

BAB I

PENDAHULUAN

Pakan merupakan hal penting yang menentukan keberhasilan usaha peternakan. Pakan memiliki peran didalam memasok kebutuhan nurtien tubuh ternak. Ternak ruminansia membutuhkan pakan hijauan sebagai sumber energi untuk ternak. Hijauan pakan merupakan segala jenis tanaman yang dapat dikonsumsi ternak ruminansia, tidak beracun dan kandungan gizi dapat mencukupi kebutuhan hidup ternak (Hasan., 2015). Pakan hijauan yang diberikan dapat berupa jenis rumput atau leguminosa dalam keadaan basah atau kering, tergantung ketersediaan hijauan pakan tersebut. Hijauan leguminosa memiliki kandungan nutrien yang lebih baik dibanding rumput. Substitusi legum pada level tertentu dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai nutrien dari rumput. Kandungan nutrien hijauan pakan yang lebih baik dapat mengoptimalkan produksi dari ternak.

Hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia. Ternak ruminansia memiliki enzim selulase yang dihasilkan mikroba di dalam rumen, berfungsi untuk mencerna serat didalam hijauan pakan. Hijauan yang dikonsumsi ternak ruminansia dimanfaatkan sebagai sumber nutrien untuk memenuhi kebutuhan ternak. Nilai pencernaan adalah salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengetahui jumlah pakan yang dapat dimanfaatkan ternak. Nilai pencernaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ialah komposisi bahan pakan, perlakuan pakan, kandungan nutrien pakan serta banyaknya pemberian pakan (McDonald *et al*, 1988). Pencernaan bahan kering sejalan dengan pencernaan bahan organik

disebabkan sebagian besar bahan kering tersusun atas bahan organik, yang menjadi perbedaan terdapat pada kandungan kadar abu (Ranjhan, 1977). Hijauan pakan memiliki kandungan serat yang tinggi. Serat pakan merupakan fraksi dinding sel yang didalamnya terdapat NDF (*Neutral Detergent Fiber*) dan ADF (*Acid Detergent Fiber*) tersusun atas hemiselulosa, selulosa, lignin, kutin dan pentosan – pentosan (Tillman *et al*, 1991). Serat dalam hijauan dimanfaatkan ternak sebagai sumber energi setelah proses pencernaan. Pakan yang baik merupakan pakan yang dapat mencukupi kebutuhan ternak.

Kecernaan merupakan salah satu gambaran yang digunakan untuk mengetahui jumlah pakan yang dapat dimanfaatkan ternak. Pengukuran kecernaan yang dapat dilakukan untuk diantaranya adalah kecernaan bahan organik, kecernaan bahan kering dan kecernaan serat (ADF dan NDF). Serat yang tinggi pada bahan pakan mengakibatkan rendahnya daya cerna pakan, hal ini disebabkan oleh dinding sel banyak mengandung lignoselulosa serta lebih tahan terhadap degradasi mikroba rumen (Wijayanti *et al.*, 2012)

Penelitian dilakukan untuk mengkaji nilai dari kecernaan bahan kering, bahan organik, NDF dan ADF dari berbagai level komposisi legum Indigofera dan rumput Odot. Manfaat yang didapatkan untuk mengetahui nilai kecernaan bahan kering, bahan organik, NDF serta ADF dalam rumen domba terhadap level legum Indigofera dan rumput Odot dalam level yang berbeda.

Hipotesis penelitian yang dilakukan ialah semakin tinggi presentase pemberian legum indigofera dalam ransum akan memiliki nilai kecernaan yang lebih tinggi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pakan Domba

Pakan merupakan faktor utama didalam keberhasilan usaha peternakan. Pakan menyumbang kurang lebih 70% dalam pengeluaran usaha manajemen peternakan. Pakan ternak dapat digolongkan kedalam beberapa golongan. Hijauan pakan ialah faktor yang penting didalam kegiatan budidaya ruminansia (Wahyono *et al.*, 2019). Pakan secara garis besar dibedakan menjadi dua yaitu pakan hijauan dan pakan konsentrat. Bahan pakan dapat didapatkan dari berbagai sumber. Bahan pakan untuk ternak dapat digolongkan dalam bahan pakan yang didapatkan dari tumbuhan, limbah pertanian, serta limbah industri (Devri *et al.*, 2020). Pakan hijauan merupakan pakan utama untuk ternak ruminansia. Kombinasi hijauan rumput dan legum dibutuhkan ternak untuk saling melengkapi kebutuhan nutrisi (Koten *et al.*, 2014). Pakan yang memiliki kandungan protein serta nilai pencernaan yang tinggi perlu diberikan kepada ternak untuk mengoptimalkan bakteri mencerna selulosa sehingga serat kasar dapat tercerna dengan baik.

