

# Uji organoleptik, jamur, dan pH silase rumput pakchong yang diberi suplemen organik cair herbal

## *Organoleptic, fungi, and pH test of pakchong grass silage given organic liquid herbal supplements*

Ise Rahmawati<sup>1</sup>, Nilawati Widjaya<sup>1</sup>, Syifa Nurjannah<sup>1</sup>, Sari Suryanah<sup>2</sup>, Hilman Permana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendekia Mandiri, Jln. Pasir Kaliki No 199 Bandung 40162, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Jln.Raya Bandung-Sumedang Km.21, Jatinangor 45363, Indonesia

**Korespondensi:**  
iserahma19@gmail.com

**Submit:**  
27 Juni 2024

**Direvisi:**  
09 Juli 2024

**Diterima:**  
13 Agustus 2024

**Abstract.** Pakchong grass is a high-yielding forage that has good quality and can be used as silage. The research aims to determine the physical quality, fungi, and pH of pakchong grass silage with the addition of herbal SOC. The variables observed were color, aroma, texture, taste, fungi, and pH. This research was carried out in Pulosari Village, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java. This research used experimental methods and a Completely Randomized Design (CRD), consist of 4 treatments and 5 replications, namely: P1 = Pakchong grass + 1% herbal SOC, P2 = Pakchong grass + 3% herbal SOC, P3 = Pakchong grass + 5% herbal SOC, and P4 = Pakchong grass + 7% herbal SOC. The results showed that it had a significant effect on color, aroma, texture, taste, and fungi but had no significant effect on the pH of the silage. The higher the level of herbal SOC given, the more the quality decreases. The addition of 1% herbal SOC produced pakchong grass silage with the best physical, fungi, and pH qualities.

**Keywords:** fungi, herbal SOC, pakchong grass, pH, physical quality.

**Abstrak.** Rumput pakchong merupakan hijauan yang berproduksi tinggi dan memiliki kualitas yang baik yang dapat dijadikan sebagai silase. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik silase, jamur, dan pH silase rumput pakchong dengan penambahan SOC herbal. Variabel yang diamati yaitu warna, aroma, tekstur, rasa, jamur, dan pH. Penelitian dilaksanakan di Desa Pulosari, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan yaitu: P1= Rumput Pakchong + 1% SOC herbal, P2= Rumput Pakchong + 3% SOC herbal, P3= Rumput Pakchong + 5% SOC herbal, P4= Rumput Pakchong + 7% SOC herbal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap perlakuan dengan penambahan SOC herbal dengan level yang berbeda memperoleh hasil yang memberikan pengaruh nyata terhadap warna, aroma, tekstur, rasa, dan jamur, namun tidak berpengaruh nyata terhadap pH silase. Semakin tinggi level SOC herbal yang diberikan maka kualitasnya semakin menurun. Penambahan 1% SOC herbal menghasilkan silase rumput pakchong dengan kualitas fisik, jamur, dan pH terbaik.

**Kata-kata kunci:** jamur, kualitas fisik, pH, rumput pakchong, SOC herbal.

## PENDAHULUAN

Faktor utama dalam menentukan keberhasilan produktivitas ternak dalam usaha peternakan salah satunya adalah pakan. Pakan yang berkualitas baik menjadi hal yang sangat penting. Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan produktivitas ternak yaitu pakan harus selalu tersedia, memiliki kandungan nutrisi yang baik, tingkat konsumsi pakan yang tinggi dan tidak mengganggu kesehatan.

Rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) merupakan salah satu rumput yang berproduksi tinggi. Menurut Suherman & Herdiawan (2021) menyatakan bahwa produksi rumput pakchong mencapai 250-275 ton/ha/tahun dengan kandungan protein kasar 16-18%. Produksi rumput pakchong akan semakin tinggi pada musim hujan. Produksi rumput pakchong yang berlimpah dapat digunakan sebagai pakan cadangan (Tahuk & Bira, 2019).

