

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Periode pascapanen merupakan rentang waktu antara saat dipanenya hasil tanaman sampai dengan siap untuk dipasarkan. Produk pascapanen bersifat mudah rusak bila tidak adanya penanganan yang tepat. Kehilangan pascapanen dapat mencapai 10% sampai 30% dari hasil panen. Bahkan untuk negara berkembang dapat mencapai 50% atau lebih (Susanto, 2010).

Salah satu faktor yang menyebabkan kehilangan pascapanen adalah kerusakan akibat patogen. Kehilangan hasil pada pascapanen oleh aktivitas jamur cukup tinggi, maka perlu adanya pengendalian pertumbuhan jamur pada masa penyimpanan (Rahmat, Natawidjaya dan Setiawan, 2016). Penanganan pascapanen merupakan suatu tindakan untuk menjaga hasil panen agar hasil yang diberikan kepada konsumen tetap terjaga dan aman untuk dikonsumsi. Dalam penanganan pascapanen perlu diperhatikan dalam proses penyimpanan seperti kelembaban (Awanis, Qomariyah dan Lesmayari, 2021). Hal tersebut perlu diperhatikan agar tidak berdampak kepada penurunan permintaan konsumen.

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan tanaman yang dapat hidup di negara tropis dan subtropis, salah satunya Indonesia (Yendi, Efri dan Prasetyo, 2015). Di Indonesia sendiri tanaman pisang merupakan tanaman yang mudah ditemui dengan berbagai jenis. Pisang merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi (Kaleka, 2013). Dengan kandungan yang merupakan sumber vitamin (A, B1, dan C), mineral (kalium, natrium, klor, magnesium, fosfor) dan karbohidrat 25% yang mudah dicerna (Nuryani dan Soedjono, 1999 dalam Rumahlewang dan Amanupunyo, 2012).

Tabel 1. Kandungan pisang dalam 100 g

No	Komposisi Gizi	Kandungan
1.	Energi	98 kkal
2.	Gula	15,8 g
3.	Protein	0,74 g
4.	Lemak	0,29 g
5.	Karbohidrat	21,2 g
6.	Kalsium	5 mg
7.	Fosfor	22 mg
8.	Magnesium	28 mg
9.	Zat Besi	< 0,4 mg
10.	Kalium	326 mg

Sumber : U.S. Department of Agriculture (2019)

Dengan kandungan yang baik di dalamnya membuat pisang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, terutama pisang susu. Pisang susu (*Musa acuminata* var. *Silk*) merupakan pisang yang banyak digemari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Rasanya yang *creamy* mirip dengan susu, buahnya yang mungil dengan panjang sekitar 12,3 cm dan kulit buah berwarna kuning terang membuat pisang susu digemari oleh berbagai kalangan. Kandungan pada pisang susu ini kaya akan vitamin A, C, B10, B6, B kompleks, magnesium, karbohidrat, zat besi, tembaga, asam folat, kalsium dan lemak.

Tabel 2. Kandungan pisang dengan ukuran <15 cm

No	Komposisi Gizi	Kandungan
1.	Energi	72 kkal
2.	Protein	0,88 g
3.	Lemak	0,27 g
4.	Karbohidrat	18,5 g
5.	Gula	9,19 mg
6.	Kalsium	290 mg

Sumber: *Fatsecret* Indonesia (2008)

Pada pisang susu terdapat karbohidrat yang cukup tinggi membuat pisang ini dapat dikonsumsi pada orang yang sedang menjalankan program diet karena kadar lemak yang rendah (Kementerian Kesehatan, 2018). Dengan buahnya yang kecil dan harganya yang relatif murah membuat pisang susu ini banyak diminati. Produksi pisang di Indonesia sedang meningkat cukup pesat. Berdasarkan data

Badan Pusat Statistik Indonesia dari tahun 2016-2020 produksi pisang di Indonesia mengalami peningkatan. Namun berdasarkan Kementerian Pertanian (2020) pasar ekspor pisang pada tahun 2018 berada di urutan ke-3 ekspor terbanyak namun terus menurun hingga tahun 2020.