Pakan hijauan yang diberikan ke ternak berasal dari hijauan seperti rumput atau leguminosa. Sumber pakan utama yang sangat dibutuhkan bagi ternak ruminansia untuk bertahan hidup, berkembang biak serta bereproduksi adalah hijauan makanan ternak (Kaca *et al.*, 2019). Hijauan pakan ialah semua jenis tanaman hijau yang bisa dikonsumsi ternak ruminansia, tidak menyebabkan keracunan ternak, serta mengandung zat gizi yang mencukupi kebutuhan hidup

ternak (Hasan, 2015). Hijauan diberikan kepada ternak umumnya pada bagian daun dan batang yang mudah dikonsumsi oleh ternak domba. Hijauan segar merupakan hijauan yang mempunyai kadar air 70% serta belum melalui proses pengawetan, fermentasi serta pengeringan (Siregar 1995). Asupan nutrisi pada ternak tergantung jenis hijauan, umur hijauan serta lingkungan tumbuh hijauan yang diberikan.

Pemberian hijauan pakan domba disesuaikan dengan ketersediaan yang ada. Hijauan yang mudah dikembangkan serta dapat hidup dalam kondisi musim kemarau ataupun penghujan seringkali dijadikan pilihan mengingat Indonesia beriklim tropis. Semakin bertambahnya populasi dari ternak akan meningkatkan kebutuhan pakan, maka ketersediaan hijauan pakan ternak harus disiapkan dari segi kuantitas, kualitas serta kontinuitasnya (Kaca *et al.*, 2019)

2.2. Rumput Odor

Rumput Odor (*Pennisetum purpureum cv Mott*) merupakan hijauan pakan yang umum diberikan ternak di Indonesia. Rumput Odor merupakan jenis rumput yang mudah dikembangkan di iklim tropis serta memiliki produktivitas tinggi. Rumput odor ialah jenis rumput unggul yang memiliki produktivitas serta gizi yang tinggi serta mempunyai palatabilitas yang baik untuk ternak ruminansia (Kaca *et al.*, 2019). Kandungan protein kasar rumput odor sebesar 10-15 %, tergantung dari umur panen, serta memiliki kandungan serat kasar yang rendah (Urribarri *et al.*, 2005). Rata rata kandungan dan serat yang dimiliki rumput odor adalah *neutral detergent fiber* 64,02% dan *acid detergent fiber* 33,28% (Daloklory *et al.*, 2020).

Rumput Odot memiliki kandungan bahan kering 16,59%. Berdasarkan bahan kering kandungan rumput odot memiliki kadar bahan organik 82,81%, kadar abu 17,19%, protein kasar 12,72%, serat kasar 32,35%, lemak kasar 2,28% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen 35,46 (Wati *et al.*, 2018). Nilai pencernaan bahan kering dan bahan organik rumput odot secara berturut turut adalah KcBK 51,53% dan KcBO 38,53%.

2.3. Legum Indigofera

Legum Indigofera (*Indigofera sp*) merupakan salah satu jenis leguminosa yang seringkali diberikan kepada ternak ruminansia. Tanaman Indigofera merupakan tanaman yang berpotensi baik dikembangkan pada musim kemarau serta memiliki kandungan nutrisi yang baik (Sutaryono *et al.*, 2021). Leguminosa adalah sumber protein serta mineral untuk ruminansia (Setiyaningsih *et al.*, 2012). Tanaman Indigofera memiliki kandungan bahan kering (BK) 21,97%, abu 6,41%, protein kasar 24,17%, serat kasar 17,83%, lemak kasar 6,15%, beta-N 38,65%, NDF 54,24%, ADF 44,69% dan energi kasar 4,038% (Sirait *et al.*, 2012). Mineral yang dimiliki didalam Indigofera sp antara lain kalsium (Ca) 1,16%, kalium (K) 1,31%, fosfor (P) 0,26%, magnesium (Mg) 0,46% serta mempunyai zat antinutrisi saponin 0,41% dan tannin 0,08% (Abdullah, 2010)

