

**PEMANFAATAN JINTEN (*Cuminum cyminum L.*) TERHADAP
TOTAL PRODUKSI GAS, KECERNAAN BAHAN KERING
DAN KECERNAAN BAHAN ORGANIK PADA SAPI
FRIES HOLLAND PENDERITA MASTITIS
SECARA *IN-VITRO***

SKRIPSI

Oleh :

**SATRIA NOVI PEBRIADI
04 161 029**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2010**

**PEMANFAATAN JINTEN (*Cuminum cyminum L.*) TERHADAP TOTAL
PRODUKSI GAS, KECERNAAN BAHAN KERING DAN KECERNAAN BAHAN
ORGANIK PADA SAPI FRIES HOLLAND PENDERITA MASTITIS
SECARA *IN-VITRO***

Satria Novi Pebriadi, di bawah bimbingan
Dr. Ir. Ellyza Nurdin, MS, Ir. Jumida Rahman, MS dan Prof. Dr. Ir. Winugroho, M.Sc, APU
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari dosis yang tepat dari jinten dalam meningkatkan produksi gas, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik secara *in-vitro*. Manfaat dari penelitian ini adalah memanfaatkan jinten dalam meningkatkan daya tahan tubuh ternak sehingga dapat mengatasi mastitis pada tenak sapi perah dan menaikkan produksi susu, serta sebagai sumber informasi bagi peternak dan peneliti dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan akan menjadi acuan dalam peningkatan produksi ternak.

Penelitian dilaksanakan secara *in-vitro* dengan materi penelitian adalah Jinten (*Cuminum cyminum L.*) dan cairan rumen sapi Fries Holland mastitis. Metoda yang dipakai adalah metoda eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan A= kontrol, Perlakuan B= Jinten dengan dosis 500 ppm, Perlakuan C= Jinten dengan dosis 1 000 ppm dan Perlakuan D= Jinten dengan dosis 1 500 ppm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jinten dapat meningkatkan total produksi gas ($P<0.01$), meningkatkan kecernaan bahan kering ($P<0.01$) dan meningkatkan kecernaan bahan organik ($P<0.05$). Total produksi gas berkisar antara 56.25 ml/200 mg sampai 78.00 ml/200 mg, kecernaan bahan kering berkisar antara 20.2709% sampai 55.6010% dan kecernaan bahan organik berkisar antara 28.3419% sampai 70.1683%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemakaian dosis jinten yang terbaik adalah dosis pemberian sebanyak 1000 ppm, karena dapat meningkatkan kandungan produksi gas, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik secara *in-vitro* pada sapi Fries Holland (FH) yang pada akhirnya diharapkan akan dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan produksi susu ternak.

Kata kunci : Jinten, Sapi Fries Holland, Total Produksi Gas, Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permintaan akan susu terus meningkat dari tahun ketahun, menyebabkan semua temak penghasil susu harus terus dikembangkan untuk mengimbangnya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan meningkatkan produksi dari sumber temak yang mempunyai potensi besar menghasilkan susu seperti sapi Fries Holland, serta perbaikan manajemen pemeliharaan dan pengendalian terhadap penyakit yang sering menyebabkan rendahnya produksi.

Salah satu penyebab rendahnya produksi susu adalah penyakit. Penyakit yang umumnya menyerang temak perah adalah mastitis (Lin, 1998). Mastitis adalah peradangan ambing pada bagian dalam, penyakit ini dapat disembuhkan setelah diberi antibiotik, tetapi ada juga yang sembuh dengan sistem pertahanan tubuhnya sendiri (Shem dkk., 2000; Nurdin, 2006 dan Nurdin, 2007). Biasanya peternak memberikan antibiotik pada sapi yang terserang penyakit mastitis ini melalui penyuntikan secara intra mammae tanpa memikirkan efek yang ditimbulkan oleh antibiotik tersebut terhadap kualitas susu dan biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan antibiotik juga relatif mahal.

Beberapa tanaman obat diketahui memiliki kandungan yang dapat digunakan sebagai antibakteri, antioksidan dan antiinflamasi. Kombinasi senyawa tersebut diperkirakan sangat baik digunakan untuk meningkatkan ketahanan humoral dan selular serta sekaligus mengurangi peradangan yang sering menyertai mastitis pada

temak perah (Scott, 1977; Weiss dkk, 1990; Wuryastuti, 1992; dan Mc. Dowell, 2000 dalam Nurdin 2003).

