

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sayuran merupakan salah satu produk pertanian yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, salah satunya adalah cabai. Setiap tahun tingkat konsumsi cabai di Indonesia terbilang cukup besar (Kurniasari, Sutan dan Prasetyo, 2022). Pada tahun 2023 rata-rata masyarakat Indonesia mengonsumsi cabai merah sebanyak 2,42 kg per kapita (Badan Pangan Nasional, 2024). Produksi cabai merah di Indonesia mengalami kenaikan selama 4 tahun terakhir, pada tahun 2021 produksi cabai merah mencapai 1.360.571 ton, sedangkan pada tahun 2022 naik menjadi 1.475.821 ton, dan pada tahun 2023 naik kembali menjadi 1.554.498 ton. Jawa Barat menjadi provinsi penghasil cabai merah terbesar, kemudian Sumatera Utara di urutan ke-2 diikuti Jawa Tengah dan Jawa Timur (Badan Pusat Statistik, 2024).

Menurut Sumarni dan Muharam (2005), di Indonesia cabai merah merupakan salah satu jenis sayuran atau rempah yang cukup penting, baik sebagai komoditas yang dikonsumsi di dalam negeri maupun sebagai komoditas ekspor. Cabai merah memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Menurut Sevirasari, Adileksana dan Pratama (2023), cabai merah memiliki banyak manfaat bagi kesehatan karena mengandung antioksidan sebagai penangkal radikal bebas, mengandung zat capsaicin dan L-asparaginase yang berperan sebagai zat pengendali kanker.

Kurniasari dkk. (2022), menyatakan bahwa cabai merah termasuk kedalam tanaman yang pola respirasinya non klimaterik. Produk hortikultura non klimaterik memiliki laju respirasi yang cenderung lambat dan stabil, sehingga perubahan tidak terlihat jelas baik selama proses pematangan maupun setelahnya, oleh karena itu cabai merah perlu dipanen pada waktu yang tepat, yaitu saat mencapai kematangan penuh, untuk memastikan kualitas maksimal. Kualitas ini mencakup penerimaan visual (kesegaran, warna, dan bebas dari kerusakan fisiologis atau pembusukan), tekstur (kekerasan dan kerenyahan) dan rasa. Umur simpan buah cabai merah tergolong singkat, pada suhu ruang biasanya berkisar antara 6 sampai 7 hari,

tergantung pada kondisi lingkungan, tingkat kematangan buah, dan penanganan pascapanen (Musaddad, Rahyu dan Levianny, 2019). Selaras dengan pernyataan Barnuwati dan Syarif (2020) menyatakan bahwa cabai merupakan salah satu produk hortikultura yang mudah rusak sehingga tidak tahan lama disimpan dalam bentuk segar.

Kerusakan produk hortikultura seperti cabai telah dimulai sejak produk hortikultura dipanen. Penyebab utama kerusakan produk hortikultura adalah pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme, aktivitas enzim dalam bahan pangan, suhu, kelembapan, kadar air dan kekeringan, serangga, parasit serta pengerat (Prajnata, 2007), maka perlu dilakukan penanganan pascapanen yang baik.

Penanganan pasca panen cabai dapat dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip cara penanganan yang baik (*Good Handling Practices/GHP*). GHP meliputi pelaksanaan kegiatan yang baik dan benar, sehingga mutu produk dapat terjaga, dapat menekan penyusutan, kerusakan dan memperpanjang masa simpan, serta dapat mempertahankan status produk (Masnun, 2015).

Menurut Wulandari, Siswoyo dan Hariyono (2019), perlu dilakukan penanganan pascapanen buah yang tepat sehingga kualitas cabai merah dapat terjaga. Salah satu upaya dalam menjaga kualitas cabai merah supaya umur simpannya lebih lama dan penyusutan bobot buah lebih terjaga dapat dilakukan *coating*. *Coating* adalah pelapisan pada buah yang berperan untuk melindungi buah dari kerusakan. *Coating* juga dapat mengurangi penggunaan bahan kimia sintetis dalam penanganan pascapanen, sehingga lebih ramah lingkungan dan aman bagi konsumen. Salah satu bahan yang ramah lingkungan yang dapat digunakan sebagai bahan *coating* yaitu pati singkong dan minyak serai wangi.

Pati singkong merupakan salah satu produk turunan dari ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) yang memiliki peran penting dalam industri pangan. Pati singkong dikenal memiliki sifat mudah dicerna, bebas gluten, dan mampu dimodifikasi untuk meningkatkan fungsionalitasnya, seperti daya rekat, stabilitas panas, dan tekstur. Dalam beberapa tahun terakhir, pati singkong banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan bioplastik, sirup glukosa, serta sebagai bahan *coating* (Widjanarko, Estiasih, dan Sopade, 2019). Pati singkong

termasuk kelompok polisakarida yang diketahui mampu menjaga kualitas buah dengan cara melindungi buah dari pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida sehingga mampu menekan laju respirasi pada buah, selain itu pati singkong berperan dalam menjaga penyusutan bobot buah karena dapat meminimalisir penguapan kadar air pada buah (Sulistiyana dan Handayani, 2021).

Selain pembusukan buah yang disebabkan oleh respirasi yang tinggi, buah cabai merah juga dapat mengalami pembusukan akibat aktivitas mikroorganisme seperti bakteri dan jamur. Serai wangi (*Cymbopogon nardus*) termasuk dalam famili Poaceae dan merupakan tanaman tropis yang tumbuh membentuk rumpun dengan daun panjang, sempit, dan tepi yang kasar. Tanaman serai wangi dikenal sebagai tanaman aromatik yang banyak dimanfaatkan karena kandungan minyak atsirinya. Minyak atsiri yang diperoleh dari batang serai wangi yang dikenal dengan nama *Citronella Oil* bisa digunakan sebagai alternatif. Minyak serai wangi mengandung komponen utama seperti sitronelal, sitronellol, dan geraniol, yang memiliki sifat antimikroba yang efektif dalam menghambat aktivitas mikroorganisme (Burdock, 2002). Berdasarkan penelitian Handayani, Saputra, dan Nurjanah (2017), minyak serai wangi efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroba penyebab pembusukan makanan seperti *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Aspergillus niger*, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengawet alami yang aman dan ramah lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian tentang pemberian *coating* pati singkong dengan penambahan minyak serai wangi pada buah cabai merah (*Capsicum annuum* L.) selama penyimpanan.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah *coating* pati singkong dengan penambahan minyak serai wangi berpengaruh terhadap kualitas buah cabai merah selama penyimpanan?
- b. Konsentrasi pati singkong dengan penambahan minyak serai wangi berapakah yang paling baik dalam menjaga kualitas buah cabai merah selama penyimpanan?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

- a. Maksud penelitian ini yaitu untuk menguji berbagai konsentrasi pati singkong dengan penambahan minyak serai wangi pada buah cabai merah selama penyimpanan.
- b. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi pati singkong dengan penambahan minyak serai wangi yang paling baik dalam menjaga kualitas buah cabai merah selama penyimpanan.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini, antara lain:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait pemanfaatan pati singkong dan minyak serai wangi sebagai *coating* dalam mempertahankan kualitas buah cabai merah selama penyimpanan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi petani, pedagang, distributor serta konsumen dalam upaya mempertahankan kualitas buah cabai merah dalam pengangkutan dan penyimpanan.