

**DAYA SUKA SUSU KAMBING SAPERA (*Capra aegagrus hircus*) DENGAN PERLAKUAN SUPLEMENTASI SOYBEAN MEAL (SBM)**

***SUPPLIANCE TREATMENT OF GOAT SAPERA (*Capra aegagrus hircus*) GOAT'S MILK SOYBEAN MEAL (SBM)***

**Sapturi Saputri<sup>1\*</sup>, Veronica Wanniatie<sup>1</sup>, Erwanto Erwanto<sup>1</sup>, dan Muhtarudin Muhtarudin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Lampung University*

\*Email: turi.sap30@gmail.com

**ABSTRACT**

This study aims to evaluate the physical quality of milk through Organoleptic tests on the color aroma, taste, acceptability, and viscosity of Sapera goat milk. This research was conducted from July to August 2021 at the Telaga Rizky Farm, Yosodadi Village, East Metro District, Metro City. The samples used were 12 Sapera goats that were lactating and grouped based on body weight. This study used a randomized block design (RBD) method with four treatments and three replications, namely P0 (basal ration without soybean meal supplementation), P1 (basal ration with 5% soybean meal supplementation), P2 (basal ration with 10% soybean meal supplementation), P3 (basal ration with 15% soybean meal supplementation). The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) if there is a significant difference, it will be continued with the smallest significant difference test (BNT) at the 5% level. The results showed that supplementation with soybean meal had no significant effect ( $P < 0.05$ ) on organoleptic tests (color, taste, aroma, acceptability, and viscosity).

**Keywords:** Organoleptic test, Sapera goat milk, soybean meal.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas fisik susu melalui uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, daya terima, dan kekentalan susu kambing Sapera. Penelitian ini dilakukan pada Juli sampai Agustus 2021 bertempat di Peternakan Telaga Rizky, Kelurahan Yosodadi, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Sampel yang digunakan yaitu 12 ekor kambing Sapera yang sedang laktasi dan dikelompokkan berdasarkan bobot badan. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu P0 (ransum basal tanpa suplementasi *soybean meal*), P1 (ransum basal dengan suplementasi *soybean meal* 5%), P2 (ransum basal dengan suplementasi *soybean meal* 10%), P3 (ransum basal dengan suplementasi *soybean meal* 15%). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) bila berbedah nyata akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian didapatkan pemberian suplementasi *Soybean meal* tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap uji organoleptik (warna, rasa, aroma, daya terima, dan kekentalan).

**Kata Kunci:** *Soybean Meal*, Susu Kambing Sapera, Uji Organoleptik

**PENDAHULUAN**

Ternak kambing di Indonesia pada umumnya dikelompokkan ke dalam dua tipe, yaitu kambing tipe pedaging dan kambing perah. Kambing perah yang ada saat ini berasal dari keturunan kambing impor dari Inggris, Selandia Baru dan Swiss serta persilangannya. Jenis kambing peranakan diantaranya adalah Peranakan Etawa (PE), Saanen, Anglo, Nubian, dan Sapera. Produksi susu kambing perah peranakan lebih tinggi dibandingkan dengan kambing lokal. Di antara empat jenis kambing perah tersebut, kambing Sapera yang memiliki produksi tinggi yang saat ini telah dipelihara dan dikembangkan di Indonesia. Kambing Sapera merupakan hasil persilangan kambing Peranakan Etawa (tipe dwiguna) betina dengan kambing Saanen jantan (tipe perah) atau sebaliknya. Kambing ini memiliki bobot lahir dan kinerja pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan induknya (Sutama *et al.*, 2009). Kambing PESA (nama lain Sapera) memiliki produksi susu harian lebih baik dari pada kambing Peranakan Etawa, tetapi produksinya lebih rendah dari pada kambing Saanen impor dan kambing Saanen keturunan (F1) (Ruhimat, 2003).

