

**EFEKTIVITAS BEBERAPA ISOLAT *Beauveria bassiana*
(Balsamo) Vuill SEBAGAI PENGINDUKSI KETAHANAN
TANAMAN TERHADAP *Bemisia tabaci* DAN PENYAKIT
VIRUS PADA TANAMAN TOMAT**

SKRIPSI

Oleh:



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

EFEKTIVITAS BEBERAPA ISOLAT *Beauveria Bassiana* (Balsamo) Vuill SEBAGAI PENGINDUKSI KETAHANAN TANAMAN TERHADAP KUTU KEBUL DAN PENYAKIT YANG DISEBABKAN OLEH VIRUS PADA TANAMAN TOMAT

Abstrak

Kutu kebul (Bemisia tabaci) merupakan salah satu hama penting pada tanaman tomat. Kutu kebul tidak hanya menyerang tanaman secara langsung namun juga sebagai vektor virus yang menularkan penyakit seperti Geminivirus sehingga menyebabkan tanaman menjadi menguning. Salah satu alternatif pengendalian hama ini adalah dengan menggunakan cendawan entomopatogen seperti *Beauveria bassiana*. Cendawan ini bersifat endofit sehingga mampu mengendalikan hama serta mampu menginduksi ketahanan tanaman terhadap penyakit dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan isolat cendawan *B. bassiana* yang efektif dalam menekan populasi *B. tabaci* dan tingkat serangan penyakit yang disebabkan oleh virus pada tanaman tomat. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari lima isolat *B. bassiana* yaitu BbWs, TD312, PA221, PD114, PB211 dan kontrol. Konsentrasi *B. bassiana* yang digunakan adalah 10^8 konidia/ml. *B. bassiana* diaplikasikan melalui perendaman benih tanaman tomat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi cendawan *B. bassiana* melalui perendaman benih efektif dalam mengurangi perkembangan populasi *B. tabaci* pada stadia telur dengan efektivitas perlakuan 74,85%, pada stadia nimfa dengan efektivitas perlakuan 67,26% dan pada stadia imago efektivitas perlakuan sebesar 77% pada lima minggu setelah tanam. Isolat TD312 (endofit batang gandum) merupakan isolat yang paling baik dalam mengurangi populasi *B. tabaci* dan meningkatkan jumlah trikoma pada daun. Penggunaan cendawan ini juga mampu menekan kejadian dan intensitas penyakit serta mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Kata kunci : Cendawan entomopatogen, konidia, ketahanan tanaman

EFFECTIVENESS OF SOME ISOLATES *Beauveria Bassiana* (Balsamo) Vuill AS AN INDUCER OF PLANT RESISTANCE TO WHITEFLY AND DISEASES CAUSED BY VIRUSES IN TOMATO PLANTS

Abstract

Whitefly (*Bemisia tabaci*) is one of the important pests of tomato plants. Whitefly not only attacks plants directly but also as a vector of viruses that transmit diseases such as Geminivirus, causing plants to turn yellow. One alternative to controlling this pest is to use entomopathogenic fungi such as *Beauveria bassiana*. This fungus is endophytic so that it can control pests and is able to induce plant resistance to disease and increase plant growth. The purpose of this study was to obtain *B. bassiana* fungus isolates that are effective in suppressing the population of *B. tabaci* and the level of disease attack caused by viruses on tomato plants. This study was arranged in a completely randomized design (CRD) with 6 treatments and 5 replications. The treatments consisted of five isolates of *B. bassiana*, namely BbWs, TD312, PA221, PD114, PB211 and control. The concentration of *B. bassiana* used was 108 conidia/ml. *B. bassiana* was applied through soaking tomato plant seeds. The results showed that the application of *B. bassiana* fungus through seed soaking was effective in reducing the development of *B. tabaci* populations in the egg stadia with a treatment effectiveness of 74.85%, in the nymph stadia with a treatment effectiveness of 67.26% and in the imago stadia the treatment effectiveness was 77% at five weeks after planting. Isolate TD312 (wheat stem endophyte) was the best isolate in reducing *B. tabaci* population and increasing the number of trichomes on leaves. The use of this fungus was also able to reduce the incidence and intensity of disease and was able to increase plant growth.

Key words: Entomopathogenic fungi, conidia, plant resistance