

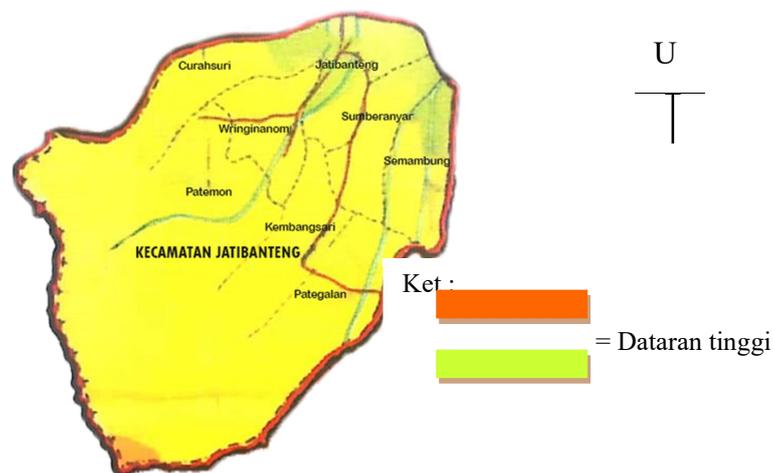
## BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 HASIL

#### 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Pengamatan

Penelitian dilakukan di Kecamatan Jatibanteng Kabupaten Situbondo, yang didapat dari laporan hasil pengamatan saya sendiri pada bulan Januari 2023 sampai bulan April 2023. Kecamatan Jatibanteng merupakan salah satu dari 17 Kecamatan yang ada di Kabupaten Situbondo. Luas Kecamatan Jatibanteng adalah 66,08 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 22,206 jiwa yang tersebar pada 8 Desa. Adapun batas-batas secara administrasi Kecamatan Jatibanteng adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Banyuglugur
- b. Sebelah Timur : Kecamatan Besuki dan Kecamatan Sumbermalang
- c. Sebelah Selatan : Kecamatan Sumbermalang
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Probolinggo



Gambar 7. Peta Wilayah Kecamatan Jatibanteng

#### 4.1.2 Pembuatan Jerami Fermentasi

Prebiotik	: 0,04 %
Tetes Tebu	: 1 %
Dedak	: 3 %
Air secukupnya	
Pembuatan 2 tong (kapasitas 140 kg)	
Prebiotik	: 80 ml
Tetes Tebu	: 2 kg
Dedak	: 6 kilo
Jerami kering	: 200 kilo

#### 4.1.3 Data Pemeliharaan Sapi

Tabel 2. Data pemeliharaan sapi

Sapi	Umur (bulan)	Januari 2023		Februari 2023	Maret 2023			April 2023		Pertambahan		Bangsa sapi
		LD	BB	LD	BB	LD	BB	LD	BB	LD	BB	
1	7	131	194	147	253	147	253	153	290	22	96	Simental
2	18	162	340	170	400	172	414	175	432	13	92	Simental
3	18	169	390	180	475	183	496	186	520	17	130	Limusin
4	24	151	276	156	308	156	308	162	340	11	64	Limusin
5	18	163	348	170	400	171	408	174	426	11	78	Simental
6	20	157	314	172	400	171	408	174	426	17	112	Lokal
7	10	150	272	166	370	163	348	170	400	20	128	Belgian
8	18	163	348	168	384	171	408	172	414	9	66	Simental

\* cm : centimeter

\* kg : kilogram

Tabel 3. Data kebutuhan pakan

Nama Bahan	BK (%)	PK (%)	TDN (%)	SK (%)	harga (kg)
Pellet Bungkil Inti Sawit	90,77%	17%	72,34%	15%	3800
Rumput ODOT	13,55%	14,35%	63,98%	28,10%	600
Jerami	92%	5,31%	46,65%	41,07%	400
Jerami Fermentasi	79,10%	7,70%	54,60%	32,20%	500