Silase merupakan pengolahan hijauan dengan cara fermentasi yang dapat disimpan sebagai pakan cadangan. Tujuan dalam pembuatan silase yaitu untuk mengawetkan hijauan tanpa mengurangi kualitasnya. Kondisi silo harus dalam keadaan *anaerob* pada saat fermentasi sehingga bakteri dapat menghasilkan asam laktat guna mengurangi pengaruh asam, menghambat oksigen untuk masuk kedalam silo serta menghambat pertumbuhan organisme lainnya (Sahala dkk., 2022). Tingginya asam laktat yang dihasilkan dapat menambah daya simpan silase lebih lama (Hidayat dkk., 2021). Dalam pembuatan silase terdapat bahan tambahan yang disebut *additive silage* yang dapat memengaruhi kecepatan fermentasi dalam membentuk asam laktat yang dapat menentukan kualitas silase (Prasetyo, 2019).

*Additive* yang dapat digunakan pada pembuatan silase salah satunya adalah suplemen organik cair herbal (SOC herbal). Inovasi terbaru dalam pembuatan SOC yaitu dihasilkan dari fermentasi isi rumen sapi dan molasses (Aglaziyah dkk., 2020), yang diberi beberapa tanaman herbal yaitu jahe, kunyit dan mengkudu. Menurut Restu dkk., (2022) mikroorganisme yang terdapat pada SOC adalah *Lactobasillus sp*, *Azetobacter sp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Saccharomyces sp* dan *Basillus sp*. Penambahan bahan herbal pada SOC mempunyai manfaat yang baik. Tanaman herbal kunyit dan jahe memiliki senyawa aktif diantaranya *fenolik*, *terpen* dan *kurkumin*. Kandungan tersebut dapat mengatasi kembung, nafsu makan meningkat, mengatasi diare, dan cacingan (Suteky dkk., 2020). Selain itu sebagian peternak menambahkan mengkudu untuk mencegah penyumbatan pembuluh darah dan diare (Fenita, 2012). Sehingga, SOC yang ditambahkan tanaman herbal dapat membantu meningkatkan kualitas silase dan menjaga kesehatan ternak.

Kualitas fisik silase merupakan sifat fisik yang dapat dilihat secara organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan jamur. Tingkat palatabilitas ternak dalam mengonsumsi pakan dapat dilihat dari beberapa faktor diantaranya rangsangan penciuman (aroma) yang berperan ternak untuk memilih dan mencari pakan. Selain itu rangsangan selera (rasa) dapat menentukan pakan tersebut dikonsumsi atau tidak oleh ternak (Alvianto, 2015). Kualitas silase yang baik sekali memiliki nilai pH berkisar 3,2-4,2, silase yang baik mempunyai nilai pH berkisar 4,2-4,5, silase yang sedang mempunyai nilai pH berkisar 4,5-4,8 dan silase yang jelek mempunyai nilai pH lebih dari 4,8 (Qadarullah dkk., 2018).

Penambahan SOC herbal dalam pembuatan silase sebagai *additive* diharapkan dapat mempercepat fermentasi yang dapat meningkatkan populasi bakteri asam laktat (BAL) sehingga proses fermentasi berjalan dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian Suplemen Organik Cair Herbal terhadap Kualitas Fisik, keberadaan jamur, dan pH Silase Rumput Pakchong (*Pennisetum Purpureum* cv. Thailand).

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pulosari, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Analisis kualitas fisik dilakukan di Laboratorium Biologi SMKN 5 Pangalengan, sedangkan pengujian pH silase dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2024.

### Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan meliputi rumput pakchong, isi rumen segar, kunyit, jahe, mengkudu matang, molasses, tepung galek, air dan SOC herbal. Alat yang digunakan meliputi timbangan, ember, blender, mangkuk, saringan plastik, saringan kain, sendok, tongkat pengaduk, terpal, golok, plastik, karet, spidol permanen, kertas kuesioner penilaian kualitas fisik silase dan pH meter.

## Prosedur Penelitian

### Pembuatan Suplemen Organik Cair (SOC) Herbal

Pembuatan SOC mengacu pada pendapat Sahid dkk. (2022), yaitu timbang isi rumen yang akan digunakan, masukkan kedalam ember serta tambahkan air dan aduk sampai homogen, kemudian saring campuran tersebut secara 2 tahap. Tahap pertama dengan saringan plastik dan tahap kedua disaring kembali menggunakan saringan kain. Lalu masukkan molasses dan tepung gaplek sebanyak 5% ke dalam ember yang berisi campuran air dan isi rumen yang sudah disaring serta aduk sampai homogen.

