

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udang merupakan salah satu komoditas perikanan Indonesia yang sangat primadona dan memiliki permintaan yang cukup tinggi di pasaran. Hal ini dikarenakan udang memiliki rasa yang gurih dan kandungan gizi yang cukup baik (Mashari et al., (2019)). Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015) yang dikutip oleh Supono (2017) menunjukkan bahwa produksi udang Indonesia tahun 2014 mengalami peningkatan 13,83% dibanding tahun 2010, dengan peningkatan terbesar dialami oleh udang vannamei (20%). Pada tingkat internasional negara dengan produksi udang terbanyak ditempati oleh Cina, dengan jumlah produksi udang vannamei dan monodon sebanyak 910.000 ton per tahun 2013 dan 1.015.000 ton per tahun 2014. Posisi kedua ditempati oleh Indonesia dengan jumlah produksi sebanyak 565.097 ton per tahun 2013 dan 630.000 ton per tahun 2014.

Udang merupakan salah satu komoditas yang tinggi akan protein dan mengandung beberapa vitamin seperti vitamin A, E, B3, B6, B12 serta mengandung nutrisi dan mineral seperti kolin, yodium, fosfor dan zinc. Bila ditinjau dari kandungan gizinya, udang dipercaya memiliki manfaat bagi kesehatan salah satunya ialah menurunkan kadar kolesterol LDL (kolestrol total) dan meningkatkan kadar kolesterol HDL (kolestrol baik) dalam darah (Isdadiyanto, 2016).

Kandungan protein udang segar yaitu 17,72%, lemak 2,46%, air 76,14% dan kadar kolesterol yang terkandung dalam 100 gram udang putih segar ialah sebesar 134,05 mg. Penanganan pada udang segar yang kurang baik akan menyebabkan udang segar cepat mengalami kemunduran mutu akibat aktivitas mikroba. Bakteri merupakan salah satu mikroba yang berperan dalam proses pembusukan (Novrihansa & Kamila, 2013).

Berdasarkan penelitian Patria (2015) yang di publikasi dalam judul Isolasi, seleksi dan identifikasi bakteri penghasil enzim protease, lipase dan amilase dari saluran pencernaan udang vaname (*litopenaeus vannamei*) asal tambak tradisional Universitas Airlangga dan Saputra (2015) yang berjudul uji antagonis isolasi bakteri asal sedimen tambak intensif dan tradisional udang vaname (*litopenaeus vannamei*) terhadap vibrio harvey penyebab penyakit vibriosis Universitas Airlangga menyatakan bahwa bakteri *Pseudomonas sp* merupakan bakteri penyebab kebusukan pada udang vaname (*litopenaeus vannamei*) dan udang windu (*penaeus monodon*).

Kemunduran mutu udang seringkali terjadi dalam proses pendistribusian dan penyimpanan, hal ini disebabkan udang mengandung protein sehingga dapat terjadi aktivitas enzim dan juga bakteri yang bekerja dalam kemunduran mutu

udang, hal ini ditandai karena di dalam tubuh udang akan mengalami dekomposisi menjadi ammonia, hydrogen sulfide, etil merkuptan, aldehid, alkohol, keton dan gas asam karboksilat. Oleh sebab itu sangat penting menjaga kesegaran udang dan mutunya, karena mengkonsumsi udang yang busuk dapat mengganggu kesehatan Du et al., (2015).

Bawang putih (*Allium sativum*) merupakan salah satu jenis rempah-rempah yang mudah ditemukan dimana-mana, biasanya bawang putih sering digunakan sebagai tambahan dalam bumbu masak. Selain sebagai bumbu masak, bawang putih juga memiliki efek farmakologis seperti antibakteri, antijamur, hipolidemik, hipoglikemik, antitrombotik, antioksidan, dan antikanker sehingga memiliki banyak manfaat seperti menurunkan tekanan darah. Pajan et al., (2016). Bawang putih (*Allium sativum*) sangat mudah diperoleh di seluruh Indonesia, selain itu bawang putih (*Allium sativum*) merupakan salah satu bumbu dapur yang sangat lazim digunakan di dalam masakan. Kandungan khas yang terdapat didalam bawang putih (*Allium sativum*) ialah sejenis minyak astiri yang cenderung terkenal dengan bau menyengat khas bawang putih (*Allium sativum*) yang diberi nama Allicin. Allicin memiliki kandungan senyawa aktif yang diduga mempunyai daya bakteristatik (Puspitasari, 2008) Adapun mekanisme kerja allicin yaitu dengan cara merusak membrane sitoplasma sel bakteri dimana fungsi dari sel ini ialah sebagai transport bahan makanan atau nutrisi dan menghilangkan komponen pada permukaan sel sehingga terjadi penipisan dan kematian sel (Oktavianti, 2016).

