

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan usaha peternakan sangat ditentukan oleh kualitas, kuantitas, dan kontinuitas ketersediaan bahan pakan yang diberikan. Namun akhir-akhir ini lahan untuk pengembangan sumber bahan pakan ternak semakin berkurang, sehingga ketersediaan sumber bahan pakan semakin sulit dan harganya meningkat. Hal ini disebabkan karena semakin menyusutnya lahan pengembangan produksi bahan pakan ternak akibat penggunaan lahan untuk keperluan bahan pangan dan tempat pemukiman.

Sumber daya baru yang potensial merupakan solusi untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak alternatif yang mampu menggantikan sebagian atau seluruh bahan pakan serta dapat mengurangi ketergantungan kepada penggunaan bahan pakan yang sudah lazim digunakan. Sumber daya tersebut sebaiknya memiliki ketersediaan yang tinggi dan harga yang murah sehingga untuk memperolehnya tidak membutuhkan biaya besar, selain itu juga memiliki kandungan gizi cukup, tidak bersaing dengan manusia serta aman dikonsumsi oleh ternak. Salah satu upaya yang dimaksud yaitu dengan pemanfaatan tanaman perdu dengan ketersediaannya yang melimpah serta masih jarang dimanfaatkan sebagai pakan ternak, terutama ternak unggas.

Tanaman paitan (*Tithonia diversifolia*) merupakan tanaman perdu yang berpotensi untuk dijadikan bahan pakan ternak alternatif, selain pertumbuhannya cepat, juga dapat menghasilkan kandungan gizi yang tinggi. Hasil analisis Adrizal dan Montesqrit, 2013 menyatakan bahwa tanaman paitan utuh (daun dan batang) mengandung zat gizi berupa bahan kering 18,4%, protein kasar 19,4%, lemak

kasar 5,8%, serat kasar 19,4%. Akan tetapi penelitian kandungan tanaman paitan (daun) memiliki kandungan protein kasar 21,4%, lemak kasar 5,6%, serat kasar 14,5% dan metabolisme energi 2642 kkal/kg. Bagian tanaman paitan yang baik untuk dijadikan sebagai bahan pakan unggas adalah pada bagian daun, hal ini disebabkan karena jumlah bagian daun terbanyak dibandingkan keseluruhan bagian tanaman, bagian daun paitan juga memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik untuk dijadikan bahan pakan unggas yaitu kandungan protein kasar yang lebih tinggi serta kandungan serat kasar yang rendah dibandingkan kandungan paitan utuh (daun dan batang), serta jika dilakukan pengolahan akan lebih mudah.

Tanaman daun paitan (*Tithonia diversifolia*) memiliki potensi yang bagus dalam usaha peternakan dilihat dari kelebihan tanaman perdu ini akan tetapi tanaman ini mengandung zat anti nutrisi. Hasil penelitian Fasuyi *et al.*, (2010), menyatakan daun paitan (*Tithonia diversifolia*) mengandung beberapa zat anti nutrisi dan toksin antara lain adalah asam fitat, tanin, oksalat, saponin, alkaloid, dan flavonoid dengan kandungan masing-masing yaitu sebanyak 79,1 mg/100g, 0,39 mg/100g, 1,76 mg/100g, 2,36 mg/100g, 1.23 mg/100g dan 0,87 mg/100g. Senyawa toksik ini dapat menghambat proses pencernaan jika diberikan pada ternak, terutama ternak unggas. Senyawa asam fitat merupakan zat anti nutrisi yang memiliki kandungan terbanyak pada daun paitan (*Tithonia diversifolia*) dibanding zat anti nutrisi lainnya.

Senyawa asam fitat memiliki struktur molekul yang kompleks sehingga dapat menghambat penyerapan mineral dan menurunkan bioavailabilitas mineral esensial bagi ternak yang mengkonsumsi (Davies, 1982). Dengan adanya senyawa ini maka penggunaan daun paitan (*Tithonia diversifolia*) menjadi terbatas dalam

ransum ternak terutama ternak unggas. Hasil penelitian Montesqrit *et al.*, (2015), menyatakan bahwa penggunaan tepung *Tithonia diversifolia* pada ransum ternak itik pitalah terbatas yaitu hanya bisa sampai level 10% jika lebih dari level tersebut dapat menyebabkan penurunan konsumsi ransum, untuk itu perlu dilakukan pengolahan untuk mengurangi atau menghilangkan senyawa anti nutrisi tersebut sehingga kualitas tanaman paitan (*Tithonia diversifolia*) meningkat dan dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam ransum ternak, terutama ternak unggas. Salah satu teknologi untuk menurunkan kandungan asam fitat pada daun paitan yaitu dengan metode ensilase. Proses silase dapat memperbaiki sifat dasar bahan pakan seperti meningkatkan pencernaan, menghilangkan senyawa beracun, menghilangkan bau dan meningkatkan *flavor* (Suliantari dan Rahayu, 1990).

