

**EFEK PEMBERIAN DAUN KELOR (*Moringa Olifera* Lam) TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT  
BADAN KAMBING BLIGON**  
**Effect Of Moringa Leaves On The Body Weigh Bligon Does**

Popalayah<sup>1</sup>, Musadia Afa<sup>2</sup>

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November  
Kolaka, Sulawesi Tenggara  
popalayah@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

The objective of the research was to the Effect Moringa Leaves (*Moringa Olifera* Lam) On The Body Weight Bligon Does. This study uses eight bligon does females with age range of 3-3.5 years. Goats maintained intensively for 3 months, by feeding cattle adjusted to body weight. Feed given in the form of bran and forage (grasses and legumes) as much as 10% of their body weight and as feed additives given Moringa leaves as much 500 g/e/day. Water is supplied adlibitum. The weighing of cattle do as much 4 times that before the study (day 0), (30 days) (60 days) and (90 days). Variable observed in this study is to see how the effects of Moringa leaves on body weight gain and feed conversion bligon does feed with an additional form of Moringa leaves and were not given a smaller place. Analyzed descriptively difference between livestock demplot results by moringa leaves the moringa leaf is not given the unpaired t- test. The results of the research Moringa leaves as a feed supplement to cattle significant effect on the level of 0.05% of the body weight bligon does. Treatment with moringa leaves, relatively high average reached 23.8 kg / head, when compared to animals without giving moringa leaves only reached 8 kg / head. Feed conversion rasio on treatment ranges from  $0.67 \pm 0.94$ , while in cattle feed conversion rate without treatment ranges from  $1.5 \pm 1.7$ . The conclusion of this study is the use of Moringa leaves as feed supplement significantly affect weight gain bligon goat. The low feed conversion showed higher body weight gain.

*Keywords: Moringa Leaves, Bligon Does, On body weight, Feed Conversion.*

**PENDAHULUAN**

Kambing Bligon merupakan kambing Peranakan Etawah (PE), akan tetapi bentuknya cenderung ke arah Kambing Bligon lebih dari 50%, sedangkan badannya lebih kecil dibandingkan kambing PE. Perbedaan dari kambing PE dan Kambing Bligon terlihat pada ukuran berat badannya. Kambing PE dewasa mempunyai berat badan sekitar 32-37 kg, sedangkan Kambing Bligon dewasa sekitar 20-30 kg dengan panjang badan 51 cm, dalam dada 26,8 cm dan lingkar dada 62,4 cm. (Suprihartini, 2000).

Tanda-tanda karakteristik Kambing Bligon menurut Basuki *et al.*, (1983) adalah telinga agak terkulai, profil muka agak cembung, terdapat sedikit jumbai (bulu kasar panjang), tubuh padat dan produksi daging tinggi. Warna coklat atau merah, putih, hitam, dan kombinasi ketiga warna, tersebut dengan bulu halus di seluruh tubuh. Produksi daging tulang sebesar 40-45% dari berat badan, sedangkan berat daging sekitar 30-40% dari berat potong.

Perbaikan manajemen pemeliharaan sangat di butuhkan karena dapat meningkatkan mutu dan produktivitas ternak dengan memberikan pakan yang dapat memacu pertumbuhan ternak

yaitu daun kelor. Di indonesia, penggunaan kelor di beberapa daerah baru sebatas sebagai sayuran dan belum banyak masyarakat yang mengetahui penggunaan kelor sebagai pakan ternak. Daun kelor memiliki nilai protein yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pakan tambahan baik pada ternak ruminansia maupun ternak kecil seperti domba dan kambing. Terbukti pada penambahan tepung daun kelor pada pemberian pakan hay chloris gayana secara nyata ( $P < 0,05$ ) dapat meningkatkan pencernaan bakan kering dan serat kasar (Sarwatt, *et al.*, 2004).

Pakan merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung keberhasilan usaha peternakan. Pakan dengan kualitas dan kuantitas yang cukup sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan produksi ternak. Keterbatasan tersedianya hijauan pakan merupakan salah satu kendala terbesar dalam meningkatkan produksi ternak sapi maupun kambing sehingga sering kali ternak mengalami kekurangan nutrisi hampir sepanjang tahun.