Bahan herbal seperti kunyit 2,5 gram, jahe 2,5 gram, dan mengkudu 25 gram diblender secara terpisah, dan masing-masing diberi tambahan air  $\pm 10$  mL. Kemudian disaring dan dipisahkan air dan ampasnya. Air yang dihasilkan dari proses penyaringan kemudian ditambahkan ke dalam SOC. Aduk hingga merata campuran SOC dan air dari bahan herbal. Tutup ember sampai rapat. Guna menghasilkan SOC herbal maka perlu disimpan di tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari selama 7 hari.

### Pembuatan Silase Rumput Pakchong

Pembuatan silase mengacu pada pendapat Aglazziyah dkk. (2020), yaitu rumput pakchong disiapkan dan dilayukan terlebih dahulu selama 1x24 jam, kemudian dicacah dengan ukuran 3-5 sentimeter. Pembuatan silase rumput pakchong ditimbang sesuai dengan perlakuan yakni sebanyak 2 kilogram, kemudian dihamparkan di atas terpal. SOC herbal ditambahkan pada rumput pakchong sesuai dengan perlakuan, campur sampai homogen. Campuran rumput pakchong dan SOC herbal dimasukkan ke dalam plastik yang sudah diberi identitas perlakuan dan ulangan, kemudian silase ditekan hingga padat sampai tidak ada rongga udara (*anaerob*), silo ditutup rapat. Kemudian silase disimpan selama 21 hari di tempat yang kering pada suhu ruang (20-25 °C). Setelah proses fermentasi selesai setiap sampel dibagi menjadi 2 bagian, setengah bagian untuk analisis kualitas fisik dan keberadaan jamur, setengah bagian lainnya untuk analisis pH.

### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas fisik silase (warna, aroma, tekstur, dan rasa), jamur, dan pH silase. Penilaian jamur dapat dilihat seberapa banyak jamur yang terdapat pada silase, kemudian keberadaan jamur tersebut dipisahkan dan ditimbang bobotnya dengan rumus berikut:

$$\text{Keberadaan jamur} = \frac{\text{Bobot silase yang berjamur}}{\text{Bobot total silase}} \times 100\%$$

Analisis pengukuran pH silase diukur menggunakan pH meter dan penilaian kualitas fisik dapat dilihat pada indikator penilaian yang dapat dilihat dari Tabel 1.

**Tabel 1.** Indikator penilaian silase

Kriteria	Karakteristik	Skor
Warna	Cokelat kehitaman	1-3
	Kuning kecokelatan	4-6
	Hijau daun rebus	7-9
Aroma/bau	Busuk	1-3
	Sedikit asam	4-6
	Asam menyengat	7-9
Tekstur	Lembek	1-3
	Sedang	4-6
	Tidak mudah hancur	7-9

Rasa	Hambar	1-3
	Agak asam	4-6
	Asam	7-9
Jamur	Banyak	1-3
	Sedikit	4-6
	Tidak ada	7-9

Sumber: Sumarsih (2015)

Keterangan:

Nilai 1-3 = Kualitas silase Jelek

Nilai 4-6 = Kualitas silase cukup baik

Nilai 7-9 = Kualitas silase baik

### Rancangan Percobaan dan Analisis Statistik

Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Adapun perlakuan yang digunakan adalah penambahan SOC herbal dengan level yang berbeda, yakni P1 = Rumput pakchong 2,00 kilogram + 1% SOC herbal; P2 = Rumput pakchong 2,00 kilogram + 3% SOC herbal; P3 = Rumput Pakchong 2,00 kilogram + 5% SOC herbal; P4 = Rumput Pakchong 2,00 kilogram + 7% SOC herbal. Pengulangan sebanyak 5 (lima) kali. Data tersebut diuji dengan analisis sidik ragam. Jika terdapat pengaruh antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut Berganda *Duncan's*. Semua data diolah menggunakan program *software* SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kualitas Fisik

Kualitas fisik merupakan pengamatan langsung pada objek yang ingin dinilai secara fisiknya. Kualitas fisik silase meliputi beberapa indikator yaitu aroma, tekstur, rasa dan warna dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rataan nilai warna, aroma, tekstur dan rasa silase