Ada banyak penelitian yang menyatakan kemampuan bawang putih dalam menghambat pertumbuhan bakteri diantaranya penelitian Syifa et al., (2013) *Unnes Journal of life science* menyatakan bahwa bawang putih (*Alium Sativum*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada ikan bandeng (*Chanos chanos Forsk*), penelitian (Oktavianti, 2016) yang berjudul pengaruh filtrat bawang putih (*allium sativum*) dan lama penyimpanan terhadap jumlah koloni bakteri pada fillet ikan bandeng (*chanos chanos forsk*) sebagai sumber belajar biologi Universitas Muhammadiyah Malang juga menyatakan konsentrasi filtrate bawang putih (*Alium Sativum*) berpengaruh terhadap jumlah koloni bakteri fillet ikan patin serta Sidiki et al., (2015) dalam judul mutu organoleptic dan mikrobiologis ikan tongkol yang diawetkan dengan bawang putih selama penyimpanan suhu ruang menyatakan bahwa penggunaan ekstrak bawang putih (*Alium Sativum*) berfungsi sebagai pengawet ikan. Penelitian dalam judul kajian antibakteri temulawak, jahe dan bawang putih terhadap bakteri *salmonella typhimurium* serta pengaruh bawang putih terhadap performan dan respon imun ayam pindang juga menunjukkan bahwa bawang putih berpotensi untuk mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk, dan hasilnya bawang putih lebih efektif digunakan jika dibandingkan terhadap jahe dan kunyit (Suharti, 2004). Pada penelitian lain dengan judul optimalisasi penggunaan bawang putih sebagai pengawet alami dalam pengolahan ikan asin jambal roti

Institut Pertanian Bogor, menggunakan ekstrak bawang putih untuk menghambat infestasi lalat pada pengolahan jambal roti (Haryati, 2006).

Penelitian (Hendra, 2017) dengan judul pengaruh pemberian ekstrak bawang putih (*allium sativum*) dan lama penyimpanan terhadap daya awet tahu putih juga menyatakan adanya pengaruh pemberian ekstrak bawang putih (*Alium sativum*) terhadap daya awet tahu putih. Penelitian (Anggraeni and Nurlela, 2019) dengan judul efektivitas antibakteri bawang putih (*allium sativum*) sebagai pengawet alami pada ikan lele jumbo (*Clarias Gariephinus*) segar juga menyatakan bawang putih (*Alium sativum*) sebagai pengawet alami pada ikan lele jumbo (*Clarias gariephinus*) segar. Pada penelitian (Tamal and Aryanto, 2018) dengan judul efektivitas ekstrak bawang putih (*allium sativum*) dalam menghambat perkembangbiakan bakteri *Escherichia coli* pada bakso sapi juga menyatakan ekstrak bawang putih (*Alium sativum*) dapat menghambat perkembangbiakan bakteri *Escherichia Coli* pada bakso sapi dan terakhir penelitian Sumpeno Putro dkk yang dipublikasi dengan judul aplikasi ekstrak bawang putih (*allium sativum*) untuk memperpanjang daya simpan ikan kembung segar (*rastrelliger kanagurta*) Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan juga menyatakan ekstrak bawang putih (*Alium sativum*) sebagai bahan untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan memperpanjang daya simpan ikan kembung segar Putro et al., (2008).

Untuk penggunaan ekstrak bawang putih pada udang sudah diuji sebelumnya pada penelitian mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya tahun 2017 dimana peneliti menguji apakah ada pengaruh karaginan dan ekstrak bawang putih terhadap udang kupas rebus dalam memperpanjang daya simpannya pada suhu ruangan. (Nihayah, 2017).

Sebelumnya literatur penelitian terkait pemberian ekstrak bawang putih terhadap udang dalam memperpanjang daya simpan dan pengawetan udang pada suhu ruangan tidak banyak ditemukan. Sehingga berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Ekstrak Bawang Putih (*Alium Sativum*) Dalam Memperpanjang Daya Simpan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) dan Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Pada Suhu Ruangan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah Efektivitas Ekstrak Bawang Putih (*Alium Sativum*) Dalam Memperpanjang Daya Simpan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) dan Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Pada Suhu Ruangan.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis Efektivitas Ekstrak Bawang Putih (*Alium Sativum*) dalam memperpanjang daya simpan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) dan Udang Windu (*Penaeus Monodon*) pada suhu ruangan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis uji organoleptik pemberian ekstrak bawang putih udang vaname (*litopenaeus vannamei*) dan udang windu (*penaeus monodon*) pada suhu ruangan dengan menggunakan ekstrak bawang putih 2%.
2. Untuk menganalisis uji organoleptik pemberian ekstrak bawang putih udang vaname (*litopenaeus vannamei*) dan udang windu (*penaeus monodon*) pada suhu ruangan dengan menggunakan ekstrak bawang putih 4%.
3. Untuk menganalisis uji organoleptik pemberian ekstrak bawang putih udang vaname (*litopenaeus vannamei*) dan udang windu (*penaeus monodon*) pada suhu ruangan dengan menggunakan ekstrak bawang putih 6%.
4. Untuk melihat perbedaan daya simpan udang vaname (*litopenaeus vannamei*) dan udang windu (*penaeus monodon*) pada suhu ruangan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi masyarakat.

1.4.2. Bagi Universitas Prima Indonesia

Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya dan menambah kepustakaan Universitas Prima Indonesia.

1.4.3. Bagi Peneliti

Sebagai bahan pembelajaran mengenai efektivitas ekstrak bawang putih dalam memperpanjang daya simpan udang vaname dan windu pada suhu ruangan