

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroberi (*Fragaria x ananassa*) adalah spesies buah beri dalam keluarga Rosaceae. Buahnya berukuran kecil hingga sedang, berwarna merah cerah dan memiliki permukaan berbutir-butir. Stroberi memiliki rasa yang manis dengan sedikit keasaman yang segar, menjadikannya salah satu buah favorit di seluruh dunia. Stroberi memiliki bentuk yang khas, dengan biji-biji kecil yang menempel di permukaannya. Buah ini tumbuh di semak-semak rendah dan memiliki batang merambat yang membentuk rumpun. Daunnya berbentuk segitiga dengan tepi bergerigi. Menurut Direktorat Gizi Indonesia (1981), kandungan air dalam buah stroberi adalah 89,90 g dalam penelitian Rukmana, 2019.

Alpukat (*Persea americana*, Mill) merupakan buah asli yang banyak ditanam di Indonesia. Produksi alpukat meningkat dari tahun ke tahun, mencapai 224.278 ton pada tahun 2010, 275.953 ton pada tahun 2011 dan 290.810 ton pada tahun 2012. Peningkatan produksi ini tidak diiringi dengan tingkat konsumsi, dimana konsumsi alpukat masih sangat rendah yaitu sekitar 472 gram per kapita per tahun. (Marsigit et al., 2016)

Penggunaan pati alpukat (*Persea americana*) sebagai bahan pengemas dan pengawet alami telah menjadi fokus dalam upaya memperpanjang umur simpan buah. Pati alpukat mengandung senyawa alami yang dapat membentuk lapisan pelindung pada permukaan buah, mengurangi kehilangan air dan melindungi buah

dari kerusakan fisik dan mikrobiologis. Selain itu, ekstrak lidah buaya juga memiliki sifat antimikroba, antioksidan, dan antiinflamasi yang dapat membantu menjaga kualitas buah. (Vega-Castro et al., 2022)

Perkembangan industri pangan dapat membawa perubahan positif, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, yang dapat mempengaruhi pesatnya pertumbuhan bahan pangan seperti buah dan sayuran. Perkembangan ini terjadi karena industri pangan menggunakan bahan tambahan makanan (BTM) untuk berbagai tujuan, seperti memperpanjang masa penyimpanan atau pengawetan, memperbaiki cita rasa dan meningkatkan nilai gizi. Penggunaan teknologi ini tidak dapat dihindari seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen akan buah dan sayuran yang berkualitas tinggi, kaya nutrisi, dan memiliki daya simpan yang lama.

Salah satu alasan mengapa produsen makanan mengawetkan makanan seperti buah dan sayuran adalah karena umur simpannya sangat terbatas dan termasuk dalam kategori makanan yang mudah rusak (makanan yang cepat basi). Dengan menggunakan pengawetan, makanan dapat bertahan lebih lama dan juga menjadi lebih menarik secara visual. Namun, terdapat kelemahan dalam penggunaan pengawetan yaitu sering terjadi ketidaksempurnaan dalam prosesnya sehingga memungkinkan adanya zat-zat berbahaya yang bersifat karsinogen dalam makanan dan mendorong perkembangan kanker pada manusia. (Hayati, 2018)

Dalam menghadapi penurunan kualitas dan upaya untuk memperpanjang masa simpan, pendekatan alternatif yang membutuhkan metode perlakuan khusus diperlukan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengurangi respirasi

dan keringat serta melindungi makanan yang mudah terurai adalah dengan melapisinya dengan lilin yang aman untuk dimakan dan dapat terurai secara hayati, yang lebih dikenal sebagai "*edible coating*".

