

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Karakteristik sapi PFH	6
Bahan Pakan sapi PFH	7
Jerami Padi	8
Jerami Jagung	14
Rumput Raja	15
Bahan Penyusun Konsentrat	18
Bekatul	18
Onggok	18
Kulit biji jagung	19
Dedak gandum	19
Kulit buah kopi	20
Bungkil biji kapok	20

Bungkil kedelai	21
Urea	22
Jagung	23
Mineral	24
Energi dan Protein untuk Sapi Perah	25
Sistem Pencernaan pada Ruminansia	27
Fermentasi Karbohidrat dalam Rumen	32
Degradasi Protein dalam Rumen	37
Sintesis Protein Mikrobial	40
Estimasi Sintesis Protein Mikrobial	43
LANDASAN TEORI	46
HIPOTESIS	49
MATERI DAN METODE	50
Lokasi dan Waktu Penelitian	50
Materi Penelitian	50
Metode Penelitian	53
Variabel Pengamatan	55
Analisis Data	56
HASIL DAN PEMBAHASAN	58
Konsumsi dan Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar	58
Parameter Fermentasi Rumen	61
Kinetik NH_3 cairan rumen sapi PFH	61
Kinetik Total VFA cairan rumen sapi PFH	66
Proporsi asam asetat cairan rumen sapi PFH	71
Proporsi asam propionat cairan rumen sapi PFH	74
Proporsi asam butirat cairan rumen sapi PFH	77
Kinetik pH cairan rumen sapi PFH	80
Sintesis Protein Mikrobial pada sapi PFH	84
KESIMPULAN	88
RINGKASAN	89
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Hasil analisis komposisi kimia pakan (% BK)	51
2 Rerata konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar sapi PFH	58
3 Kinetik NH_3 cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ atau RR dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	62
4 Kinetik total VFA cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ atau RR dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	66
5 Poporsisi asam asetat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ dan RR dengan suplementasi konsentrat energi atau protein seimbang	71
6 Proporsi asam propionat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ atau RR dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	75
7 Proporsi asam butirat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ atau RR dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	78
8 Kinetik pH cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ atau RR dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	81
9 Sintesis protein mikrobial sapi PFH yang diberi pakan basal JP, JJ atau RR dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Fermentasi karbohidrat dalam rumen (Czerkawski, 1986).....	33
2 Digesti dan metabolisme N di dalam rumen (Mc Donald <i>et al.</i> , 2002).....	39
3 Diagram sintesis protein mikrobial di dalam rumen (Owens dan Zinn, (1988).....	42
4 Lintas katabolisme nukleotida purin(Lehninger, 2000).....	44
5 Kinetik NH_3 cairan rumen sapi PFH	64
6 Kinetik total VFA cairan rumen sapi PFH	69
7 Proporsi asam asetat cairan rumen sapi PFH	73
8 Proporsi asam propionat cairan rumen sapi PFH	76
9 Proporsi asam butirat cairan rumen sapi PFH	79
10 Kinetik pH cairan rumen sapi PFH	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Penentuan kadar NH_3 cairan rumen	107
2 Penentuan konsentrasi <i>Volatile fatty Acids</i> (VFA).....	109
3 Penentuan kadar allantoin sampel urin.....	111
4 Penentuan kadar asam urat sampel urin	113
5 Konsentrasi NH_3 (mg/100 ml) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja, dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	115
6 Konsentrasi VFA (mmol/l) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi energi dan protein seimbang	117
7 Proporsi asam asetat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	119
8 Proporsi asam propionat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	121
9 Proporsi asam butirat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	123
10 Nilai pH cairan rumen sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	125
11 Konsentrasi allantoin, asam urat dan total derivat purin (DP) sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	127

12	Konsumsi bahan organik (BO), pencernaan bahan organik (KcBO), pencernaan bahan organik terfermentasi dalam rumen (BOTR), estimasi suplai N mikrobial (ESNM), pendugaan sintesis protein mikrobial (ENMR) sapi PFH yang diberi pakan basal jerami padi, jerami jagung atau rumput Raja dengan suplementasi konsentrat energi dan protein seimbang	128
13	Berat badan sapi PFH	129
14	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH	130
15	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 0 jam setelah distribusi pakan.....	130
16	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 1 jam setelah distribusi pakan.....	131
17	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 2 jam setelah distribusi pakan.....	131
18	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 3 jam setelah distribusi pakan.....	131
19	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 4 jam setelah distribusi pakan.....	132
20	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 5 jam setelah distribusi pakan.....	132
21	Analisis variansi NH_3 cairan rumen sapi PFH pada 24 jam setelah distribusi pakan.....	132
22	Analisis variansi total VFA cairan rumen sapi PFH	133
23	Analisis variansi total VFA cairan rumen sapi PFH pada 0 jam setelah distribusi pakan	133
24	Analisis variansi total VFA cairan rumen sapi PFH pada 1 jam setelah distribusi pakan	134
25	Analisis variansi total VFA cairan rumen sapi PFH pada 2 jam setelah distribusi pakan	134

26	Analisis variansi total VFA ciaran rumen sapi PFH pada 3 jam setelah ditribusi pakan	134
27	Analisis variansi total VFA ciaran rumen sapi PFH pada 4 jam setelah ditribusi pakan	135
28	Analisis variansi total VFA ciaran rumen sapi PFH pada 5 jam setelah ditribusi pakan	135
29	Analisis variansi total VFA ciaran rumen sapi PFH pada 24 jam setelah ditribusi pakan	135
30	Analisis variansi proporsi asam asetat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH	136
31	Analisis variansi proporsi asam setat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 24 jam setelah distribusi pakan	136
32	Analisis variansi proporsi asam propionat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH	137
33	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH	137
34	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 0 jam setelah distribusi pakan	138
35	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 1 jam setelah distribusi pakan	138
36	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 2 jam setelah distribusi pakan	138
37	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 3 jam setelah distribusi pakan	139
38	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 4 jam setelah distribusi pakan	139
39	Analisis variansi proporsi asam butirrat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 5 jam setelah distribusi pakan	139

40	Analisis variansi proporsi asam butirat (% total VFA) cairan rumen sapi PFH pada 24 jam setelah distribusi pakan	140
41	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH	140
42	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 0 jam setelah distribusi pakan	141
43	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 1 jam setelah distribusi pakan	141
44	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 2 jam setelah distribusi pakan	141
45	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 3 jam setelah distribusi pakan	142
46	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 4 jam setelah distribusi pakan	142
47	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 5 jam setelah distribusi pakan	142
48	Analisis variansi pH cairan rumen sapi PFH pada 24 jam setelah distribusi pakan	143
49	Analisis variansi intake bahan organik (BO) sapi PFH.....	143
50	Analisis variansi pencernaan bahan organik (KcBO) sapi PFH	143
51	Analisis variansi bahan organik terfermentasi dalam rumen (BOTR) sapi PFH	144
52	Analisis variansi derivat purin (DP) sapi PFH	144
53	Analisis variansi ENSM	145
54	Analisis variansi ENMR	145