

**PENGARUH PEMBERIAN WAFER RUMPUT GAJAH DENGAN PEREKAT
FERMENTED MOTHER LIQUOR (FML) DAN TETES (MOLASSES) TERHADAP
KONSUMSI PAKAN, KECERNAAN ZAT-ZAT MAKANAN DAN KENAIKKAN BERAT
BADAN SAPI BALI JANTAN**

*EFFECTS OF ADDITION OF FERMENTED MOTHER LIQUOR (FML) AND MOLLASES BINDERS IN
ELEPHANT GRASS WAFER TOWARDS FEED CONSUMPTION, NUTRIENT DIGESTIBILITY AND
AVERAGE DAILY GAIN IN BULL*

Lambertus E. Nuhayanan

*Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak FPPK UNIPA
Jln Gunung Salju Amban-Manokwari 98314*

ABSTRACT

The study conducted aimed to deeply know the effect of addition fermented mother liquor (FML) and molasses binder on elephant grass wafer towards feed consumption, nutrient digestibility and average daily gain (ADG) applied to the bull performances. Completed randomized design was experimentally applied as body weight was the covariance. Data analysis using Ancova was done to parameterise feed consumption, nutrient digestibility and average daily gain. The results shown that feed consumption and feed digestibility (DM, OM, BETN and CP) had shown strong significant declining effect ($p < 0.01$) and feed digestibility had significantly increase ($p < 0.05$) particularly in the components of CP and fat on voluntary feed intake (VFI) periods, and to increase the feed consumption dan feed digestibility had shown high significant ($p < 0.01$) on feeding trials periods. There had no significant effect ($p > 0.05$) on average daily gain and feed consumption as a result of treatments. In general, addition of FML and molasses ruled as solid (binder materials) in elephant grass-feeding based as wafer had shown no negative effect on feed consumption, nutrient digestibility and average daily gain. Wafer with molasses solid (binder) was better than other treatment.

Key words: *Feed consumption, nutrient digestibility, average daily gain*

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Wafer Rumput Gajah perekat FML (*Fermented Mother Liquor*) dan Tetes (*molasses*) terhadap konsumsi pakan, pencernaan zat-zat makanan dan kenaikan berat badan sapi Bali jantan. Penelitian menggunakan metode eksperimen (Rancangan Acak Lengkap) dengan berat badan awal sebagai variable covarian (konkomitan). Analisis data menggunakan Analisis Covariance terhadap parameter konsumsi pakan, pencernaan zat-zat makanan dan kenaikan berat badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terhadap konsumsi dan pencernaan pakan (BK, BO, PK, EE, BETN dan SK) pengaruh perlakuan, menurun sangat nyata ($P < 0.01$) pada periode *Voluntary Feed Intake* (VFI) sebaliknya pada periode *Feeding Trial*, konsumsi pakan meningkat sangat nyata ($P < 0.01$) dan pencernaan pakan meningkat secara nyata ($P < 0.05$) terutama pada komponen PK dan Lemak. Terhadap kenaikan berat badan dan konversi pakan perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh signifikan ($ns = P > 0.05$). Secara keseluruhan pemberian *Fermented Mother Liquor* (FML) dan Tetes (*molasses*) sebagai perekat (binder materials) dalam pakan rumput Gajah berupa wafer, tidak memberikan pengaruh negative terhadap konsumsi, pencernaan, kenaikan berat badan maupun konversi pakan. Wafer dengan perekat tetes (*molasses*) cenderung lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci : *Konsumsi pakan, pencernaan nutrient, penambahan bobot badan harian*

PENDAHULUAN

Dalam pengembangan usaha peternakan faktor pakan merupakan masalah yang paling utama karena lebih dari 80 % faktor produksi adalah pakan (Soesetyo, 1980) dan perlu tersedia sepanjang tahun secara kontinyu baik jumlah maupun mutunya. Di Indonesia dan didaerah tropis lainnya, penyediaan pakan hijauan sebagai sumber pakan ruminansia merupakan masalah yang sering dihadapi peternak, dimana pada musim hujan cenderung melimpah sebaliknya pada musim kemarau ternak cenderung kekurangan pakan (Neil dan Rollinson, 1974). Keadaan seperti ini sering dirasakan pengaruhnya di Indonesia terutama pada daerah-daerah yang padat ternaknya seperti di Jawa, Madura, Bali dan Nusa Tenggara.