Pelapis yang dapat dimakan dari kemasan yang dapat terurai secara hayati adalah teknologi baru yang diperkenalkan dalam industri makanan untuk mencapai umur simpan yang lebih lama. Dari persyaratan yang berbeda untuk daging, unggas, dan makanan laut. Dengan penekanan khusus pada pengurangan oksidasi lipid, penurunan berat badan, kelembapan, beban mikroba, dan kehilangan rasa yang mudah menguap. Kemampuan pelapis yang dapat dimakan untuk menahan migrasi kelembapan, oksigen, perasa dan pelarut telah dipelajari. Ini adalah salah satu cara paling efisien untuk mengawetkan makanan. (Kenawi, Zaghlul dan Abdel-Salam, 2011)

Berdasarkan studi pendahuluan dalam pengambilan sampel buah stroberi yang akan digunakan sebagai bahan uji efektivitas edible coating, di antaranya perlu adanya uji penelitian lebih lanjut terkait edible coating pada pati bonggol alpukat terhadap lama dan suhu penyimpanan dan juga perlu adanya analisis uji mikroba agar dapat diketahui efektif atau tidaknya pada buah stroberi. (Rangkuti et al., 2019)

Oleh karena itu, selain memenuhi skala higiene sanitasi pangan yang baik dan benar, dalam hal ini industri mikro juga harus memahami dan mematuhi persyaratan yang diatur dalam Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor 20 Tahun 2019 tentang Kemasan Pangan. (Badan POM RI, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengawetan alami yang berjudul Pengaruh Penggunaan Pati Biji Alpukat dengan Penambahan Ekstrak Lidah Buaya sebagai Bahan Edible Coating terhadap Kualitas Buah Stroberi di Pasar Buah D.I Yogyakarta.

Oleh karena itu, menyelidiki khasiat pati dari biji alpukat adalah sesuatu yang dapat dilakukan karena dapat dipantau melalui BPOM dan dilakukan secara mandiri di rumah atau di laboratorium.

B. Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh lama perendaman menggunakan pati biji alpukat dan ekstrak lidah buaya terhadap keawetan buah strawberry?

C. Tujuan

1. Umum :

Untuk mengetahui pengaruh lama perendaman menggunakan pati biji alpukat dan ekstrak lidah buaya terhadap keawetan buah strawberry.

2. Khusus:

- a. Diketahui perbedaan lama perendaman dengan variasi waktu 5 menit, 10 menit, 15 menit, 30 menit, dan 45 menit menggunakan pati biji alpukat dan ekstrak lidah buaya terhadap keawetan buah strawberry.
- b. Diketahui pengaruh lama perendaman dengan variasi waktu waktu 5 menit, 10 menit, 15 menit, 30 menit, dan 45 menit menggunakan pati biji alpukat dan ekstrak lidah buaya terhadap uji organoleptik parameter perubahan fisik buah strawberry.

- c. Diketahui lama perendaman yang efektif menggunakan pati biji alpukat dengan penambahan ekstrak lidah buaya terhadap keawetan buah strawberry.

D. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup keilmuan penelitian ini yaitu pada bidang Kesehatan Lingkungan khususnya pada Penyehatan Makanan dan Minuman.

2. Lingkup Materi

Lama Perendaman Menggunakan Pati Biji Alpukat Dan Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Keawetan Buah Strawberry

3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah produk buah strawberry yang didapatkan dari penjual buah yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di rumah/laboratorium.

5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada November - Desember 2023

E. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Membuktikan teori tentang pengaruh waktu perendaman menggunakan pati biji alpukat dan ekstrak lidah buaya terhadap pengawetan buah stroberi.

