PENGARUH PEMBERIAN ARAS DAUN PEPAYA PADA *MULTI NUTRIENT BLOCK* SEBAGAI PAKAN PELENGKAP TERHADAP KECERNAAN PAKAN DOMBA EKOR TIPIS

SKRIPSI

Oleh

MUHAMMAD AZKA WIBOWO

PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021

PENGARUH PEMBERIAN ARAS DAUN PEPAYA PADA *MULTI NUTRIENT BLOCK* SEBAGAI PAKAN PELENGKAP TERHADAP KECERNAAN PAKAN DOMBA EKOR TIPIS

Oleh

MUHAMMAD AZKA WIBOWO
NIM : 23010116140207

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 2 1

SURAT PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Muhammad Azka Wibowo
NIM	: 23010116140207
Program Studi	: S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: Pengaruh Pemberian Aras Daun Pepaya pada *Multi Nutrient Block* sebagai Pakan Pelengkap Terhadap Kecernaan Pakan Domba Ekor Tipis dan penelitian yang terkait merupakan hasil karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh Pembimbing saya yaitu : **Dr. Ir. Baginda Iskandar Moeda Tampoebolon, M.Si., IPM** dan **Ir. Surahmanto, M.S.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Februari 2021



Wibowo

Mengetahui :

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Dr. Ir. Baginda Iskandar M.T., M.Si., IPM	Ir. Surahmanto, M.S.

Judul Skripsi	:	PENGARUH PEMBERIAN ARAS DAUN PEPAYA PADA *MULTI NUTRIENT BLOCK* SEBAGAI PAKAN PELENGKAP TERHADAP KECERNAAN PAKAN DOMBA EKOR TIPIS
Nama Mahasiswa	:	MUHAMMAD AZKA WIBOWO
Nomor Induk Mahasiswa	:	23010116140207
Program Studi / Departemen	:	S1 PETERNAKAN
Fakultas	:	PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal....11.FEB...2021...

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Baginda Iskandar M.T., M.Si., IPM

Pembimbing Anggota

Ir. Surahmanto, M.S..

Ketua Program Studi

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Dr. Ir. Cahya Setya Utama, S.Pt., M.Si. IPM.

Dekan

Prof. Dr. Ir. Bambang W.H.E.P., M.S., M.Agr. IPU.

Ketua Departemen

Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.IPM.

Muhammad Azka Wibowo, 23010116140207. 2020. Pengaruh Pemberian Aras Daun Pepaya pada *Multi Nutrient Block* sebagai Pakan Pelengkap terhadap Kecernaan Pakan Domba Ekor Tipis. (Pembimbing : **BAGINDA ISKANDAR MOEDA TAMPOEBOLON** dan **SURAHMANTO.**

Penelitian ini betujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh pemberian *Multi Nutrient Block* yang diberidaun pepaya dengan aras berbeda sebagaipakan pelengkap terhadap kecernaan serat kasar, kecernaan proteinkasar dan *total digestible nutrients* (TDN). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April – Agustus 2019 di desa Mrunten, Kelurahan Kalisidi, Kota Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah dan Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan dan Laboratorium Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Multi Nutrient Block*, daun pepaya, pakan basal berupa rumput odot dan konsentrat. Peralatan yang digunakan yaitu kandang individu domba, ember, *chopper*, *grinder*, plastic cor, mixer, timbangan analitik dengan kapasitas 220 g dan kepekaan 0,1 mg dan timbangan gantung dengan kapasitas 50 kg dan kepekaan 10 g, oven, desikator dan penjepit, *crucible porselin*, tanur listrik, labu penyaring, soxhlet, *waterbath* serta alat tulis. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diterapkan yaitu T0 : Pakan basal + MNB 0% daun pepaya; T1 : Pakan basal + MNB 4% daun pepaya; T2 : pakan basal + 6% MNB daun pepaya dan T3 : Pakan basal + MNB 8% Daun pepaya. Parameter yang diamati yaitu kecernaan serat kasar (KcSK), kecernaan protein kasar (KcPK) dan *total digestible nutrients* (TDN). Data yang didapatkan kemudian diuji dengan menggunakan analisis varian, apabila data berbeda nyata, maka akan dilakukan uji jarak berganda Duncan.

