

1V. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kandungan Bahan Kering

Rataan kandungan bahan kering silase jerami jagung masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.1. di bawah ini.

Tabel 4.1. Rataan Kandungan Bahan Kering Silase Jerami Jagung (%)

Level Air tebu (%)	Lama Fermentasi			Rataan
	0	14	28	
0	87,64±1,39	90,17±0,10	90,47±1,39	89,42±0,03
2	88,29±0,03	89,68±0,53	92,24±1,11	90,07±0,20
4	89,03±0,33	88,73±3,54	91,43±0,29	89,73±1,39
6	87,87±0,21	89,53±1,54	91,64±0,57	89,68±0,77
Rataan	88,21 ^a ±0,78	89,53 ^a ±1,57	91,44 ^b ±0,98	

Keterangan: Superskrip huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

: Data adalah rata-rata ± standar deviasi

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa jerami jagung yang disilase dengan lama fermentasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dalam meningkatkan bahan kering silase jerami jagung. Level air tebu yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan bahan kering silase jerami jagung dan tidak terdapat interaksi antara level air tebu dan lama fermentasi terhadap kandungan bahan kering silase jerami jagung.

Semakin lama fermentasi (28 hari) maka terjadi peningkatan kandungan bahan kering silase dibandingkan lama fermentasi 0 hari dan 14 hari. Kandungan bahan kering pada silase berkisar antara 87,64% - 92,24%. Hasil kandungan bahan kering ini terjadi peningkatan selama proses silase diduga karena air yang ditambahkan dan air pada bahan tersebut menurun selama terjadinya proses silase jerami jagung, terjadinya penurunan kandungan air maka kandungan bahan kering silase jerami jagung meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Surono

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

dkk. (2006) penurunan kandungan air selama ensilase menyebabkan kandungan bahan kering silase meningkat.

Kandungan bahan kering pada silase jerami jagung dengan penambahan level air tebu tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dalam meningkatkan kandungan bahan kering. Hal ini diduga karena rendahnya kandungan air yang terdapat pada jerami jagung sehingga menyebabkan kandungan bahan kering naik, pendapat ini ditegaskan oleh Surono dkk. (2006) bahwa penurunan kandungan air selama ensilase menyebabkan kandungan bahan kering silase meningkat sehingga menyebabkan peningkatan kandungan bahan kering, semakin rendah air yang dihasilkan maka peningkatan kandungan bahan kering semakin tinggi.

Kandungan bahan kering pada penelitian ini tinggi yaitu 88,21% - 91,44%, dibandingkan dengan penelitian Rompizer (2011) yang menyatakan jerami jagung yang difermentasi dengan feses kambing pada level yang berbeda dimana kandungan bahan kering mengalami penurunan yaitu berkisar antara 34,74% - 30,42%. Kandungan bahan kering $< 35\%$ akan mengakibatkan silase terlalu asam dan berair (Ohmono *et al.*, 2001).

4.2. Kandungan Serat Kasar

Rataan kandungan serat kasar silase jerami jagung masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.2. di bawah ini.

Tabel 4.2. Rataan kandungan serat kasar silase jerami jagung (%)

Level Air tebu (%)	Lama Fermentasi			Rataan
	0	14	28	
0	26,70±0,69	28,30±1,58	32,09±7,30	29,03±2,73
2	26,07±2,20	25,86±2,25	26,78±5,23	26,24±1,73
4	23,08±0,31	27,32±0,57	27,87±2,34	26,09±0,87
6	22,82±2,06	27,88±0,98	27,94±2,08	26,21±0,33
Rataan	24,66±2,19	27,34±1,49	28,67±4,19	