2. Manfaat Praktis

1. Petani/pemilik kebun dapat menggunakan informasi tersebut untuk mengatur masa penyimpanan makanan dalam buah stroberi.
2. Petugas Sanitasi Puskesmas dapat menggunakan informasi tersebut sebagai bahan edukasi bagi industri mikro dalam mengatur masa penyimpanan bahan pangan pada buah stroberi.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul "Pengaruh Lama Perendaman Menggunakan Pati Biji Alpukat dan Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Pengawetan Buah Stroberi" belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang pernah diteliti mengenai penggunaan edible coating adalah sebagai berikut:

Nama, Tahun, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Kenawi, M.A., Zaghul, M.M.A. And Abdel-Salam, R.R. (2011) 'Effect Of Two Natural Antioxidants In Combination With Edible Packaging On Stability Of Low Fat Beef Product Stored Under Frozen Condition', <i>Biotechnology In Animal Husbandry</i> , 27(3), Pp. 345–356	Keduanya mengangkat isu Edible Coating sebagai pelapis makanan.	Pada penelitian (Kenawi, Zaghul dan Abdel-Salam, 2011), hanya mengetahui efek jika kombinasi dua bahan alami sebagai bahan edible coating pada daging rendah lemak, sedangkan pada penelitian ini memberikan solusi untuk buah stroberi.
Rangkuti, M.F. <i>Et Al.</i> (2019) 'Aplikasi Pati Biji Alpukat (Parcea Americana. Mill) Sebagai Edible Coating Buah Strawberry (Fragaria Sp.) Dengan Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber Officinale. Rosc)', <i>Agritech: Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian</i> , 3(1), Pp. 1–10	Keduanya mengangkat masalah pelapisan yang dapat dimakan pada buah stroberi dengan menggunakan pati biji alpukat.	Pada penelitian Rangkuti et al 2019, hanya penggunaan ekstrak jahe sebagai bahan Edible Coating yang perlu dikaji lebih lanjut, sedangkan pada penelitian ini dapat memberikan solusi bahan yang tepat sebagai Edible Coating pada buah stroberi

		dengan penambahan ekstrak lidah buaya.
Sartika, Haryati, R. and Kesumawati, E. (2015) 'Kajian Kandungan Vitamin C dan Organoleptok dengan Kosentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) Terhadap Buah Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.) Sartika1)', <i>Prosiding seminar nasional biotikeminar nasional biotik</i> , pp. 257–265.	Keduanya mengangkat isu Edible Coating sebagai pelapis makanan.	Pada penelitian Haryati dkk, hanya ekstrak lidah buaya yang digunakan sebagai edible coating pada buah tomat, sedangkan pada penelitian ini dapat menunjukkan pengaruh penggabungan pati biji alpukat dengan penambahan ekstrak lidah buaya sebagai bahan yang tepat sebagai edible coating pada buah stroberi.
Zhong, Y., Song, X. and Li, Y. (2011) 'Antimicrobial, physical and mechanical properties of kudzu starch–chitosan composite films as a function of acid solvent types', <i>Carbohydrate Polymers</i> , 84(1), pp. 335–342.	Keduanya menimbulkan pertanyaan tentang pentingnya potensi peningkatan kualitas buah.	Pada buku Zhong, Y., Song, X. dan Li, Y. (2011), hanya menganalisis pentingnya potensi peningkatan kualitas pada buah, sedangkan penelitian ini menyelidiki pengaruh penggabungan pati biji alpukat dengan penambahan ekstrak lidah buaya pada bahan yang tepat sebagai pelapis yang dapat dimakan pada buah stroberi dengan menggunakan metode yang berbeda.
Vega-Castro, O. <i>et al.</i> (2022) 'Characterization and application of a coating of starch extracted from avocado (Persea americana L. cv. Hass) seeds as an alternative to reduce acrylamide content in French fries', <i>Food Science and Biotechnology</i> , 31(12), pp. 1547–1558	Keduanya mengatasi masalah pati biji alpukat.	Penelitian oleh Vega-Castro, O. dkk. (2022) hanya menganalisis bagaimana sifat pati alpukat yang memiliki sifat antimikroba, antioksidan dan antiinflamasi yang dapat membantu menjaga kualitas buah, sedangkan penelitian ini dapat memberikan solusi bahan yang tepat sebagai pelapis yang dapat dimakan pada buah stroberi dengan

		penambahan ekstrak lidah buaya.
--	--	---------------------------------