2.4. Kecernaan

Kecernaan merupakan proses pencernaan nutrisi pakan yang diberikan oleh ternak. Kecernaan adalah serangkaian proses yang dilakukan didalam alat pencernaan hingga penyerapan terjadi (Wahyuni *et al.*, 2014). Nilai dari pencernaan

didapatkan dari selisih antara nilai nutrisi yang ada didalam pakan yang dikonsumsi dengan nutrisi yang terkandung didalam feses ternak. Nilai pencernaan menunjukkan kualitas pakan yang diberikan kepada ternak. Nilai pencernaan yang tinggi menunjukkan nutrisi didalam pakan yang diberikan dapat dicerna dan diserap dengan baik oleh tubuh ternak. Meningkatnya kualitas pakan hijauan terutama protein, menyebabkan hijauan pakan dapat dicerna lebih mudah sehingga memiliki manfaat untuk pertumbuhan serta perkembangan ternak (Setiyaningsih *et al.*, 2012). Beberapa faktor yang mempengaruhi pencernaan pakan hijauan adalah kandungan nutrisi pakan, ada tidaknya senyawa antinutrisi atau antimikroba yang mengganggu pencernaan, lignifikasi dan tingginya komponen dinding sel tanaman (Van Soest, 1994). Komponen dinding sel tanaman neutral detergent fiber hijauan pakan, rumput dan legum umumnya tinggi lignifikasi dan kristalinitas dari hemiselulosa dan selulosa akan mengakibatkan pencernaan hijauan menjadi rendah (Rahmadi *et al.*, 2010). Hijauan yang berbeda memiliki kandungan nutrisi yang berbeda sehingga nilai pencernaan dari hijauan akan berbeda. Kandungan serat kasar dalam ransum diperlukan ternak ruminansia didalam menjaga kondisi rumen yang sehat serta mendukung sintesis mikroba untuk mempertahankan kondisi rumen yang stabil (Xu *et al.*, 2014). Bentuk pakan yang diberikan serta kondisi fisiologis dari ternak juga mempengaruhi tinggi rendahnya pencernaan dari pakan.

2.4.1. Bahan kering

Bahan kering merupakan keseluruhan dari suatu pakan tanpa terkandung kadar air didalamnya (Ramdani *et al.*, 2020). Bahan kering ialah hasil pengurangan zat didalam bahan pakan dengan kandungan air (Azizah *et al.*, 2020). Kandungan

bahan kering tersusun atas bahan organik serta bahan anorganik dimana bahan organik tersusun atas zat-zat makanan seperti serat kasar, protein kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (Fariani dan Akhadiarto, 2009). Kandungan bahan kering suatu spesies hijauan pakan ditentukan oleh selisih berat hijauan segar dengan kadar airnya (Tillman *et al.*, 1991). Legum *Indigofera* memiliki kandungan bahan kering sebesar 21,97% (Sirait *et al.*, 2012). Rumput odot memiliki kandungan bahan kering sebesar 16,59% (Wati *et al.*, 2018). Hijauan rumput dan legum yang dipanen di musim kemarau memiliki nilai bahan kering yang lebih tinggi dibanding pemanenan pada musim penghujan.

2.4.2. Bahan organik

Bahan organik adalah komponen dari bahan kering sehingga faktor – faktor yang berpengaruh terhadap besar kecilnya bahan kering akan mempengaruhi besar kecilnya bahan organik (Setyaningsih *et al.*, 2012). Bahan Organik berkorelasi positif dengan bahan kering dikarenakan bahan organik merupakan komponen yang ada pada bahan kering. Bahan organik tersusun dari karbohidrat, lemak, protein serta vitamin sedangkan bahan anorganik tersusun atas mineral dengan berbagai unsur (Tillman *et al.*, 1991). Kandungan bahan organik hijauan dipengaruhi oleh kandungan nitrogen yang terdapat didalam tanah. Nitrogen didalam tanah dimanfaatkan tanaman untuk berfotosintesis dan disimpan tanaman sebagai bahan organik.

2.4.3. *Neutral detergent fiber (NDF)*

Neutral detergent fiber merupakan dinding sel yang dapat dimanfaatkan untuk mengukur ketersediaan serat. *Neutral detergent fiber* adalah bagian dari dinding sel yang tersusun atas lignin, selulosa, hemiselulosa dan beberapa protein yang terikat dengan serat (Van soest, 1982). *Neutral detergent fiber* memiliki fraksi hemiselulosa sehingga nilai degradasi NDF lebih baik dibandingkan dengan ADF. Nilai NDF yang tinggi menunjukkan kualitas daya cerna pakan yang rendah (Crampton dan Harris, 1969). Kandungan hemiselulosa pada NDF lebih mudah dicerna daripada selulosa. Kandungan NDF yang tinggi disebabkan banyaknya komponen yang tidak terlarut didalam larutan detergent netral. Kandungan NDF yang dimiliki legum relatif lebih rendah dari rumput.