Berbagai upaya yang dilakukan untuk mengatasi kekurangan pakan ternak ruminansia sering dilakukan terutama dengan mengawetkan hijauan pakan yang berlimpah produksinya dimusim hujan agar selalu tersedia sepanjang tahun. Banyak cara yang digunakan untuk mengawetkan pakan hijauan, umumnya dikenal pengawetan dalam bentuk segar (*Silage*) maupun dalam bentuk kering (*Hay*). Wafer hijauan merupakan salah satu bentuk pengawetan dengan cara kering (*hay*), dimana hijauan segar dipotong dengan ukuran tertentu, dikeringkan dengan panas buatan hingga 400°C sampai kadar air 15 % selanjutnya dibentuk menjadi blok-blok (Sosroamidjojo, 1978) dan proses ini tidak mempengaruhi pencernaan (Tilman dkk., 1984).

Akhir-akhir ini dikembangkan berbagai bentuk wafer dengan memanfaatkan limbah pertanian (Jerami padi, pucuk tebu) dan hijauan segar sebagai pakan awetan, diantaranya Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan hasil samping pabrik gula berupa *fermented mother liquor* (FML) dan tetes (*molasses*) sebagai perekat (binder material). Namun demikian pengaruhnya terhadap produktifitas ternak belum diketahui secara pasti. Sampai sejauh mana pengaruh pemberian wafer rumput Gajah dengan menggunakan perekat *fermented mother liquor* (FML) dan perekat tetes (*molasses*) terhadap konsumsi pakan, pencernaan zat-zat makanan dan kenaikan berat badan sapi Bali jantan belum diketahui, untuk itu penelitian ini dilakukan.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sub Balai Penelitian Ternak Grati Pasuruan Jawa Timur. Penelitian berlangsung selama 105 hari sejak bulan September sampai dengan akhir Desember yang terbagi dalam 2 (dua) tahap yaitu tahap pertama berjalan selama 14 hari merupakan periode *Voluntary Feed Intake* (VFI) dan tahap kedua berjalan selama 90 hari (Periode *Feeding Trial*).

Bahan dan alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi Bali Jantan rata-rata umur 2,5 tahun, rumput Gajah yang diberi perekat FML dan tetes (*Molasses*) sebagai perlakuan dan konsentrat 1 % dari berat badan. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah Timbangan merk Berkell, timbangan kecil kapasitas 50 kg, karung dan kantong plastik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Berat Badan awal setiap percobaan digunakan sebagai covariate (Astuti, 1980). Perlakuan yang diberikan adalah Rumput Gajah Segar (AR), Wafer Rumput Gajah perekat FML (BR) dan Wafer Rumput Gajah perekat Tetes/*molasses* (CR). Masing-masing perlakuan diulang 3 (tiga) kali. Pakan diberikan secara *ad libitum* terkontrol dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Penelitian berlangsung dalam 2 (dua) tahap yaitu Periode *Voluntary Feed Intake* (VFI) selama 14 hari dimana masa pendahuluan 7 (tujuh) hari penyesuaian dan 7 (tujuh) hari pengumpulan data dan Periode *Feeding Trial* merupakan kelanjutan dari periode VFI dimana selain pemberian perlakuan diberikan pakan tambahan berupa konsentrat 1% dari berat badan, dengan tujuan mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum, pencernaan dan kenaikan berat badan sapi Bali Jantan. Pelaksanaan *feeding trial* dilaksanakan selama 91 hari dengan rincian tujuh hari periode pendahuluan dan 84 hari pengumpulan data. Variabel yang diamati pada periode VFI adalah Komposisi ransum Analisis Proksimat (BK, BO, PK, Lemak, BETN dan Abu) Analisis Serat Van Soest (NDF, ADF, Hemiselulosa, Selulosa, Lignin dan Silika), konsumsi ransum (BK, BO, PK, Lemak, SK dan BETN) Kecernaan zat-zat makanan (BK, BO,

