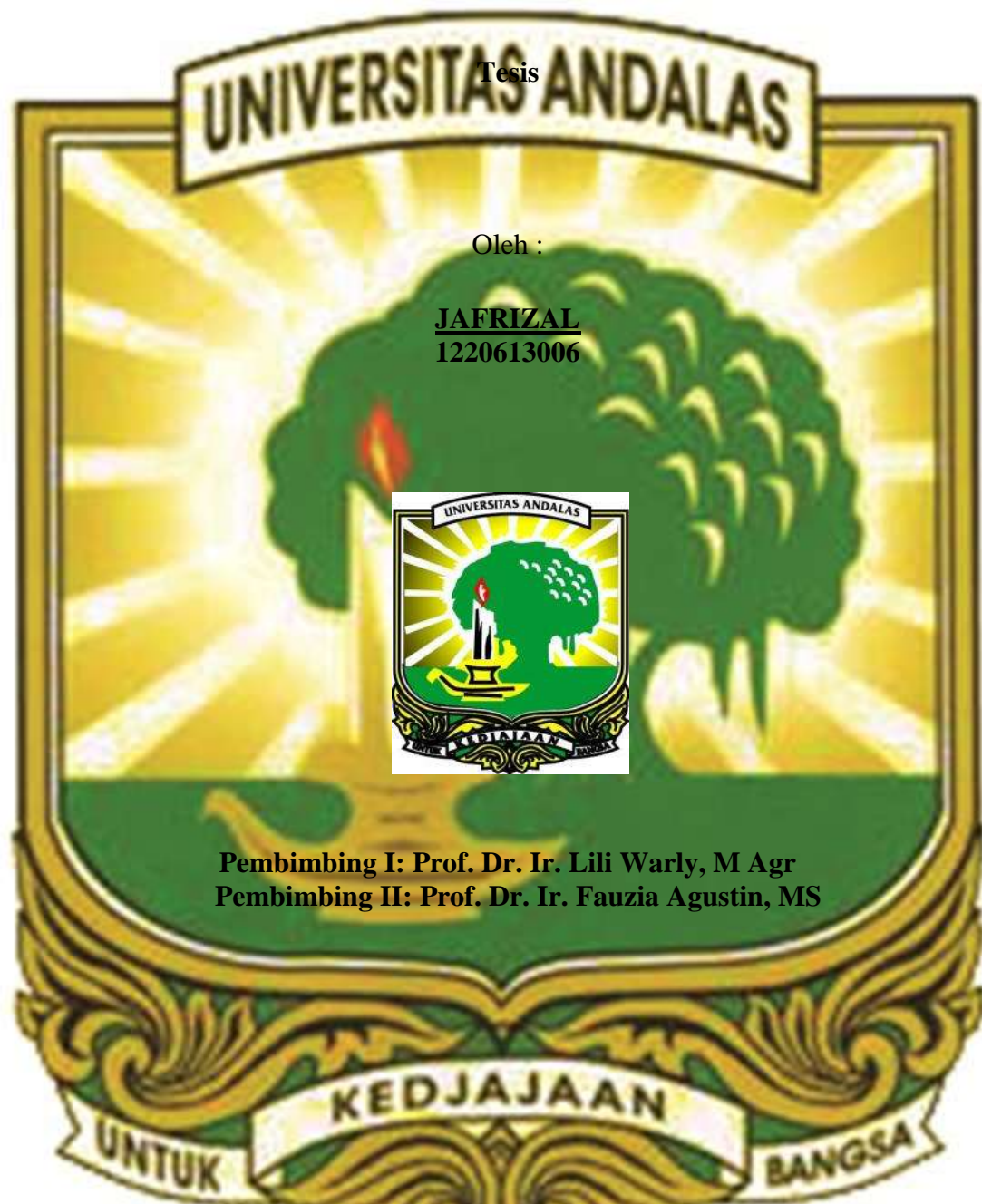


**PEMBERIAN KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus*) DAN SUMBER PROTEIN
YANG BERBEDA TINGKAT DEGRADASINYA DALAM RANSUM DAN
PENGARUHNYA TERHADAP NILAI TDN, NERACA KESEIMBANGAN
NITROGEN DAN SINTESIS PROTEIN MIKROBA PADA TERNAK DOMBA**



Tesis

Oleh :

JAFRIZAL
1220613006

Pembimbing I: Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M Agr
Pembimbing II: Prof. Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

