

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroberi (*Fragaria* sp.) adalah buah yang memiliki rasa yang sangat unik dan khas sehingga merupakan salah satu buah yang populer di seluruh dunia. Namun stroberi sangat mudah terkontaminasi. Petani buah stroberi Alahan Panjang, Solok menyebutkan bahwa buah stroberi hanya dapat bertahan satu sampai dua hari, sehingga stroberi yang setiap harinya dipanen harus segera dikirim ke tempat pemasaran buah stroberi, akibat dari keterlambatan pengiriman buah stroberi akan menyebabkan visual buah tidak segar dan buah stroberi akan mulai membusuk, yang menyebabkan kerugian pada petani buah stroberi. Buah segar secara alami terkontaminasi oleh mikroorganisme yang beragam melalui sumber yang berbeda, Kontaminan mikroba ini menjadi penyebab atas pembusukan mikroba pada stroberi¹.

Berbagai metode dan teknologi dikembangkan untuk memperpanjang umur simpan produk diantaranya iradiasi gamma², penyimpanan dingin³, *Modified Atmosphere Packaging (MAP)*⁴, *controlled atmosphere (CA) storage*⁵, dan *edible coatings*⁶. Salah satu metode yang diteliti ialah penyimpanan dingin, dimana metode ini dapat menghambat kerusakan, terutama yang diakibatkan oleh mikroba. Namun, kondisi penyimpanan dingin dapat menyebabkan jaringan penyusun buah menjadi lemahkarna metabolisme yang berjalan tidak normal. Selain itu, metode lain yang diteliti ialah iradiasi gamma, metode ini dianggap kurang aman karena dapat mengganggu kesehatan, selain itu biaya produksi akan cenderung lebih mahal. Dari metode yang telah dilakukan, penggunaan *edible coating* dianggap sebagai metode yang nyaman dan aman untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga kualitas buah dan sayuran segar⁷. *Edible coating* merupakan metode pelapisan yang dapat dimakan, dimana metode modifikasinya telah menunjukkan hasil yang menjanjikan untuk menjaga kualitas buah⁸. Gel lidah buaya efektif sebagai bahan pelapisan buah dan sayuran seperti pada penelitian Nasrin dkk (2017) yang melapisi stroberi dengan gel lidah buaya (100%) dapat menunda pembusukan mikroba dan penurunan laju respirasi serta penurunan berat buah⁹. Selain itu, Pinzo dkk (2020) melakukan pelapisan stroberi menggunakan lidah buaya dengan konsentrasi 20% dikombinasikan 3% pati pisang dan 2% kitosan pada suhu 8 °C dan kelembaban 70% dapat mengurangi pembusukan jamur, mempertahankan kekerasan serta menghambat perubahan warna selama 15 hari¹⁰. Pada penelitian ini, gel lidah buaya dikombinasikan masing-masing dengan daun sungkai dan kayu secang, dimana kedua bahan ini sebagai bahan tambahan yang mengandung antijamur atau

antibakteri pada *edible coating* berguna untuk mengurangi aktivitas mikroorganisme dan kerusakan pada produk. Ekstrak daun sungkai menggunakan pelarut metanol memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri patogen *S.aureus*, *B.subtilis*, dan *Str.mutans*¹.

Ekstraksi daun sungkai dan kayu secang dilakukan dengan metode infundasi yang menggunakan air sebagai pelarut. Metode ini mudah dan sederhana sehingga dapat digunakan oleh masyarakat. Selain itu, pelarut yang biasa digunakan ialah turunan alkohol yang diragukan kehalalannya, selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan pelarut air yang aman dan halal. Untuk mengetahui pengaruh pelapisan gel lidah buaya yang ditambah ekstrak air tanaman terhadap kualitas buah stroberi selama penyimpanan diuji dengan beberapa parameter. Parameter yang diuji antara lain penurunan berat buah menggunakan metode gravimetri, pembusukan buah, padatan terlarut menggunakan metode refraktometri, dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode fenantrolin modifikasi. Kemudian dengan metode ANOVA satu variabel untuk menganalisis data yang didapatkan dan kemudian dapat ditarik kesimpulan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar uraian di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana pengaruh ekstrak air daun sungkai dan ekstrak air kayu secang terhadap lama penyimpanan buah stroberi?
2. Bagaimana pengaruh pelapisan gel lidah buaya dan ekstrak air tanaman terhadap sifat fisika dan sifat kimia buah stroberi selama penyimpanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak air daun sungkai dan ekstrak air kayu secang terhadap lama penyimpanan buah stroberi.
2. Mempelajari pengaruh penggunaan pelapis gel lidah buaya dan ekstrak air tanaman terhadap sifat fisika dan sifat kimia buah stroberi selama penyimpanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat: memberikan informasi mengenai metode untuk memperpanjang umur simpan buah stroberi dengan penggunaan pelapis gel lidah buaya yang dicampurkan dengan ekstrak air tanaman dan dapat memperbaiki nilai mutu buah stroberi kepada masyarakat dan industri pengolahan pangan.