Silase pada prinsipnya tidak akan meningkatkan nilai nutrisi dari pakan karena akan banyak mengalami kehilangan selama ensilase kandungan nutrisi dari bahan akan mengalami penurunan terutama pada kandungan bahan kering, serat kasar dan protein kasar (Hernaman *et al.*, 2007), akan tetapi proses ensilase dapat menurunkan kandungan zat anti nutrisi. Untuk memperbaiki berkurangnya kandungan nutrisi dari bahan setelah proses ensilase tersebut digunakan bahan aditif dalam pembuatan silase agar kandungan nutrisi yang terdapat didalam bahan akan terhindar dari penurunan selama proses penyimpanan. (Jones *et al.*, 2004; Muck dan Kung 1997; Schroeder 2004). Bahan aditif yang dapat digunakan adalah molases, nira aren, jagung giling, dedak padi, dan ragi tape.

Molases, nira aren, jagung giling, dedak padi, dan ragi tape digunakan karena ketersediaanya yang melimpah dan harga yang murah serta dapat menstimulasi perkembangan bakteri pada proses fermentasi dan menurunkan pH

silase. Bahan aditif molases, nira aren, jagung giling, dedak padi ditambahkan kedalam silase bertujuan untuk mendapatkan karbohidrat mudah larut sebagai sumber energi bagi bakteri yang berperan dalam fermentasi saat proses ensilase. Namun bahan aditif ragi tape ditambahkan kedalam silase bertujuan untuk penurunan senyawa asam fitat karena bahan ini mampu menghasilkan enzim phytase dalam fermentasi saat proses ensilase (Widodo, 2011).

Penambahan molases pada silase dapat meningkatkan populasi bakteri asam laktat, meningkatkan kualitas silase dan menghindari hilangnya bahan kering pada silase (McDonald *et al.*, 2002). Penggunaan nira aren dalam proses silase dapat mempercepat kondisi asam karena nira mengandung gula yang dapat mempercepat pertumbuhan bakteri probiotik yang membantu proses hidrolisis sukrosa menjadi gula reduksi dalam nira (Goutara dan Wijandi, 1980). Penambahan jagung giling dalam silase dapat memberikan keunggulan dibanding bahan aditif lainnya dikarenakan kandungan energi yang tinggi yaitu 3350 kkal/kg, xantophil dan kaya akan asam amino (Tjitrosoepomo, 2004).

Hasil penelitian Sandra *et al.*, (2014) menyatakan bahwa pemberian jagung giling sebagai aditif dapat memberikan hasil silase pucuk tebu yang terbaik dibandingkan bahan aditif lainnya. Penambahan dedak padi sebagai sumber karbohidrat dengan kandungan pati 18,97% yang digunakan asam laktat untuk pertumbuhan serta menyediakan sumber energi (Safarina, 2009). Penambahan ragi tape dalam silase mampu menghasilkan mikroorganisme (*Saccharomyces cerevisiae*) yang berfungsi sebagai agen pengguna oksigen dapat memperpendek fase aerob dan mempunyai kemampuan untuk menghasilkan energi dari senyawa organik dalam kondisi aerob (Hippen *et al.*, 2010).

Hasil penelitian Fasuyi *et al.*, (2010) menunjukkan bahwa penambahan bahan aditif berupa molases 6% menghasilkan silase daun paitan yang berkualitas baik. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penambahan perlakuan dengan menggunakan berbagai bahan aditif sumber energi (molases, nira aren, jagung giling, dan dedak padi) dan sumber enzim phytase (ragi tape) pada silase tanaman daun paitan (*Tithonia diversifolia*) sehingga nantinya dapat diketahui kualitas silase terbaik melalui uji kandungan nutrisi (proksimat), uji kandungan anti nutrisi (asam fitat) serta uji organoleptik (warna, bau, rasa dan pH).

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu: apakah dengan penambahan berbagai bahan aditif dapat memberikan pengaruh terhadap kualitas silase daun paitan (*Tithonia diversifolia*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai bahan aditif terhadap kualitas silase daun paitan (*Tithonia diversifolia*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang penggunaan daun paitan (*Thitonia diversifolia*) yang dijadikan silase untuk pakan ternak dengan penambahan berbagai bahan aditif sehingga dapat diaplikasikan dalam beternak oleh masyarakat.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian bahan aditif jagung giling dalam pembuatan silase daun paitan (*Tithonia diversifolia*) dapat menghasilkan kualitas silase terbaik.

