

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan adalah suatu jenis bahan pangan yang memiliki sumber protein hewani yang tinggi dengan nilai gizi yang cukup tinggi pula. Ikan juga merupakan salah satu organisme yang dapat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia karena mengandung sumber protein hewani yang cukup tinggi, disamping itu juga mengandung beberapa senyawa yang diperlukan oleh tubuh yaitu asam amino yang nilai biologisnya mencapai 90% serta dilengkapi dengan jaringan pengikat yang sedikit, sehingga mudah dicerna. Zat-zat yang terkandung pada daging ikan dan dibutuhkan oleh tubuh manusia sebagai penunjang kesehatan di antaranya adalah protein, lemak, omega 3, nutrisi, dan mineral (Ladiku *et al.*, 2022). Kandungan kimia dan nilai gizi yang berada pada tubuh ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah umur, jenis kelamin, tingkat kematangan, dan kondisi lingkungan habitatnya. Ikan, selain digunakan sebagai bahan makanan untuk menunjang kesehatan juga dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan dan pakan ternak. Manfaat ikan bagi tubuh manusia di antaranya adalah sumber energi, memperkuat daya tahan tubuh, membantu pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh serta memperlancar proses fisiologis dalam tubuh (Natsir dan Shofia, 2018).

Jenis ikan yang banyak digemari oleh masyarakat salah satunya adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) karena ikan nila ini memiliki rasa yang gurih dan enak apabila diolah, selain itu ikan tersebut juga banyak ditemukan dengan harga yang cukup terjangkau di kalangan masyarakat menengah ke bawah, akan tetapi ikan nila ini memiliki daya simpan yang relatif pendek dan cepat mengalami pembusukan atau kerusakan. Ladja *et al.*, (2020) mengatakan bahwa ikan nila (*Oreochromis niloticus*) setelah 2 jam kematian akan mengalami penurunan kualitas fisik yaitu penurunan kualitas fisik tersebut dapat terjadi melalui proses biokimia ataupun mikrobiologi. Faktor-faktor yang menjadi penyebab kerusakan tersebut, salah satunya adalah kondisi lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan mikroba pembusuk yang diakibatkan oleh bakteri ataupun jamur, selain itu juga terdapat faktor lain di antaranya adalah jenis dan ukuran ikan, perlakuan fisik dan lama waktu penyimpanan atau pengawetan. Mutu kesegaran ikan tidak akan mengalami penurunan kualitas apabila ditangani dengan tepat yaitu dengan cara melakukan proses pengawetan.

Proses pengawetan merupakan cara yang dapat dilakukan untuk mencegah adanya peningkatan atau penurunan senyawa kimia maupun aktivitas mikroorganisme yang berada dalam tubuh ikan yang mengakibatkan penurunan kualitas mutu atau kerusakan pada ikan. Pengawetan dapat dibagi menjadi 2 yaitu pengawetan secara kimia dan alami. Pengawetan secara kimia merupakan pengawetan dengan menggunakan bahan-bahan kimia, sedangkan pengawetan secara alami merupakan pengawetan yang dilakukan dengan menggunakan bahan alami tanpa adanya penambahan zat-zat kimia. Pengawetan dengan menggunakan bahan kimia yang sering digunakan dan banyak diminati oleh produsen pangan adalah formalin karena formalin tersebut merupakan bahan yang mudah untuk ditemukan, memiliki harga yang relatif murah dan pengaplikasian yang mudah, akan tetapi mengandung zat formaldehid yang bersifat racun, sehingga sangat berbahaya bagi kesehatan apabila termakan oleh manusia (Marpaung, 2021).

Cara lain yang dapat digunakan sebagai proses pengawetan adalah pendinginan, pengasapan dan radiasi, akan tetapi cara tersebut juga belum efektif untuk digunakan karena dapat menimbulkan bengkaknya biaya operasional. Pernyataan tersebut didukung oleh Tjahyaningsih *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa cara pengawetan melalui proses pendinginan, pengasapan serta radiasi terkadang memiliki kendala yakni bertambahnya biaya operasional. Jayanti *et al.*, (2012) juga menyatakan bahwa cara pengawetan dengan proses pendinginan yaitu menggunakan es juga kurang efektif karena es mudah sekali mencair, sehingga dibutuhkan es dalam jumlah banyak dan harus tersimpan dalam wadah berinsulasi agar es tidak mencair, sehingga perlu dilakukan pengawetan lain yang lebih efisien dan aman untuk mempertahankan mutu kesegaran ikan yaitu dengan menggunakan pengawet alami.

Alternatif pengawet alami yang dapat digunakan untuk mempertahankan mutu kesegaran ikan yaitu dengan menggunakan larutan buah belimbing wuluh. Pakaya *et al.*, (2014) menyatakan bahwa belimbing wuluh merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat berfungsi sebagai anti mikroba karena mengandung asam, sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa belimbing wuluh dapat digunakan sebagai pengawet alami. Senyawa bioaktif yang terkandung pada buah belimbing wuluh di antaranya adalah saponin, flavonoid dan polifenol. Senyawa flavonoid adalah senyawa fenol yang mampu menyebabkan denaturasi protein

dan dapat berperan sebagai anti bakteri dan anti jamur (Sumiati dan Marjanah, 2020).

Penelitian tentang belimbing wuluh sebagai pengawet alami masih terbatas yaitu penggunaan buah belimbing wuluh sebagai pengawet alami pernah dilakukan untuk melihat uji sensori daging *broiler* (Alisiya *et al.*, 2018). Penggunaan buah belimbing wuluh sebagai pengawet alami masih terbatas untuk mengawetkan ikan yaitu masih terbatas dalam ikan tongkol (Sitompul *et al.*, 2020), sedangkan ikan lain yang menggunakan buah belimbing wuluh sebagai pengawet alami yaitu ikan nila, akan tetapi masih terbatas dalam pengujian karakteristik mutu mikrobiologi (Rahmawati, 2018), namun untuk karakteristik mutu kimia dan fisika belum dibahas lebih detail, sehingga perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pengaruh larutan buah belimbing wuluh terhadap mutu kesegaran ikan nila dengan melihat karakteristik mutu fisika, kimia, dan mikrobiologi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh larutan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap mutu kesegaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda pada suhu ruang meliputi karakteristik fisik (organoleptik), kimia (kadar air, pH, TVBN) dan mikrobiologi (TPC).

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh larutan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap mutu kesegaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda pada suhu ruang meliputi karakteristik fisik (organoleptik), kimia (kadar air, pH, TVBN) dan mikrobiologi (TPC).

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan informasi mengenai pengaruh larutan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap mutu kesegaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda dengan melihat hasil uji organoleptik, kadar air, TVB-N, pH dan TPC.

1.5 Batasan Penelitian

Ada beberapa batasan penelitian yang harus dilakukan pada penelitian ini agar penelitian ini memiliki ruang lingkup yang jelas. Adapun batasan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah larutan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15%.
2. Objek penelitian adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
3. Parameter penelitian yang diamati adalah uji organoleptik, kadar air, pH, TVB-N dan TPC (*Total Plate Count*).