

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging merupakan produk hasil ternak yang dikonsumsi di seluruh dunia karena kandungan nutrisinya yang tinggi dan rasanya yang disukai konsumen. Konsumsi daging meningkat drastis selama 50 tahun terakhir (Wood, 2017). Pangsa pasar global untuk daging segar dan olahannya diperkirakan mencapai 277,5 juta metrik ton pada tahun 2020 dan diperkirakan akan meningkat sebesar 292,92 juta metrik ton pada tahun 2027 (*Market study by global industry analysts*). Konsumsi daging secara *global* diproyeksikan meningkat sebesar 12% pada tahun 2029 dengan konsumsi daging sapi diperkirakan meningkat sebesar 76 ton (Bantawa *et al.*, 2018). Peningkatan permintaan daging dan produk olahannya disebabkan oleh lonjakan jumlah penduduk, peningkatan daya beli, dan permintaan konsumen akan pangan yang bergizi tinggi (Nethra *et al.*, 2023). Daging dan produk olahan daging menyumbang sekitar 20-40% protein dalam makanan yang kaya akan vitamin, mineral, dan asam lemak esensial (Wood, 2017). Rata-rata konsumsi daging sapi/kerbau di Indonesia sebesar 0,010 kg/kapita/minggu dan akan meningkat sebesar 0,009 kg/kapita/minggu (BPS, 2022).

Daging sendiri dapat diolah dengan banyak cara salah satunya adalah marinasi. Marinasi telah digunakan dalam industri pengolahan daging selama beberapa dekade dan prosesnya terus ditingkatkan melalui pemilihan bahan untuk formulasi marinasi, pengendalian proses, dan pendekatan teknologi untuk meningkatkan kandungan nutrisi daging dan karakteristik kualitas produk akhir olahan daging.

Marinasi melibatkan penambahan cairan yang ditambahkan dengan perasa, rempah-rempah, dan bahan tambahan fungsional pada produk daging (Vlahova, 2016; González, 2017; Yusop, 2008). Bumbu-bumbu marinasi biasanya campuran dari berbagai bahan termasuk emulsi air/minyak, asam organik, ekstrak, garam mineral, pelunak kimiawi, sayuran aromatik, jus buah/cuka, jus lemon, anggur, kecap, minyak esensial, dan produk susu yang difermentasi (Alvarado, 2007; Jinap, 2018; Latoch, 2020). Marinasi merupakan teknologi *nonthermal*, dan beberapa komponen marinasi bekerja melawan mikroba dan autooksidasi (Kargiotou, 2011; Mozurienne, 2016; Demir 2022). Proses marinasi diterapkan pada berbagai jenis daging seperti daging babi, daging sapi, daging domba, daging kambing, daging kelinci, daging unggas, dan daging hewan buruan (Ünal, 2022; Simitzis, 2021). Marinasi daging dilakukan dengan berbagai metode seperti perendaman, tumbukan, dan injeksi ke dalam produk olahan (Thanissery, 2014; Singh, 2019; Aykin-Dinçer, 2021). Metode perendaman dilakukan dengan merendam daging ke dalam bumbu pada suhu rendah pada jangka waktu tertentu. Metode ini banyak digunakan oleh perusahaan daging mulai dari skala industri sampai rumah tangga. Metode injeksi melibatkan penggunaan jarum untuk memberikan tekanan dan memasukkan cairan marinasi dalam jumlah yang tepat ke dalam daging. Konsumen umumnya menggunakan teknik perendaman untuk mengasinkan daging mereka (Karam, 2019; Şengün, 2019).

Penggunaan jamur konsumsi sebagai bahan marinasi telah mendapatkan perhatian yang signifikan karena nilai gizi dan potensinya sebagai alternatif sumber protein yang berkelanjutan. Beberapa penelitian telah melaporkan efek penggunaan jamur terhadap profil nutrisi dan preferensi konsumen (Singh, 2023; Santos, 2020; Ayimbila, 2023). Jamur

dikenal sebagai sumber protein berkualitas tinggi, sebanding dengan sumber protein hewani seperti susu, telur, daging, dan ikan.

