

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging merupakan bahan pangan yang harus dipertahankan kualitasnya. Seiring dengan tingginya permintaan daging yang berkualitas, kini daging sebagai bahan perlu dipertahankan kualitasnya agar tidak terjadi penurunan nilai gizi, tingginya kolestetol, dan keempukkan daging semakin menurun. Salah satu faktor utama yang dapat menurunkan kualitas daging yaitu oksidasi lemak. Oksidasi lemak ini akan berdampak pada perubahan warna, kehilangan berat, bau dan rasa, penurunan nilai nutrisi, dan pengurangan umur simpan, sehingga dibutuhkannya suatu perlakuan yang dapat menghambat oksidasi lemak. Salah satu cara yang dapat menghambat oksidasi lemak adalah dengan menambahkan antioksidan dalam pakan. Senyawa antioksidan ini mampu menghambat dan mencegah kerusakan pada daging akibat proses oksidasi. Senyawa antioksidan biasanya didapatkan pada bahan-bahan alam yang memiliki aktivitas antioksidan dan sudah banyak digunakan dalam pakan (Antonius *et al.* 2019) dan (Solehudin *et al.* 2020).

Antioksidan merupakan senyawa fenolik yang mampu mengatasi dampak oksidan dan menghambat reaksi oksidasi di dalam tubuh yang bekerja dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Beberapa antioksidan sintetik diberikan dalam pakan dan secara umum sudah digunakan dalam produksi makanan. Pemberian antioksidan sintetik ini dilaporkan memiliki potensi resiko karsinogenik, sehingga kini beralih pada antioksidan alami untuk menghambat efek negatif oksidasi lemak (Antonius *et al.* 2019). Hewan ternak memproduksi antioksidan secara alami di dalam tubuh untuk mengimbangi produksi radikal bebas. Produksi radikal bebas yang meningkat terbentuk akibat stres, radiasi *ultraviolet*, polusi udara, dan lingkungan mengakibatkan sistem pertahanan tersebut kurang memadai, sehingga diperlukan tambahan antioksidan dari luar. Salah satu sumber potensial antioksidan alami adalah gambir (Aditya dan Ariyanti 2016).

Gambir adalah hasil ekstraksi dari daun dan ranting tumbuhan gambir (*Uncaria gambir Roxb*) yang mengandung senyawa fenolik yaitu katekin yang berperan sebagai antimikroba dan antioksidan (Aditya dan Ariyanti 2016). Kandungan katekin dalam gambir sebanyak 75% (Magdalena dan Kusnadi 2015), sehingga tumbuhan ini sangat potensial sebagai antioksidan. Gambir akan diproteksi menggunakan suatu polimer yaitu kalsium lemak, teknologi ini juga disebut dengan enkapsulasi. Enkapsulasi adalah teknologi untuk melapisi zat inti dengan suatu lapisan dinding polimer, sehingga menjadi partikel-partikel berukuran mikro (Latifah dan Estiasih 2016). Gambir yang diproteksi oleh kalsium lemak bertujuan agar katekin yang terdapat pada gambir dapat diserap di dalam usus (jejunum). Gambir yang tidak diproteksi ketika masuk ke dalam rumen dapat berefek negatif terhadap bakteri rumen. Sehingga perlu diproteksi agar gambir ini tidak berefek negatif terhadap bakteri rumen. Tahapan awal untuk mengetahui terproteksinya gambir oleh kalsium lemak yaitu dengan analisis total fenol.

Penetapan kadar total fenol yang terkandung pada gambir yang terproteksi oleh kalsium lemak ini perlu dilakukan, dengan demikian pemanfaatan tumbuhan





gambir dapat lebih maksimal untuk dijadikan sebagai alternatif antioksidan alami dalam menangkal radikal bebas, dan sebagai bahan aditif dalam meningkatkan otot pada hewan, karena dengan melihat kadar total fenol yang terkandung dalam produk gambir yang terproteksi oleh kalsium lemak, maka dapat diperkirakan besar aktivitas antioksidannya. Penetapan kadar total fenol ini menggunakan metode folin-ciocalteu, dimana senyawa fenol dalam sampel direaksikan dengan pereaksi folin yang membentuk senyawa kompleks biru dan dideteksi menggunakan spektrofotometer *uv-vis* pada panjang gelombang 725 nm (Masdiana *et al.* 2017).

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pembuatan gambir yang terproteksi oleh kalsium lemak dan menetapkan kadar total fenol pada produk gambir yang terproteksi oleh kalsium lemak menggunakan spektrofotometer *uv-vis*.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies