

**PEMANFAATAN JINTEN (*Cuminum cyminum L.*) TERHADAP ASAM
LEMAK TERBANG (VFA) TOTAL DAN ASAM LEMAK TERBANG
PARTIAL (Asam Asetat, Propionat, Butirat) PADA RUMEN SAPI FH
PENDERITA MASTITIS SECARA *IN-VITRO***

Skripsi

Oleh :

**M.RENDHY
04 161 058**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

PEMANFAATAN JINTEN (*Cuminum cyminum L.*) TERHADAP ASAM LEMAK TERBANG (VFA) TOTAL DAN ASAM LEMAK TERBANG PARTIAL (Asam Asetat, Propionat, Butirat) PADA RUMEN SAPI FH PENDERITA MASTITIS SECARA IN-VITRO

M.Rendhy, dibawah bimbingan
Dr.Ir. Ellyza Nurdin, MS dan Ir.Arief, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari dosis yang tepat dari jinten (*cuminum cyminum L*) agar diperoleh VFA Total dan VFA Partial (as.asetat, as.propionat, as butirat) yang optimal dari sapi FH penderita mastitis. Manfaat dari penelitian ini adalah agar pemanfaatan jinten terhadap VFA Total dan VFA Partial (as.asetat,as.propionat,as.butirat) dapat digunakan sebagai gambaran produksi, kualitas, serta daya tahan tubuh sapi FH penderita mastitis. Materi penelitian adalah menggunakan jinten (*cuminum cyminum L*) yang telah dikeringkan dan dihaluskan. Cairan rumen sapi FH mastitis diambil dari Rumah Potong Hewan (RPH) yang digunakan sebagai sumber inokulum mikroba. Metoda yang dipakai dalam penelitian ini adalah metoda eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan A = control, perlakuan B = jinten dengan dosis 500 ppm, perlakuan C = jinten dengan dosis 1000 ppm, dan Perlakuan D = jinten dengan dosis 1500 ppm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis jinten memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap produksi VFA Total, produksi asam asetat, asam propionate, asam butirat. Jumlah produksi VFA Total yang didapat berkisar antara 249,3050 mg/100ml sampai 459,8175 mg/100ml, produksi asam asetat berkisar antara 104,0350 mg/100ml sampai 252,9075 mg/100ml, produksi asam propionat berkisar antara 68,1700 mg/100ml sampai 97,4825 mg/100ml dan produksi asam butirat berkisar antara 48,1150 mg/100ml sampai 97,7250 mg/100ml. Dari hasil penelitian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pemakaian dosis jinten terbaik adalah dengan pemberian 1000 ppm karena memberikan VFA Total dan VFA Partial (as.asetat,as.propionat,as.butirat) yang tertinggi.

Kata kunci : Jinten (*cuminum cyminum L*), VFA Total, asam asetat, asam propionate, asam butirat,rumen sapi FH mastitis,in vitro

L PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan suatu komoditi ditentukan antara lain oleh peranan dan permintaan masyarakat akan komoditi tersebut. Susu sebagai salah satu produk peternakan, dibutuhkan oleh manusia berbagai lapisan usia, sebab susu mengandung nilai gizi yang tinggi. Di negara maju susu sudah tidak asing lagi sebagai minuman dan bahan dasar produk makanan, sehingga konsumsi susu perkapita menjadi tinggi. Sebaliknya di negara berkembang seperti Indonesia susu pada umumnya belum merupakan minuman yang dikonsumsi sehari-hari dan masih dianggap makanan mewah. Hal ini menyebabkan konsumsi susu perkapita negara Indonesia rendah. Berdasarkan data Ditjennak (2009) menyatakan bahwa konsumsi susu perkapita negara Indonesia adalah 3.13 kg/tahun, jika dibandingkan dengan konsumsi susu perkapita pertahun negara Malaysia adalah 20 liter per kapita per tahun, India 45 liter per kapita per tahun, dan Vietnam 10 liter per kapita per tahun. Maka konsumsi susu di negara Indonesia masih sangat rendah.

