

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produktivitas ternak ruminansia sangat bergantung pada ketersediaan pakan hijauan sebagai sumber nutrisinya, akan tetapi di Indonesia ketersediaan pakan hijauan sangat tergantung pada musim. Saat musim hujan produksi hijauan akan melimpah dan menurun saat musim kemarau. Salah satu upaya dalam mencukupi ketersediaan pakan adalah dengan menyediakan pakan alternatif yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, produksi yang besar dan mudah dalam beradaptasi. Pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan ialah kombinasi antara tanaman sorgum mutan BMR (*Sorghum bicolor L. Moench*) dan titonia (*Tithonia diversifolia*) atau sering disebut sonia.

Sorgum merupakan tanaman multifungsi yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak, pangan dan bahan bakar nabati. Tanaman ini cukup toleransi terhadap lahan kering karena memiliki sistem akar yang dalam, kutikula daun yang tebal dan tinggi serta cepat berbunga. Selain itu, sorgum juga tahan kekeringan karena memiliki hormon yang seimbang sehingga mampu menghindari efek negatif (stress) pada biji-bijian. Sorgum berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia karena sorgum mampu beradaptasi dengan baik pada lahan marginal (Sirappa, 2003). Pengembangan sorgum di Indonesia mendapatkan varietas baru yaitu Sorgum Mutan BMR dengan kandungan nutrisi yang lebih tinggi dan lignin yang lebih rendah (6,78-6,8%) sebagai hijauan pakan ternak (Sriagtula, 2016). Kandungan lignin yang rendah memberikan nilai pencernaan bahan pakan lebih optimal. Sorgum mutan BMR (*Sorghum bicolor L. Moench*) memiliki komponen nutrisi bahan kering 23,32%, serat kasar 19,65%, protein kasar 8,37% dan lemak

kasar 3,38% (Sriagtula *et al.*, 2019). Sorgum mutan BMR merupakan hijauan sumber energi dan tanaman titonia (*Tithonia diversifolia*) sebagai sumber protein bagi ternak ruminansia.

Tithonia diversifolia adalah tanaman perdu yang berpotensi besar sebagai pakan ternak. Jamarun *et al.*, (2017) menyatakan bahwa kandungan protein titonia sebesar 22,98% dan serat kasar sebesar 18,17%. Selain itu, Oluwasola dan Dairo (2016) menyatakan bahwa *Tithonia diversifolia* memiliki kandungan asam fitat yang tinggi sekitar 0,79% sehingga palatabilitasnya rendah karena adanya rasa pahit yang disebabkan oleh senyawa asam fitat yang dirasakan ternak. Namun, penggunaannya sebagai pakan ternak bisa membantu dalam menyediakan asupan protein. Pemberian titonia untuk ternak ruminansia perlu diperhatikan dosis kombinasinya dengan sorgum. Penelitian tentang kombinasi sorgum dan titonia atau Sonia telah dilakukan oleh Nawawy (2023).

Kombinasi sorgum dan titonia dilakukan dengan beberapa perlakuan yaitu 80% sorgum dan 20% titonia, 70% sorgum dan 30% titonia, 60% sorgum dan 40% titonia dan kombinasi 50% sorgum dan 50% titonia berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Nawawy (2023) didapatkan kombinasi terbaik yaitu 60% sorgum mutan BMR dan 40% *Tithonia diversifolia*). Sonia (kombinasi 60% sorgum mutan BMR dan 40% *tithonia diversifolia*) ini memiliki kandungan nutrisi 89,27% BK, 86,63% BO, 13,79% protein kasar, 2,86% lemak kasar, 26,88% serat kasar, 50,19 % BETN, 13,37% abu, 68,84% TDN, 68,21% NDF, 39,30% ADF, 27,18% selulosa, 28,91% hemiselulosa, 8,70% lignin, 6,96% tanin dan 3,42% silika (Nawawy, 2023). Sonia juga terbukti meningkatkan pencernaan serat kasar (59,50%), lemak kasar (61,91%) dan BETN (61,25%) sehingga cocok dijadikan

pakan alternatif ternak ruminansia (Nawawy,2023). Selain itu, sorgum juga sudah dikombinasikan dengan bahan sumber protein lain yaitu indigofera atau lebih sering disebut dengan sorinfer.