Keterangan: Data adalah rata-rata ± standar deviasi

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 3) menunjukkan bahwa jerami jagung yang disilase dengan lama fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap menurunkan kandungan serat kasar silase jerami jagung. Level air tebu yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan serat kasar silase jerami jagung. Dan tidak terdapat interaksi pada level air tebu dan lama fermentasi terhadap kandungan serat kasar silase jerami jagung, hal ini dikarenakan pH pada penelitian ini dalam kategori sedang 4,13 – 5,26 sehingga kemampuan bakteri asam laktat belum optimal untuk menghasilkan asam laktat dalam jumlah yang cukup untuk merenggangkan ikatan *lignoselulosa* dan *lignohemiselulosa* yang merupakan komponen serat kasar, yang berakibatkan kandungan serat kasar tidak mengalami perubahan. Hal ini sama yang dinyatakan oleh Risma (2015) bahwa kondisi pH yang belum optimal (3,2 – 4,8) pada BAL untuk menghasilkan asam laktat dalam jumlah yang cukup untuk merenggangkan ikatan *lignoselulosa* dan *lignohemiselulosa* sehingga bakteri asam laktat belum menyebabkan perubahan pada kandungan serat kasar silase jerami jagung. Lebih lanjutnya Sandi *dkk* (2010) menyatakan bahwa kualitas silase dapat digolongkan menjadi empat yaitu sangat sangat baik (pH 3,2 - 4,2), baik (pH 4,2 – 4,5), sedang (pH 4,5 – 4,8), buruk (pH > 4,8).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3. Kandungan Protein Kasar

Rataan kandungan protein kasar silase jerami jagung masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.3. di bawah ini.

Tabel 4.3. Rataan kandungan protein kasar silase jerami jagung (%)

Level Air tebu (%)	Lama Fermentasi			Rataan
	0	14	28	
0	7,82±3,03	10,55±0,42	8,60±0,58	8,99±0,96
2	8,47±3,37	10,89±0,98	9,57±0,42	9,64±1,06
4	8,82±4,36	10,71±0,12	9,87±1,12	9,78±1,79
6	8,07±2,99	10,50±0,58	8,67±0,47	9,08±1,35
Rataan	8,29±2,73	10,66±0,48	9,16±0,78	

Keterangan: Data adalah rata-rata ± standar deviasi

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 3) memperlihatkan bahwa perlakuan penambahan air tebu dan lama fermentasi pada silase jerami jagung tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kenaikan kandungan protein kasar dan tidak terjadi interaksi antara level penambahan air tebu dan lama fermentasi terhadap peningkatan kandungan protein kasar. Kandungan protein kasar pada silase jerami jagung dengan penambahan level air tebu 0%, 2%, 4%, dan 6% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kenaikan kandungan protein kasar, hal ini diduga karena bakteri proteolitik yang ada disilase belum mampu tumbuh dan berkembang memanfaatkan kandungan protein pada substrat untuk peningkatan kandungan protein kasar pada silase jerami jagung. Menurut Sukara dan Atmowijoyo (1980) bahwa mikroorganisme yang mempunyai pertumbuhan dan berkembangbiakan yang baik dapat mengubah lebih banyak komponen penyusun media menjadi suatu masa sel sehingga akan terbentuk protein yang berasal dari tubuh kapang itu sendiri dan pada akhirnya akan meningkatkan protein kasar dari bahan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kandungan protein kasar pada silase jerami jagung dengan penambahan air tebu pada penelitian ini berkisar antara 7,82% - 10,89%. Kandungan protein kasar ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilaporkan oleh Adawiyah (2015) pada silase jerami jagung dengan penambahan level molases yang berbeda yaitu 2,45% - 6,53%, namun lebih rendah dari pada penelitian yang dilaporkan oleh Rompizer (2011) pada silase jerami jagung dengan feses kambing pada level berbeda dimana kandungan protein kasar meningkat mulai dari 10,34% - 11,67%.

4.4. Kandungan Lemak Kasar

Rataan kandungan lemak kasar silase jerami jagung masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.4. di bawah ini.