PK, Lemak, SK, BETN dan TDN). Pada periode Feeding Trial dilakukan pengamatan terhadap variable Konsumsi Ransum, Kecernaan Zat-zat Makanan, kenaikan berat Badan dan Konversi Pakan.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan ditabulasikan dan dilakukan analisis menggunakan Analisis Covariance (Astuti, 1980) dengan berat badan awal sebagai *covariance*. Apabila analisis data memberikan pengaruh dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Zat-Zat Makanan

a. Analisis proksimat

Hasil Analisis Proksimat terhadap komposisi zat-zat makanan dari 3 (tiga) perlakuan masing-masing Rumput Gajah Segar (AR), wafer rumput Gajah perekat FML (BR) dan wafer rumput Gajah perekat Tetes (CR) disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis proksimat komposisi zat-zat makanan dari berbagai perlakuan (%) PT. Bamaindo *Foodstuff* Gedangan Surabaya Jawa Timur

Zat-zat Makanan	AR	BR	CR
Bahan Kering (BK)	15,37	90,34	91,24
	-----100 % BK-----		
Bahan Organik (BO)	90,47	86,37	82,92
Protein Kasar (PK)	3,85	5,86	9,38
Lemak (EE)	1,07	2,16	3,74
Serat Kasar (SK)	44,57	33,41	37,14
BETN	40,73	44,95	35,14
Abu	9,59	13,63	17,08

Data dari Tabel 1 diatas nampak bahwa akibat proses *wafering* (perlakuan BR dan CR) terjadi peningkatan kandungan bahan kering, protein kasar, lemak BETN dan abu jika dibandingkan rumput Gajah segar perlakuan (AR), sebaliknya kandungan bahan organik dan serat kasar mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena didalam proses *wafering* hijauan, tetes (*molasses*) dan FML selain berfungsi sebagai perekat (*binder material*), juga berfungsi sebagai penambah nutrisi, sumber energi dan penambah beberapa faktor yang belum dikenal (Cullison, 1978 dan Musofie, 1984) yang berakibat terjadi peningkatan kualitas bahan pakan. Antara perlakuan wafer rumput Gajah dengan perekat FML (BR) dan perekat Molases (CR), wafer rumput Gajah dengan perekat molasses memiliki kualitas zat-zat makanan lebih baik. Hal ini disebabkan kandungan zat-zat makanan bahan perekat Molases (Protein dan serat kasar) lebih baik dibandingkan FML yang berakibat pada meningkatnya kualitas pakan pada proses *wafering*.

b. Analisis serat Van Soest

Data hasil Analisis Serat *Metode Goering dan Van Soest* dari masing masing perlakuan disajikan dalam Tabel 2.

Hasil analisis serat metode Van Soest (Tabel 2), didapatkan bahwa kadungan NDF, ADF, lignin, sellulosa dan silika, pada proses *wafering* (perlakuan BR dan CR) mengalami penurunan, sebailknya terjadi kenaikan pada kandungan hemisellulosa., hal ini disebabkan karena dalam proses *wafering* hijauan, ada tahapan penggilingan dan pemanasan, yang berakibat rusaknya dinding sel dan hancurnya ikata ligno-cellulosa, lignin-hemicellulosa dan struktur Kristal sellulosa (Komar, 1983) yang berakibat meningkatkan reaktifitas zat-zat tersebut.

Konsumsi Zat-Zat Makanan

Pada Tabel 3 tertera hasil pengamatan rata-rata konsumsi zat-zat makanan yang diberikan pada ternak dengan berbagai perlakuan pada tahap *Voluntary Feed Intake* (VFI) dan Periode *Feeding Trial*.