Sorinfer merupakan pakan lengkap berbahan dasar sorgum dan *Indigofera zolingeriana* yang difermentasi sehingga memiliki umur simpan yang cukup lama. Silase sorgum mutan BMR yang ditambahkan *Indigofera zolingeriana* dengan perbandingan 50:50 dan 40:60 yang mengandung bahan kering sebesar 21,17% dan kandungan protein kasar hingga 18,57% dalam silase mampu meningkatkan kandungan BK sekitar 3% (Kurniawan dkk, 2019). Hal inilah yang menjadi dasar pada penelitian ini yang ditambahkan dengan konsentrat. Penggunaan kombinasi Sonia sebagai pakan ternak perah dapat memenuhi kebutuhan energi dan proteinnya.

Penggunaan sonia sampai 90% sebagai bahan pakan ternak perah mengacu pada penelitian Helmi (2023) yang berpendapat bahwa pemberian sorinfer (sorgum yang dikombinasikan dengan indigofera) dengan dosis 75% dengan kandungan bahan kering 38,53%, abu 10,54%, protein kasar 12,54%, lemak kasar 2,20%, serat kasar 27,52% dan TDN 62,13% menunjukkan konsumsi bahan kering, protein kasar, pertambahan berat badan harian yang berbeda pada domba jantan. Sedangkan Ramadhan (2013) menyatakan bahwa konsumsi bahan kering pakan, produksi susu dan kadar lemak susu kambing PE tidak dipengaruhi oleh pemberian imbuhan hijauan dan konsentrat dalam ransum.

Keseimbangan antara hijauan dan konsentrat dalam pakan sangat menentukan ketersediaan substrat bagi mikroorganisme rumen. Aktivitas mikroba

dalam rumen merupakan keunggulan ruminansia karena memungkinkan mengubah protein kualitas rendah menjadi protein bermutu tinggi (Budiasa dkk, 2018). Pemberian hijauan dan konsentrat dengan perbandingan 50% : 50% dalam ransum mampu meningkatkan koefisien cerna pada sapi perah (Sutardi, 1981). Herawati (2003) menyatakan bahwa Imbangan yang ideal untuk ternak perah yaitu 60:40, karena untuk memproduksi susu diperlukan lebih banyak hijauan dari pada konsentrat. Konsentrat merupakan pakan yang mudah dicerna karena memiliki kandungan serat kasar yang rendah, selain itu konsentrat juga memiliki kandungan energi dan protein yang tinggi didalam pakan. Penggunaan konsentrat sebagai pakan ternak sebenarnya cukup menjanjikan karena konsentrat memiliki energi dan protein yang tinggi serta serat kasar yang rendah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan, efisiensi pakan yang mudah dicerna serta fermentasi yang lebih cepat dibandingkan hijauan (Supratman dkk, 2016).

Sonia merupakan sumber serat kasar (karbohidrat) yang dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia. Kecernaan serat kasar sangat berkaitan dengan kandungan lemak kasar suatu bahan pakan. Dalam proses pencernaan ternak serat kasar dapat mempengaruhi kecepatan pencernaan dan penyerapan lemak kasar dengan mengoptimalkan kondisi pencernaan. Kecernaan nutrisi merupakan salah satu tolak ukur kualitas bahan pakan. Kecernaan bahan kering, serat kasar dan BETN, menunjukkan tingginya proporsi zat makanan yang dapat dicerna dalam rumen ternak ruminansia.

Berdasarkan uraian diatas untuk mengetahui pengaruh imbangan sonia dengan konsentrat terhadap kecernaan serat kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen dengan menggunakan metode *in-vitro* maka dilakukan penelitian

dengan judul “Pengaruh Imbangan Sonia dengan Konsentrat Terhadap Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen secara *In-Vitro*“.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh imbangan sonia dengan konsentrat terhadap kecernaan serat kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen dengan menggunakan teknik *in vitro*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan imbangan sonia (kombinasi 60% sorgum mutan BMR dan 40% *Tithonia diversifolia*) dengan konsentrat terhadap kecernaan serat kasar (KcSK), kecernaan lemak kasar (KcLK) dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) yang terbaik sebagai pakan ternak perah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau ilmu pengetahuan kepada penulis dan pembaca mengenai pemanfaatan SONIA dapat mengurangi pemberian konsentrat terhadap ternak perah.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian SONIA hingga 90% dan 10% konsentrat pada pakan ternak perah secara *In vitro* masih mampu mempertahankan kecernaan serat kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen BETN.