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa perlakuan perbedaan aras daun pepaya berpengaruh dapat meningkatkan kecernaan serat kasar, Protein kasar dan TDN. Rataan kecernaan serat kasar T0, T1, T2, dan T3 berturut - turut adalah sebesar 63,71%, 66,45%, 68,68% dan 74,74%. Rataan kecernaan protein kasar T0, T1, T2 dan T3berturut-turut adalah sebesar 56,06 %, 63,54%, 69,36% dan 73,59%. Rataan *total digestible nutrients* (TDN) T0, T1, T2, dan T3 berturut - turut adalah sebesar 59,46%, 62,32%, 65,41% dan 69,68 %.

Berdasarkan hasil penelitiandapat disimpulkan bahwa penambahan aras daun pepaya hingga 8% dapat meningkatkan kecernaan serat kasar, kecernaan protein kasar dan *total digestible nutrients*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Pengaruh Pemberian Aras Daun Pepaya pada *Multi Nutrient Block* sebagai Pakan Pelengkap terhadap Kecernaan Pakan Domba Ekor Tipis".

Selama ini penyusunan skripsi tidak lepas dari bimbingan, arahan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak kepada penulis. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Baginda Iskandar Moeda Tampoebolon, M.Si., IPM. selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Surahmanto, M.S. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, saran, motivasi dan berbagai macam dukungan sejak awal penelitian hingga terselesaikan penulisan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Julie selaku pemilik Kandang kambing dan domba Kalisidi dan Dr. Ir. Retno Iswarin Pujaningsih, M.Agr.Sc. telah mendampingi selama penelitian serta tenaga kandang karena telah bersedia menerima dan membantu penulis berupa kesempatan, fasilitas, tenaga dan pikiran.

Terimakasih penulis ucapkan kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr., IPU. Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., Ketua Program Studi S1 Peternakan Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. Koordinator Laboratorium Pakan Dr. Ir. Baginda Iskandar Moeda Tampoebolon, M.Si. serta dosen wali Prof. Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S. penulis mengucapkan terima kasih atas

bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua tercinta, Bapak Imam Syarif Yudowibowo (alm) dan Ibu Wiwik Nur Wahyuningsih, adik Nadia Nur aini, Pakde Susilo Waluyo. Terima kasih penulis ucapkan kepada Peternakan kelas E 2016, ARPET, serta Tim KKN Desa Podosoko atas kebersamaannya selama perkuliahan, doa, semangat dan dorongannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, terutama bidang peternakan.

Semarang, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR TABEL x

DAFTAR ILUSTRASI xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 3

2.1. Domba Ekor Tipis 3

2.2. *Multi Nutrient Block* (MNB) 3

2.3. Daun Pepaya (*Carica papaya*) 4

2.4. Kecernaan 5

BAB III MATERI DAN METODE 8

3.1. Materi 8

3.2. Metode 9

3.2.1.Tahap persiapan…… 9

3.2.2.Tahap pelaksanaan……...12

3.2.3.Tahap pengambilan data……..12

3.3. Rancangan Percobaan 13

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....**Error! Bookmark not defined.**

4.1. Kecernaan Serat Kasar (KcSK) Pakan**Error! Bookmark not defined.**

4.2. Kecernaan Protein Kasar (KcPK) Pakan**Error! Bookmark not defined.**

4.3. *Total Digestible Nutrients* (TDN) Pakan**Error! Bookmark not defined.**

BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA .....**Error! Bookmark not defined.**

RIWAYAT HIDUP.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Komposisi Bahan Penyusun Konsentrat 10

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Konsentrat 10

Tabel 3. Komposisi *Multi Nutrient Block* 11

Tabel 4. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan Penyusun MNB 11

Tabel 5. Hasil Kecernaan Serat Kasar (KcSK) Domba Ekor Tipis .....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 6. Hasil Kecernaan Protein Kasar (KcPK) Domba Ekor Tipis .....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 7. Hasil *Total Digestible Nutrients* (TDN) Domba Ekor Tipis.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR ILUSTRASI

Halaman

Ilustrasi 1. Respon Perlakuan Perbedaan Aras Penambahan Daun Pepaya Terhadap Kecernaan Serat Kasar (Kcsk)**Error! Bookmark not defined.**

Ilustrasi 2. Respon Perlakuan Perbedaan Aras Penambahan Daun Papaya Terhadap Kecernaan Protein Kasar (Kcpk).**Error! Bookmark not defined.**