Susu merupakan minuman sehat yang mengandung berbagai vitamin dan mineral, serta nutrisi lainnya yang penting untuk memenuhi asupan harian gizi seimbang. Meski manfaat minum susu telah

diketahui sejak lama, sayangnya tingkat konsumsi produk turunan hewani ini di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut Badan Pusat Statistik (2019), menyatakan tingkat konsumsi susu masyarakat Indonesia masih berkisar 16,23 liter per kapita/tahun. Susu diperoleh dari hasil pemerahan sapi, kerbau, kuda, kambing, dan unta. Komponen penting dalam air susu adalah protein, lemak, vitamin, mineral, laktosa serta enzim-enzim dan beberapa jenis mikroba yang bermanfaat bagi kesehatan sebagai probiotik (Thai Agricultural Standard, 2008). Dibanding susu sapi, susu kambing memiliki kandungan gizi yang lebih unggul, selain itu lemak dan protein pada susu kambing lebih mudah dicerna dan kandungan vitamin B1 nya lebih tinggi dibanding susu sapi. Komposisi susu hewan mamalia sangat beragam tergantung pada beberapa faktor antara lain jenisnya, waktu laktasi, pakan, interval pemerahan, suhu dan umur hewan (Sudono *et al.*, 2003). Hasil penelitian Arifin *et al.* (2016), menunjukkan bahwa susu kambing segar hasil pemerahan sore memiliki sifat fisik, kimia dan mikrobiologi yang lebih baik dibanding susu kambing segar hasil pemerahan pagi hari.

Bungkil kedelai atau SBM (*Soybean Meal*) merupakan salah satu bahan pakan yang memiliki protein tinggi dan mengandung asam amino berupa lisin dan metionin yang berfungsi untuk meningkatkan produksi susu ternak. Selain itu SBM memiliki aroma wangi dan rasa yang disukai oleh ternak, sehingga dapat meningkatkan palatabilitas dan efisiensi pemberian ransum. Suplementasi secara keseluruhan diharapkan dapat memberikan pengaruh yang baik melaluh konsumsi ransum, dan konversi ransum sehingga diperoleh keseimbangan yang lebih baik antara protein dan asam amino di dalam zat-zat makanan yang terserap sehingga dapat mendukung meningkatkan produksi susu. Kualitas susu kambing Sapera dengan uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, daya terima, dan kekentalan.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada Juli--Agustus 2021 yang berlokasi di Telaga Rizky *Farm*, Kelurahan Yosodadi, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Uji organoleptik dilakukan di laboratorium Produksi Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

### Materi

Peralatan yang digunakan dalam pemeliharaan meliputi kandang individu, tempat ransum, bak air minum, skop, cangkuk, mangkok, sendok, sekat, selang, ember, spidol, kertas, lactoscan, isolasi, dan timbangan merk *Starco* kapasitas 3 kg dengan ketelitian 0,1 g untuk menimbang ransum, dan alat kebersihan, serta untuk uji organoleptik berupa gelas kecil 50 ml, kertas kuisoner, gelas *dipping*, botol sempel tabung reaksi gelas ukur teko, dan papan pembatas viscometer Brookfilt. Sedangkan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing perah Sapera periode laktasi sebanyak 12 ekor, dengan bobot antara 40-76 kg, pakan konsentrat komersial produksi dari Raman *Farm* serta tambahan bahan *Soybean Meal* serta sumber serat berupa silase dan ditambahkan mineral. Pemberian air minum secara *ad libitum* Susu segar kambing Sapera.

### Metode

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan peletakan percobaan secara acak berdasarkan berat bobot badan dengan empat perlakuan dan tiga ulangan sehingga terdapat dua belas satuan percobaan dengan perlakuan (P0) ransum basal tanpa suplementasi *Soybean meal*, (P1) ransum basal dengan suplementasi *Soybean Meal* 5%, (P2) ransum basal dengan suplementasi *Soybean Meal* 10%, (P3) ransum basal dengan suplementasi *Soybean Meal* 15%. Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah pengaruh pemberian SBM (*Soybean meal*) terhadap daya suka yang meliputi uji warna, rasa, aroma, daya terima, dan kekentalan. Data analisis uji organoleptik (warna, rasa, aroma, daya terima dan viskositas) akan dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan jika memberikan hasil yang nyata akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