Perlakuan	Variabel			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P1 (1% SOC herbal)	7,52±0,34 <sup>a</sup>	6,82±0,59 <sup>a</sup>	6,46±0,57 <sup>a</sup>	5,27±0,51 <sup>a</sup>
P2 (3% SOC herbal)	6,21±0,41 <sup>b</sup>	5,86±0,26 <sup>a</sup>	5,98±0,25 <sup>a</sup>	4,09±0,45 <sup>b</sup>
P3 (5% SOC herbal)	4,70±0,60 <sup>c</sup>	5,00±0,69 <sup>b</sup>	4,85±0,68 <sup>b</sup>	3,64±0,38 <sup>b</sup>
P4 (7% SOC herbal)	3,89±0,38 <sup>d</sup>	4,65±0,59 <sup>c</sup>	4,56±0,51 <sup>b</sup>	2,77±0,40 <sup>c</sup>

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ )

**Tabel 3.** Kualitas silase rumput pakchong

Perlakuan	Variabel			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P1 (1% SOC herbal)	Hijau daun rebus	Sedikit asam	Sedang	Sedikit asam
P2 (3% SOC herbal)	Hijau daun rebus	Sedikit asam	Sedang	Sedikit asam
P3 (5% SOC herbal)	Kuning kecokelatan	Sedikit asam	Sedang	Hambar
P4 (7% SOC herbal)	Kuning kecokelatan, sedikit hitam	Sedikit asam	Sedang	Hambar

Keterangan: Hasil penelitian

## Warna

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa P1 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan P2, P3, dan P4 artinya peningkatan persentase SOC herbal dapat menurunkan nilai warna silase. P1 memperlihatkan silase memiliki warna hijau daun rebus, P2, P3 dan P4 memperlihatkan warna silase kuning kecokelatan dan coklat kehitaman. Hal ini diduga peningkatan persentase SOC herbal dapat meningkatkan kandungan gula pada silase yang menyebabkan kandungan gula ini teroksidasi menjadi  $CO_2$ , air serta panas yang dihasilkan juga akan meningkat. Menurut Kojo dkk. (2015), bahwa gula yang terdapat pada silase mengalami oksidasi menjadi karbon dioksida dan air, serta suhu yang dihasilkan pada proses ini juga akan meningkat. Silase yang memiliki warna coklat tua sampai hitam disebabkan oleh temperatur yang meningkat.

Warna silase pada P1 yaitu warna hijau daun rebus, hal tersebut menyatakan bahwa silase yang dihasilkan baik dengan rata-rata nilai warna silase yaitu 7,52. Sesuai dengan pernyataan Sumarsih (2015), bahwa silase yang baik menghasilkan warna yang tidak menyimpang dengan warna asalnya yaitu berwarna hijau daun rebus dengan nilai angka berkisar antara 7,00 sampai 9,00. Menurut Kojo dkk. (2015), warna silase yang memiliki warna sama dengan warna asalnya yaitu hijau seperti daun rebus merupakan silase yang berkualitas baik. Selanjutnya menurut Aglazziyah dkk. (2020), perubahan warna pada silase disebabkan oleh proses respirasi aerobik yang berlangsung sebagai akibat dari adanya oksigen yang terdapat pada media fermentasi terjadi saat proses ensilase.

## Aroma

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa setiap perlakuan berbeda nyata satu dengan yang lainnya, artinya peningkatan persentase SOC herbal menurunkan nilai aroma silase. Rataan nilai aroma pada silase berkisar antara 4,65-6,81 sehingga aroma yang dihasilkan berupa asam khas fermentasi dan tidak menghasilkan aroma bau busuk. Sesuai pendapat Sumarsih (2015) bahwa nilai aroma dengan kisaran 4,00-6,00 menghasilkan aroma silase yg sedikit asam. Menurut Aglazziyah dkk. (2020), silase yang beraroma asam dan wangi khas fermentasi dapat dikatakan silase yang berkualitas baik. Selanjutnya pendapat David dkk. (2021) pembentukan asam laktat pada silase dapat menyebabkan silase menjadi beraroma asam.

