkendali (P1T1) memberikan hasil yang berbeda nyata pada semua parameter kecuali kekokohan semai. Perlakuan terbaik untuk semua parameter didapat dari perlakuan introduksi *Trichoderma* spp. bersamaan dengan pemberian pupuk terkendali (P1T1).

Kata kunci : *Trichoderma*, pupuk terkendali, komponen media, kerusakan semai.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Jurusan Budidaya Hutan, UGM.

²⁾ Staff Pengajar Fakultas Kehutanan, Jurusan Budidaya Hutan, UGM.

²⁾ Staff Pengajar Fakultas Kehutanan, Jurusan Budidaya Hutan, UGM.

EFFECT OF *TRICHODERMA* Spp. AND CONTROL RELEASED FERTILIZER TO THE PINE SEEDLING INJURY ON THE VARIOUS MEDIA

By :

Nurdini Estikasari¹⁾

S.M. Widyastuti²⁾

Sumardi²⁾

Abstract

The application of single tube in the nursery was aimed to increase its efficiency for both the culture technique and the nutrition supply. The shortcoming for this technique was the medium volume, hence the preparation of basic medium and the intensive upkeep of nutrition status were needed. The application of it in most pine nursery hasn't succeeded in overcome the seedling injury problems.

This research was aimed to control the biotic and abiotic caused of pine seedling injury. The control were on (1) culture technique, by substituting saw dust and local compost with straw and package compost as medium component, (2) the type of fertilizer and its technique, by substituting standard fertilizer with control-released fertilizer, and (3) the substitution of biotic control agent by the introduction of *Trichoderma* spp. The parameters were seedling death and growth quality. The design used was Randomized Completely Block Design, with 3 replication. The main block was the medium, and the treatment given were the application of fertilizer and *Trichoderma* spp. The result was analyzed by Analysis of Variance ($P=5\%$) and DMRT as the post hoc test.

The result showed that all parameters but top and root ratio was significantly different by the medium treatment. The best medium was Medium IV or the standard one for nursery with topsoil + local compost + saw dust as the component. The *Trichoderma* spp. introduction only, without the application of slow-released fertilizer (P0T1) gave the non significant result for every parameters, while the application of slow release fertilizer only (P1T0) and it application with *Trichoderma* spp. at once (P1T1) gave the significantly different result for all parameters, but for the seedling firmness. The best treatment for all parameter was obtained from the introduction of *Trichoderma* spp. and the application of control-released fertilizer at once (P1T1).

Key words: *Trichoderma*, control released fertilizer, medium component, seedling injury

¹⁾ Student of Faculty of Forestry, Silviculture Department, UGM.

²⁾ Educational Staff of Faculty of Forestry, Silviculture Department, UGM.

²⁾ Educational Staff of Faculty of Forestry, Silviculture Department, UGM.