### Prosedur Penelitian

#### *Persiapan Kandang dan Ransum*

Pembersihan kandang dilakukan sebelum penelitian dengan cara membersihkan kotoran kandang dan sekitar kandang, dilanjutkan dengan desinfeksi. Pemberian sekat pada bak pakan dilakukan untuk mencegah kambing memakan pakan ternak Lainnya. Persiapan ransum dilakukan dengan menghitung kandungan pakan yang akan digunakan dan menghitung formulasi ransum. Ransum kemudian dihitung kebutuhan untuk konsumsi kambing selama pemeliharaan. Ransum yang digunakan berbentuk mash dan

silase dengan pemberian ransum 10% dari bobot tubuh dengan rata-rata bobot badan Astuti *et al.*, (2009). Pemberian ransum dilakukan dua kali sehari pada pukul 08.00 WIB dan 16.00 WIB.

#### **Pemberian Air Minum dan Suplementasi *Soybean Meal***

Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum*. Sedangkan perlakuan suplementasi *Soybean Meal* diberikan pada pagi hari 08.00 WIB, dengan pola pemberian suplementasi sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15%.

#### **Pengujian Susu Kambing**

##### ***Uji organoleptik (Uji Warna, Aroma, dan Rasa)***

Prosedur pengujian warna, Aroma, dan Rasa pada susu dengan cara menyiapkan 24 orang sebagai panelis, dengan syarat panelis tidak memiliki sifat phobia pada susu. Memasukkan susu ke dalam gelas plastik yang telah disediakan sesuai dengan jumlah 24 panelis, selanjutnya masing-masing panelis mengamati warna, aroma, dan rasa susu yang telah disediakan setelah itu Panelis memberikan skor penilaian pada warna, aroma, dan rasa susu.

##### ***Daya Terima***

Uji daya terima dilakukan setelah melakukan uji warna, rasa, dan aroma susu. Penilaian dilakukan oleh panelis, kemudian di rata-rata lalu disesuaikan dengan literatur. Disimpulkan nilai akhir yang dibuat dengan daya terima.

##### ***Uji kekentalan***

Prosedur pengujian kekentalan pada susu dilakukan dengan cara mengukur Viskositas susu dengan melakukan dengan menggunakan alat Viscometer Brookfilrt. Sempel sebanyak 200 ml dimasukkan ke dalam gelas piala 250 ml. Spindle dicelupkan ke dalam susu dan diatur ketinggian Viscometer hingga tanda garis tercelup. Pengukuran dilakukan dengan menekan tombol atau on dan spindle berputar selama 20--30 detik dan angkat yang ditunjukkan oleh jarum dibaca secara tepat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Organoleptik Susu kambing Sapera**

#### ***Uji warna***

Hasil penelitian menunjukkan data rata-rata uji warna susu kambing Sapera pada setiap perlakuan Rata-rata 11,3±3,79 (P0), 12,3±4,17 (P1), 12,2±4,08 (P2), 13,3±4,46 total uji warna berada pada kisaran 3,79--4,46. Jumlah tersebut masih berada dalam kisaran normal karena warna yang dihasilkan dari setiap perlakuan yakni sangat putih. Menurut SNI 01-3141--2008, warna susu segar masih dikatakan normal jika tidak menyimpan dan mengalami perubahan dari warna susu normal. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian suplementasi *Soybean meal* tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap uji warna kambing Sapera. Data jumlah uji kekentalan kambing Sapera dapat dilihat pada Tabel.1

Tabel 1. Nilai rata-rata uji warna susu kambing Sapera

Ulangan	Nilai Rata-Rata Uji Warna			
	P0	P1	P2	P3
1	4,25	4,50	4,63	4,38
2	3,38	4,25	3,25	4,25
3	3,75	3,75	4,38	4,75
Jumlah	11,38	12,50	12,25	13,38
Rata-rata	3,79	4,17	4,08	4,46

Keterangan:

P0: ransum basal tanpa suplementasi *Soybean meal*

P1: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 5 %

P2: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 10 %

P3: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 15 %

Berasarkan Tabel 1 diketahui hasil nilai rata-rata semua perlakuan yakni 4,12 yang berarti susu kambing Sapera di peternakan Telaga Rizki *Farm*, memiliki warna sangat putih. Protein yang dikonsumsi oleh ternak sangat berpengaruh terhadap komponen susu, baik secara fisik maupun warna, hal tersebut sesuai dengan pendapat Buckle *et al.* (2007), warna putih atau kekuningan susu berasal dari

kasein. Pada susu, kasein berwarna putih seperti salju, tidak tembus cahaya karena merupakan dispersi koloid. Kasein sendiri merupakan protein utama dalam susu yang bergabung dengan kalsium dan fosfat untuk membentuk partikel kecil yang disebut misel.

