

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia yang ketersediaannya harus dipastikan sepanjang tahun dengan kandungan nutrisi yang memadai guna memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi, serta reproduksi. Di Indonesia sendiri, yang dikenal sebagai salah satu negara yang kaya akan keanekaragaman hayati terutama dalam sistem peternakan berbasis pakan lokal. Salah satu tanaman alternatif dengan kandungan nutrisi tinggi yang berpotensi besar dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tersebut yaitu tanaman daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile), yang termasuk kedalam famili *Asteraceae* (Audu *et al.*, 2012).

Tanaman daun Afrika berasal asli dari kawasan Afrika Tropis khususnya pada negara Zimbabwe dan Nigeria, tanaman daun Afrika ini memiliki daya adaptasi yang sangat tinggi di iklim lokal serta mampu berbiomassa sepanjang tahun. Secara morfologi, daun Afrika merupakan tanaman semak hutan perennial yang dapat tumbuh tegak berkisar 2 sampai 5 meter lebih. Tanaman ini memiliki akar tunggang, batang bulat berkayu berwarna coklat sampai abu-abu, serta daun tunggal berbentuk lonjong (*oblong-lanceolate*) berwarna hijau tua dengan permukaan yang sedikit kasar dan tepi bergerigi halus (Farombi dan Owoeye, 2011).

Tanaman daun Afrika juga dikenal kaya akan kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif. Menurut penelitian Mandey dkk. (2020) berdasarkan hasil analisis proksimat tanaman daun Afrika menunjukkan kandungan bahan kering (90,87%), abu (14,77%), protein kasar (23,45%), lemak kasar (4,15%), serat kasar (9,73%), Ca (1,438%), P (0,426%), dan energi bruto (4037,47 kalori/g), kalium, sulfur,

natrium, mangan, tembaga, zink, magnesium dan selenium. Hasil penelitian Atangwho *et al.* (2009) juga menunjukkan bahwa daun Afrika mengandung senyawa kimia lain seperti flavonoid, glikosida, saponin, tannin, dan triterpenoid/steroid.

Pemanfaatan tanaman daun Afrika di daerah asalnya banyak digunakan untuk ternak ruminansia kecil, khususnya untuk ternak kambing dan domba. Pemberian daun Afrika yang dikombinasikan dengan konsentrat dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) pada ternak kambing rata-rata sekitar 21-51 g/ekor/hari (Hango *et al.*, 2007), dan pertambahan bobot badan harian pada ternak domba sebesar 100 g/ekor/hari (Singh dan Makkar, 2002). Selain itu, menurut hasil penelitian Mengistu *et al.* (2020) menunjukkan bahwa pemberian daun afrika dengan daun Murbei kering dalam pakan dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan bahan pakan serta dapat mengurangi waktu retensi rumen pada ternak domba Bonga. Pemberian daun afrika dalam bentuk tepung daun sebanyak 20% dari total formula pakan konsentrat dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian kambing dan dapat digunakan sebagai sumber protein dan tanaman anti-metana dalam ransum kambing (Omotoso *et al.*, 2024).

Di Indonesia, tanaman daun afrika umumnya dikenal sebagai tanaman obat dan belum banyak dibudidayakan secara luas oleh masyarakat. Pemanfaatannya masih terbatas, khususnya pada ternak unggas sebagai *feed additive* yang dicampurkan dalam ransum. Penggunaan pada ternak unggas juga dilaporkan memberikan hasil positif, di mana pemberian hingga 900 gram dalam pakan meningkatkan konsumsi serta menurunkan konversi pakan pada ayam broiler (Mohammed dan Zakariyau, 2012). Bahkan, penggunaan ekstrak daun Afrika

hingga 75 ml per liter air minum mampu meningkatkan produksi karkas dan menurunkan tingkat kematian ayam (Nwogwugwu, 2015). Implementasi praktis pada ternak menunjukkan bahwa pemberian daun Afrika sebagai feed additive pada level 2,0% dalam ransum terbukti meningkatkan pertambahan bobot badan itik lokal jantan (Suhaemi *et al.*, 2021). Penambahan daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) sebagai bahan tambahan pakan secara *in vitro* berpotensi menurunkan produksi gas metana (CH₄) hasil fermentasi rumen (Fatimah, 2019).