Hal lain penyebab silase beraroma asam adalah karena meningkatnya persentase penambahan SOC herbal yang terdapat molasses di dalamnya yang ikut meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Alvianto dkk. (2015) menyatakan bahwa silase yang memiliki aroma asam disebabkan karena molasses mengandung kandungan sukrosa yang tinggi yang mudah dimanfaatkan oleh mikroba dalam proses fermentasi untuk menghasilkan asam laktat sehingga menyebabkan silase yang berbau asam.

## Tekstur

Data pada Tabel 2 terlihat bahwa P1 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan P2, P3 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan P4, namun P1 dan P2 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan P3 dan P4. Perlakuan P1, P2, P3 dan P4 termasuk kedalam kategori yang memiliki tekstur silase yang masih jelas seperti bahan dasarnya, masih padat, tidak lembek dan tidak terdapat lendir, dengan nilai tekstur silase berada pada kisaran 4,00-6,00. Sesuai dengan pendapat Sumarsih (2015) nilai tekstur yang berada di kisaran 4,00-6,00 termasuk nilai tekstur yang cukup baik. Penambahan SOC herbal dengan persentase yang meningkat dapat menurunkan nilai teksturnya, hal ini diduga semakin meningkatnya penambahan SOC herbal membuat kondisi silase semakin basah sehingga kualitas teksturnya menurun. Wati dkk., (2018) menyatakan bahwa silase yang memiliki kualitas tekstur yang baik yaitu memiliki ciri-ciri silase yang dihasilkan sedikit keras (sedang) dan tidak terdapat lendir pada silase.

## Rasa

Berdasarkan Tabel 2 terlihat P1 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan P2, P3 dan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan P3. Perlakuan P2 dan P3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan P4. Perlakuan P1, P2 dan P3 silase yang memiliki rasa sedikit asam dengan nilai rata-rata rasa silase berkisar antara 5,27-3,67, sedangkan P4 memiliki nilai rata-rata rasa silase berkisar 2,77 termasuk kedalam silase

yang memiliki rasa yang hambar. Sesuai dengan pendapat Sumarsih (2015) bahwa rata-rata nilai rasa silase 4,00-6,00 memiliki rasa yang agak asam, sedangkan rata-rata nilai rasa silase yang hambar berkisar antara 1,00-3,00. Bakteri asam laktat dan penambahan molasses pada SOC herbal menjadi penyebab silase memiliki rasa sedikit asam pada silase. Menurut Herlinae dkk. (2015) molasses mengandung sumber karbohidrat yang mudah terfermentasi sehingga menambah suasana asam yang menyebabkan rasa silase menjadi asam. Menurut Sahala dkk. (2022) adanya penambahan *additive* pada silase menyebabkan rasanya asam dan beraroma manis. Pada penelitian ini penambahan SOC herbal yang lebih tinggi dapat menurunkan kualitas rasa silase. Hal ini diduga disebabkan oleh kondisi silase yang terlalu basah sehingga kandungan karbohidrat di dalamnya tidak terfermentasi dengan mudah dan menyebabkan proses ensilase tidak berjalan dengan optimal.

### Jamur

Jamur merupakan indikator yang sangat penting dalam kualitas fisik. Silase yang baik untuk dikonsumsi oleh ternak yaitu silase yang tidak berjamur. Hasil data penelitian penilaian jamur terhadap silase dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rataan nilai jamur silase

Perlakuan	Jamur
P1 (1% SOC herbal)	8,84±0,06 <sup>a</sup>
P2 (3% SOC herbal)	8,79±0,05 <sup>a</sup>
P3 (5% SOC herbal)	8,61±0,07 <sup>b</sup>
P4 (7% SOC herbal)	8,54±0,03 <sup>b</sup>

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

Berdasarkan Tabel 4 terlihat P1 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan P2, P3 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan P4, namun P1 dan P2 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan P3 dan P4. Rataan nilai jamur silase pada P1, P2, P3 dan P4 berkisar antara 8,54-8,84 termasuk ke dalam kategori silase yang baik karena tidak ada jamur. Menurut Sumarsih (2015) nilai jamur silase yang baik berkisar antara 7,00-9,00. Didukung oleh Patimah dkk. (2020) menyatakan bahwa penambahan SOC pada pembuatan silase keberadaan jamurnya hampir tidak ada.