“Pemberian Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) Dan Sumber Protein yang Berbeda Tingkat Degradasinya Dalam Ransum dan Pengaruhnya Terhadap Nilai TDN, Neraca Keseimbangan Nitrogen dan Sintesis Protein Mikroba Pada Ternak Domba”

Jafrizal, dibawah bimbingan

Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M.Agr dan Prof. Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS

Program Studi Ilmu Peternakan, Pascasarjana

Universitas Andalas, Padang 2017

UNIVERSITAS ANDALAS
RINGKASAN

Ternak ruminansia sebagai makhluk hidup membutuhkan zat-zat makanan berupa protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral dan air. Protein merupakan zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh ternak sebagai dasar pembentukan jaringan tubuh. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi ternak, yang sangat berperan dalam aktifitas kehidupannya. Protein dan karbohidrat pada ternak ruminansia, dicerna secara intensif di dalam rumen dengan bantuan mikroorganisme rumen terutama bakteri dan protozoa.

Protein mikroba bermutu tinggi, namun jumlahnya tidak akan cukup untuk mencapai produksi yang tinggi. Oleh karena itu perlu tambahan berupa protein *by-pass*. Sumber protein *by-pass* yang bisa digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan ternak bisa berasal dari leguminosa seperti kaliandra.

Penggunaan kaliandra sebagai pakan tunggal akan berdampak negatif atas kesediaan nutrien karena dalam jumlah yang besar dapat menurunkan daya cerna nutrien terutama pencernaan protein oleh mikroba rumen. Sebaliknya jika digunakan dalam jumlah yang sedikit diasumsikan tanin dapat melindungi protein dari aktifitas mikroba rumen tetapi dapat dicerna secara enzimatik didalam usus, sehingga protein kasar yang lolos degradasi dari mikroba rumen (protein *by-pass*) dapat dimanfaatkan secara efisien dalam usus halus.

Penggunaan kaliandra sebagai sumber tanin untuk memproteksi protein bungkil kedele dan ampas tahu dapat digunakan sebesar 10 % dan 12% (Rahman, 2013). Suplementasi sumber karbohidrat pada kaliandra sebagai sumber protein adalah pada kombinasi terbaik 25 % onggok kering dan 75 % tepung kulit ubi kayu (Mulyani, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kaliandra dan sumber protein yang berbeda tingkat degradasinya dalam ransum ternak domba terhadap nilai Total Digestible Nutrient (TDN), neraca keseimbangan nitrogen dan sintesis protein mikroba dan menentukan sumber protein mana yang memberikan hasil terbaik.

Penelitian ini dilaksanakan di kandang dan laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok

(RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok menggunakan 16 ekor domba. Perlakuannya adalah pemberian kaliandra sebagai sumber tanin untuk memproteksi sumber protein yang berbeda tingkat degradasinya. Ransum terdiri dari 50% hijauan dan 50% konsentrat. Konsentrat terdiri dari bahan pakan sumber karbohidrat dan sumber protein. Ransum A : 50% Rumput Lapangan + 16,68% Baungkil Kedelai + 16,68% Ampas Tahu, + 4,16% Onggok + 12,485% Kulit Ubi Kayu. Ransum B : 50% Rumput Lapangan + 30,39% Kaliandra + 9,80% Baungkil Kedelai + 2,45% Onggok + 7,36% Kulit Ubi Kayu. Ransum C : 50% Rumput Lapangan + 32,52% Kaliandra + 8,74% Ampas Tahu + 2,18% Onggok + 6,56% Kulit Ubi Kayu. Ransum D : 50% Rumput Lapangan + 31,45% Kaliandra + 4,90% Baungkil Kedelai + 4,37% Ampas Tahu + 2,32% Onggok + 6,96% Kulit Ubi Kayu. Peubah yang diamati adalah nilai TDN, neraca keseimbangan nitrogen dan sintesis protein mikroba.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai TDN, neraca keseimbangan nitrogen dan sintesis protein mikroba. Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa nilai TDN, neraca keseimbangan nitrogen dan sintesis protein mikroba yang tertinggi terdapat pada ransum D dengan nilai rata-rata TDN 520,78 gr, neraca keseimbangan nitrogen (N Konsumsi 16,36 gr/hr, N feces 3,06 gr/hr, N urin 5,90 gr/hr dan N retensi 7,39 gr/hr) dan kandungan allantoin 14,54 mmol/hr serta suplai N mikroba 12,56 gr/hr.