Tanaman kelor atau dalam bahasa latin di sebut *Moringa Olifera* Lam merupakan tanaman asli Asia dan di percaya berasal dari daratan india, Pakistan dan Afganistan. Umumnya masyarakat di Sulawesi, atau wilayah timur memanfaatkan

tanaman ini sebagai sayuran. Selain bermanfaat untuk sayur, ternyata daun kelor merupakan sumber protein bagi ternak. Kandungan nutrisi kelor tidak kalah dengan jenis tanaman hijauan legume pohon yang banyak di gunakan sebagai pakan ternak seperti Gamal (*Gliricidia sepium*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan Turi (*Sesbania grandiflora*). Selain itu, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kelor mempunyai kandungan asam amino yang lengkap, vitamin yang lengkap dan dengan kandungan mineral yang tinggi. (Muzani dan Panjaitan, 2011).

Hasil peneletian Soetanto dan Firsoni (2008) bahwa produksi susu sapi perah dapat ditingkatkan hingga 15% dengan memberikan supplement tepung daun kelor didalam molasses blok. Lebih lanjut dalam penelitian Murro, *et al.*, (2003) bahwa penggantian tepung biji kapok dengan tepung daun kelor (20% dalam ransum) pada domba yang sedang tumbuh menghasilkan peningkatan 20% tingkat pertumbuhan.

Daun kelor sebagai pakan ternak kambing belum banyak digunakan oleh para peternak khususnya di daerah kabupaten kolaka, Sulawesi tenggara, sementara ketersediaan kelor cukup melimpah. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efek penggunaan daun kelor (*Moringa oliefera.lam*) sebagai pakan tambahan untuk ternak kambing dan melihat bagaimana persentase pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada ternak kambing tersebut. Manfaat penelitian adalah memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat daun kelor sebagai alternative pakan tambahan ternak kambing. Daun kelor mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi, bahkan lebih tinggi dari daun gamal sehingga ketika ditambahkan kedalam pakan diharapkan dapat menaikkan bobot badan ternak kambing.

## MATERI DAN METODE

### Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 8 ekor kambing bligon betina dengan kisaran umur 3-3,5 tahun, dan tidak dalam keadaan bunting. Ternak yang akan diberikan daun kelor rata-rata bobot badan 19,6 Kg sedang ternak yang tanpa perlakuan daun kelor rata-rata bobon badan berkisar 21,8 Kg. Pemilihan kelompok berdasarkan keaktifan kelompok dalam beternak. Alat yang digunakan berupa kandang individu dengan ukuran 150 cm x 60 cm, tempat pakan dan minum, timbangan badan dan timbangan pakan.

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang

peternak, dikelurahan Laloeha Kecamatan Kolaka, Kabupaten Kolaka. Penelitian dilaksanakan selama satu tahun, terhitung sejak survey lokasi sampai pengambilan data penelitian dan pelaporan.

### Rancangan Penelitian

Ternak kambing dipelihara secara intensif selama 3 bulan, dengan pemberian pakan disesuaikan dengan bobot badan ternak. Pembagian ternak kontrol dan perlakuan dipilih secara acak. Pakan yang diberikan berupa dedak dan hijauan (rumput dan legum) sebanyak 10% dari bobot badan dan sebagai tambahan pakan diberikan daun kelor. Daun kelor diberikan dalam bentuk segar (muda) yang diperoleh dari sekitar perkandangan. Cara penyajian daun kelor dapat digantung atau ditempatkan diwadah. Daun kelor mempunyai kandungan protein yang tinggi, maka setiap ekor dapat diberikan antara 500 gr/ekor/hari daun segar. Pemberian tersebut dapat menghemat pemberian konsentrat hingga 60% pada kambing. Air minum diberikan secara adlibitum. Penimbangan ternak dilakukan sebanyak empat kali yaitu sebelum penelitian (0 hari), (30 hari), (60 hari) dan (90 hari).

### Variable penelitian

Variable yang diamati dalam penelitian ini adalah melihat bagaimana efek pemberian daun kelor terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan ternak kambing bligon yang diberi pakan tambahan berupa daun kelor dan yang tidak diberi daun kelor. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan untuk mengetahui perbedaan hasil demplot antara ternak yang diberi daun kelor dengan yang tidak diberi daun kelor dilakukan uji t tidak berpasangan (Nazir, 2003).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemberian Daun Kelor

Berdasarkan penelitian tentang Efek Pemberian Daun Kelor (*Moringa oliefera.lam*) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Bligon dapat dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa bobot badan ternak kambing yang dipelihara bervariasi. Data awal menunjukkan rata-rata bobot badan ternak yang telah dipisahkan antara pemberian daun kelor (K1-K4) dan tanpa pemberian daun kelor (TK1-TK4) cukup variatif. Ternak yang akan diberikan daun kelor rata-rata bobot badan 19,6 kg/ekor. Pemeliharaan ternak kambing selama satu bulan menunjukkan penambahan bobot badan yang cukup tinggi sekitar  $8 \pm 14$  Kg/ekor. Berdasarkan grafik 1, terlihat bahwa penambahan daun kelor

dalam pakan ternak berbeda nyata terhadap pertambahan bobot badan, data menunjukkan kenaikan bobot badan mencapai 43,4 kg/ekor selama pemeliharaan (90 Hari).