Ilustrasi 3.Respon Perlakuan Perbedaan Aras Penambahan Daun Pepaya Terhadap TDN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Perhitungan Kecernaan Serat Kasar ..**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2. Perhitungan Kecernaan Protein Kasar..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3. Perhitungan *total digestible nutrients* (TDN).. **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4. Analisis Statistik Kecernaan Serat Kasar (KcSK)..**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 5. Analisis Statistik Kecernaan Protein Kasar (KcPK)..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB I

PENDAHULUAN

Ternak domba memiliki peluang untuk dijadikan sebagai usaha. Domba merupakan hewan ternak yang dapat mencukupi kebutuhan akan protein hewani berupa daging di Indonesia. Domba memiliki perkembangbiakan yang cukup cepat dengan periode produksi yang cepat juga sehingga banyak peternak yang memilih domba sebagai usaha taninya. Populasi domba di Indonesia sudah mencapai 17.397.696 ekor pada tahun 2018 dan populasi domba terbanyak terdapat di Jawa Barat yaitu sebanyak 11.608.559 ekor (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2018).

Peningkatan produktivitas ternak ruminansia melalui pemberian nutrient yang praktis harus dikembangkan supaya mudah diterapkan oleh petani peternak kecil. Kecernaan menunjukkan besarnya nutrien yang terkandung dalam bahan pakan untuk produksi ternak. (Ekawati *et al*., 2014).

Daun pepaya dapat digunakan untuk memperbaiki kecernaan sehingga nafsu makan ternak bertambah dan produktivitas ternak akan bertambah di tinjau dari kecernaan serat kasar, kecernaan protein kasar dan *total digestible nutrients* (Soranta, 2009).Kandungan saponin daun papaya dapat berfungsi sebagai untuk menekan jumlah protozoa di dalam rumen sehingga kecernaan pakan akan meningkat (Wahyuni*et al*., 2014). Daun pepaya mengandung banyak vitamin C, vitamin E, enzim papain dan B-karoten. Daun pepaya juga memiliki kandungan senyawa lain seperti alkaloid, karpain, saponin, flavonoid dan tanin

(Liiza *et al.*, 2018). Kandungan flavonoid dapat menjadi agen penurunan protozoa. Penurunan protozoa dapat menyebabkan meningkatnya bakteri selulolitik sehingga dapat meningkatkan degradasi pakan secara efektif (Ichwani *et al*., 2013).

Multi Nutrient Block (MNB) merupakan pakan suplemen yang berisi nutrien penting yang dibutuhkan oleh domba untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari seperti mineral, vitamin, protein, lemak dan serat. *Multi Nutrient Block* dapat dibuat dengan bahan baku tergantung pada ketersediaanya, nilai nutrien, harga, dan memilki pengaruh dalam *Multi Nutrient Block* (Putri dan Dewantari, 2017).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji pengaruh perbedaan aras daun pepaya yang diberikan dalam *Multi Nutrient Block* sebagai pakan pelengkap domba lokal terhadap kecernaan serat kasar, kecernaan protein kasar dan TDN. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memperoleh informasi penambahan aras daun papaya yang terbaik ditinjau dari kecernaan.

Hipotesis dari penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kecernaan serat kasar, kecernaan protein kasar dan TDN pada domba ekor tipis setelah penambahan daun papaya denga aras tertentu pada *Multi Nutrient Block*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Domba Ekor Tipis

Domba ekor tipis atau yang sering disebut domba lokal banyak terdapat di Jawa Tengah, Jawa Barat dan Sumatera Utara (Sutama dan Budiarsana, 2009). Badan Pusat Statistik mencatat produksi daging kambing di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 91.039,37 ton, meningkat dari 82.274,38 ton pada tahun 2018. (Badan Pusat Statistik, 2019). Domba ekor tipis lebih banyak dipelihara karena memiliki banyak keuntungan yaitu mudah beradaptasi, dagingnya berkualitas dan lebih tahan terhadap penyakit (Estuningsih *et al*., 2002).

Domba ekor tipis memiliki warna bulu yang bervariasi diantaranya putih, cokelat, bercak putih dan hitam polos, ukuran tubuh yang relatif kecil, jantan memiliki tanduk kecil sedangkan betina tidak memiliki tanduk, mudah beradaptasi dengan lingkungan dan tahan terhadap penyakit, pertumbuhannya cenderung lambat sehingga pada usia 1 – 2 tahun rata – rata berat badan yang dicapai yakni 30 – 50 kg untuk jantan dan 15 – 35 kg untuk betina (Dagong *et al*., 2012).