Tabel 2. Hasil analisis Serat Van Soest dari masing masing perlakuan (%)*

Zat zat Makanan	AR	BR	CR
N D F	84,25	72,91	74,53
A D F	64,07	53,04	51,67
Hemisellulosa	21,18	19,15	22,86
Sellulosa	43,32	37,37	34,98
Lignin	15,37	8,62	13,20
Silika	4,18	7,07	3,49

Keterangan : *) Hasil Analisis Balai Penelitian Pabrik Gula (BP₃G) Pasuruan Jawa Timur

Tabel 3. Konsumsi rata-rata zat-zat makanan masing-masing perlakuan pada periode *Voluntary Feed Intake* (VFI) dan *Feeding Trial* (FT)

Zat-zat Makanan	<i>Voluntary Feed Intake</i> (VFI)				<i>Feeding Trial</i> (FT)			
	AR	BR	CR	S	AR	BR	CR	S
Bahan Kering (BK)	3,570 ^a	2,510 ^b	2,790 ^{ab}	*	4,838 ^a	5,771 ^b	6,220 ^b	**
Bahan Organik (BO)	3,280 ^a	2,160 ^b	2,320 ^b	*	4,399 ^a	5,092 ^b	5,324 ^b	**
Protein Kasar (PK)	0,137 ^a	0,147 ^a	0,262 ^b	**	0,519 ^a	0,590 ^a	0,794 ^b	**
Lemak (EE)	0,038 ^a	0,054 ^b	0,035 ^a	**	0,159 ^a	0,207 ^b	0,179 ^{ab}	**
Serat Kasar (SK)	1,590 ^a	1,414 ^a	1,040 ^b	**	1,398 ^a	0,840 ^b	1,717 ^{ab}	**
B E T N	1,450 ^a	1,130 ^{ab}	0,980 ^b	*	2,321 ^a	2,842 ^b	2,650 ^{ab}	**

Keterangan : AR = Rumput Gajah Segar
 CR = Wafer Perekat Tetes
 BR = Wafer Perekat FML
 S = Signifikasi

Data dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi BK, BO, EE dan BETN pada periode VFI, perlakuan Wafer rumput gajah perekat FML (BR) dan perekat tetes (CR), menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) lebih rendah dibandingkan rumput segar. Hal ini diduga disebabkan wafer merupakan hijauan awetan, sehingga dibandingkan hijauan segar, ternak cenderung mengkonsumsi lebih banyak. Schencider dan Flatt (1975) yang disitasi oleh Musofie (1984), bahwa umumnya hijauan dalam bentuk segar cenderung dikonsumsi lebih banyak daripada hijauan dalam bentuk awetan. Sebaliknya konsumsi PK dan lemak cenderung meningkat, meskipun tingkat konsumsi BK (AR) lebih tinggi dibanding kedua perlakuan BR dan CR. Hal ini diduga disebabkan kandungan PK dan lemak pada perlakuan BR dan CR lebih tinggi dibanding AR, sehingga cenderung dikonsumsi lebih banyak. Hal ini sejalan dengan pendapat Ellis (1974) bahwa bentuk fisik hijauan yang sulit dicerna dan kapasitas alat-alat pencernaan (efek panas) ternak cenderung memilih pakan dengan kadar nitrogen dan energi tinggi.

Pada periode *Feeding Trial* dimana ransum dilengkapi dengan penambahan konsentrat 1 % dari berat badan menunjukkan bahwa akibat perlakuan

yang diberikan, menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.001$) terhadap konsumsi zat-zat makanan secara keseluruhan dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan konsumsi zat-zat makanan periode VFI. Hal ini disebabkan karena pada periode *Feeding Trial* ternak telah beradaptasi dengan pakan yang diberikan disamping adanya penambahan konsentrat, yang berakibat meningkatkan palatabilitas ransum sekaligus meningkatkan konsumsi pakan secara keseluruhan. Golding (1975) dan Ventura (1975) menyatakan bahwa untuk meningkatkan konsumsi pakan hijauan berkualitas rendah pada ternak, harus disertai dengan adanya penambahan konsentrat berkualitas tinggi.