Daya adaptasi yang tinggi pada berbagai jenis media tanam menjadi faktor pendukung utama budidaya daun Afrika. Berdasarkan laporan Roki (2024), penanaman daun Afrika pada tanah Inceptisol menghasilkan produksi segar dan bahan kering (BK) yang lebih tinggi dibandingkan pada Ultisol dan Regosol. Pada umur panen 2 bulan dengan aplikasi media tanam berupa campuran tanah, arang sekam, dan pupuk kandang (1:1:1), budidaya di tanah Inceptisol ini mampu mencapai produksi bahan segar sebesar 12,0 ton/ha dengan kandungan BK mencapai 13,14 gram/pot. Tanah Inceptisol mempunyai kandungan liat yang rendah, yaitu < 8% pada kedalaman 20-50 cm. Meskipun Inceptisol memiliki karakteristik kandungan C-organik, nitrogen, dan fosfor yang rendah serta bersifat agak masam (Suryani *et al.*, 2022) Kekurangan tanah inceptisol ini dapat diatasi salah satunya dengan penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik seperti NPK yang dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi dan kesuburan tanah.

Selain dipengaruhi oleh kondisi tanah, kandungan fraksi serat hijauan juga dipengaruhi oleh umur panen tanaman. Seiring bertambahnya umur tanaman, terjadi akumulasi komponen dinding sel seperti selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang menyebabkan peningkatan kandungan serat serta mempengaruhi kualitas

hijauan (Temoche-Socola *et al.*, 2025; Verdecia *et al.*, 2011). Perubahan tersebut dapat dievaluasi melalui analisis Neutral Detergent Fiber (NDF) yang terdiri atas hemiselulosa, selulosa, dan lignin, serta Acid Detergent Fiber (ADF) yang terdiri atas selulosa dan lignin.

Anas dan Andy (2010) menyampaikan kandungan NDF (*Neutral Detergent Fiber*) yang ideal dikonsumsi oleh ternak berkisar antara 30%–60%, serta ADF (*Acid Detergent Fiber*) yang ideal berkisar antara 25%–45%, ADF yang terdiri atas selulosa dan lignin, menjadi indikator krusial dalam menilai kualitas hijauan karena tidak dapat dicerna dan dapat menghambat pemanfaatan nutrisi dari serat lainnya. Pada tanaman famili *Asteraceae*, Verdecia *et al.* (2011) menyatakan bahwa peningkatan umur panen *Tithonia diversifolia* dari 60, 120, dan 180 hari diikuti oleh peningkatan kandungan fraksi serat, dengan nilai NDF berkisar antara 43,66%–50,51% BK dan ADF antara 43,66%–50,51% BK. Nilai tersebut menunjukkan bahwa fraksi serat pada *Tithonia diversifolia* masih berada dalam kisaran yang mendukung pemanfaatannya sebagai pakan hijauan.

Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan kandungan nutrisi dan potensi pemanfaatan daun Afrika sebagai pakan ternak, informasi mengenai perubahan fraksi serat akibat perbedaan umur panen, khususnya pada kondisi budidaya di Indonesia, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan tentang **“Pengaruh Perbedaan Umur Panen Terhadap Fraksi Serat Tanaman daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) Sebagai Pakan Hijauan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perbedaan umur panen terhadap kandungan fraksi serat daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) sebagai pakan hijauan yang meliputi NDF, ADF, Hemiselulosa, selulosa dan lignin.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap kandungan fraksi serat (NDF, ADF, Hemiselulosa, selulosa, dan lignin) tanaman daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dalam menentukan batas umur panen yang sesuai untuk dimanfaatkan sebagai pakan hijauan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perubahan kandungan fraksi serat tanaman daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) pada berbagai umur panen. Informasi tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan waktu panen yang tepat untuk memperoleh hijauan dengan kualitas yang sesuai serta mendukung pemanfaatan daun Afrika sebagai pakan hijauan ruminansia.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah bahwa tanaman daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) pada umur panen 180 hari diduga masih memiliki kandungan fraksi serat yang memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai pakan hijauan.