



“Tema: 3 (pangan, gizi dan kesehatan)”

**PERTAMBAHAN BOBOT BADAN HARIAN DAN BOBOT BADAN  
AKHIR KAMBING JAWARANDU JANTAN MUDA BERBASIS  
PEMBERIAN *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* SECARA ORAL**

Oleh

**Mochamad Socheh, Imbang Haryoko, Mohandas Indradji, dan Hermin  
Purwaningsih**  
Fakultas Peternakan Unsoed Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia  
msocheh1956@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh pemberian secara oral *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* terhadap penambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda. Materi penelitian yang digunakan adalah 18 ekor kambing Jawarandu jantan muda dengan bobot badan antara 14.83-18.83 kg dan rata-ran umur satu tahun dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing kelompok 6 ekor. Semua ternak ditempatkan secara individual pada kandang tipe panggung. Kelompok ternak yang pertama diberi pakan basal yang berupa daun Odot (kontrol), sedangkan kelompok ternak yang kedua dan ketiga diberi pakan basal kemudian masing-masing ternak diberi secara oral 1 dan 2 tablet Curcuma ® CFT per ekor per hari. Setiap 1 tablet Curcuma ® CFT mengandung 20 mg *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma*. Perlakuan masing-masing diulang 6 kali. Air minum tersedia di dalam kandang. Peubah yang diukur meliputi penambahan bobot badan harian (PBBH) dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda. *General Linear Model* of SPSS dari SPSS digunakan untuk menganalisis peubah yang diukur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* secara oral dibandingkan dengan kelompok ternak kontrol meningkatkan secara nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap PBBH dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda. Kesimpulan penelitian menunjukkan pemberian *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* secara oral meningkatkan penambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda.

Kata Kunci: kambing Jawarandu jantan muda, *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma*, PBBH, bobot badan akhir

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to study the effect of oral administration of *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* on daily body weight gain and final body weight of Jawarandu buck kids. The research material used was 18 heads of Jawarandu buck kids with body weights between 14.83-18.83 kg and the average age of one year was divided into 3 groups, each group of 6 heads. All livestock are placed individually in a stage type cage. The first herd was given basal feed in the form of Odot leaves (control), while the second and third herd was given basal feed then each animal was given orally 1 and 2 Curcuma ® CFT tablets per head per day. Every 1 tablet of Curcuma ® CFT contains 20 mg of *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma*. Each treatment was repeated 6 times. Drinking water is available in the cage. Variables measured included daily body weight gain (PBBH) and final body



weight of Jawarandu buck kids. The General Linear Model of SPSS from SPSS is used to analyze the measured variables. The results showed that oral administration of *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma compared with control animal group significantly increased ( $P < 0.05$ ) to daily body weight gain and final body weight of Jawarandu buck kids. The conclusion of the study showed that oral administration of *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma increased daily body weight gain and final body weight of Jawarandu buck kids.

*Key words:* Jawarandu buck kids, *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma, daily body weight gain, final body weight

## **PENDAHULUAN**

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) termasuk famili *Zingiberaceae* dengan bagian yang dimanfaatkan adalah rimpang dan merupakan tanaman asli Indonesia, banyak ditemukan terutama di wilayah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jakarta, Yogyakarta, Bali, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan (Prana, 2008).

Komponen senyawa yang bertindak sebagai antioksidan dari rimpang temulawak adalah flavonoid, fenol dan kurkumin (Jayaprakhasha, 2006). Selain itu rimpang temulawak juga mengandung pati, kurkuminoid, serat kasar, abu, protein, mineral, minyak atsiri yang terdiri dari *d-kamfer*, *siklo isoren*, *mirsen*, *tumerol*, *xanthorrhizol*, *zingiberen*, *zingeberol* (Wijayakusuma, 2007). Temulawak mengandung protein (6,3%), lemak (5,1%), mineral (3,5%), karbohidrat (69,4%) dan kelembaban (13,1%). Temulawak juga penting untuk aktivitas anti oksidan yang sebanding dengan vitamin C dan E dan menurunkan kadar kolesterol dan meningkatkan kolesterol baik yang berupa *high-density lipoprotein* (Polsa *et al.* 1992).