Tabel 4.4. Rataan kandungan lemak kasar silase jerami jagung (%)

Level Air tebu (%)	Lama Fermentasi			Rataan
	0	14	28	
0	1,47±0,69	1,22±0,36	1,68±0,33	1,46±0,46
2	1,20±0,32	1,48±0,01	1,69±0,36	1,46±0,10
4	1,68±0,35	1,46±0,02	1,71±0,36	1,62±0,01
6	1,45±0,09	0,97±0,05	1,96±0,07	1,46±0,03
Rataan	1,45 ^{ab} ±0,36	1,28 ^a ±0,26	1,75 ^b ±0,26	

Keterangan: Superskrip huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$), \pm : menyatakan standar deviasi
: Data adalah rata-rata \pm standar deviasi

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 4) menunjukkan bahwa pada jerami jagung yang disilase dengan lama fermentasi yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dalam menurunkan kandungan lemak kasar silase jerami jagung pada hari ke 14 hal ini diduga bakteri lipolitik tumbuh dan berkembang sehingga terjadinya peningkatan aktivitas bakteri selama proses fermentasi, aktivitas bakteri tersebut akan meningkatkan kandungan lemak kasar. Suparmo (1989) menyatakan

bahwa aktivitas bakteri pada proses fermentasi dengan sendirinya akan meningkatkan kandungan lemak karena hasil fermentasi umumnya memiliki kandungan asam lemak yang cukup tinggi.

Terjadinya peningkatan Lemak Kasar seiring dengan lamanya fermentasi, dimana kandungan lemak kasar pada B1 dan B2 yaitu masing-masing 1,45% dan 1,28% dan lemak kasar tertinggi didapat pada perlakuan B3 silase jerami jagung dengan lama fermentasi 28 hari sebesar 1,75%. Peningkatan kandungan lemak kasar diduga karena semakin lama fermentasi silase jerami jagung tersebut. Berdasarkan tabel *NRC* (1994) diketahui bahwa jagung memiliki kandungan lemak kasar sebesar 3,8% sehingga berpengaruh terhadap kandungan lemak kasar silase jerami jagung. Bakteri asam laktat tidak termasuk bakteri yang menghasilkan enzim lipase dan bukan bakteri pemecah lipid serta bukan bakteri yang membutuhkan lipid dalam jumlah yang banyak untuk pertumbuhannya (Hungate, 1996).

Penambahan level air tebu dengan lama waktu fermentasi dan interaksinya tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dalam menurunkan kandungan lemak kasar jerami jagung, hal ini diduga karena bahan makanan yang mudah dicerna pada bahan masih tersedia sehingga bakteri belum memanfaatkan lemak untuk kebutuhannya sehingga penambahan lama waktu silase tidak dapat menurunkan kandungan lemak kasar silase jerami jagung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hastuti dkk. (2011) bahwa dalam aktivitas mikroba menggunakan sumber energi karbohidrat mudah dicerna sebagai langkah awal untuk pertumbuhan dan berkembang biak.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada penelitian ini kandungan lemak kasar berkisar antara 0,97% - 1,96% lebih rendah dibandingkan penelitian Adawiyah (2011) yaitu silase silase jerami jagung dengan level molases dan lama fermentasi berbeda yaitu 0,75% - 2,00%, serta penelitian Rompozer (2011) yaitu silase jerami jagung dengan feses kambing pada level yang berbeda yaitu 1,53% - 1,17%.

4.5. Kandungan Abu

Rataan kandungan Abu silase jerami jagung masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.5. di bawah ini.

