

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu buah yang populer dan banyak digemari masyarakat Indonesia. Daging buahnya lunak dan terasa manis. Buah pepaya mengandung gizi yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Menurut laporan USDA *National Nutrient data base* pepaya diperkaya mikronutrien seperti vitamin dan mineral, di antaranya yaitu mengandung vitamin A, B, C, E, dan K serta mineral kalium, magnesium, seng, fosfor, dan zat besi (Novita, 2016). Pepaya juga mengandung serat pangan yang cukup tinggi sehingga dapat memperlancar sistem pencernaan dan mencegah sembelit.

Tanaman pepaya berasal dari Amerika Tengah dan banyak tumbuh di daerah tropis dengan ketinggian tempat yang beragam dan dapat berbuah sepanjang tahun (Muljana, 2010). Saat ini, pepaya varietas Calina sedang banyak dibudidayakan karena memiliki prospek yang cerah. Banyak petani mulai membudidayakan tanaman pepaya Calina karena memiliki beberapa keunggulan seperti berumur genjah, cepat berbunga, produksi buah per pohon yang lebih banyak, dan batang pohon yang tidak terlalu tinggi sehingga mempermudah proses pemanenan. Konsumen juga cenderung menyukai varietas ini karena memiliki daging buah yang kenyal, tebal, dan rasanya manis.

Produksi buah pepaya di Indonesia mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Data dari Badan Pusat Statistik menunjukkan total produksi buah pepaya pada tahun 2021 mencapai 1.168.266 ton dengan produktivitas 1,9 ton per hektar. Pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan produksi buah pepaya karena permintaan pasar semakin besar. Salah satu kendala yang dihadapi pada proses produksi buah pepaya yaitu penanganan pascapanen. Penanganan yang kurang tepat dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang cukup tinggi. Menurut Sallato dkk. (2007) serangan patogen merupakan faktor utama penyebab kerusakan hasil pada produk pascapanen. Kerusakan hasil yang terjadi pada buah pepaya dapat mencapai 93% yang diakibatkan oleh infeksi patogen *Colletotrichum gloeosporioides*, tergantung pada penanganan pascapanen (Rahman dkk., 2008).

Jamur patogen *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Sacc. merupakan penyebab penyakit antraknosa pada pepaya. Karena sifatnya yang sering menyerang pepaya pada tempat penyimpanan, maka antraknosa lebih dikenal sebagai penyakit pascapanen atau penyakit gudang. Pengendalian penyakit antraknosa biasanya dilakukan dengan mengaplikasikan fungisida, namun memiliki dampak negatif terhadap kesehatan dan berpotensi mencemari lingkungan. Perlu dicari alternatif yang aman, mudah dan praktis untuk mengendalikan penyakit antraknosa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan memanfaatkan asap cair sebagai pestisida nabati. Asap cair merupakan cairan kondensat uap asap hasil pirolisis kayu (Pangestu, Suswanto, dan Supriyanto, 2014).

Asap cair tersusun dari senyawa utama asam, fenol, dan karbonil sebagai hasil dari proses degradasi termal selulosa, hemiselulosa, dan lignin dari bahan organik. Senyawa tersebut memiliki sifat antimikroba dan antijamur sehingga dapat dijadikan sebagai fungisida pada produk pascapanen. Pada penelitian Yunita, Suswanto, dan Sarbino (2018) membuktikan asap cair dari tempurung kelapa pada konsentrasi 5% dan 10% efektif menghambat pertumbuhan *P. palmivora* pada kakao baik secara *in vitro* maupun *in vivo*. Hasil penelitian Zuanif dan Despita (2019) menunjukkan asap cair dari tempurung kelapa dan sekam pada konsentrasi 3%, 5%, dan 7% mampu menghambat pertumbuhan cendawan *Colletotrichum capsici* 100% secara *in vitro*.

Kajian asap cair dari segi kesehatan telah banyak diteliti. Hasil penelitian Budijanto dkk. (2008) menunjukkan asap cair tempurung kelapa tidak mengandung bahan mutagenik sehingga tidak bersifat toksik dan aman digunakan untuk produk pangan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka pada penelitian ini akan diujikan beberapa konsentrasi asap dari cangkang kelapa muda pada pertumbuhan patogen *Colletotrichum gloeosporioides* pada buah pepaya. Kelapa muda digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah cangkang kelapa sehingga akan memberikan nilai tambah.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah ada interaksi antara perlakuan pemberian asap cair cangkang kelapa muda dengan perlakuan pelukaan pada buah pepaya Calina terhadap perkembangan patogen antraknosa (*C. gloeosporioides*) selama masa penyimpanan?
- 2) Apakah asap cair cangkang kelapa muda efektif menghambat perkembangan patogen penyebab penyakit antraknosa (*C. gloeosporioides*) pada buah pepaya Calina selama masa penyimpanan?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk menguji interaksi antara asap cair cangkang kelapa muda dengan pelukaan buah terhadap penyebab penyakit antraknosa (*C. gloeosporioides*) pada buah pepaya Calina selama masa penyimpanan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi larutan asap cair yang efektif dalam menghambat infeksi penyakit antraknosa pada buah pepaya Calina yang dilukai dengan yang tidak dilukai selama masa penyimpanan.

1.4 Kegunaan penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi petani atau pengepul pepaya, masyarakat, dan peneliti dalam memanfaatkan limbah cangkang kelapa muda sebagai bahan baku pembuatan asap cair. Bagi petani atau pengepul penelitian ini dapat menjadi informasi tambahan untuk menangani penyakit antraknosa pada penyimpanan buah pepaya sehingga persentase kehilangan hasil dapat diminimalisir. Bagi masyarakat tulisan ini diharapkan dapat menyumbangkan opsi pengolahan limbah cangkang kelapa muda menjadi asap cair yang bernilai ekonomis. Bagi peneliti atau mahasiswa, hasil penelitian ini bisa menjadi rujukan dalam pengembangan ilmu fitopatologi.