

**Ainun Ernawati. 200311100033. “Efektivitas Komposisi Tepung Kulit Tanduk Tanduk Kopi dan Beras Jagung Sebagai Media Inokulan *Trichoderma* sp. Yang Digunakan Sebagai Bahan Aktif *Seed Coating* Benih Jagung”. Diawasi oleh Dr. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M.S. dan Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.**

---

## **ABSTRAK**

*Trichoderma* sp. merupakan salah satu jenis jamur yang memiliki peran penting sebagai agen biocontrol karena sifat antagonisnya terhadap jamur lain. Antagonisme ini meliputi aktivitas parasitisme, persaingan, dan pembentukan toksin antibiotik. *Trichoderma* yang digunakan merupakan koleksi dari Laboratorium Proteksi dan Lingkungan. Formulasi *Trichoderma* sp. dalam bentuk pelapisan benih (*Seed coating*) merupakan metode yang digunakan dengan tujuan untuk melindungi benih dari pengaruh kondisi luar lingkungan. Efektivitas dari beberapa biofungisida seringkali ditentukan oleh formulasi dan cara pemakaian atau aplikasinya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui komposisi media inokulan *Trichoderma* sp. yaitu tepung kulit tanduk biji kopi dengan beras jagung yang efektif dalam mempertahankan Viabilitas *Trichoderma* sp. serta efektivitas terhadap serangan penyakit bulai pada tanaman jagung sebagai formulasi *seed coating*. Penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) non faktorial dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan tersebut antara lain T1 (Tepung kulit tanduk biji kopi + beras jagung (1:1)), T2 (Tepung kulit biji tanduk kopi + beras jagung (1:3)), dan T3 (Tepung kulit tanduk biji kopi + beras jagung (3:1)). Parameter dari penelitian ini yaitu Viabilitas dan Intensitas penyakit. Pada parameter intensitas penyakit terdapat 3 variabel pengamatan yaitu masa inkubasi, kejadian penyakit, dan keparahan penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan media inokulan yang cenderung dapat mempertahankan viabilitas *Trichoderma* sp. adalah perlakuan T2 yaitu dengan presentase tertinggi 42,7%. Pada parameter intensitas serangan penyakit benih dengan *seed coating* perlakuan T2 (Tepung kulit biji tanduk kopi + beras jagung (1:3)) juga menunjukkan penekanan terhadap serangan penyakit bulai sehingga masa inkubasi pada perlakuan T2 (Tepung kulit biji tanduk kopi + beras jagung (1:3)) sedikit lebih lambat, kejadian penyakit yang cenderung lebih rendah (50%) dan keparahan penyakit yang cenderung lebih kecil (21,8%).

**Kata kunci:** Bulai, Formulasi, Intensitas Penyakit, *Peronoscelspora*

**Ainun Ernawati. 200311100033. "Effectiveness of the Composition of Coffee Bean Horn Shell Flour and Corn Rice as a *Trichoderma* sp. Inoculant Media Used as an Active Ingredient for Corn Seed Coating". Supervised by Dr. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M.S. and Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.**

---

## **ABSTRACT**

*Trichoderma* sp. is a type of fungus that has an important role as a biocontrol agent because of its antagonistic properties against other fungi. This antagonism includes parasitism, competition, and the formation of antibiotic toxins. The *Trichoderma* used is a collection from the Environmental and Protection Laboratory. *Trichoderma* formulation in the form of seed coating is a good seed breeding method used with the aim of protecting the seeds. The effectiveness of several biofungicides is often determined by the formulation and method of use or application. The aim of this research is to determine the composition of the *Trichoderma* sp inoculant media, namely coffee horn bean flour with corn rice which is effective in maintaining the viability of *Trichoderma* sp. and its effectiveness against downy mildew attacks on corn plants as a seed coating formulation. This research used the non-factorial RAL (Completely Randomized Design) method with 3 treatments and 6 replications. These treatments include T1 (Coffee antler husk flour + corn rice (1:1)), T2 (Coffee antler husk flour + corn rice (1:3)), and T3 (Coffee antler husk flour + corn rice (3:1)). The parameters of this research are viability and disease intensity. In the disease intensity parameter, there are 3 observation variables, namely incubation period, disease incidence, and disease severity. The research results showed that the ratio of inoculant media tended to maintain the viability of *Trichoderma* sp. is the T2 Coffee antler husk flour + corn rice (1:3) treatment, with the highest percentage of 42.7%. In the parameters of the intensity of seed disease attacks with seed coating, the T2 Coffee antler husk flour + corn rice (1:3) treatment also showed suppression of downy mildew attacks so that the incubation period in the T2 Coffee antler husk flour + corn rice (1:3) treatment was slightly slower, the incidence of disease tended to be lower (50%) and the severity of the disease tended to be smaller (21.8%).

**Key words:** Downy mildew, Disease Intensity, Formulation, *Peronosclerospora*