Hasil analisis lanjutan (Uji BNJ) untuk melihat pengaruh masing-masing perlakuan, diperoleh hasil bahwa secara keseluruhan perlakuan CR (Wafer perekat tetes) cenderung lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, meskipun pada periode VFI, perlakuan AR (Rumput Gajah Segar) mengkonsumsi lebih baik. Hal ini disebabkan karena, tetes memiliki kualitas lebih baik (Protein dan Lemak) dibandingkan perlakuan lainnya (Tabel 1) dan tetes memiliki palatabilitas yang tinggi dibandingkan FML, karena mengandung zat gula (glukosa) (Mathos dan Machado, 1980; Parrakasi, 1983).

Secara keseluruhan pemberian pakan dalam bentuk wafer yang diberi perekat FML dan Tetes (Molasses) meningkatkan konsumsi zat-zat makanan bila disertai pakan konsentrat dengan kadar protein dan energy yang tinggi.

Kecernaan Zat-Zat Makanan

Data hasil pengamatan rata-rata kecernaan zat-zat makanan periode *Voluntary Feed Intake* (VFI) dan periode *Feeding Trial* (FT) disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien cerna (%) rata-rata zat-zat makanan masing-masing perlakuan periode *Voluntary Feed Intake* (VFI) dan *Feeding Trial* (FT).

Zat-zat Makanan	<i>Voluntary Feed Intake</i> (VFI)				<i>Feeding Trial</i> (FT)			
	AR	BR	CR	S	AR	BR	CR	S
Bahan Kering (BK)	57,02 ^a	43,91 ^b	43,63 ^b	**	60,86 ^a	65,31 ^{ab}	66,56 ^b	*
Bahan Organik (BO)	60,12 ^a	51,20 ^a	42,77 ^b	*	65,04	67,77	67,72	ns
Protein Kasar (PK)	34,07 ^a	44,01 ^b	62,10 ^b	**	67,22 ^a	69,47 ^a	78,78 ^b	ns
Lemak (EE)	27,73 ^a	50,66 ^b	28,56 ^a	**	78,56	80,87	70,00	ns
Serat Kasar (SK)	61,56 ^a	35,01 ^b	41,82 ^b	**	50,53	49,96	54,67	ns
B E T N	67,23 ^a	56,08 ^b	39,33 ^c	**	72,27	74,67	67,62	Ns
T D N	56,92 ^a	42,01 ^b	35,85 ^c	**	--	--	--	--

Keterangan : AR = Rumput Gajah Segar BR = Wafer RG Perekat FML * = berbeda nyata
 CR = Wafer RG perekat Tetes S = Signifikasi ** = berbeda sangat nyata

Hasil Analisis Covariance untuk menguji pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap kecernaan zat-zat makanan periode VFI, didapatkan bahwa akibat perlakuan yang diberikan menunjukan bahwa kecernaan BK, SK, BETN serta TDN menurun sangat nyata ($P < 0.01$) dan BO secara nyata ($P < 0.05$), sebaliknya kecernaan PK dan Lemak (EE) meningkat sangat nyata ($P < 0.01$). Diduga karena bentuk fisik hijauan (wafer) dengan kandungan Serat Kasar yang tinggi sehingga ternak cenderung mencerna zat-zat makanan yang berenergi tinggi (lemak) dan sumber nitrogen tinggi (protein). Menurut Lubis (1963) dan Anggorodi (1979) bahwa pakan yang memiliki serat kasar yang tinggi, ternak lebih dapat mencerna kandungan protein dan lemak dibandingkan komponen zat lainnya untuk memenuhi kebutuhan ternak, yang berpengaruh terhadap kecernaan, meskipun dari penelitian ini secara keseluruhan (TDN) menunjukkan penurunan sangat nyata ($P < 0.01$). Hasil uji BNJ untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap kecernaan za-zat makanan, diperoleh bahwa perlakuan AR (RG segar) memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan perlakuan BR (Wafer dengan Perekat FML) dan perlakuan CR (Wafer dengan perekat Tetes). Hal ini mengandung makna bahwa pemberian pakan dalam bentuk segar akan lebih lebih baik jika dibandingkan dalam

bentuk awetan bila tidak disertai pakan tambahan berupa konsentrat dengan kualitas tinggi (More, 1979).