## 4.1.4 Data Penggunaan Pakan

Tabel 4. Data penggunaan pakan pada sapi 2

Nama Bahan	Proporsi (%)	BK (kg)	BK segar (kg)	PK (kg)	TDN (kg)	SK (kg)	harga (kg)
Pellet Bungkil Inti Sawit	40,0%	3,4	3,75	0,58	2,46	0,51	Rp 14.234
Rumput ODOT	10,0%	0,85	6,27	0,12	0,54	0,24	Rp 3.764
Jerami	10,0%	0,85	0,92	0,05	0,40	0,35	Rp 370
Jerami Fermentasi	40,0%	3,4	4,30	0,26	1,86	1,09	Rp 2.149
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>8,5</b>	<b>15,24</b>	<b>1,01</b>	<b>5,26</b>	<b>2,19</b>	<b>Rp 20.516</b>

\*kandungan protein dan TDN terpenuhi (target PBB 1 kg per hari)

## 4.1.5 Keuntungan Penjualan

Tabel 5. Keuntungan penjualan

Sapi	BB Awal	Harga awal	BB Akhir	Harga Jual	Keuntungan
1	194	Rp 8.730.000	290	Rp 13.050.000	Rp 4.320.000
2	340	Rp 15.300.000	432	Rp 19.440.000	Rp 4.140.000
3	390	Rp 17.550.000	520	Rp 23.400.000	Rp 5.850.000
4	276	Rp 12.420.000	340	Rp 15.300.000	Rp 2.880.000
5	348	Rp 15.660.000	426	Rp 19.170.000	Rp 3.510.000
6	314	Rp 14.130.000	426	Rp 19.170.000	Rp 5.040.000
7	272	Rp 12.240.000	400	Rp 18.000.000	Rp 5.760.000
8	348	Rp 15.660.000	414	Rp 18.630.000	Rp 2.970.000
<b>TOTAL</b>					<b>Rp 34.470.000</b>

Biaya Pakan	= Rp. 20.526 / ekor/hari
Pakan 3 bulan untuk 8 ekor	= Rp. 14.771.520,-
Tenaga Kerja	= Rp. 3.000.000,-
Total biaya	= Rp 17.771.520,-
Keuntungan	= Rp 16.698.480,-

#### 4.1.6 Data pemberian pakan

Bangsa sapi	: sapi peranakan onggole
Jumlah	: 1 ekor
Jenis	: jantan
Lama pemeliharaan	: 5 minggu
Bobot badan awal	: 284 kg

Tabel 6. Data pemberian pakan

Minggu ke	Pemberian pakan (kg) /minggu				Bobot badan (kg)	PBB (kg)
	Jenis pakan	Pemberian	Sisa	Konsumsi		
1	Hijauan	73,5	-	73,5	302,5	18,5
	Konsentrat	35	-	35		
2	Hijauan	78	5	73	306	3,5
	Konsentrat	31,5	20	11,5		
3	Hijauan	79	5	74	309	3
	Konsentrat	35	25	10		
4	Hijauan	80	5	75	312,5	3,5
	Konsentrat	35	20	11,5		

Berdasarkan hasil yang diperoleh sapi yang dipelihara untuk digemukkan adalah sapi dengan bangsa peranakan onggole yang terkenal dengan potensinya sebagai sapi pedaging. Kegiatan utama praktikum ini adalah penggemukkan sapi. Sapi dibeli dan digemukkan kemudian dijual. Sapi yang dibeli untuk digemukkan adalah sapi dengan kisaran bobot antara 250-300 kg/ekor. Sapi dipelihara selama 5 minggu, dan setiap minggunya dilakukan evaluasi pemeliharaan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa bobot badan sapi terus mengalami peningkatan setiap minggunya. Hal ini menunjukkan sapi-sapi yang dipelihara memanfaatkan pakan yang dikonsumsi menjadi daging. Pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh pada minggu pertama pemeliharaan, ini diduga sapi mengalami pertumbuhan kompensasi yaitu pertumbuhan yang diakibatkan sebelumnya ternak mengalami stress

sehingga pertumbuhan yang tertunda akan dikejar pada minggu berikutnya.

