

ABSTRAK
EFEKTIVITAS ASAP CAIR TONGKOL JAGUNG DALAM
MENGHAMBAT PATOGEN LAYU (*Fusarium* sp.) PADA
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

Oleh :

Meila Indah Lugina
215001508

Dosen Pembimbing :

Budy Rahmat
Elya Hartini

Patogen merupakan salah satu faktor utama yang dapat menurunkan hasil tanaman cabai. Salah satu penyakit yang sering menyerang tanaman cabai yaitu layu fusarium yang disebabkan oleh patogen *Fusarium* sp. Upaya pengendalian ramah lingkungan yang dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida nabati, seperti asap cair. Asap cair dapat dijadikan sebagai alternatif pengendalian penyakit karena yang memiliki senyawa aktif bersifat antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas asap cair tongkol jagung dalam menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. secara *in vitro* dan *in vivo*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 sampai dengan April 2025 di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi. Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan asap cair (0%, 1,5%, 3%, 4,5%, dan 6%) dan 5 ulangan untuk uji *in vitro*, serta Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan asap cair (0%, 1,5%, 3%, dan 4,5%) dan 6 ulangan untuk uji *in vivo*. Hasil penelitian *in vitro* dan *in vivo* menunjukkan bahwa, perlakuan asap cair tongkol jagung berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. Adapun konsentrasi asap cair tongkol jagung paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. yaitu konsentrasi 1,5% dan 3%, memiliki tingkat efektivitas penghambatan kategori sedang.

Kata kunci: antimikroba, asap cair, cabai rawit, *Fusarium* sp., tongkol jagung.

ABSTRACT
EFFECTIVENESS OF CORN COB LIQUID SMOKE IN
INHIBITING WILT PATHOGEN (*Fusarium* sp.)
IN CAYENNE PEPPER (*Capsicum frutescens* L.)

By

Meila Indah Lugina
215001508

Under Guidance of:

Budy Rahmat
Elya Hartini

Pathogens are one of the main factors that can reduce the yield of chili pepper crops. One common disease affecting cayenne pepper plants is fusarium wilt, caused by the pathogen *Fusarium* sp. Environmentally friendly control efforts can be implemented using botanical pesticides, such as liquid smoke. Liquid smoke serves as a potential alternative for disease management, as it contains active compounds with antimicrobial activity. This study aimed to evaluate the effectiveness of corn cob liquid smoke in inhibiting the growth of *Fusarium* sp. under both in vitro and in vivo conditions. The research was conducted from February to April 2025 at the Microbiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Siliwangi University. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with five liquid smoke treatments (0%, 1.5%, 3%, 4.5%, and 6%) and five replications for the in vitro test, and a Randomized Block Design (RBD) with four liquid smoke treatments (0%, 1.5%, 3%, and 4.5%) and six replications for the in vivo test. In vitro and in vivo experimental results demonstrated that corn cob liquid smoke treatment effectively suppressed the growth of *Fusarium* sp. Corn cob liquid smoke at concentrations of 1.5% and 3% was the most effective in suppressing the growth of *Fusarium* sp., showing a moderate category of inhibition efficacy.

Keywords: antifungal activity, liquid smoke, cayenne pepper, *Fusarium* sp., corn cob.