Tabel 4.5. Rataan kandungan Abu silase jerami jagung (%)

Level Air tebu (%)	Lama Fermentasi			Rataan
	0	14	28	
0	7,08±0,71	6,66±0,45	6,66±0,13	6,80±0,43
2	7,64±0,44	7,25±0,12	8,06±1,27	7,65±0,32
4	7,78±0,88	6,98±1,12	6,88±0,16	7,21±0,03
6	7,26±0,37	7,58±0,55	7,07±0,13	7,11±7,49
Rataan	7,44±0,56	7,12±0,62	7,17±0,75	

Keterangan: Data adalah rata-rata ± standar deviasi

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 5) menunjukkan bahwa silase jerami jagung dengan lama fermentasi berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dalam menurunkan kandungan kadar abu jerami jagung. Level air tebu yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan kadar abu silase jerami jagung dan tidak terdapat interaksi antara level air tebu dan lama fermentasi jerami jagung terhadap kandungan kadar abu silase jerami jagung diduga karena pemanfaatan unsur mineral yang terdapat dalam abu. Abu merupakan komponen yang didominasi oleh mineral, dimana abu merupakan komponen anorganik yang didalamnya terdapat berbagai mineral. Bakteri asam laktat yang terdapat pada saat proses silase berlangsung diduga membutuhkan mineral akan tetapi dalam jumlah

yang sedikit untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya, karena sedikit kebutuhan akan mineral tersebut maka hal ini dapat menyebabkan pengaruh yang tidak nyata terhadap kandungan abu. Reed (1975) menyatakan bahwa perlakuan fermentasi tidak berpengaruh atau tidak memperlihatkan pengaruh yang berarti terhadap kandungan abu (bahan anorganik) substrat.

Kandungan kadar abu pada silase jerami jagung dengan penambahan level air tebu 0%, 2%, 4%, dan 6% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dalam menurunkan kandungan kadar abu silase jerami jagung. Hal ini diduga karena kandungan abu seperti Ca, P, Mg yang berasal dari jerami jagung tidak dibutuhkan pada saat proses fermentasi sehingga kandungan abu pada penelitian ini tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Menurut Reed (1975) menyatakan bahwa perlakuan silase tidak berpengaruh atau tidak memperlihatkan pengaruh yang berarti terhadap kandungan abu. Adawiyah (2015) menyatakan bahwa penggunaan molases 5% sampai 10% dalam pembuatan silase jerami jagung dengan penambahan level air tebu yaitu berkisar antara 3,50% - 8,50%.

4.6. Kandungan BETN

Rataan kandungan BETN silase jerami jagung masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.6. di bawah ini.

Tabel 4.6. Rataan kandungan BETN silase jerami jagung (%)

Level Air tebu (%)	Lama Fermentasi			Rataan
	0	14	28	
0	56,94±0,94	63,83±0,76	59,57±6,84	60,11±2,85
2	56,62±5,17	65,42±2,14	63,47±6,87	61,83±3,30
4	58,65±2,82	64,23±1,71	63,54±2,55	62,14±2,36
6	60,41±1,30	58,25±9,07	58,45±8,44	59,03±6,27
Rataan	58,15±2,81	61,93±4,65	61,25±5,52	

Keterangan: Data adalah rata-rata ± standar deviasi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 6) menunjukkan bahwa jerami jagung yang disilase dengan lama fermentasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan kandungan BETN. Level air tebu yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan kandungan BETN jerami jagung dan tidak terjadi interaksi terhadap level penambahan air tebu dan lama fermentasi ($P>0,05$).

Lama fermentasi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan kandungan BETN diduga karena karbohidrat yang mudah larut atau BETN merupakan sumber makanan bakteri asam laktat untuk tumbuh dan berkembangnya dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain protein kasar, serat kasar, abu, lemak. Kusumaningrum *dkk* (2012) menyatakan bahwa BETN dapat dikatakan karbohidrat yang larut.

Kandungan BETN pada silase jerami jagung dengan penambahan level air tebu 0%, 2%, 4%, dan 6% tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap kandungan BETN. Hal ini diduga kerana level air tebu yang digunakan berbeda sehingga kandungan BETN silase jerami jagung tidak meningkat. Hal ini diperkuat oleh Menurut Tillman (1989) menyatakan bahwa BETN berisi zat – zat monosakarida, disakarida, trisakarida dan polisakarida terutama pati yang mudah larut, penentuan kandungan BETN didapat dari pengurangan angka 100% dengan persentase abu, PK, LK, dan SK.