2.2. *Multi Nutrient Block* (MNB)

Multi Nutrient Block merupakan salah satu cara menambahkan zat nutrienpada ternak untuk memenuhi kebutuhan nutriennya yang dibentuk menjadi blok, *Multi Nutrient Block* dapat digunakan menjadi pakan pelengkap pada ruminansia (Firsoni *et al.,* 2015). Pakan pelengkap dapat membantu meningkatkan

intake pakan dan populasi mikroba rumen sehingga serat kasar dari pakan hijauan dapat tercerna dengan baik (Yanuartono *et al.,* 2018). *Multi Nutrient Block* dapat diolah menjadi bentuk padatan sehingga ternak memakannya dengan cara menjilat atau mengunyah. *Multi Nutrient Block* dapat mengandungnutrien tambahan seperti protein, mineral dan energi serta meningkatkan kecernaan serat kasar dengan menambah mikroba di dalam rumen (Puger *et al*., 2016).

Multi Nutrient Block dibuat dengan menuangkan bahan yang sudah dicampur didalam cetakan yang sudah disiapkan. Pembuatan *Multi Nutrient Block* dilakukan dengan cara mencampur bahan pakan yang telah disusun sesuai kebutuhan ternak kemudian dituangkan didalam cetakan berbentuk blok (Mohammed *et al*., 2007).

2.3. Daun Pepaya (*Carica papaya*)

Upaya untuk mengatasi cacingan dapat dilakukan dengan pemberian obat cacing herbal yang dinilai lebih aman. Bahan alami dengan kandungan senyawa aktif seperti saponin, tannin flavonoid dan alkaloid dapat berfungsi sebagai *herbal anthelmintic* (Indriyani, 2007; Mahatriny *et al*., 2014).

Pemberian pakan suplemen yang mengandung saponin dan tanin dapat meningkatkan kecernaan (Wahyuni *et al*., 2014). Saponin dan tanin berfungsi sebagai agen defaunasi yaitu mengurangi jumlah protozoa dalam rumen ternak, sehingga bakteri dapat bekerja secara maksmimal dalam proses fermentasi di dalam rumen (Ramadhani *et al*., 2019). Kandungan lain daun pepaya yaitu enzim papain yang berupa getah putih dan termasuk dalam enzim proteolitik diketahui

dapat memecah protein didalam tubuh cacing dan merusak sel otot cacing (Widiastuti *et al*., 2015)

2.4. Kecernaan

Kecernaan bahan pakan perlu diketahui untuk menentukan kualitas dan mutu suatu bahan pakan tersebut. Kecernaan merupakan suatu proses yang terjadi di dalam organ pecernaan sampai terjadinya penyerapan (Hadiyanto *et al*., 2012). Semakin tinggi tingkat kecernaan bahan pakan maka semakin tinggi tingkat efisien penggunaan pakan, karena zat-zat nutrien dalam bahan pakan tersebut mudah dicerna (Wahyuni *et al*., 2014).

Kecernaan serat kasar dapat mempengaruhi kecernaan bahan pakan, dari segi jumlah maupun komposisi kimia seratnya (Tillman *et al*., 1998). Serat kasar memiliki hubungan negatif dengan kecernaan, semakin rendah kandungan serat kasar maka tingkat kecernaan ransum akan semakin tinggi (Gultom *et al*., 2016). Dinding sel yang semakin tebal dapat mnyebabkan semakin rendahnya daya cerna bahan pakan, hal tersebut diakibatkan oleh tingginya kandungan serat kasar dalam bahan pakan (Wijayanti *et al.*, 2012)

Kecernaan protein tergantung pada kandugan protein yang ada pada bahan pakan, bahan pakan yang rendah protein mempunyai kecernaan protein yang rendah (Khoerunnisa, 2006). Kandungan protein kasar didalam ransum dapat mempengaruhi kecernaan ransum. Kecernaan protein kasar dapatdipengaruhi oleh kandungan protein bahanpakan dan banyaknya protein yang masuk dalam saluran pencernaan (Prawitasari*et al.,* 2012).

