UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Aplikasi Variasi Ukuran Serasah Daun Jagung pada Pertanaman Bawang Merah untuk Menekan Perkembangan Penyakit Moler di Lapangan
Muhammad Syafiqul Ulum, Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Penyakit moler merupakan salah satu penyakit yang sangat merusak pada pertanaman bawang merah. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi jamur *Fusarium* spp.. Pengelolaan dengan menambahkan serasah daun jagung telah dilakukan di lapangan dan mendapatkan hasil bahwa serasah daun jagung dapat menekan insidensi penyakit moler, namun produksi bawang merah menurun yang diduga terjadi karena ukuran serasah daun yang terlalu besar menyebabkan proses dekomposisi lambat, sehingga nutrisi dari proses dekomposisi tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman dengan segera. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi ukuran serasah daun jagung terhadap perkembangan penyakit moler dan hasil produksi bawang merah. Penelitian dilakukan di lapangan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan tiga perlakuan, yaitu serasah daun jagung cacahan kasar (JK), cacahan halus (JH), dan tanpa serasah (K), masing-masing dengan tiga ulangan. Dalam penelitian ini juga dilakukan isolasi dan identifikasi patogen penyebab penyakit moler secara morfologi dan molekuler. Parameter yang diamati meliputi insidensi penyakit, *Area Under Disease Progress Curve* (AUDPC), masa inkubasi, serta hasil produksi berupa berat segar dan kering tajuk, berat segar dan kering umbi, dan jumlah umbi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa patogen yang berhasil diidentifikasi adalah *Fusarium falciforme*, lalu perlakuan serasah daun jagung cacahan halus dan cacahan kasar tidak memberikan pengaruh nyata terhadap insidensi penyakit moler, nilai AUDPC, maupun hasil produksi bawang merah. Kondisi lingkungan berupa curah hujan tinggi selama penelitian diduga mempercepat penyebaran patogen dan menghambat proses dekomposisi serasah, sehingga efektivitas pengendalian penyakit tidak optimal.

Kata kunci: Penyakit moler, *Fusarium falciforme*, variasi ukuran serasah daun jagung, bawang merah

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Aplikasi Variasi Ukuran Serasah Daun Jagung pada Pertanaman Bawang Merah untuk Menekan Perkembangan Penyakit Moler di Lapangan
Muhammad Syafiqul Ulum, Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Twister disease is a highly destructive disease affecting shallot crops. It is caused by infection with the fungus Fusarium spp. Field-based management using corn leaf litter has shown that while the litter can suppress the incidence of twister disease, but shallot yields declined. This is suspected to be due to excessively large litter particle sizes slowing decomposition, thereby preventing the plants from immediately utilizing the resulting nutrients. This study aimed to determine the effect of varying corn leaf litter sizes on twister disease development and shallot yield. The research was conducted in the field using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three treatments coarsely chopped corn leaf litter (JK), finely chopped litter (JH), and no litter (K) each with three replicates. The study also involved the morphological and molecular isolation and identification of the pathogen causing the disease. Observed parameters included disease incidence, the Area Under Disease Progress Curve (AUDPC), incubation period, and yield components, includes fresh and dry shoot weight, fresh and dry bulb weight, and number of bulbs. Results identified the pathogen as Fusarium falciforme. Furthermore, neither the finely chopped nor the coarsely chopped corn leaf litter treatments had a significant effect on twister disease incidence, AUDPC values, or shallot yield. High rainfall during the study period is believed to have accelerated pathogen spread and inhibited litter decomposition, thereby limiting the effectiveness of disease control.

Keywords: *twister disease, Fusarium falciforme, corn leaf litter size variation, shallot*