UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pupuk Kompos dan Asam Humat yang Diperkaya dengan Bacillus velezensis B-27 untuk Pengelolaan
Penyakit Penting pada Cabai Rawit**
Amaliyah Aprillia Sholihah, Dr. Suryanti, S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Permasalahan utama dalam budidaya cabai rawit di lapangan adalah munculnya beberapa penyakit seperti layu bakteri, layu fusarium, bercak daun *Cercospora*, keriting kuning, dan antraknosa. Upaya pengendalian penyakit perlu dilakukan secara ramah lingkungan untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pupuk kompos dan asam humat yang diperkaya *Bacillus velezensis* B-27 dalam menekan penyakit penting serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Metode penelitian yang digunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 6 perlakuan (kontrol, kompos, kompos + *B. velezensis* B-27, asam humat, asam humat + *B. velezensis* B-27, kompos + asam humat, dan kompos + asam humat + *B. velezensis* B-27), 3 blok sebagai ulangan, dan 3 petak sebagai unit pada setiap blok. Parameter pengamatan meliputi insidensi penyakit dan intensitas penyakit bercak daun, keriting kuning, dan antraknosa, serta tinggi tanaman dan hasil produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi pupuk kompos, asam humat, dan *Bacillus velezensis* B-27 mampu menekan perkembangan penyakit bercak daun, keriting kuning, dan antraknosa di lapangan. Perlakuan tersebut juga meningkatkan tinggi tanaman serta menghasilkan bobot dan jumlah buah sehat tertinggi, serta jumlah buah sakit terendah. Dengan demikian, kombinasi pupuk kompos, asam humat, dan *Bacillus velezensis* B-27 efektif digunakan sebagai alternatif pengelolaan penyakit dan peningkatan pertumbuhan serta produksi cabai rawit secara ramah lingkungan.

Kata kunci: asam humat, *Bacillus velezensis*, cabai, kompos, penyakit

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pupuk Kompos dan Asam Humat yang Diperkaya dengan Bacillus velezensis B-27 untuk Pengelolaan
Penyakit Penting pada Cabai Rawit**
Amaliyah Aprillia Sholihah, Dr. Suryanti, S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

The main problem in the cultivation of cayenne pepper in the field is the emergence of several important diseases such as bacterial wilt, fusarium wilt, *Cercospora* leaf spot, yellow curl, and anthracnose. Disease control efforts need to be carried out in an environmentally friendly manner to reduce the use of chemical pesticides. This study aims to determine the effectiveness of compost and humic acid fertilizers enriched with *Bacillus velezensis* B-27 in suppressing important diseases and increasing the growth and yield of cayenne pepper plants. The research method used was a Completely Randomized Block Design (CRBD) with 6 treatments (control, compost, compost + *B. velezensis* B-27, humic acid, humic acid + *B. velezensis* B-27, compost + humic acid, and compost + humic acid + *B. velezensis* B-27), 3 blocks as replications, and 3 plots as units in each block. Observation parameters included the incidence and intensity of leaf spot, yellow curl, and anthracnose diseases, as well as plant height and production yield. The results of the study showed that the combination treatment of compost, humic acid, and *Bacillus velezensis* B-27 was able to suppress the development of leaf spot, yellow curl, and anthracnose diseases in the field. This treatment also increased plant height and produced the highest weight and number of healthy fruits, as well as the lowest number of diseased fruits. Thus, the combination of compost, humic acid, and *Bacillus velezensis* B-27 is effective as an alternative disease management and to increase the growth and production of cayenne pepper in an environmentally friendly manner.

Keywords: *Bacillus velezensis*, chili, compost, disease, humic acid