Pertambahan bobot badan mempunyai definisi yang sangat sederhana yaitu peningkatan ukuran tubuh (Hunton, 1995). Lebih lanjut dikatakan Soeparno (2005) bahwa Pertambahan bobot badan juga dapat diartikan sebagai perubahan ukuran yang meliputi pertambahan bobot hidup, bentuk dimensi linier dan komposisi tubuh termasuk komponen-komponen tubuh seperti otak, lemak, tulang, dan organ-organ serta komponen-komponen kimia terutama air dan abu pada karkas. Pertambahan bobot hidup merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan sebagai standart produksi dalam beternak. Pertambahan bobot badan tertinggi selama penelitian secara berurutan pada ternak perlakuan yaitu K1 (27,5 kg), K4 (26,5 kg), K3 (21,2 kg), K2 (19,8 kg).

Mathius, *et al.*, (2002) mengatakan bahwa pemberian daun kelor untuk ternak kambing sebanyak 0,5 - 1,5 kg daun kelor segar/ekor/hari akan mampu memacu pertumbuhan antara 60 - 87 g/ekor/hari dan produksi susu hingga 0,5 liter/ekor/hari. Manh *et al.*, (2005) mengatakan bahwa pemberian daun kelor segar dapat memberikan efek positif dalam peningkatan konsumsi pakan pada ternak kambing. Lebih lanjut dikatakan Ben Salem dan Makkar (2009) bahwa selain dalam bentuk segar, tepung daun kelor dapat meningkatkan produksi susu pada ternak sapi. Dengan tingkat kemampuan memproduksi hijauan yang tinggi, kelor dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pakan baru terutama untuk ternak sapi, kerbau, kambing dan domba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelor mempunyai kandungan asam amino yang lengkap, vitamin yang lengkap dan dengan kandungan mineral yang tinggi.

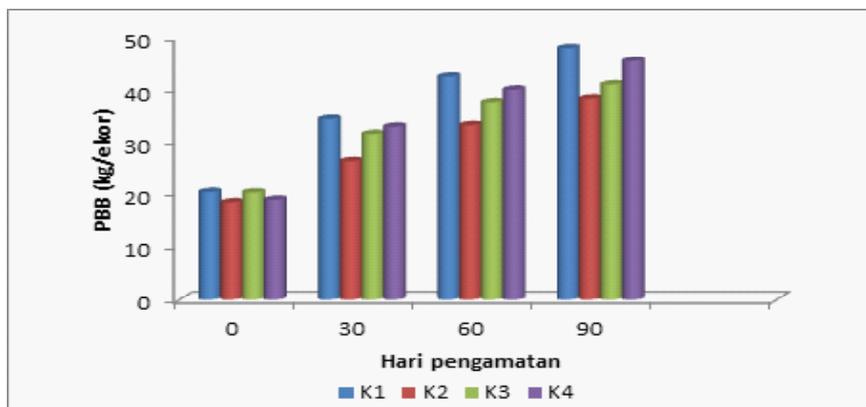
**Tanpa Pemberian Daun Kelor**

Pertambahan Bobot Badan Kambing Bligon tanpa pemberian daun kelor dapat dilihat pada Gambar 2.