Dapat kita ketahui bahwa perlakuan (P1) menepati nilai tertinggi serta mengalami peningkatan dari perlakuan (P0) tanpa suplementasi, hal ini diduga menjadi suplementasi terbaik sehingga warna pada susu menepati nilai tertinggi, pada perlakuan (P3) terdapat banyak kasein yang dapat meningkatkan warna pada susu. Selain kasein, susu mengandung karoten yang mengakibatkan produk ini kadang-kadang berwarna kekuningan. Karoten merupakan pigmen kuning utama yang berasal dari lemak susu. Menurut Yusuf (2010) menyatakan bahwa ciri khas susu yang baik dan normal adalah susu terdiri dari konversi warna kolostrum yang berwarna kuning dengan warna air susu putih. Susu normal berwarna putih kekuning-kuningan. Kriteria lainnya adalah jika berwarna biru maka susu telah tercampur air, jika berwarna kuning berarti susu mengandung karoten, dan jika berwarna merah berarti susu tercampur dengan darah

### Uji aroma

Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa rata-rata total uji aroma kambing Sapera pada setiap perlakuan adalah  $9,75 \pm 3,25$ , (P0),  $10,0 \pm 3,33$ , (P1),  $9,75 \pm 3,25$ , (P2),  $11,1 \pm 3,71$  (P3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total uji aroma berada pada kisaran 3,25--3,71. Jumlah tersebut masih berada dalam kisaran normal karena aroma yang dihasilkan dari setiap perlakuan yakni (*agak perengus*) dengan nilai rata-rata setiap perlakuan 3,38 dengan nilai terendah yakni (P1) dengan nilai 3,33 tetapi masih memiliki bau aroma *agak perengus*. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian suplementasi *Soybean meal* tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap uji aroma susu kambing Sapera. Data jumlah uji aroma kambing Sapera dapat dilihat pada Tabel. 2

Tabel 2. Nilai Rata-rata uji aroma

Ulangan	Nilai Rata-Rata Uji Aroma			
	P0	P1	P2	P3
1	3,13	3,13	2,88	3,50
2	3,50	3,25	3,88	3,87
3	3,13	3,63	3,00	3,75
Jumlah	9,75	10,00	9,75	11,13
Rata-rata	3,25	3,33	3,25	3,71

Keterangan:

P0: ransum basal tanpa suplementasi *Soybean meal*

P1: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 5 %

P2: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 10 %

P3: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 15 %

Pada (P3) perlakuan suplementasi *Soybean meal* 15 %. Dalam hal ini penambahan suplementasi pada (P3) akan menaikkan protein dalam kandungan bahan pakan sehingga semakin tinggi protein yang dikonsumsi akan mengurangi kinerja dan kemampuan tubuh ternak untuk melakukan metabolisme, glukosa, dan meningkatkan, kandungan lemak, selanjutnya lemak yang semakin banyak terdapat pada susu akan menangkap aroma di sekitarnya terutama aroma prengus dari badan kambing itu sendiri

Susu kambing identik dengan aromanya yang khas, aroma *perengus* sangat melekat pada susu kambing. Hal ini sesuai dengan penelitian Anang *et al.* (2006), bahwa aroma dan rasa *perengus* sangat melekat pada susu kambing dan aroma serta rasa ini tidak dapat dijumpai pada susu sapi. Menurut Setyaningsih *et al.*, (2010). Aroma merupakan daya tarik bahan makanan yang menimbulkan rasa enak atau tidaknya suatu makanan. Umumnya aroma pada susu yaitu sedikit *agak perengus* namun hal ini itu sejatinya kembali ke peternakan masing-masing, apabila peternakan mampu menjaga kebersihan kandangnya dengan baik maka akan mengurangi aroma *perengus* tersebut.

