

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu aspek terpenting dalam keberlangsungan hidup ruminansia yang digunakan untuk pertumbuhan, reproduksi dan produksi. Ternak membutuhkan pakan dengan kualitas yang baik untuk menunjang produktivitas yang optimal. Kendala yang dihadapi dalam pengembangan ruminansia di Indonesia yaitu rendahnya kualitas pakan yang diberikan oleh peternak yang mengakibatkan kebutuhan nutrisi untuk ruminansia belum tercukupi (Wulandari *et al.*, 2020). Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa multinutrien blok (MnB) terbukti berhasil meningkatkan nilai nutrisi pakan ternak seperti sumber energi, nitrogen dan mineral (Pujaningsih *et al.*, 2018).

Multinutrien blok merupakan pakan pelengkap untuk ruminansia yang mengandung protein, sumber energi dan mineral. Jumlah pemberian MnB disesuaikan dengan kebutuhan tiap ternak. Kebutuhan MnB ruminansia kecil (kambing dan domba) sebesar 70 – 150 gram/hari, sedangkan ruminansia besar (sapi dan kerbau) sebanyak 350 – 500 gram/hari (Garcia dan Restrepo, 1995). Pemberian MnB dilakukan ketika ruminansia diberi pakan hijauan dengan kandungan serat kasar tinggi sehingga kualitas nutrisi pakan rendah yang bertujuan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi ternak (Fardana *et al.*, 2019). Kandungan nutrisi yang terdapat pada MnB antara lain kadar air 24,46%, kadar abu 15,66%, serat kasar 9,34%, lemak kasar 1,77% dan protein kasar 4,69%. Komposisi MnB

terdiri atas molases 50%, fermentasi jerami padi 30%, bentonit 7%, tepung cangkang kerang 6%, urea 4% dan garam 3% (Pujaningsih *et al.*, 2018).

Molases merupakan sumber energi yang dapat digunakan untuk bahan suplemen pakan ternak (Yanuartono *et al.*, 2017). Molases mengandung karbohidrat yang dapat dimanfaatkan mikroba rumen sebagai sumber energi dalam pembentukan protein mikroba (Firsoni dan Ansori, 2015). Fermentasi jerami padi merupakan sumber serat yang mampu meningkatkan produktivitas ruminansia besar maupun ruminansia kecil (Yanuartono *et al.*, 2019). Bentonit memiliki kandungan mineral montmorillonit dan memiliki kemampuan dalam menyerap air (Rozy, 2008). Tepung cangkang kerang merupakan sumber kalsium yang memiliki kandungan kalsium sebesar 38% (Mahary, 2017). Urea menyediakan Non Protein Nitrogen (NPN) sebagai sumber amonia, protein dan mineral yang dibutuhkan ternak untuk pembentukan protein mikroba didalam rumen (Siti *et al.*, 2012). Garam merupakan sumber mineral yang dapat meningkatkan palatabilitas ruminansia yang dapat dikonsumsi dalam bentuk jilatan atau dapat dilarutkan dengan air (Yanuartono *et al.*, 2019).

Multinutrien blok dengan kadar air 24,46% dapat digolongkan sebagai produk *Intermediate Moisture Food* atau semi basah karena memiliki kadar air sekitar 10 – 40% dengan aktivitas air 0,65 – 0,85 (Basuki *et al.*, 2013). Mikroorganisme atau mikroba seperti bakteri dan kapang dapat tumbuh pada aktivitas air sekitar 0,7 – 0,9 (Handoko, 2013). Produk *Intermediate Moisture Food* dapat disimpan sampai 30 hari (Irsyad, 2011). Aktivitas air berkaitan dengan pertumbuhan mikroba seperti kapang dan bakteri yang dapat menurunkan

kualitas pakan (Atmaka *et al.*, 2012). Nilai aktivitas air yang semakin tinggi maka kemungkinan tumbuhnya mikroba seperti kapang dan bakteri pada pakan juga semakin tinggi (Wulandari *et al.*, 2020). Penurunan kualitas pakan selama penyimpanan yang disebabkan oleh tumbuhnya mikroba dapat dicegah dengan penambahan bahan alami yang bersifat antikapang dan antibakteri. Salah satu alternatif bahan alami yang dapat ditambahkan pada MnB adalah daun sirih.

Daun sirih hijau adalah tanaman herbal yang mudah ditemukan dan harganya murah. Daun sirih dapat digunakan sebagai antibiotik alami karena memiliki fungsi antimikroba dan antikapang yang kuat. Kandungan minyak atsiri pada daun sirih hijau 4,2% yang berperan sebagai antimikroba untuk menghambat aktivitas bakteri (Haryuni *et al.*, 2017). Daun sirih sebagai antikapang dapat menghambat pertumbuhan kapang. Kapang yang tumbuh pada pakan dapat menyebabkan tidak tahan lama dan bila dikonsumsi ternak dapat menyebabkan timbulnya penyakit (Ahmad dan Gholib, 2017). Penggunaan daun sirih sebagai bahan aditif pada MnB diharapkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba sehingga produk menjadi lebih awet (Indriastuti *et al.*, 2011). Senyawa fenol yang terdapat pada daun sirih akan mendenaturasi protein sel mikroba yang dapat meningkatkan permeabilitas dinding sel dan membran sitoplasma sehingga pertumbuhan sel mikroba akan terhambat (Carolia dan Noventi, 2016).

Penelitian Yamin *et al.* (2013) telah membuktikan bahwa penggunaan tepung daun sirih 2% mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab mastitis dan tidak mengganggu aktivitas mikroflora di rumen sehingga aman dikonsumsi oleh ternak. Penggunaan aras daun sirih ditingkatkan menjadi 0% (kontrol), 3% dan 6%

untuk mengetahui pengaruh aras daun sirih pada MnB apabila dilakukan penyimpanan yang ditinjau dari aktivitas air, total kapang dan total bakteri. Penambahan daun sirih sebagai antibakteri dan antikapang pada MnB belum banyak informasi, oleh karena itu, diperlukan pengamatan untuk mengetahui pengaruh aras daun sirih pada MnB yang disimpan dalam masa penyimpanan tertentu.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian adalah mengkaji pengaruh interaksi kombinasi perlakuan aras daun sirih (0, 3 dan 6%) dan lama penyimpanan berbeda (20 dan 40 hari) pada MnB terhadap aktivitas air, total kapang dan total bakteri. Manfaat dari penelitian adalah memberikan informasi mengenai kombinasi perlakuan terbaik antara aras daun sirih dan lama penyimpanan berbeda yang ditinjau dari aktivitas air, total kapang dan total bakteri MnB.

1.3. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian adalah penambahan daun sirih pada MnB pada aras tertentu diharapkan dapat mempertahankan kualitas MnB selama masa penyimpanan yang ditinjau dari aktivitas air, total kapang dan total bakteri.