2.4.4. *Acid detergent fiber (ADF)*

Acid detergent fiber merupakan bagian dari serat yang tidak larut didalam detergent asam serta tersusun dari selulosa, lignin dan silika (Van Soest, 1982). Kandungan NDF serta ADF yang rendah akan meningkatkan kualitas hijauan pakan (Kilic dan Gulecyus, 2017). Kandungan yang terdapat didalam ADF adalah selulosa, lignin dan silika. Kandungan yang ada didalam ADF sulit dicerna oleh mikroba rumen. Energi yang dibutuhkan didalam mencerna selulosa, hemiselulosa serta lignin cukup tinggi (Wahyono *et al.*, 2019). Nilai ADF berhubungan dengan kandungan energi didalam tanaman, semakin besar kandungan energi tanaman akan semakin kecil nilai ADF (Susmita *et al.*, 2019). Perbedaan pencernaan ADF dipengaruhi kadar selulosa yang tinggi serta kandungan lignin pakan yang rendah

(Hambakodu *et al.*, 2020). Tingginya kandungan ADF dapat disebabkan oleh umur tanaman, bertambahnya umur tanaman akan menambah kandungan lignin sehingga mempengaruhi nilai ADF. Semakin lama umur pemotongan rumput mengakibatkan produksi bahan kering semakin tinggi dan kandungan serat kasar meningkat (Reksohadiprodjo, 1994).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan yaitu pada bulan Agustus – Oktober 2021. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah legum Indigofera dan rumput Odot yang diperoleh dari pembibitan rumput dan legum kecamatan Pabelan, kabupaten Semarang. Bahan yang digunakan dalam analisis adalah cairan rumen yang diambil di rumah pemotongan Mazda farm, larutan McDougall/buffer, larutan enzim pepsin HCl 0,2%, *neutral detergent solution* (NDS), *acid detergent solution* (ADS), cupri sulfat, alkohol dan aquades. Alat yang digunakan didalam analisis antara lain tabung fermentor, *crusible porselin* (CP), timbangan analitik, oven, nampan, *tang scroll*, tabung reaksi, *waterbath*, thermometer, pH meter, *centrifuge*, kompor listrik, pipet, kain saring/kasa, *stirrer*, *beaker glass*, gelas ukur, krusibel, pompa vakum, tanur listrik, eksikator, kertas saring bebas abu (*whatman 41*) dan kertas minyak.

3.2. Metode

3.2.1. Rancangan penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL)

tersusun atas 5 perlakuan level rumput odot dan legum. Perlakuan pakan yang diteliti :

P1: rumput Odot 100%

P2: legum Indigofera 100%

P3: rumput Odot 95% + legum Indigofera 5%

P4: rumput Odot 90% + legum Indigofera 10%

P5: rumput Odot 85% + legum Indigofera 15%

Perlakuan pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik diulang sebanyak 6 kali sedangkan pengukuran pencernaan NDF dan pencernaan ADF diulang sebanyak 3 kali. Hasil analisis kandungan nutrisi hijauan rumput odot dan legum Indigofera berbagai level disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Hijauan Pakan Berdasar 100% BK

Kandungan Nutrien	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
	------(%)-----				
Bahan kering*	31,70	24,28	31,33	30,96	30,59
Bahan organik*	86,96	81,80	86,70	86,44	86,19
Kadar abu*	13,04	18,20	13,29	13,55	13,81
Serat kasar*	30,18	25,06	29,93	29,67	29,41
Lemak kasar*	4,11	1,70	3,99	3,87	3,75
Protein kasar*	11,12	23,08	11,71	12,31	12,91
Bahan ekstrak tanpa nitrogen*	41,55	31,97	41,08	40,60	40,12
<i>Total digestible nutrient**</i>	56,98	56,61	56,97	56,95	56,93
<i>Neural detergent fiber*</i>	67,47	27,42	66,05	63,50	62,42
<i>Acid detergent fiber*</i>	44,33	21,86	41,44	39,94	38,12

Keterangan: * Hasil analisis laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Universitas Diponegoro

** Hasil perhitungan berdasarkan persamaan Sutardi (1980)

3.2.2. Persiapan penelitian

Hijauan yang digunakan terdiri dari rumput Odot dan legum Indigofera. Persiapan hijauan diawali dengan proses pengeringan kemudian dihaluskan menjadi tepung. Hijauan yang sudah menjadi tepung dihomogenkan sesuai komposisi yang dibutuhkan. Komposisi rumput odot dan legum Indigofera berdasarkan bahan kering yang digunakan yaitu P1 rumput odot 100%, P2 legum Indigofera 100%, P3 rumput odot 95% + legum Indigofera 5%, P4 rumput odot 90% + legum Indigofera 10%, P5 rumput odot 85% + legum Indigofera 15%.