### Uji rasa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total uji rasa kambing Sapera pada setiap perlakuan adalah (P0),  $2,63 \pm 7,88$ , (P1),  $3,33 \pm 10,0$ , (P2),  $3,29 \pm 9,88$ , dan (P3)  $3,19 \pm 9,88$ . Rata-rata total uji rasa berada pada kisaran 2,63--3,33 jumlah tersebut masih berada dalam kisaran normal karena rasa yang dihasilkan dari setiap perlakuan yakni agak berasa manis dengan nilai rata-rata setiap perlakuan 3,12. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian suplementasi *Soybean meal* tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap uji warna kambing Sapera. Data jumlah uji rasa kambing Sapera dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata uji rasa

Ulangan	Nilai Rata-Rata Uji Rasa			
	P0	P1	P2	P3
1	2,63	3,00	2,88	2,50
2	2,75	3,75	3,50	3,75
3	2,50	3,25	3,50	3,12
Jumlah	7,88	10,00	9,88	9,38
Rata-rata	2,63	3,33	3,29	3,23

Keterangan:

P0: ransum basal tanpa suplementasi *Soybean meal*

P1: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 5%

P2: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 10%

P3: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 15%

Hasil uji rasa pada susu kambing Sapera diketahui bahwa hasil rata-rata nilai rasa susu kambing Sapera adalah 3,12 dengan penilaian termasuk berasa agak manis. Terjadi kenaikan nilai rasa manis pada penambahan suplementasi terutama pada (P1) ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 5%. Hal tersebut dikarenakan penambahan suplementasi 5% dianggap sebagai suplementasi terbaik untuk uji rasa pada susu, *soyabean meal* yang disuplementasikan mampu menambah kadar lemak, protein, dan mineral yang terdapat pada susu, sehingga rasa susu juga menjadi berasa agak manis dan disukai para panelis.

Zakaria *et al.* (2011), yang menyatakan bahwa kandungan lemak dalam susu dapat berpengaruh dalam pembentukan asam lemak dan pada akhirnya akan menciptakan cita rasa yang khas, asam lemak tersebut termasuk golongan asam lemak mudah larut sehingga berperan penting dalam pembentukan cita rasa produk olahan susu.

Suardana dan Swacita (2009) menyatakan bahwa susu segar dapat mengalami perubahan rasa, susu akan berubah dari rasa sedikit manis menjadi rasa asam yang disebabkan oleh fermentasi laktosa dan bakteri, rasa pahit karena adanya kuman-kuman pembentuk pepton, rasa tengik disebabkan oleh kuman asam mentegah, rasa sabun disebabkan oleh *Bacillus lactis saponacei*, rasa lobak disebabkan oleh kuman *Escherichia coli* dan rasa anyir atau amis disebabkan oleh kuman tertentupada mastitis.

#### Uji daya terima

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total uji rasa kambing Sapera pada setiap perlakuan adalah  $8,88 \pm 2,96$  (P0),  $9,88 \pm 3,29$  (P1),  $11,25 \pm 3,75$  (P2),  $10,13 \pm 3,38$  (P3). Hasil menunjukkan bahwa rata-rata total uji daya terima berada pada kisaran 2,96–3,38, dengan nilai rata-rata setiap perlakuan 3,34 dan nilai terendah yakni P1 dengan nilai 3,29 sedang nilai tertinggi pada P2 yakni 3,75. Jumlah tersebut masih berada dalam kisaran normal. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian suplementasi *Soybean meal* tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap daya terima kambing Sapera. Data jumlah uji kekentalan kambing Sapera dapat dilihat pada Tabel. 4

Tabel 4. Nilai Rata-rata daya terima

Ulangan	Nilai Rata-Rata Daya Terima			
	P0	P1	P2	P3
1	2,63	3,25	2,25	2,75
2	3,13	3,25	4,13	4,25
3	3,13	3,38	3,88	3,12
Jumlah	8,88	9,88	11,25	10,13
Rata-rata	2,96	3,29	3,75	3,38

