

Intisari

Alpukat merupakan salah satu buah yang bernilai ekonomi tinggi. Buah alpukat bermanfaat untuk menurunkan kolestrol jahat dan sumber asam lemak tak jenuh. Penyakit antraknosa merupakan penyebab kehilangan hasil utama pada penyimpanan buah alpukat, sehingga perlu adanya pengendalian penyakit antraknosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies jamur yang menyebabkan antraknosa pada buah alpukat, serta upaya pengendaliannya menggunakan karagenan dan asam propionat. Isolat yang digunakan merupakan koleksi dari Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan Klinik, Fakultas Pertanian, UGM dalam bentuk kultur pada media PDA. Pada penelitian ini dilakukan isolasi spora tunggal dan uji patogenisitas sebagai pendahuluan. Identifikasi dilakukan secara morfologi dan molekuler. Pengujian pengaruh karagenan dan asam propionat dilakukan secara *in vitro* dengan metode makanan beracun dan secara *in vivo* dengan pelapisan pada buah alpukat. Hasil pengamatan morfologi menunjukkan kultur jamur berwarna putih kelabu pada medium PDA. Memiliki hifa bersekat dan konidium berbentuk silinder dengan ujung-ujung tumpul berukuran 8,51-15,10 x 2,36-4,25 μm , dan tidak bersekat. Jamur tersebut memiliki konidiofor berbentuk, tidak bersekat dan tidak bercabang. Pengujian secara molekuler dengan analisis sekuensing dan filogenetik, menunjukkan jamur terletak satu grup dengan *Colletotrichum gloeosporioides*. Asam propionat (pada semua konsentrasi) tanpa kombinasi karagenan dapat menekan pertumbuhan jamur secara *in vitro*. Kombinasi karagenan dan asam propionat pada semua konsentrasi tidak dapat menekan penyakit antraknosa secara *in vitro* dan *in vivo*.

Kata Kunci: alpukat, antraknosa, asam propionat, *Colletotrichum gloeosporioides*, karagenan.

Abstract

Avocado is one of the fruits with high economic value. The benefit of Avocado is to lowering bad cholesterol and contains unsaturated fatty acids. Anthracnose is a main cause of quality loss in storage of avocado, so it is necessary to be controlled. This study aimed to determining species of fungi caused anthracnose in avocado. Besides that, this research experimented also carrageenan and propionic acid in order to control anthracnose in postharvest. Isolate was taken from the Laboratory of Clinical Plant Pathology, Faculty of Agriculture, UGM. This research was conducted by a single spore isolation, pathogenicity test, morphological test, molecular test, test of carrageenan and propionic acid in vitro as well as in vivo. Morphological observations showed gray-white fungi culture on PDA medium. This fungi have insulated hyphae and cylindrical conidium with obtuse ends, aseptate with size 8.51 to 15.10 x 2.36 to 4.25 μm . It also has cylindrical conidiophores, aseptate and does not have branch. Molecular test with sequencing and phylogenetic analysis showed that fungi was in a group with *Colletotrichum gloeosporioides*. Propionic acid (at all concentrations) without the combination of carrageenan could suppress the growth of fungi in vitro. The combination of propionic acid and carrageenan could not suppress the growth of fungi in vitro and in vivo as well.

Keywords: anthracnose, avocado, carrageenan, *Colletotrichum gloeosporioides*, propionic acid