Tanaman obat yang diharapkan dapat digunakan untuk mengatasi masalah penyakit mastitis pada temak perah adalah Jinten (*Cuminum cyminum L.*) karena disamping sebagai antioksidan alami juga bertindak sebagai antibakteri, antigenotoksik, antihiperqlikemia, antimikrobia dan antiinflamasi sehingga dapat mencegah terjadinya proses autookidasi dan menghindarkan kerusakan sel dalam tubuh sapi perah serta dapat meningkatkan proses reaktif dalam tubuh sehingga kadar vitamin E dan Se meningkat (Nurdin, 2004 dan Nurdin, 2007).

Mikroba rumen berperan penting dalam mendegradasi zat-zat makanan, mikroba rumen merombak zat-zat makanan secara fermentatif sehingga menjadi senyawa lain yang berbeda dari zat asalnya yang sangat menguntungkan bagi ternak ruminansia (Sutardi, 1980). Pemanfaatan jinten terhadap perbaikan produksi dan kualitas susu sapi FH, perlu diketahui pengaruhnya terhadap perkembangan dan aktifitas proses pencernaan pada rumen dari ternak ruminansia.

Berdasarkan uraian diatas, untuk melihat seberapa besar manfaat jinten terhadap perbaikan ekologi rumen sapi Fries Holland, maka dilakukan penelitian dengan judul **"Pemanfaatan Jinten (*Cuminum cyminum L.*) Terhadap Produksi Gas, Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik Pada Sapi Fries Holland Penderita Mastitis Secara *In-vitro*".**

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh dari penggunaan jinten sebagai pengganti antibiotika untuk

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pemakaian dosis jinten yang terbaik adalah dosis pemberian sebanyak 1000 ppm, karena dapat meningkatkan kandungan produksi gas, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik secara *in-vitro* pada sapi Fries Holland (FH) yang pada akhirnya diharapkan akan dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan produksi susu ternak.

B. Saran

Pada penelitian ini penulis menyarankan agar pemberian dosis jinten terbaik diberikan kepada ternak secara *in vivo* untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap fisiologi ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Blakely, J dan D. H. Bade. 1992. Ilmu Peternakan Eds.6. Diterjemahkan oleh B. Srigandono. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Church, D. C. 1988. Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants. Vol.2. O and B Books, Inc.1215 N.W. Kline Place Carvallis, Oregon 97330, United States of America.
- Darwis, A. 1990. Produksi Enzim Sellulase dan Biomassa untuk Pakan Ternak dan Biokonversi Coklat oleh *Trichoderma viridae*. Karya Ilmiah, Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Farrell, 1990. *Jinten*. <http://www.raysahelian.com/cumin.html>. Diakses tanggal 6 juni 2009.
- Garpersz, V. 1995. Tehkik Analisa dalam Penelitian Percobaan Tarsito, Bandung
- Jamarun, N. A. Kamarudin dan R. Herawaty. 1991. Landasan Ilmu Nutrisi. Fakultas Peternakan Unversitas Andalas Padang.
- Jhonson, K. R. 1966. Technique for prosedures In-vitro and in-vivo rumen studies. *Jurnal Animal Science*. 25 : 855-873.
- Karsli, M. A. and J. R. Russell. 2002. Effects of some dietary factor on ruminal mickrobial protein syntesis. *Turk J Vet. Anim Sci*. 25 : 681-686.
- Khazaal, K., M. T. Dentinho, J. M. Riberio and e. R. Orskov. 1993. A comparison of gas production during incubation with rumen content *in-vitro* and nylon bag degradability as predictors of the apparent digestibility *in vivo* and voluntary intake of hays. *Brits. Soc. Anim prod*. 57 :105 – 112.
- Komar, A. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami sebagai Makanan Ternak. Yayasan Dian Grahita. Jakarta.
- Lin, J. 1998. Growth Responses of Coliform Bacteria to Antibodies Directed Against Feric Enterobactin Receptor Fep A (*Escherichia coli*, *Kleibstella pneumonia*).