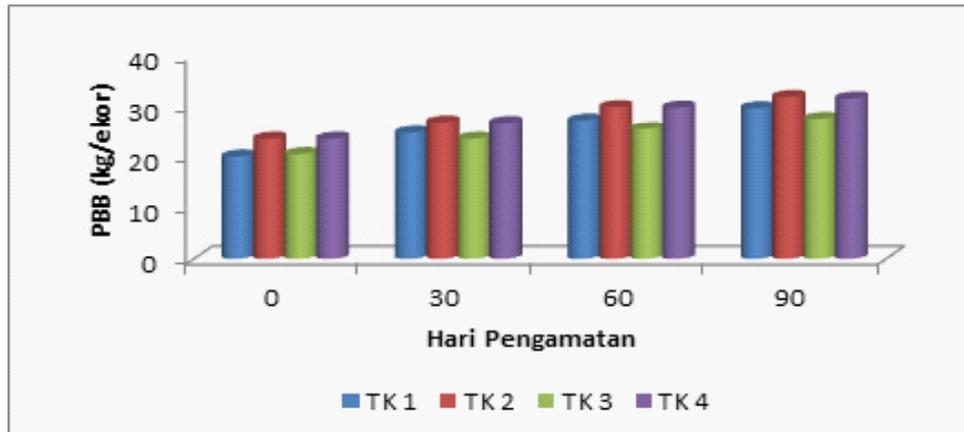
Berdasarkan grafik 2, terlihat bahwa ternak kambing tanpa perlakuan rata-rata bobot badan berkisar 21,8 kg/ekor. Pemeliharaan selama 90 hari menunjukkan bobot badan ternak kambing mencapai 30,1 kg, jika dirata-ratakan kenaikan bobot badan hanya mencapai 8 kg/ekor selama pemeliharaan. Hasil uji T antara dua sampel independen menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 0,05%. Pertambahan bobot badan tertinggi selama penelitian secara berurutan pada ternak tanpa perlakuan yaitu TK1 (9,6 kg), TK2 (8,3 kg), TK4 (8 kg), TK3 (7 kg).

Penambahan pakan suplement berupa daun kelor menunjukkan peningkatan bobot badan lebih tinggi dibandingkan pada ternak kontrol. Hal ini sesuai dengan pendapat Manurung (1981) dalam Sutanto *et al* (2011) bahwa respon positif yang diberikan ternak terhadap pemberian pakan suplemen dimungkinkan karena adanya pasok nutrisi yang diperlukan oleh ternak serta perbaikan kondisi kesehatan berpengaruh terhadap kondisi umum kesehatan ternak, sehingga serapan nutrisi dapat digunakan lebih baik untuk keperluan produksi. Lebih lanjut dikatakan bahwa penambahan daun kelor baik secara tunggal maupun dicampur dengan molases ke dalam ransum ternak ruminansia terbukti memberikan manfaat secara nyata untuk meningkatkan pertambahan bobot badan maupun produksi susu.

Pertambahan bobot hidup merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan sebagai standart produksi dalam beternak. Makkar and Bekker (1996) bahwa dengan kandungan protein mencapai 26-43% dari bahan kering, daun kelor merupakan sumber protein murah yang dapat menekan biaya pakan. Pertambahan berat badan harian lebih dipengaruhi oleh protein yang dikonsumsi dibandingkan dengan mengkonsumsi



Gambar 1. Pertambahan Bobot Badan Kambing Bligon K1-K4: Ternak dengan Pemberian Daun Kelor



Gambar 1. Pertambahan Bobot Badan Kambing Bligon  
K1-K4: Ternak tanpa Pemberian Daun Kelor

energy. Garantjang (2004) mengatakan bahwa makin tinggi taraf protein untuk di konsumsi oleh ternak, makin besar pula responnya terhadap pertambahan bobot badan harian.

Jumlah pemberian kelor sebagai pakan tambahan sangat ditentukan oleh kualitas pakan dasar yang diberikan dan tingkat produksi yang diinginkan. Makkar and Bekker (1996) mengatakan bahwa pemberian tunggal daun hijau legume lamtoro tidak dianjurkan karena tidak memberikan pertambahan berat badan yang optimal. Hal ini terjadi karena sebagian besar daun hijau legume termasuk kelor mempunyai faktor antinutrisi yang dapat berpengaruh buruk terhadap nilai nutrisinya bila diberikan sebagai pakan tunggal tetapi sangat baik diberikan sebagai pakan suplement.

### Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan salah satu standar dalam berproduksi yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui efisiensi penggunaan pakan oleh ternak. Semakin rendah angka konversi pakan, maka semakin tinggi keberhasilan pemeliharaan ternak kambing dan peternak akan mendapatkan keuntungan yang semakin besar. Konversi pakan pada ternak perlakuan berkisar antara  $0,67 \pm 0,94$ , sedang pada ternak tanpa perlakuan angka konversi pakan berkisar  $1,5 \pm 1,7$ . Konversi pakan yang rendah menunjukkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Menurut Rasyaf (1995) bahwa faktor yang mempengaruhi konversi pakan antara lain strain atau bangsa ternak, mutu pakan, keadaan kandang, dan jenis kelamin. Umumnya strain dengan genetik yang kurang baik, mutu pakan yang buruk, keadaan kandang yang kurang baik, dan ternak dengan jenis kelamin betina akan menghasilkan konversi pakan yang lebih besar, dan mengurangi nilai keefektifan penggunaan pakan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan daun kelor segar sebagai *feed supplement* pada ternak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan ternak kambing, rata-rata mencapai 23,8 kg/ekor, jika dibandingkan dengan ternak tanpa pemberian daun kelor hanya mencapai 8 kg/ekor. Konversi pakan pada ternak

