

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Bawang merah merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dibutuhkan oleh masyarakat. Kebutuhan akan bawang merah tidak hanya sebagai bahan penyedap makanan tetapi juga sebagai bahan untuk obat-obatan tradisional. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian (2016) menyatakan bahwa bawang merah merupakan salah satu komoditi sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditi ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi terutama di bidang ekspor. Total nilai ekspor sayuran semusim tahun 2018 mencapai 11,82 juta USD. Komoditas yang menjadi penyumbang devisa terbesar adalah bawang merah dengan jumlah berat bersih 5,22 ribu ton dan nilai ekspor sebesar 6,29 juta USD (Badan Pusat Statistik, 2018).

Produksi bawang merah di Sumatera Barat termasuk yang tertinggi ketiga setelah Pulau Jawa dan Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2019), selama empat tahun terakhir produksi bawang merah terus meningkat (Lampiran 1). Peningkatan produksi bawang merah seiring dengan bertambahnya jumlah ekspor bawang merah. Apabila ekspor bawang merah terus meningkat maka dapat meningkatkan ekonomi masyarakat khususnya petani bawang merah.

Peningkatan produksi bawang merah harus diiringi dengan peningkatan kualitas bawang merah. Namun salah satu permasalahan yang terjadi pada bawang merah adalah penurunan kualitas bawang merah akibat terjadinya kebusukan selama masa penyimpanan. Kebusukan pada bawang merah disebabkan oleh serangan *Botrytis. Sp* (Setyabudi, 2016). Menurut Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian (2016), tingkat kebusukan pada bawang merah mencapai lebih dari 45% setelah disimpan selama 2 bulan selama masa penyimpanan.

Upaya yang dilakukan untuk mengurangi perkembangan mikroba adalah dengan menggunakan ozonisasi. Ozon dapat digunakan sebagai oksidan kuat yang sangat berpotensi sebagai bahan desinfektan yang mampu membunuh mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus dan jamur. Sifat ozon setelah

bereaksi dengan zat lain tidak meninggalkan residu kimia yang berbahaya tetapi justru sebaliknya, ozon sebelum dan setelah bereaksi dengan zat lain dapat menghasilkan oksigen sehingga teknologi ozon adalah sangat ramah lingkungan (Patel *et al.*, 2001).

Aguayo *et al.* (2005) telah melakukan penelitian pemaparan siklik ozon terhadap buah tomat. Penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan mikroba pada pemaparan siklik berlangsung dengan lambat jika dibandingkan dengan pemaparan udara secara *continue* pada buah tomat. Jumlah mikroba pada buah tomat yang mengalami pemaparan udara *continue* berjumlah  $1.66 \pm 0.5$  log CFU/g pada hari keenam, sedangkan buah tomat yang mengalami pemaparan siklik berjumlah  $1.28 \pm 0.03$  log CFU/g pada hari keenam. Pada hari terakhir penyimpanan, mikroba yang mengalami pemaparan udara *continue* berjumlah  $6.91 \pm 0.10$  log CFU/g sedangkan buah tomat yang mengalami pemaparan siklik berjumlah  $5.81 \pm 0.07$  log CFU/g. Semakin sedikit jumlah mikroba maka akan meningkatkan umur simpan buah tomat

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, paparan ozon secara siklik ini dapat mempertahankan mutu dan mengurangi populasi mikroba pada buah tomat. Metoda pemaparan secara siklik ini kemudian diterapkan pada komoditi yang berbeda yaitu bawang merah supaya dapat mempertahankan karakteristik mutu bawang merah dan mengurangi perkembangbiakan mikroba. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang pengaruh paparan siklik ozon terhadap bawang merah untuk mempertahankan karakteristik mutu bawang merah. Penelitian yang akan dilaksanakan berjudul **“Pengaruh Paparan Siklik Ozon terhadap Karakteristik Mutu Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**.

## 1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh waktu pemaparan siklik ozon yang terbaik sehingga dapat mempertahankan mutu bawang merah sebelum ke tangan konsumen.

### 1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mengurangi kerusakan yang terjadi pada bawang merah dengan menggunakan pemaparan ozon secara siklik dan dapat memperoleh waktu pemaparan siklik ozon yang terbaik.