Hasil berbeda pada periode *Feeding Trial*, dimana dilakukan penambahan konsentrat sebesar 1 (satu) % dari bobot badan. Analisis Covarian menunjukkan bahwa akibat perlakuan yang diberikan, memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) terhadap kecernaan bahan kering (BK) dan berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kecernaan protein kasar (BK), sebaliknya kecernaan BO, Lemak (EE) dan BETN tidak menunjukan perbedaan pengaruh akibat perlakuan yang diberikan. Data Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata kecernaan zat-zat makanan periode *Feeding Trial* lebih tinggi jika dibandingkan dengan periode VFI. Hal ini disebabkan karena pada periode *Feeding Trial*, selain diberikan pakan tambahan berupa konsentrat, ternak yang mengkonsumsi dan mencerna pakan yang diberikan telah beradaptasi. Hasil uji BNJ untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan, diperoleh bahwa perlakuan CR (wafer perekat tetes) memiliki kecernaan BK dan PK lebih baik dari zat-zat makanan lainnya, yang dibandingkan perlakuan AR dan BR yang tidak menunjukkan perbedaan. Hasil ini disebabkan karena wafer dengan perekat Tetes (*molasses*) memiliki kandungan zat-zat makanan lebih baik

dibandingkan perlakuan lainnya, sehingga berpengaruh terhadap meningkatnya kecernaan pakan (Lubis, 1963) dengan demikian untuk meningkatkan kecernaan pakan wafer Rumput Gajah pemberiannya harus disertai pakan tambahan

berupa konsentrat yang tinggi kandungan protein dan energi.

Kenaikan Berat Badan Dan Konversi Ransum

Hasil pengamatan terhadap kenaikan berat badan dan konversi ransum periode *Feeding Trial* disajikan dalam Tabel 5, dibawah ini.

Tabel 5. Rata-rata hasil pengamatan kenaikan berat badan dan konversi pakan masing-masing perlakuan pada periode *feeding trial*

Variabel Pengamatan	AR	BR	CR
Kenaikan Berat Badan (gr/ekor/hr)	690	780	820
Konversi Ransum (Bahan kering/KBB)	7,1065	7,6604	7,6770

Data Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian wafer dengan perekat FML (BR) dan Tetes (CR) memberikan pengaruh lebih baik terhadap kenaikan berat badan dibandingkan Rumput Gajah segar (Perlakuan AR) meskipun secara statistik tidak menunjukkan pengaruh signifikan ($P>0.05$). Diduga disebabkan karena tidak berbedanya kecernaan lemak dan BETN pakan yang dikonsumsi, meskipun kecernaan protein kasar berbeda sangat nyata. Menurut Sosroamidjojo (1981) untuk sapi-sapi dewasa kenaikan berat badan disebabkan karena adanya penimbunan lemak dalam tubuh yang diperoleh dari hasil pencernaan lemak, karbohidrat dan protein.

Rata-rata hasil perhitungan konversi ransum dan hasil Analisis Covariance (Tabel 5) menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan ($P>0.05$) akibat perlakuan yang diberikan. Hal ini berarti penggunaan wafer Rumput Gajah dengan perekat FML dan perekat Tetes, memiliki nilai konversi ransum yang sama dibandingkan dengan rumput Gajah segar. Dengan demikian penggunaan wafer rumput Gajah perekat FML maupun Tetes memberikan keuntungan yang sama dengan menggunakan rumput Gajah segar sebagai pakan ternak sapi Bali Jantan, sehingga dapat dipastikan penggunaannya sebagai cadangan pakan ternak sapi terutama pada musim kemarau/paceklik, tanpa menimbulkan efek terhadap konsumsi dan kecernaan maupun kenaikan berat badan.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini antara lain:

1. Penggunaan *Fermented Mother Liquor* (FML) dan Tetes (*Molasses*) sebagai bahan perekat (*Binder materials*) pada Wafer Rumput Gajah

meningkatkan komposisi zat-zat makanan, sebagai akibat dari tingginya kandungan gizinya terutama bahan perekat Tetes (*molasses*).