Pakan utama yang diberikan dalam kegiatan ini adalah hijauan yang berupa rumput gajah dan pakan penguat berupa konsentrat. Proporsi yang diberikan adalah 30% hijauan dan 70% konsentrat, dengan harapan konsentrat yang diberikan sebanyak itu akan dimanfaatkan seluruhnya oleh sapi untuk membentuk jaringan baru berupa daging sehingga bobot badannya meningkat sesuai dengan target yang diinginkan.

#### 4.1.7 Asumsi analisa usaha

Tabel 7. Asumsi analisa usaha

<b>Analisa usaha</b>	<b>Satuan</b>	<b>Harga per satuan</b>	<b>Total</b>
<b>Biaya usaha</b>			
A. Biaya tetap			
a. Sewa kandang	periode/ 3bulan	Rp. 7.500,-	Rp. 7.500,-
Total			Rp. 7.500,-
B. Biaya variabel			
a. Sapi jantan	ekor	Rp. 11.360.000,-	Rp. 11.360.000,-
b. Hijauan	311 kg	Rp. 200,-	Rp. 62.200,-
c. Pellet BIS	137 kg	Rp. 1.500,-	Rp. 205.500,-
Total			Rp. 11.627.700,-
Total biaya usaha			Rp. 11.635.200,-
<b>Pendapatan</b>			
a. Penjualan sapi	312,5 kg (PBB 28,5 kg )	Rp. 40.000,-	Rp. 12.500.000,-
Total			Rp. 12.500.000,-
<b>Keuntungan</b> =	Pendapatan	- Biaya usaha	
=	Rp.12.500.000,-	- Rp. 11.635.200,-	
=	Rp. 864.800,-		

#### 4.1.8 Analisa Kelayakan usaha

$$\begin{aligned}
 R/C &= \text{Pendapatan} / \text{Biaya usaha} \\
 &= \text{Rp.12.500.000,-} / \text{Rp. 11.635.200,-} \\
 &= 1,07 \\
 \\ 
 \text{BEP produksi} &= \text{Biaya usaha} / \text{Harga jual} \\
 &= \text{Rp.11.635.200,-} / \text{Rp. 40.000,-} \\
 &= 290,88 \\
 \\ 
 \text{BEP harga} &= \text{Biaya usaha} / \text{Total produksi} \\
 &= \text{Rp.11.635.200,-} / 312,5 \text{ kg} \\
 &= \text{Rp. 37.232,64,-}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil asumsi analisa usaha, dengan pemeliharaan sapi sebanyak 1 ekor jantan yang mempunyai bobot badan awal 284 kg akan menghasilkan keuntungan yang cukup untuk menutupi modal usaha selama 5 minggu pemeliharaan. Pemeliharaan sapi ini dikatakan impas jika produksi yang dihasilkan adalah 290,88 kg setiap 5 minggu dan tingkat harga yang berlaku saat itu adalah Rp. 37.232,64,- per kg bobot badan hidup. Untuk meningkatkan keuntungan dalam pemeliharaan sapi ini pemeliharaan harus lebih intensif sehingga sapi benar-benar akan mengalami pertambahan bobot badan yang *continue* setiap harinya.

## 4.2 PEMBAHASAN

Menurut Iglesias et al. (2014) fermentasi merupakan proses yang memanfaatkan mikroba dengan tujuan merubah substrat menjadi produk tertentu seperti yang diharapkan. Menurut Chilton et al., (2015) definisi pakan fermentasi adalah pakan yang diberi perlakuan dengan penambahan mikro-organisme atau enzim sehingga terjadi perubahan biokimiawi dan selanjutnya akan mengakibatkan perubahan yang signifikan pada pakan.

Jerami padi tersedia hampir sepanjang tahun sehingga dapat digunakan sebagai sumber pakan ternak pada saat produksi melimpah. Guna menyediakan pakan ternak secara kontinyu, diperlukan suatu teknologi pengawetan tanpa menurunkan kandungan nutrisinya. Fermentasi merupakan salah satu metode untuk meningkatkan nilai nutrisi yang sesuai dengan karakteristik jerami padi karena prosesnya relatif mudah serta hasilnya bersifat *palatable* sehingga lebih mudah diberikan pada ternak ruminansia (Liu et al., 2015). Fermentasi jerami tidak hanya dapat meningkatkan manfaatnya akan tetapi juga mampu mengurangi

polusi karena proses pembakaran di ladang sehingga diharapkan dapat menjaga efek keseimbangan ekologis (Balet al., 2017).