Penggunaan daun kelor pada ternak kambing hanya sebagai *feed supplement*, sehingga pemberian pakan hijauan dan bahan kering tetap disesuaikan dengan kebutuhan ternak. Konversi pakan yang rendah menunjukkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan ternak kambing jantan, sehingga terdapat data pembandingan antara ternak jantan dan betina. Diperlukan tindak lanjut untuk meningkatkan kemampuan peternak dalam pengelolaan sumber pakan murah dan berkualitas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, P., W. Hardjosubroto., Kustono dan N. Ngadiyono. 1983. Performans produksi dan reproduksi Kambing Peranakan Etawa (PE) dan Bligon. Proceeding Pertemuan Ilimiah Ruminansia Kecil. Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak. Bogor. pp 104 - 108.
- Ben Salem, H., Makkar, H. (2009). Defatted Moringa Oleifera Seed Meal as a Feed Additive for Sheep. *Animal Feed Science and Technology* 150, 27-33.
- Garantjang, S. 2004. Pertumbuhan Anak Kambing Kacang pada Berbagai Umur Induk yang diPelihara Secara Traditional. [www.pascaunhas.net](http://www.pascaunhas.net).
- Hunton, P. 1995. Poultry Production.

- Environmental Factor Involved in Growth and Development. Elsevier. Amsterdam.
- Makkar, H. P. S. and Bekker, K. 1996. Nutritional Value and Antinutritional Components of whole and ethanol extracted Moringa Oleifera leaves. *Anim. Feed Sci. and Tech.* 63 : 211-228.
- Manh, L., Nguyen, N., Ngoi, T. (2005). Introduction and Evaluation of Moringa Oleifera for Biomass Production and Feed for Goats in the Mekong Delta. *Livestock Research for Rural Development* 17, 9.
- Manurung, T. 1981. Penampilan Reproduksi dan Beberapa Aspek Pertumbuhan Anak DEG dan Persilangannya. Fakultas Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Mathius, Baga dan Kostaman. 2002. Kebutuhan Kambing PE Jantan Muda Akan Energi dan Protein Kasar, Konsumsi, Kecernaan, Ketersediaan dan Pemanfaatan Nutrient. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Journal. 11: 99-109.
- Murro, J. K, Muhikambe, V, R and Sarwatt, S. V. 2003. Moringa Oleifera Leaf Meal Can Replace Cottonseed Cake In The Concentrate Mix Fed With Rhodes Grass (*Chloris gayana*) Hay for Growing Sheep. *Livestock Research for Rural Development* Vol. 15 (11).
- Muzani, A dan Panjaitan, T. S. 2011. Nilai Nutrisi Kelor Sebagai Pakan Ternak Sapi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Nusa Tenggara Barat.
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Ghalia. Indonesia.
- Rasyaf, M. 1995. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sarwatt, S. V, Milang'ha, M.S. Lekule, F.P and Madalla, N. 2004. Moringa Oleifera and Cotton Seed As Supplements For Smallholder Dairy Cows Fed Napier Grass. *Livestock Research For Rural Development.* 16 (6).
- Soetanto, E. Marhaenyanto dan S.Chuzaemi. 2011. Penerapan Teknologi Suplementasi Berbasis Daun Kelor dan Molases Pada Peternakan Kambing Rakyat. *Buana Sains.* 11(1) : 25-34
- Soetanto, H and Firsoni. 2008. Effect of Supplementation with Molases Blok Countaining Gliricidia or Moringa Leaves on In Vitro Gas Production and Microbial Protein Synthesis. *Word Conference On Animal Production.* Cape Town. South Africa. 24-28 Nov.
- Suprihartini, F. 2000. Pengaruh Pemberian Preparat Hormon Testosteron dan Oksitosin Terhadap Pertumbuhan Tubuh dan Testes Kambing Bligon yang diberi Pakan Konsentrat. Skripsi Sarjana. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.