Hal yang menyebabkan tidak adanya jamur pada silase penelitian ini diduga pada proses pembuatan silase keadaan silo *anaerob* dan proses fermentasi berkembang baik dengan adanya bakteri asam laktat (BAL). Menurut Jaelani dkk. (2018) penyebab tidak adanya jamur disebabkan padatnya silase di dalam silo sehingga silase dalam keadaan *anareob*. Selanjutnya Herlinae dkk. (2015) menyatakan bahwa dalam proses ensilase jika sudah tidak ada oksigen, maka keadaan menjadi *anaerob*. Jamur tidak akan tumbuh jika silo dalam keadaan *anaerob*.

### pH (*Power of Hydrogen*)

pH merupakan indikator yang sangat penting dalam pembuatan silase. Guna mengetahui kualitas silase perlu diketahui nilai pH silase tersebut dengan cara mengukurnya menggunakan pH meter. Hasil data penelitian nilai pH terhadap silase dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Rataan nilai pH silase

Perlakuan	pH
P1 (1% SOC herbal)	5,50±0,24
P2 (3% SOC herbal)	5,64±0,34
P3 (5% SOC herbal)	5,53±0,24
P4 (7% SOC herbal)	5,60±0,27

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa P1, P2, P3, dan P4 berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Rataan nilai pH silase P1, P2, P3 dan P4 berkisar antara 5,50-5,64 dinyatakan masih tinggi. Menurut Aglazziyah dkk. (2020), bahwa produksi asam laktat yang tinggi membuat pH silase menjadi rendah, sedangkan pH silase yang masih tinggi menunjukkan produksi asam laktat yang dihasilkan rendah. Hasil penelitian Wrobel *et al.* (2023) daya saing BAL terhadap mikroorganisme selama proses fermentasi ditentukan oleh sifat fisik dan kimia bahan tanaman yang diensilasi, meliputi kandungan gula, kapasitas buffering, dan sifat-sifat BAL terhadap mikroorganisme lain selama proses fermentasi. Berdasarkan nilai pH silase dibagi menjadi beberapa kategori yaitu silase yang memiliki kualitas baik sekali mempunyai nilai pH antara 3,5-4,2, silase berkualitas baik mempunyai nilai pH antara 4,2-4,5, silase berkualitas sedang mempunyai nilai pH antara 4,5-4,8 dan silase berkualitas rendah memiliki nilai pH lebih besar dari 4,8. Kualitas silase yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki kualitas yang rendah dengan nilai pH  $>4,8$ .

Hal lain yang menyebabkan nilai pH silase yang masih tinggi pada penelitian yaitu disebabkan oleh penambahan bahan herbal pada SOC. Pembuatan silase ini belum optimal disebabkan terhambat perkembangan mikroba pada proses fermentasi. Hal ini diduga adanya mikroorganisme yang terdapat pada SOC diantaranya yaitu *Lactobasillus sp.*, *Azetobacter sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Saccharomyces sp.* dan *Basillus sp.*, sedangkan pada tanaman herbal terdapat senyawa antibakteri yaitu fenolik, terpen dan kurkumin yang menjadi salah satu penghambat pertumbuhan dan berkembangnya mikroba. Hal ini sejalan dengan pendapat Paju dkk. (2013) menyatakan zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri adalah senyawa antibakteri sehingga hal tersebut menjadi salah satu penghambat dalam penurunan pH pada silase.