2.5. Kecernaan Protein Kasar (KcPK)

Kebutuhan protein ruminansia dapat dipenuhi dengan pakan protein kasar. Kebutuhan protein hewani dipengaruhi oleh usia, fisiologi, ukuran dewasa, kehamilan, kondisi fisik dan rasio protein terhadap energi. Dalam kondisi normal, diperlukan protein yang cukup untuk menjaga kondisi fisik ternak (Rangkuti, 2011). Daya cerna protein kasar bergantung pada jenis dan kandungan protein dalam pakan. Jika pakan berserat tinggi mengandung protein, maka daya cerna biasanya rendah, begitu pula sebaliknya. Tingkat kecernaan protein tergantung pada jenis dan kandungan protein bahan pakan serta jumlah protein yang masuk ke saluran pencernaan (Prawitasiari *et al*., 2012).

2.6. Kecernaan Serat Kasar (KcSK)

Serat kasar merupakan salah satu sumber energi bagi ternak ruminansia, ruminansia berperan penting dalam metabolisme ternak, sehingga perlu dipahami daya cerna mereka (Suprapto *et al.,* 2013). Serat kasar dan kecernaan berkorelasi negatif, jika kadar serat kasar rendah maka daya cerna pakan akan semakin tinggi. Daya cerna serat kasar bergantung pada jumlah serat kasar yang dikonsumsi oleh ternak dan kandungan serat kasar dalam pakan. Daya cerna serat kasar dipengaruhi oleh jenis dan kandungan serat kasar dalam pakan, komposisi serat kasar dan aktivitas mikrobia (Tillman *et al*., 1998).

2.7. *Total Digestible Nutrient*s (TDN)

Total Digestible Nutrients (TDN) merupakan semua nutrient yang dapat dicerna oleh ternak seperti, protein, serat kasar, lemak dan karbohidrat. *Total Digestible Nutrients* merupakan jumlah total dari kecernaan komponen serat, lemak, karbohidrat dan lemak di dalam pakan (Thiasari dan Setiyawan, 2016). Kemampuan ternak dalam mencerna TDN dan kualitas pakan dapat mempengaruhi kecernaan TDN. Kandungan bahan pakan yang dapat mepengaruhi nilai TDN yaitu lemak kasar, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dan protein kasar (Anggorodi, 1990). Proses kecernaan di dalam rumen ternak dapat meningkat dengan bantuan mikroba rumen (Siregar, 1994). Tingginya nilai TDN dapat mempengaruhi kualitas pakan. Semakin tinggi nilai TDN pakan, maka kualitas pakan tersebut semakin baik, karena banyak zat-zat nutrien pakan yang dimanfaatkan oleh ternak (Tillman *et al*., 1998).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 April 2019 sampai dengan tanggal 11 Agustus 2019 di Kandang Kambing Desa Mrunten, Kelurahan Kalisidi, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Teknologi Pakan dan Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor domba ekor tipis jantan dengan bobot rata – rata 22 kg ± 1,45. Alat yang digunakan yaitu kendang individu domba, ember, chopper, grinder, plastic cor, mixer, timbangan analitik dengan kapasitas 220 g dan kepekaan 0,1 mg dan timbangan gantung dengan kapasitas 50 kg dan kepekaan 10 g. Kandang individu domba digunakan untuk memisahkan ternak secara individu, ember digunakan untuk mencampur bahan penyusun *Multi Nutrient Block*, *chopper* digunakan untuk mencacah hijauan rumput odot yang diberikan kepada ternak, *grinder* digunakan untuk menghaluskan cangkang kerang darah, menghaluskan jerami dan daun papaya yang tidak terlalu tua, dilihat pada warna daun yang masih hijau muda, kemudian dikeringkan menjadi bubuk, plastik digunakan untuk membungkus fermentasi jerami yang akan digunakan pada *Multi Nutrient Block*, mixer digunakan untuk

mencampur bahan penyusun konsentrat yang akan diberikan kepada ternak, timbangan analitik untuk menimbang pakan yang akan diberikan kepada ternak dan timbangan digunakan untuk menimbang bobot badan domba, perlengkapan analisis meliputi alat yang digunakan untuk melakukan analisis proksimat. Alat yang digunakan untuk analisis meliputi timbangan analitik dengan kapasitas 220 g dan kepekaan 0,1 mg, oven, desikator dan penjepit, *crucible porselin*, tanur listrik, labu penyaring, soxhlet, *waterbath* serta alat tulis. Bahan penelitian yang digunakan untuk membuat *Multi Nutrient Block* adalah fermentasi jerami padi, daun papaya, cangkang kerang darah, molasses, urea, bentonit dan garam, bahan penyusun konsentrat adalah onggok, kulit kopi, molasses, *destillers dried grains with solubles* (DDGS), dedak padi, *pollard*, bungkil kelapa dan vit – R serta hijauan yang digunakan adalah rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

3.2. Metode

Penelitian dilaksanakan meliputi tiga tahap mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengambilan data.

