

**EKSTRAKSI DAN PEMBUATAN NANOPARTIKEL
EKSTRAK DAUN CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl.) DAN
UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI FUNGISIDA NABATI
TERHADAP ANTRAKNOSA (*Colletotrichum* sp)**

INTISARI

NAFISA DWI ASTUTI

NIM: 15612130

Colletotrichum sp merupakan jamur penyebab penyakit antraknosa pada tanaman cabe merah. Penggunaan fungisida sintetik yang terus menerus untuk mengendalikan penyakit antraknosa dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan, hewan, manusia dan tanaman itu sendiri. Daun cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai fungisida alami, karena memiliki kandungan senyawa kimia seperti flavonoid, saponin dan terpenoid. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70% selama 24 jam yang diulang sebanyak 3 kali dan metode *Self-Nanoemulsifying Drug Delivery Systems* (SNEDDS). Pengujian ukuran partikel menggunakan instrumen *Particle Size Analyzer* (PSA) dan pengujian aktivitas fungisida ekstrak kasar dan nanoemulsi daun cabe jawa masing masing dengan konsentrasi 0,0125%; 0,025%; dan 0,05% dilakukan dengan metode dilusi padat. Hasil penelitian ukuran partikel pada nanoemulsi konsentrasi 0,05% sebesar 271,4 nm. Hasil aktivitas fungisida terhadap *Colletotricum* sp nanoemulsi pada konsentrasi 0,0125%; 0,025%; 0,05% berturut-turut yaitu sebesar 89,42%; 91,54%; 92,6%.

Kata Kunci : Daun cabe jawa, fungisida, *Colletotrichum* sp., *Self-Nanoemulsifying Drug Delivery Systems*.

**EXTRACTION AND NANOPARTICLE FORMULATION OF JAVA
CHILI LEAF EXTRACT (*Piper retrofractum* Vahl.) AND ACTIVITY
TEST AS A NATURAL FUNGICIDE OF ANTHRACNOSE
(*Colletotrichum* sp)**

ABSTRACT

NAFISA DWI ASTUTI

NIM: 15612130

Colletotrichum sp is a fungi as a causes anthracnose disease in red chili plants. The continued use of synthetic fungicides to control anthracnose diseases can have a negative impact on the environment, animals, humans and the plants self. Java chili leaves (*Piper retrofractum* Vahl.) is one of the natural ingredients that can be used as natural fungicides, because it contains chemical compounds such as flavonoids, saponins and terpenoids. The method used in this study is maceration using 70% ethanol solvent for 24 hours which is repeated 3 times and the Self-Nanoemulsifying Drug Delivery Systems (SNEDDS) method. Particle size testing used the Particle Size Analyzer (PSA) instrument and the testing of the fungicidal activity of the crude extract and nanoemulsion of Java chili leaves each with a concentration of 0,0125%; 0,025%; and 0,05% was carried out by the solid dilution method. The results particle size of 0,05% nanoemulsion concentration of 271,4 nm. The results of fungicide activity against *Colletotrichum* sp nanoemulsion at a concentration of 0.0125%; 0.025%; 0.05% respectively that is equal to 89.42%; 91.54%; 92.6%.

Keywords: Java chili leaves, fungicide, *Colletotrichum* sp., Self-Nanoemulsifying Drug Delivery Systems.