Tabel 3. Produksi pisang di Indonesia

Tahun	Produksi Pisang (t)
2016	7.007.125
2017	7.162.680
2018	7.264.383
2019	7.280.658
2020	8.182.756

Sumber : Badan Pusat Statistik (2020)

Tabel 4. Volume ekspor pisang

Tahun	Volume Ekspor (kg)
2018	30.377.314
2019	22.744.205
2020	9.614.657

Sumber : Kementerian Pertanian (2020)

Produksi pisang di Indonesia terus mengalami peningkatan, namun ekspor pisang terus mengalami penyusutan. Penurunan ekspor dapat terjadi karena kualitas buah pisang di Indonesia kurang baik, salah satu penyebab terjadinya penurunan kualitas buah pisang adalah serangan hama dan penyakit pascapanen. Penyakit pascapanen yang sering menyerang dan sangat merugikan pada buah pisang adalah penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum musae* (Aklirinhua, Efri dan Prasetyo, 2015). Pada serangan berat penyakit antraknosa yang disebabkan oleh cendawan *Colletotrichum sp.* dapat menggagalkan panen hingga 100% (Marsuni, 2020). Cendawan dengan genus *Colletotrichum* ini merupakan cendawan yang banyak ditemukan di tanaman salah satunya terdapat di tanaman pisang.

Penyakit antraknosa merupakan penyakit pascapanen pada pisang yang menyebabkan buah akan busuk dan rusak. Gejala dimulai dengan adanya bintik hitam yang sedikit melengkung kemudian melebar membuat buah terlihat rusak dan tidak menarik untuk dikonsumsi (Yendi, dkk, 2015). Hal ini mengakibatkan penurunan permintaan dan nilai jual pada pisang. Penurunan ini juga dapat

disebabkan oleh kerusakan buah akibat panen tidak tepat waktu (buah ketuaan dan tidak memenuhi syarat), kurangnya perawatan pada tanaman, perlakuan pascapanen yang salah membuat terserangnya hama dan penyakit pada pisang salah satunya adalah penyakit antraknosa (Rumahlewang dan Amanupunyo, 2012). Maka dari itu berbagai cara dilakukan untuk mempertahankan umur simpan pisang yaitu salah satunya dengan menggunakan asap cair.

Asap cair merupakan hasil kondensasi uap yang dihasilkan oleh pemanasan tidak langsung dari zat yang kaya akan lignin, selulosa, hemiselulosa, dan senyawa karbon lainnya (Aminulloh, 2020). Asap cair mengandung senyawa yang dapat dikelompokkan yaitu kelompok senyawa fenol, asam organik dan senyawa karbonil. Kelompok senyawa tersebut berperan sebagai zat antimikroba, antioksidan, pemberi rasa dan warna. Asap cair dapat digunakan sebagai pengawet dan juga berpotensi sebagai fungisida yang ramah lingkungan (Makmuroh, 2017). Salah satunya yaitu asap cair dengan berbahan dasar cangkang kelapa muda.

Dalam pembuatan asap cair bahan dasar yang digunakan harus mengandung lignin, selulosa, hemiselulosa, dan senyawa karbon lainnya, yang dapat ditemukan di cangkang kelapa. Asap cair yang berbahan dasar cangkang kelapa ini sudah terbukti aman dan merupakan salah satu pengawet yang larut dalam air sehingga tidak membahayakan jika digunakan dalam makanan (Budijanto, dkk, 2008). Selain itu penggunaan cangkang kelapa merupakan salah satu cara untuk mengurangi limbah cangkang kelapa yang tidak terkelola oleh pengusaha kelapa seperti pada pengusaha kelapa muda, santan, dan olahan lainnya.

Oleh karena itu untuk mengatasi pemecahan masalah antraknosa pada pisang dapat menggunakan asap cair cangkang kelapa. Selain untuk mengatasi penyakit antraknosa pada pisang, umur simpan pisang juga akan bertahan lama karena penggunaan asap cair.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah asap cair cangkang kelapa muda efektif terhadap patogen antraknosa (*Colletotrichum musae*) pada buah pisang susu pascapanen?

- 2) Pada konsentrasi asap cair cangkang kelapa muda berapakah yang lebih efektif terhadap patogen antraknosa (*Colletotrichum musae*) pada buah pisang susu pascapanen?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji asap cair cangkang kelapa muda terhadap penghambatan patogen antraknosa (*Colletotrichum musae*) pada buah pisang susu pascapanen.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi asap cair cangkang kelapa muda yang paling efektif terhadap penghambatan patogen antraknosa (*Colletotrichum musae*) pada buah pisang susu pascapanen.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi:

- 1) Penulis, dalam menambah pengetahuan mengenai efektivitas asap cair cangkang kelapa muda terhadap patogen antraknosa (*Colletotrichum musae*) pada buah pisang susu pascapanen.
- 2) Pemerintah sebagai bahan informasi dan kebijakan dalam upaya mencegah pertumbuhan patogen antraknosa (*Colletotrichum musae*) pada buah pisang susu pascapanen.

Masyarakat dalam menambah informasi pemanfaatan asap cair untuk mengurangi penyakit antraknosa pada buah pisang susu pascapanen