3.2.1.Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi : pembuatan pakan basal, pembuatan MNB, pembuatan pongkol singkong fermentasi dan pembuatan konsentrat. Penyusunan konsentrat diawali dengan mencampur bahan penyusun konsentrat yaituonggok, kulit kopi, molasses, *destillers dried grains with solubles* (DDGS), dedak padi, *pollard*, bungkil kelapa dan vit – R hingga homogen menggunakan mixer, pencampuran bahan pakan dilakukan dengan cara mencampur bahan pakan

dengan jumlah paling besar hingga paling kecil. Komposisi bahan penyusun konsentrat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Bahan Penyusun Konsentrat

No.	Bahan Pakan	Komposisi
		----- (%) -----
1.	Dedak padi	20
2.	Pollard	35
3.	Onggok	11
4.	Dedak jagung	17
5.	Bungkil kelapa	10
6.	Kulit kopi	3
7.	Tetes	4
	Jumlah =	100

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Konsentrat

No	Bahan Pakan	KA	Kandungan Nutrien dalam 100% BK				
			PK	SK	LK	Abu	BETN
		---------- (%) ----------					
1	Dedak Padi	9,90	5,16	38,86	1,38	16,63	37,97
2	Pollard	12,02	18,09	10,23	2,80	4,55	64,33
3	Onggok	11,99	3,66	22,05	1,09	1,75	71,45
4	Bungkil Kelapa	11,54	18,38	14,61	15,42	5,39	46,22
5	Kulit Kopi	12,60	12,87	31,32	0,92	10,78	44,11
6	DDGS	9,50	28,09	9,14	6,68	4,58	51,51
7	Molases	28,36	1,02	0,00	2,05	5,88	91,05

Pembuatan pakan basal berbahan pongkol singkong yang difermentasi dengan EM4 dan dedak padi kemudian disimpan selama 14 hari di dalam tong dengan rapat. Pembuatan MNB diawali dengan melakukan fermentasi jerami yang disimpan selama 14 hari dan mengumpulkan daun papaya segar kemudian

dijemur dibawah sinar matahari hingga kering dan dihaluskan menggunakan grinder. Bahan - bahan ditimbang sesuai dengan komposisi MNB pada Tabel 1.

Tabel 3. Komposisi *Multi Nutrient Block*

No.	Bahan Pakan	Komposisi			
		Aras 0%	Aras 4%	Aras 6%	Aras 8%
		----------(%)----------			
1.	Jerami padi fermentasi	36	32	30	28
2.	Daun pepaya	0	4	6	8
3.	Molases	40	40	40	40
4.	Tepung cangkang kerang darah	10	10	10	10
5.	Garam	3	3	3	3
6.	Urea	4	4	4	4
7.	Bentonit	7	7	7	7
	Jumlah =	100	100	100	100

Tabel 4. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan Penyusun MNB

Bahan Pakan	KA	Kandungan Nutrien dalam 100% BK					
		PK	SK	LK	Abu	BETN	TDN
	---------- (%) ----------						
Molases	28,36	1,02	0,00	2,05	5,88	91,05	81,30
Fermentasi Jerami Padi	20,89	7,72	30,88	2,41	21,34	37,65	54,99
Daun Pepaya	10,07	25,55	36,41	5,00	15,11	17,93	51,27
Garam	13,80	0,00	0,00	0,00	0,00		
Tepung Cangkang Kerang	0,69	0,045	1,32	0,36	66,70	31,57	28,66
Urea	13,05	46,00	0,00	0,00	0,001	54	89,51
Bentonit	1,10	0,00	0,00	0,00	33,00	67	69,79

Cara pembuatan dengan molasses dipanaskan dengan suhu 40^{o}C selama 10 menit untuk mengurangi kadar air didalam molasses kemudian dicampur dengan bentonit. Bahan penyusun MNB dicampur didalam ember dengan urutan bahan

pakan yang mempunyai volume paling banyak hingga volumenya yang sedikit dan dicampur hingga homogen serta ditambahkan daun papaya yang sudah dihaluskan sesuai dengan aras yang diberikan. MNB dicetak sesuai aras daun papaya yaitu 0%, 4%, 6% dan 8% sesuai perlakuan yang diberikan sebanyak 50 g.