3.2.3. Prosedur penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan dua tahap, tahap pertama persiapan dan tahap kedua pengujian *in vitro*. Tahap persiapan penelitian dilakukan dengan pengadaan rumput dan legum yang dibeli dari pembibitan rumput dan legum kecamatan Pabelan, kabupaten Semarang. Proses yang dilakukan antara lain pengadaan rumput dan legum, proses pengeringan, proses penghalusan, proses penyaringan, analisis proksimat, analisis NDF dan ADF hijuan. Proses pengeringan hijauan dilakukan dengan pengeringan kering udara dan penjemuran dibawah sinar matahari secara langsung. Proses penghalusan hijauan menggunakan blender.

Analisis proksimat serta kandungan NDF ADF sampel dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis proksimat dilakukan meliputi pengujian kandungan kadar air, kadar abu, serat kasar (SK), lemak kasar (LK),

protein kasar (PK). Analisis kandungan NDF dan ADF pakan dilakukan menggunakan metode Van Soest.

Metode yang dilakukan menggunakan metode *in vitro* Tilley dan Terry (1963) yaitu metode meniru pencernaan dalam rumen ternak. Sampel hijauan yang sudah dihaluskan, ditimbang sebanyak 0,55 – 0,56 g dan dimasukkan kedalam tabung fermentor. Larutan McDougall sebanyak 40 ml dan cairan isi rumen domba 10 ml dimasukkan kedalam tabung fermentor. Gas CO₂ dialirkan selama 10 detik kedalam tabung fermentor hingga suasana anaerob. Tabung fermentor ditutup dengan karet berventilasi supaya gas hasil fermentasi dapat dikeluarkan. Tabung fermentor diletakkan didalam waterbath dengan suhu 39 – 40°C. Proses inkubasi secara fermentatif dilakukan selama 48 jam dengan penggojokan 6 jam sekali. Sampel *disentrifuge* dengan kecepatan 3.500 rpm selama 10 menit untuk memisahkan cairan supernatan dan endapan. Endapan yang dihasilkan ditambahkan larutan pepsin HCl untuk dilakukan proses secara enzimatis. Proses inkubasi secara enzimatis dilakukan selama 48 jam dengan penggojokan setiap 6 jam sekali. Sampel disentrifuge kembali dengan kecepatan 3.500 rpm selama 10 menit. Residu disaring menggunakan kertas saring whatman 41 serta bantuan pompa vakum untuk mempercepat penyaringan. Blanko dilakukan dengan prosedur yang sama tanpa menambahkan bahan pakan.

Pengukuran pencernaan bahan kering diawali dengan pengukuran kadar BK bahan pakan. Residu *in vitro* disaring dengan kertas, sampel setelah kering udara ditimbang menggunakan timbangan analitik kemudian dimasukkan kedalam oven

untuk menghilangkan kandungan air pada sampel dan kertas saring. Sampel dikeluarkan setelah 8 jam untuk ditimbang kembali.

Pengukuran Kecernaan bahan kering dihitung dengan rumus :

$$\text{KcBK (\%)} = \frac{(\text{BK Sampel}) - (\text{BK Residu} - \text{BK Blanko})}{\text{BK Sampel}} \times 100\%$$

Pengukuran kecernaan bahan organik diawali dengan pengukuran kadar BO bahan pakan. Sampel residu *in vitro* dimasukan kedalam tanur untuk menghilangkan komponen bahan organik sampel. Sampel ditanur dalam suhu 600°C dalam kurun waktu 8 jam hingga menjadi abu. Sampel dikeluarkan dari tanur kemudian dimasukan kedalam desikator untuk proses pendinginan sampel. Sampel dikeluarkan dari desikator kemudian ditimbang.