Jamur konsumsi mengandung asam amino esensial yang lengkap dan daya cerna yang sangat baik, sehingga cocok untuk memenuhi kebutuhan diet dan fortifikasi produk makanan (Ayimbila, 2023). Rasio efisiensi protein (PER) spesies jamur tertentu seperti *Pleurotus ostreatus* (tiram putih) melebihi dendeng sapi yang mengindikasikan kualitas proteinnya yang unggul (Ayimbila, 2023). Jamur tinggi akan serat dapat berkontribusi pada pola makan yang lebih sehat. Serat membantu menjaga kesehatan pencernaan dan dapat mengurangi risiko penyakit kronis (Ayimbila, 2022). Jamur juga kaya akan antioksidan, vitamin, mineral, polifenol, dan β -glukan yang memberikan berbagai manfaat kesehatan seperti antikanker, imunomodulator, antivirus, antihipertensi, antidiabetes, dan antiinflamasi (Singh, 2023). Memasukkan jamur ke dalam produk daging sapi dapat meningkatkan profil nutrisi produk daging tersebut sekaligus mengatasi masalah keberlanjutan lingkungan. Jamur menawarkan kombinasi unik antara protein, serat, dan antioksidan berkualitas tinggi, dan dapat menjadikannya sebagai bahan tambahan pada produk olahan daging (Rangel *et al.*, 2021).

Salah satu jamur konsumsi yang mendapat sorotan karena kandungan nutrisinya adalah jamur grigit. Jamur grigit merupakan jamur konsumsi yang tersebar luas di alam liar dan digunakan sebagai obat herbal dan bahan makanan (Lu *et al.*, 2010), serta memiliki kemampuan melapukkan kayu lebih cepat daripada jamur lainnya (Takemoto, 2010). Enzim protease dari kaldu kultur jamur grigit dilaporkan menunjukkan aktivitas fibrinolitik dan fibrinogenolitik yang kuat (Lu *et al.*, 2010). Jamur grigit yang mempunyai kemampuan luar biasa untuk mensekresi sejumlah besar enzim hidrolitik seperti xilanase dan *endoglucanase* dan lakase (Tovar-Herrera *et al.*, 2018).

Penelitian mengenai efek marinasi ekstrak jamur grigit terhadap kandungan nutrisi daging sapi belum pernah dipublikasikan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang dapat dirumuskan masalah apakah marinasi daging dalam ekstrak air jamur grigit mempengaruhi karakteristik nutrisi daging sapi, yaitu:

1. Apakah marinasi daging dalam ekstrak air jamur grigit berpengaruh signifikan terhadap kandungan protein daging sapi?
2. Apakah marinasi daging dalam ekstrak air jamur grigit berpengaruh signifikan terhadap kandungan lemak daging sapi?
3. Apakah marinasi daging dalam ekstrak air jamur grigit berpengaruh signifikan terhadap kandungan PDC (*Protein Digestibility Content*) daging sapi?
4. Apakah marinasi daging dalam ekstrak air jamur grigit berpengaruh signifikan terhadap kandungan abu daging sapi?
5. Apakah marinasi daging dalam ekstrak air jamur grigit berpengaruh signifikan terhadap kandungan mineral selenium daging sapi?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi komposisi nutrisi daging sapi yang dimarinasi dalam ekstrak air jamur grigit, yaitu:

1. Menentukan kandungan protein daging sapi yang dimarinasi dalam ekstrak air jamur grigit.
2. Menentukan kandungan lemak daging sapi yang dimarinasi dalam ekstrak air jamur grigit.
3. Menentukan kandungan PDC (*Protein Digestibility Content*) daging sapi yang dimarinasi dalam ekstrak air jamur grigit.

4. Menentukan kandungan abu daging sapi yang dimarinasi dalam ekstrak air jamur grigit
5. Menentukan kandungan mineral selenium daging sapi yang dimarinasi dalam ekstrak air jamur grigit.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi informasi tentang potensi jamur grigit sebagai *marinade* daging sapi. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi informasi mengenai penggunaan ekstrak air jamur konsumsi khususnya jamur grigit terhadap potensi pemanfaatannya dalam teknologi pengolahan daging.