3.2.2.Tahap pelaksanaan

Perlakuan yang digunakan terdiri dari pemberian MNB sebanyak 50 gram dengan penambahan aras daun papaya dengan konsentrasi 0%, 4%, 6% dan 8%. MNB diberikan sebanyak 1 kali sehari yaitu pada pukul 07.00 WIB sebelum pemberian konsentrat dan pakan basal selama 60 hari. Air minum diberikan secara *ad libitum.* Penimbangan bobot badan ternak dilakukan setiap 2 minggu sekali, pada pagi hari sebelum diberi makan. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan total koleksi selama 1 minggu sebelum peneletian selesai, dengan cara feses ditampung setiap hari selama 24 jam dan ditimbang berat basahnya, kemudian diambil sampel sebanyak 10% dari berat basahnya setiap hari untuk dikeringkan, setelah 1 minggu sampel dihomogenkan dan diambil sampel 10% untuk dilakuk ananalisis.

3.2.3.Tahap pengambilan data

Data yang diambil meliputi konsumsi hijauan dan kosentrat, sampel hijauan, sampel konsentrat, sampel MNB masing masing aras, sisa hijauan dan konsentrat serta total koleksi feses ternak.

Data yang diperoleh berupa KcSK, KcPK dan TDN. Variabel yang diperoleh meliputi konsumsi SK, konsumsi PK, SK feses, SK Pakan, PK feses dan

PK pakan. menurut Tillman *et al*. (1998) menyatakan bahwa dengan menggunakan rumus perhitungan KcSK, KcPK dan TDN sebagai berikut :

$$\%KcSK = \frac{\text{Konsumsi serat kasar - Berat SK feses}}{\text{Konsumsi serat kasar}} X\ 100\%$$

$$\%KcPK = \frac{\text{Konsumsi protein kasar} - \text{Berat PK feses}}{\text{Konsumsi protein kasar}}\ X\ 100\%$$

$$\%TDN = BOdd + (1{,}25\ LKdd)$$

$$\%BOdd = KcBO \times \%BO$$

$$\%LKdd = KcLK \times \%LK$$

Keterangan :
KcSK = Kecernaan Serat Kasar
KcPK = Kecernaan Protein Kasar
TDN = *Total Digestible Nutrients*
BOdd = Bahan organik dapat dicerna
LKdd = Lemak kasar dapat dicerna

3.3. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan, yaitu :

T0 = Pemberian MNB 50 gram dengan 0% daun papaya (dalam MNB),

T1 = Pemberian MNB 50 gram dengan 4% daun papaya (dalam MNB),

T2 = Pemberian MNB 50 gram dengan 6% daun papaya (dalam MNB),

T3 = Pemberian MNB50 gram dengan 8% daun papaya (dalam MNB).

Variabel yang dihitung adalah kecernaan serat kasar, kecernaan protein kasar dan *total digestible nutrients* (TDN) pakan domba ekor tipis.

3.3.1. Hipotesis statistik

Hipotesis statistik yang digunakan adalah :

H0 = $\tau 1 = \tau 2 = \cdots = \tau 4$ = 0 ; tidak ada pengaruh perlakuan perbedaan penambahan aras daun papaya dalam MNB terhadap kecernaan serat kasar, protein kasar dan TDN pakan dombaekor tipis.

H1 = $\tau 1 \neq$ = 0 ; minimal terdapat satu perlakuan perbedaan penambahan aras daun papaya dalam MNB yang mempengaruhi kecernaanserat kasar, protein kasar dan TDN pakan domba ekor tipis.

3.3.2. Kriteria pengujian

Kriteri pengujian yang digunakan dalam penelitian adalah

Jika F hitung < F tabel maka H0 diterima dan H1 ditolak

Jika F hitung $\geq$ F tabel maka H0 ditolak dan H1 diterima