Pengukuran Kecernaan bahan organik dihitung dengan rumus :

$$\text{KcBO (\%)} = \frac{\text{BO Sampel} - (\text{BO Residu} - \text{BO Blanko})}{\text{BO Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan :

BK = Bahan Kering

BO = Bahan Organik

Pengukuran kecernaan NDF dilakukan dengan cara residu sampel yang sudah disiapkan dimasukan kedalam gelas beker 250 ml. Larutan detergen netral 100 ml serta bubuk sodium sulfit 0,4 g ditambahkan kedalam gelas beker yang berisi sampel. Sampel serta larutan yang ada didalam gelas beker dididihkan selama satu jam diatas kompor listrik dengan suhu yang stabil. Sampel setelah dipanaskan, didinginkan, kemudian disaring menggunakan krusibel dengan bantuan pompa vakum. Dalam penyaringan dilakukan pencucian residu dengan beberapa larutan,

larutan pertama air panas dengan suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ selanjutnya menggunakan larutan *acetone*. Sampel yang sudah selesai penyaringan kemudian di oven dengan suhu 105°C selama 8 jam. Sampel setelah pengovenan dilakukan penimbangan untuk perhitungan kadar NDF. Perhitungan kadar NDF dilakukan dengan rumus

$$\text{Kadar NDF (\%)} = \frac{(\text{berat krusibel} + \text{sampel}) - \text{berat krusibel}}{\text{berat residu}} \times 100\%$$

Pengukuran kecernaan NDF dihitung dengan rumus :

$$\text{Kec NDF} = \frac{\text{berat NDF sampel} - (\text{berat NDF residu} - \text{berat NDF blanko})}{\text{berat NDF pakan}} \times 100\%$$

Pengukuran kecernaan ADF dilakukan dengan cara residu sampel ADF yang sudah disiapkan dimasukan kedalam gelas beker 250 ml. Larutan detergen asam 100 ml ditambahkan kedalam gelas beker yang berisi sampel. Sampel serta larutan yang ada didalam gelas beker dididihkan selama satu jam diatas kompor listrik dengan suhu yang stabil. Sampel setelah dipanaskan, didinginkan, kemudian disaring menggunakan krusibel yang sudah ditimbang dengan bantuan pompa vakum. Penyaringan diatas krusibel dengan bantuan pompa vakum untuk mempercepat penyaringan. Dalam penyaringan dilakukan pencucian residu dengan beberapa larutan, larutan pertama air panas dengan suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ selanjutnya menggunakan larutan *acetone*. Sampel setelah penyaringan di oven dengan suhu 105°C selama 8 jam. Sampel setelah pengovenan dilakukan penimbangan untuk perhitungan kadar ADF. Perhitungan kadar ADF dilakukan dengan rumus

$$\text{Kadar ADF (\%)} = \frac{(\text{berat krusibel} + \text{sampel}) - \text{berat krusibel}}{\text{berat residu}} \times 100\%$$

Pengukuran pencernaan ADF dihitung dengan rumus :

$$\text{Kec ADF} = \frac{\text{berat ADF pakan} - (\text{berat ADF residu} - \text{berat ADF blanko})}{\text{berat ADF pakan}} \times 100\%$$

3.3 Analisis Data

Data yang diolah menggunakan analisis variasi (Uji F) dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada taraf 5%. Uji Duncan dilakukan apabila adanya pengaruh perlakuan untuk mengetahui perbedaan nilai tengah antar perlakuan. Model Linier untuk menggambarkan nilai pengamatan berdasarkan rancangan acak lengkap sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Hasil pengamatan akibat pengaruh perlakuan perbedaan komposisi hijauan berbeda ke-i dan ulangan ke-j
 i = Perlakuan ke -i (1, 2, 3, 4, 5)
 j = Ulangan ke -j (1, 2, 3)
 μ = nilai tengah umum (rata-rata populasi) pencernaan ransum
 τ_i = pengaruh perlakuan aditif campuran ke-i
 ε_{ij} = perlakuan galat percobaan nilai pencernaan pakan dalam rumen domba secara *in vitro* ke-j yang memperoleh perlakuan level hijauan berbeda ke perlakuan ke-i

Hipotesis Statistik

$H_0 : \tau_i = \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = 0$; tidak ada pengaruh pemberian level rumput odot dan legum Indigofera terhadap pencernaan.

H_1 : minimal ada satu $\tau_i \neq 0$; minimal ada satu perlakuan pemberian level rumput odot dan legum Indigofera yang mempengaruhi pencernaan.

Kriteria Pengambilan Keputusan :

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- b. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dilanjutkan dengan uji ganda Duncan