Ternak sapi yang mengkonsumsi Jerami padi menghasilkan kotoran (pupuk kandang), yang nantinya apabila dikelola secara baik, akan menjadi pupuk organik dan akan bermanfaat optimal bagi tanaman. Jerami padi dapat digunakan untuk pakan sapi potong dewasa sebanyak 2-3 ekor sepanjang tahun. Sehingga pada lokasi yang mampu panen 2 kali setahun akan tersedia pakan berserat untuk 4-6 ekor sapi.

Hambatan pemanfaatan jerami padi secara luas sebagai sumber pakan ternak adalah rendahnya nilai nutrisi bila dibandingkan dengan hijauan pakan. Protein kasar jerami 4,1% dan dinding sel 86%, sehingga apabila diberikan bagi ternak sulit untuk memenuhi kebutuhan akan nutrient. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dapat diperbaiki dengan teknologi untuk meningkatkan nilai gizi jerami padi.

Cara yang relatif murah, praktis dan hasilnya sangat disukai ternak sapi adalah melalui proses Amoniasi jerami dengan menambahkan bahan amonia agar ikatan lignin selulosa (dinding sel tumbuhan) pecah menjadi karbohidrat sederhana sehingga mudah dicerna oleh ternak sapi. Ikatan lignin selulosa merupakan faktor penyebab rendahnya daya cerna bahan pakan. Hal ini akan meningkatkan motivasi untuk meningkatkan ternak sapi yang dipelihara.

Kebutuhan Bahan Kering (BK) pakan sapi untuk setiap harinya. Kebutuhan dengan PK (protein kasar) = 12 % dan TDN (*total Digestible Nutrient*) = 65 %. Kebutuhan BK (bahan kering) = 3 % dari bobot badan sapi. Jika bobot badan sapi 400 kg maka kebutuhan sapi = 3 % x 400 kg = 12 kg BK. Jika imbangannya Hijauan Konsentrat = 60 : 40 maka, H : 60 % x 12 kg BK = 7,2 kg BK bahan kering, K : 40 % x 12 kg BK = 4,8 kg BK konsentrat.

Bila kita memelihara sekitar 10 ekor sapi yang beratnya 400 kg, maka keperluan pakan atau rumput per ekor sapi adalah 10 % dari berat badan sapi atau 10 % x 400 kg = 40 kg. kebutuhan rumput untuk 10 ekor sapi = 40 kg x 10 ekor sapi = 400 kg. Pakan hijauan tersebut harus dipenuhi setiap hari agar performa kebutuhan pakan sapi bisa terpenuhi, jika kebutuhan pakannya kurang dari itu maka penambahan bobot badan bisa menurun tidak sesuai dengan targetnya.

Studi pembahasan ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis bakteri selulolitik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pakan jerami padi serta untuk mengetahui kondisi optimum bakteri tersebut dalam menghasilkan enzim selulase yang dapat menghidrolisis bahan pakan sehingga dihasilkan pakan yang lebih mudah dicerna dan kaya akan nutrisi.

Sesuai dengan pendapat Muntaqo (2015) menyatakan ciri-ciri hasil fermentasi jerami padi yang baik adalah beraroma harum atau beraroma tape (asam), warna kuning kecoklatan, teksturnya lemas tidak berjamur. Pembuatan fermentasi yang dilakukan telah berhasil. Berdasarkan pendapat Muntaqo (2015), walaupun baunya masi agak asam. Adapun baunya agak asam disebabkan karena kontrol fermentasi yang tidak sama persis antar perlakuan seperti kelembaban udara, suhu, penutup pada pakan, dan air yang di tambahkan pada saat fermentasi.