2. Konsumsi dan Kecernaan Wafer Rumput Gajah baik perekat FML maupun Tetes, menunjukkan pengaruh lebih rendah dibandingkan Rumput Gajah segar, pada periode *Voluntary Feed Intake* (VFI). Sebaliknya pada periode *Feeding Trial*, konsumsi Wafer Rumput Gajah perekat FML dan Tetes lebih baik dibandingkan Rumput Gajah segar sedangkan kecernaan zat-zat makanan cenderung tidak menunjukkan perbedaan. Perbedaan ditemukan pada kecernaan protein kasar (PK) dan lemak (EE) dimana Wafer dengan perekat Tetes lebih baik dibandingkan perekat FML maupun Rumput Gajah segar.
3. Penggunaan FML dan Tetes sebagai perekat dalam wafer rumput Gajah tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap kenaikan berat badan sapi Bali Jantan dan konversi pakan, jika dibandingkan dengan rumput Gajah segar.
4. Wafer rumput Gajah baik perekat FML maupun Tetes, dapat digunakan sebagai pakan (cadangan) terutama pada masa paceklik karena tidak berpengaruh terhadap konsumsi, kecernaan maupun kenaikan berat badan sapi Bali jantan.

DAFTAR PUSTAKA

Anggorodi R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan I. Gramedia. Jakarta.
 Astuti M. 1980. Rancangan Percobaan dan Analisa Statistik. Bagian Pertama. Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

- Ellis WC. 1978. Determinants of Grasses Forage Intake and Digestibility. *J. Dairy Science*. 61. 1328.
- Cullison AE. 1978. Feeds and Feedings. Animal Nutrition. Prentice Hal of India. New Delhi.
- Golding EJ. 1973. Formulations of Hay : Grait Diets Bassed on Predicted of four Bermudagrass Hays for Ruminant. MS Thesis. University of Florida.
- Komar A. 1983. Pengolahan Limbah Pertanian Untuk Peningkatan Gizi Ternak. Pusat Kaveleri TNI-AD. Pasuruan. Pasukan Berkuda (Tidak diterbitkan).
- Lubis DA. 1963. Ilmu Makanan Ternak. PT. Pembangunan. Jakarta.
- Mathos W & PF Machado. 1980. Feeding Value of Monosodium Glutamat Fermented Liquor for Lacting Cows. Paper Presented American Dairy Science Assosiation. 75th Annual Meeting. 15-18 June 1980. Virginia Tech. Blassburg. Virginia.
- More JE. 1979. Formulation Forage-Grain Diets for Growing Finishing Cattle. Proc of 35th Annual Florida Nutrition Conference. Florida.
- Musofie A. 1984. Pengaruh Proses Peletting Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Pucuk Tebu. Thesis Pasca Sarjana. UGM. Yogyakarta.
- Neil AJ & Rollinson. 1974. Livestock Planning and Research In Indonesia. UNDF/FAO.
- Parrakasi A. 1983. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Soesetiyo S. 1980. Padang Pengembalaan. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Sosroamidjojo S. 1981. Ternak Potong dan Ternak Kerja. Cetakan Kelima. CV Yasaguna. Jakarta.
- Tilman AD, H Hartadi, Reksohadiprojjo S, Prawirokusumo & Sebdosoekojo. 1984. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Kedua. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ventura M. 1973. Forage Intake and Its Relations Chemical Composition of Diets and Some Physiological Factors in Sheep. PhD. Disertasion. Univ. of Florida.