Susu merupakan bahan makanan untuk binatang menyusui yang baru melahirkan dan mengandung gizi yang baik untuk kesehatan. Komposisi susu terdiri atas air (water), lemak susu (milk fat), dan bahan kering tanpa lemak, dan bahan kering tanpa lemak terbagi lagi menjadi protein, laktosa, mineral, asam (sitrat, format, asetat, laktat, oksalat), enzim, gas dan vitamin (Siregar, 1990)

Faktor yang mempengaruhi produksi dan kualitas susu antara lain; bangsa, kesehatan ternak, pakan yang diberikan, pekerja dan lingkungan, proses pemerahan, kebersihan, dll. Penentuan produksi dan kualitas susu terutama lemak erat kaitannya dengan kondisi ekologi rumen. Mikroba dalam rumen melakukan fermentasi dan merubah makanan menjadi VFA sebagai sumber energi untuk kelangsungan hidup, produksi dan reproduksi ternak tersebut. Rasio asam lemak terbang berpengaruh terhadap komposisi susu, karena asam lemak terbang merupakan prekursor utama penyusun air susu. VFA yang dihasilkan antara lain asam asetat, asam propionat, dan asam butirat.

Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi dan kualitas susu adalah penyakit. Penyakit pada sapi perah menimbulkan kerugian yang tidak sedikit dan ini merupakan salah satu penyebab rendahnya produksi susu nasional. Penyakit yang umumnya menyebabkan rendahnya produksi susu adalah mastitis. Mastitis adalah radang kelenjer susu yang dapat menyerang semua makhluk hidup yang menyusui anaknya. Kerugian yang ditimbulkan adalah penurunan jumlah dan mutu susu sehingga tidak dapat dipasarkan. Penyakit ini menyebabkan penurunan produksi susu dalam jumlah besar dan berdasarkan hasil penelitian 60 % - 80 % sapi perah di Indonesia terserang mastitis yang kehadirannya tidak disadari oleh peternak. Faktor yang mempengaruhinya antara lain ; kondisi ternak itu sendiri, lingkungan yang buruk dan juga agen penyebab penyakit (mikroba). 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). Penanggulangan penyakit yang biasa dipakai peternak adalah dengan penyuntikan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pemberian dosis jinten yang tepat adalah sebanyak 1000 ppm karena meningkatkan produksi asam lemak terbang (VFA) total dan Partial (asam asetat, asam propionat, dan asam butirat) sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan kualitas susu.

B. SARAN

Pada penelitian ini penulis menyarankan agar pemberian jinten terbaik diberikan pada ternak secara *in vivo* untuk melihat bagaimana pengaruhnya secara fisiologis ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia, Terjemahan Retno Murwati. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Budinuryanto, D. C., E. Kumolowati dan Hermawan. 1999. Potensi antioksidan dan antiinflamatorik alami untuk Penanggulangan Mastitis Subklinis. Laporan Penelitian, Jakarta
- Davendra, C dan M. Bums, 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis, Edisi Kedua, Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Davies, H.L. 1982. Nutrition and Growth Manual. Australian Vice Chancellors Committee, Sidney.
- Ditjennak. 2009. Statistik Peternakan 2008. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Duval, J. 1997. Treating mastitis without antibiotics. http://eap.mcgill.ca/private/vl_head.htm. Diakses pada tanggal 29 Desember 2009 jam 21.30 WIB.
- Eutice, R.F. 1989. Pedoman Pengelolaan Sapi Perah. Nandi Amerta Agung, Salatiga
- Farrel, K.T, 1990 Spices, Condiment and Seasoning, 2nd Edition, A.Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Gasperz, V, 1995. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan, Tarsito, Bandung.
- Gravert, H.O. 1987. Dairy Cattle Production. Elviesier Science Publisher B.V. New York.
- Guidry, A.J. 1985. Mastitis and System of the Mammary Gland. The Iowa State University Press, AMES.
- Hvelplund, T.,1991. Volatile Fatty Acids and Protein Production in The Rumen. In : J. P. Jouvany (Ed). Rumen Microbial Metabolism and Ruminant Digestion Inra Paris
- Jorgensen, N.A dan Schultz, L.H. 1963. Ration effects of rumen acid, ketogenesis and milk compositon, Unrestricted Rouhage Feeding. J. Dairy Sci. 46:437
- Krempton, T.J., J.V. Nolan and R. A. Leng. 1977. Principle for the use of non protein nitrogen and by pass protein in diets of ruminant. J. Anim. Sci 22:2.