## SIMPULAN

Pemberian SOC herbal dengan level yang berbeda pada silase rumput pakchong berpengaruh terhadap kualitas fisik dan jamur, namun tidak memengaruhi pH silase. Pemberian SOC herbal 1% menghasilkan silase rumput pakchong dengan kualitas fisik, jamur serta pH yang paling baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aglazziyah, H., B. Ayuningsih, & Khairani, L. (2020). Pengaruh penggunaan dedak fermentasi terhadap kualitas fisik dan pH silase rumput gajah. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 2(3), 156-166.
- Alvianto, A. (2015). Pengaruh penambahan berbagai jenis sumber karbohidrat pada silase limbah sayuran terhadap kualitas fisik dan tingkat palatabilitas silase. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(4), 196-200.
- David, L.A., Bagau, B., & Telleng, M.M. (2021). Pengaruh lama pemeraman berbeda terhadap kualitas fisik dan pH silase sorgum varietas Samurai 2 Ratun ke satu. *Jurnal Zootehnik*. 41(2), 464-471.
- Fenita, Y., (2012). Pengaruh pemberian tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam ransum terhadap performansi ayam broiler. *Jurnal Agroindustri*. 2(1), 21-27.
- Herlinae, Yemima, & Rumiasih. (2015). Pengaruh aditif EM-4 dan gula merah terhadap karakteristik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 4(1), 27-30.
- Hidayat R., Nurjannah S., & Permana H. (2021). Penggunaan molases pada silase kulit pisang nangka (*Musa Paradisiaca Informa Typical*) terhadap kandungan serat kasar dan ptotein kasar. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*. 3(2), 51-57.
- Jaelani A., Rostini T., & Misransyah. (2018). Pengaruh penambahan suplemen organik cair (SOC) dan lama penyimpanan terhadap derajat keasaman (pH) dan kualitas fisik pada silase batang pisang (*Musa paradisiaca* L). *ZIRAA'AH*. 43(3), 312-320.
- Kojo, R.M., Rustandi, Tulung Y.R.L., & Malalantang, S.S. (2015). Pengaruh penambahan dedak padi dan tepung jagung terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv Hawaii). *Jurnal Zootehnik*. 35 (1), 21-29.
- Paju, N., Yamlean, P. V., & Kojong, N. (2013). Uji efektivitas salep ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* Steenis.) pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmakon*. 2(1), 51-61.
- Patimah, T., Asroh, Intansari, K., Meisani N.D., Irawan, R., & Atabany, F. (2020). Kualitas silase dengan penambahan molasses dan suplemen organik cair (SOC) di Desa Sukamaju, Kecamatan Cikeusa. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(1), 89-92.
- Prasetyo, T.B. (2019). Pembuatan pakan ternak fermentasi (silase). *Indonesian Journal of Community Empowerment*. 1(1), 48-54.

- Qadarullah, M.N., Munir, & Irmayani. (2018). Analisis nilai pH dan tingkat kerusakan silase pakan komplit yang diformulasi dengan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Bionature*. 19(2), 119-125.
- Restu, M., Risna K.Y., Pratama, M.S., & Wanda, S. (2022). Pengaruh penambahan suplemen organik cair (soc) terhadap kandungan nutrisi pelepah sawit fermentasi. *Journal of Livestock and Animal Health*. 5(2), 73-77.
- Sahala, J., Sio, A. K., Banu, M., Feka, V. W., Kolo Y., & Manalu, A. (2022). Penyuluhan pembuatan silase sebagai pakan ternak sapi potong di Desa Fatuneno, Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6 (2), 317-321.
- Sahid, A.S., Ayuningsih, B., & Hernaman, I. (2022). Pengaruh lama fermentasi terhadap kandungan lignin dan selulosa silase tebon jagung (*Zea Mays*) dengan aditif dedak fermentasi. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Ilmu Pakan*. 4(1), 1-9.
- Suherman, D., & Herdiawan, I. (2021). Karakteristik, produktivitas dan pemanfaatan rumput gajah hibrida (*Pennisetum Purpureum* cv Thailand) sebagai hijauan pakan ternak. *Maduranach*. 6(1), 37-44.
- Sumarsih, M. (2015). Pengaruh bakteri asam laktat sebagai starter pada proses ensilase. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 13(2), 171-176.
- Suteky, T., Dwatmadji, & Sutrisno, E. (2020). Survey pemanfaatan *medicinal herbs* untuk peningkatan produktivitas dan kesehatan ternak ruminansia di Bengkulu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15(1), 18-28.
- Tahuk, P. K., & Bira, G. G. (2019). Peningkatan produktivitas ternak sapi potong melalui penerapan teknologi pengawetan pakan (silase komplit). *Bakti cendana*. 2(1), 30-37.
- Wati S.W., Mashudi, & Irsyammawati, A. (2018). Kualitas silase rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan penambahan *Lactobacillus plantarum* dan molasses pada waktu inkubasi yang berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak*. 1(1), 45-53
- Wrobel, B., Nowak, J., Fabiszewska, A., & Przystupa, A.P.L.W. (2023). *Dry matter losses in silages resulting from Epiphytic Microbiota Activity—A Comprehensive Study*. *Agronomi*. 13 (450), 3-24.