Menurut Socheh *et al.*, (2018), pemberian secara oral *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma kepada kambing Jawarandu betina dewasa secara nyata meningkatkan pertambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir. Hal ini berarti *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma mempunyai kemampuan untuk membantu memperbaiki nafsu makan dari ternak yang diakumulasikan dalam bentuk bobot badan akhir.

Pada umumnya, ternak kambing di pedesaan tidak pernah diberi pakan konsentrat tetapi hanya diberi rumput. Hal ini disebabkan karena harga bahan pakan penyusun konsentrat relatif mahal. Akibatnya ternak kambing tidak mampu memperlihatkan produksinya secara optimal. Pemberian *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma kepada ternak kambing dipandang dapat mengatasi permasalahan produktivitas yang tidak optimal.

Berdasarkan penelusuran pustaka belum ada informasi peran *Curcuma xanthorrhizae* Rhizoma terhadap pertambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda. Oleh karena itu perlu dilaksanakan penelitian dengan judul: "Pertambahan bobot badan harian



dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda berbasis pemberian *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma secara oral*".

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh pemberian secara oral *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* terhadap penambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir kambing Jawarandu jantan muda.

## **METODE PENELITIAN**

### **Ternak kambing**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sikapat RT. 03/RW.04 Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas selama kurang lebih enam bulan. Lokasi penelitian terletak di sebelah Timur Laut kampus Unsoed dan berjarak kurang lebih 5 km.

Materi penelitian yang digunakan adalah 18 ekor kambing Jawarandu jantan muda dengan bobot badan antara 14.83-18.83 kg dan rataan umur satu tahun dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing kelompok 6 ekor.

### **Kandang**

Ternak kambing Jawarandu jantan muda sebanyak 18 ekor masing-masing ditempatkan secara individual pada kandang tipe panggung. Tempat pakan dan tempat minum tersedia di luar kandang.

### **Pakan kambing**

Pakan yang diberikan kepada ternak berupa hijauan Odot (Tabel 1). Mineral sapi juga diberikan kepada kambing guna menjamin pemenuhan kebutuhan mineral. Ternak ditimbang setiap minggu guna mengetahui perkembangan ternak ditinjau dari segi kesehatan ternak.

**Tabel 1.** Nutrient content of Odot<sup>1</sup>

Nutrition	Content (%)
Dry matter	16,59
Organic matter	82,81*
Crude protein	12,72*
Fiber	32,35*
Fiber fat	2,28*

Source: Analysis result of the Laboratory Nutrition and Animal Feeding, Faculty of Animal Science, Universitas Brawijaya (2017)

<sup>1</sup>100% Dry matter



## Prosedur penelitian

Semua ternak kambing dalam keadaan sehat dan secara klinis bebas dari external dan internal parasit. Ternak akan diberi *tag* yang disesuaikan dengan tiga kelompok bobot badan awal yang berbeda. Semua ternak diberi kesempatan untuk beradaptasi terhadap pakan yang disajikan selama dua minggu sebelum penelitian dimulai.

Semua kambing ditimbang pada saat sebelum diberi perlakuan dan ini disebut sebagai bobot badan awal. Bobot badan awal dari ternak dikelompokkan menjadi tiga kelompok bobot badan awal yang berbeda. Setelah melalui periode adaptasi terhadap pakan yang diberikan, selanjutnya kambing ditimbang setiap bulan.

Pakan yang diberikan kepada ternak berupa hijauan Odot dan bertindak sebagai pakan basal. Hijauan dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Perlakuan yang diberikan, yaitu:

1. pakan basal (kontrol);
2. pakan basal + 1 tablet salut selaput Curcuma®FCT; dan
3. pakan basal + 2 tablet salut selaput Curcuma®FCT.

Tiap tablet salut selaput mengandung ekstrak *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* 20 mg.

Perlakuan masing-masing diulang sebanyak enam kali.

