

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budidaya jagung di Indonesia merupakan suatu usaha yang memberikan nilai ekonomis. Selain dapat dijadikan sebagai bahan pangan, jagung juga dapat dijadikan sebagai bahan pakan ternak. Purwanto (2008) menyatakan bahwa kandungan karbohidrat dan protein pada jagung berpeluang untuk dikembangkan menjadi bahan pangan dan pakan. Menurut Athori (2023) tebon jagung mengandung protein kasar 9,84%, serat kasar 25,2%, dan lemak kasar 3,86%, dengan bahan ekstrak tanpa nitrogen 59,9%. Usaha pertanian jagung selalu mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2023 jumlah produksi jagung di kota Padang pada tahun 2021 mencapai 110 ton dan pada tahun 2022 mengalami peningkatan menjadi 207 ton. Peningkatan produksi jagung diikuti dengan bertambahnya luas areal panen, pada tahun 2021 luas panen 17 hektar dan pada tahun 2022 menjadi 32 hektar yang berdampak kepada tingginya hasil sampingan dari budidaya tanaman jagung.

Jagung manis (*Zea maysaccharata* Sturt) merupakan salah satu tanaman jagung yang dapat diambil hasil sampingannya, dengan umur produksi yang rendah yaitu 70 – 75 HST (hari setelah tanam) (Salsabila dkk, 2020). Hasil sampingan jagung manis berupa tebon jagung manis terdiri dari batang, daun, dan buah jagung manis sortiran. Tebon jagung manis bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Menurut Oktaviani dkk. (2020) tebon jagung manis dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi. Tebon jagung manis mudah rusak karena kandung air yang tinggi

sehingga perlu dilakukan pengolahan menjadi silase untuk memperpanjang masa simpan dengan meminimalkan penurunan kualitas nutrisinya.

Silase adalah pengawetan hijauan dengan keadaan yang anaerob sampai pH menjadi asam (Prayitno dkk., 2020). Kandungan nutrisi dari silase tebon jagung manis pada protein kasar (PK) 10,04% dan total *digestible nutrient* (TDN) 59,35%. Untuk meningkatkan kandungan nutrisi silase tebon jagung manis sesuai SNI 3148-2:2017, dimana kandungan protein kasar untuk ternak sapi adalah 13% dengan TDN minimal 68%, maka perlu ditambahkan bahan berprotein tinggi seperti gamal (*Gliricidia sepium*). Gamal merupakan tanaman leguminosa yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Kandungan protein pada daun gamal yaitu 25,7% dan kandungan serat kasarnya 23,9%, kadar air 78,24, abu 7,7%, lemak kasar 1,97%, dan BETN 40,73% dengan TDN 60,39% (Herawanti dan Royani, 2017). Menurut Basudewa dkk. (2020) penambahan 30% gamal pada silase jerami padi dapat meningkatkan kualitas fisik pada silase. Sehingga cocok dijadikan sebagai suplemen untuk meningkatkan kualitas dari hijauan yang di konsumsi ternak seperti tebon jagung manis.

Permasalahan yang akan timbul dari menambahkan bahan dengan kandungan protein tinggi seperti gamal dalam silase adalah rendahnya kandungan karbohidrat larut dalam air yaitu *water soluble carbohydrates* (WSC) dan kapasitas buffer yang tinggi, sehingga perlu penambahan bahan yang mengandung WSC tinggi seperti molase. Molase merupakan bahan yang mengandung WSC tinggi berasal dari limbah pengolahan tebu menjadi gula (Winarno dkk., 1981). Menurut Herlinae dkk. (2015) keberhasilan dalam pembuatan silase dapat ditinjau dari kualitas fisik silase diantaranya berbau asam, warnanya menyamai bahan asal,

tekstur seperti semula, dan tidak mengumpal. Penggunaan molase pada pembuatan silase dapat meningkatkan perkembangan bakteri asam laktat dan penurunan pH dapat cepat terjadi sehingga dapat meningkatkan kualitas dari silase (McDonald *et al.*, 2002). Kandungan WSC yang dibutuhkan untuk menghasilkan silase kualitas terbaik yaitu 3 – 5% McDonald *et al.*, (1991). Penambahan 3% molase pada silase campuran ubi kayu dan gamal menghasilkan kualitas silase terbaik (Supartini, 2011). Menurut Rukana dkk. (2014) penambahan 5% molase pada silase batang rumput gajah dengan lama fermentasi 14 hari menghasilkan karakteristik silase yang baik.

Berdasarkan pemikiran diatas penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penambahan Molase Terhadap Karakteristik Fisik Silase Campuran Tebon Jagung Manis (*Zea Mayssaccharata* Sturt) dan Gamal (*Gliricidia Sepium*)”. Penelitian ini mengkaji karakteristik warna, tekstur, aroma dan persentase jamur silase campuran tebon jagung manis dan gamal ditinjau dari penambahan aditif dalam proses ensilase.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu berapa dosis molase yang dibutuhkan untuk menghasilkan silase tebon jagung manis dan gamal terbaik ditinjau dari segi warna, tekstur, aroma, dan persentase jamur.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis molase yang tepat dalam silase campuran tebon jagung dan gamal yang baik ditinjau dari segi warna, tekstur, aroma, dan persentase jamur.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada penulis dan pembaca mengenai cara pengolahan limbah jagung manis menjadi silase. Manfaat lain memberikan informasi dosis penambahan molase dalam silase campuran tebon jagung manis dengan gamal untuk menghasilkan silase dengan kualitas baik.

1.5. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan molase 5% pada silase campuran tebon jagung manis 70% dan gamal 30% menghasilkan karakteristik fisik silase meliputi warna, tekstur, aroma terbaik, dan persentase jamur terendah.