Peubah yang diukur adalah penambahan bobot badan harian (PBBH) dan bobot badan akhir (BBA) kambing Jawarandu jantan muda. Signifikansi dari antar kelompok yang berbeda dihitung dengan *one-way ANOVA* dengan *General linear model (GLM)* dari SPSS. Data dari peubah yang diukur ditunjukkan sebagai rata-rata  $\pm$  simpang baku dan  $P < 0.05$  dianggap signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* terhadap PBBH dan Bobot Badan Akhir

Pemberian *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* secara oral kepada kambing Jawarandu jantan muda yang mengkonsumsi hijauan sebagai pakan basal selama tiga bulan secara nyata ( $P < 0.05$ ) meningkatkan berturut-turut baik terhadap rata-rata PBBH dan BBA (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan Bobot badan awal (BBAw), penambahan bobot badan harian (PBBH), dan bobot badan akhir (BBA) kambing Jawarandu jantan muda yang diberi *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* dengan dosis yang berbeda

Peubah	Dosis <i>Curcumae xanthorrhizae Rhizoma</i>		
	0 mg	20 mg	40 mg
BBAw, kg	14.83 $\pm$ 1.602	18.00 $\pm$ 2.76	18.83 $\pm$ 5.15
PBBH, g/ek/hari	11.67 $\pm$ 2.58 <sup>a</sup>	25.83 $\pm$ 4.92 <sup>b</sup>	84.17 $\pm$ 15.63 <sup>c</sup>
BBA, kg	15.88 $\pm$ 1.69 <sup>a</sup>	20.37 $\pm$ 2.99 <sup>b</sup>	28.16 $\pm$ 5.30 <sup>c</sup>



a, b, c, Rataan untuk masing-masing peubah pada baris yang sama dengan superskrip huruf berbeda menunjukkan perbedaan secara nyata ( $P < 0.05$ )

Pemeliharaan kambing Jawarandu jantan muda yang hanya diberi rumput sebagai pakan basal (tanpa pemberian *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma*) diperoleh kenaikan BBA sebesar 1.05 kg atau 7.08 %. Selanjutnya, kenaikan BBA kambing Jawarandu jantan muda yang diberi pakan basal ditambah 20 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* secara oral adalah 2.37 kg atau 13.17 %. Sedangkan kenaikan BBA kambing Jawarandu jantan muda yang diberi pakan basal ditambah 40 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* secara oral adalah 9.33 kg atau 49.55 %. Pemberian 40 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* secara oral terhadap kambing Jawarandu jantan muda yang diberi pakan basal secara nyata lebih tinggi ( $P < 0.05$ ) daripada yang tidak diberi *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* dan 20 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma*.

Proporsi kenaikan BBA sebesar 49.55 % lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Socheh et al., (2018) yang hanya mencapai 4.39 %. Hal ini disebabkan karena kambing Jawarandu yang diamati berbeda status fisiologisnya. Kambing Jawarandu yang diamati oleh Socheh et al., (2018) adalah kambing Jawarandu betina dewasa, sedangkan pada penelitian ini menggunakan kambing Jawarandu jantan muda, walaupun dosis *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* yang diberikan kepada ternak kambing adalah sama yakni sebanyak 20mg/ekor/hari dan 40 mg/ekor/hari. Diperoleh petunjuk bahwa kambing Jawarandu jantan muda pertumbuhannya lebih cepat daripada pertumbuhan kambing Jawarandu betina dewasa.

Kenaikkan BBA sebesar 9.33 kg atau 49.55 % lebih tinggi bila dibandingkan kenaikan bobot badan hidup akhir cembe sapihan hasil penelitian Habeeb dan El-Tarabany (2012) yaitu sebesar 4.80 kg/bulan. Habeeb dan El-Tarabany (2012) meneliti cembe sapihan yang diberi pakan basal (*concentrate feed mixture* atau CFM) plus jerami Barseem ditambah 2 g tepung Curcumin per kg CFM. Perbedaan kenaikan bobot badan hidup akhir ini disebabkan karena perbedaan jenis kambing, umur fisiologis ternak yang diteliti, dosis *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* yang diberikan, dan perbedaan kualitas pakan basal.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* secara oral pada kambing Jawarandu jantan muda berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap PBBH. Kenaikkan PBBH per ekor per hari yang dicapai oleh kambing Jawarandu jantan muda yang diberi pakan basal plus 40 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* secara oral secara nyata lebih tinggi ( $P < 0.05$ ) daripada PBBH kambing yang hanya diberi pakan basal dan pakan basal plus 20 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma*. Pemberian 20 mg *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* kedalam pakan basal kambing menunjukkan PBBH sebesar 14.16 g ekor/hari lebih tinggi daripada PBBH kambing yang hanya diberi pakan basal (Tabel 1). Hal ini berarti pemberian *Curcuma xanthorrhizae Rhizoma* secara oral kepada kambing Jawarandu jantan muda yang mengkonsumsi pakan basal dapat meningkatkan



PBBH. Nilai PBBH sebesar 84.17g/ekor/hari karena pemberian pakan basal plus 40 mg *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* lebih tinggi bila dibanding dengan nilai PBBH 77 g/ekor/hari (Habeeb dan El-Tarabany (2012). Perbedaan pencapaian nilai PBBH kambing disebabkan karena perbedaan jenis kelamin, status fisiologis ternak, kualitas pakan yang diberikan, dan perbedaan bangsa kambing.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang menambahkan campuran tanaman obat-obatan yang meliputi *Black seeds* meningkatkan PBBH untuk jenis ternak yang berbeda (Socheh et al., 2018). Awadallah and Gehad (2002) menyatakan bahwa penambahan pakan domba yang sedang tumbuh dengan NSS meningkatkan rata-rata pertambahan bobot badan harian, rasio konversi pakan, sebagai kg DM intake/kg gain. Domba yang diberi pakan dengan penambahan NSS rata-rata PBBH lebih tinggi (179.7 g/hari pada kontrol Vs. 200.9 dan 212.9 g/hari, masing-masing ditambahkan dengan 1 dan 2% NSS).

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan penelitian bahwa pemberian *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* secara oral kepada kambing Jawarandu jantan muda dapat meningkatkan rata-rata pertambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir. Pemberian *Curcumae xanthorrhizae Rhizoma* secara oral kepada kambing Jawarandu jantan muda dapat menggantikan peran pakan konsentrat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor dan Ketua LPPM Unsoed yang telah membiayai penelitian ini dengan sumber dana BLU UNSOED Skim Terapan Tahun Anggaran 2019.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Awadallah, I. M. 2002. The usage of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. *J. Agric. Sci. Mansoura Univ.* 27(2): 791
- Habeeb, .A.A.M., and A.A. El-Tarabany. 2012. Effect of *Nigella sativa* or Curcumin on Daily Body Weight Gain, Feed Intake and some Physiological Functions in Growing Zaraibi Goats during Hot Summer Season. *Third International Conference on Radiation Sciences and Applications 12 – 16 November 2012/ Hurgada, Egypt.*
- Jayaprakasha GK, Jaganmohan RL, Sakariah KK. 2006. Anti oxidant activities of curcumin, demethoxycurcumin and bisdemethoxycurcumin. *Food Chemistry* 98: 720 – 24
- Polsa, K., T.C. Raghuram and T.P. Krishna. 1992. Nutrient content of *Curcuma Mutagenesis*. 2: 107.
- Prana MS. 2008. Beberapa aspek biologi temulawak (*Curcuma xanthorrhizae* Roxb). Biofarmaka IPB. Bogor. 45 p.



***Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers***

*"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan IX" 19-20 November 2019  
Purwokerto*

---

Socheh, M., P. Suparman, and I. Haryoko. 2018. Pengaruh Curcuma®FCT terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian dan Bobot Badan Hidup Akhir Kambing. Tema: 3 (Pangan, Gizi dan Kesehatan). *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VIII" 14-15 November 2018 Purwokerto*

Wijayakusuma M. 2007. Penyembuhan dengan temulawak. Sarana Pustaka Prima. Jakarta. 23 – 7 p.