Keterangan:

P0: ransum basal tanpa suplementasi *Soybean meal*

P1: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 5%

P2: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 10%

P3: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 15%

Dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan terus menerus dari suplementasi 5% (P1) dan mencapai puncak pada perlakuan 10% (P2) dengan nilai 3,75. Hal ini sejalan dengan uji rasa susu bahwa ketika rasa susu memiliki nilai tinggi pada pemberian suplementasi *Soyabean meal* maka akan berbanding lurus

dengan uji daya terima. Karena uji daya terima berhubungan dengan uji lainnya. Uji daya terima merupakan salah satu jenis uji penerimaan, tingkat kesukaan tersebut orang sebagai skala hedonik, misalnya sangat suka, agak suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka. Skala hedonik selanjutnya akan ditransformasikan menjadi numerik dengan akan tertentu yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kesukaan

Rahardjo *et al.*, 2002 setiap panelis memiliki persepsi dan tingkat kepekaan yang bervariasi terhadap susu yang dinilainya dapat di pengaruhi daya terima panelis terhadap susu. Pencicip biasanya mempunyai perbedaan respon kepekatan dalam menilai sesuatu bahan makanan yang berbedah.

### Uji kekentalan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan menunjukkan bahwa data dengan rata-rata total uji kekentalan kambing Sapera pada setiap perlakuan adalah  $0,98 \pm 0,33$  (P0),  $1,05 \pm 0,35$  (P1),  $1,12 \pm 0,37$  g/dl, (P2), dan  $1,15 \pm 0,38$  (P3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total uji kekentalan berada pada kisaran 0,98–1,15 g/dl. Jumlah tersebut masih berada dalam kisaran normal. Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian suplementasi *Soybean meal* tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap uji kekentalan kambing Sapera. Data jumlah uji kekentalan kambing Sapera dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata uji viskositas susu kambing Sapera

Ulangan	Nilai Rata-Rata Uji Viskositas			
	P0	P1	P2	P3
1	0,3286	0,3491	0,3753	0,3833
2	0,3285	0,3490	0,3752	0,3833
3	0,3286	0,3490	0,3751	0,3834
Jumlah	0,9857	1,0471	1,1256	1,1500
Rata-rata	0,3285	0,3490	0,3752	0,3833

Keterangan:

P0: ransum basal tanpa suplementasi *Soybean meal*

P1: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 5 %

P2: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 10 %

P3: ransum basal dengan suplementasi *Soybean meal* 15 %

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kenaikan kekentalan pada setiap perlakuan dari perlakuan (P0) hingga (P3). Dalam hal ini naik atau turunnya nilai kekentalan pada susu merupakan salah satu sifat susu yang paling khas. Hal ini disebabkan oleh kegiatan enzim atau penambahan asam sehingga terjadi reaksi peningkatan antar protein penyusun susu dengan asam tersebut. Selain itu perlakuan (P3) juga diduga sebagai suplementasi terbaik pada uji kekentalan susu sehigganya terjadi peningkatan yang berakhir pada perlakuan (P3). Pada (P3) merupakan puncak dari kenaikan nilai kekentalan susu, sifat ini merupakan berbanding lurus atara banyaknya suplementasi *Soybean meal* yang diberikan terhadap nilai kekentalan dari susu kambing Sapera.

Beberapa kondisi dan perlakuan yang berpengaruh terhadap stabilitas kasein yang berpengaruh nyata terhadap viskositas susu adalah pH, keseimbangan garam, perlakuan panas, enzim dan bakteri. Utami *et al* (2004) menyatakan bahwa susu cair normal, keadaan dan konsentrasi protein, keadaan dan konsentrasi lemak, temperatur susu, umur susu, asiditas, imbangan garam-garam, aksi bermacam-macam enzim dan bakteri sangat mempengaruhi viskositas susu.

Saleh (2004), menyatakan bahwa bahan padatan dan lemak air susu mempengaruhi viskositas susu. Karena kandungan air yang tinggi dalam susu yang diakibatkan oleh pencairan pasca *thawing*, dari susu beku menjadi susu normal (cair), sehingga nilai viskositas susu menurun

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil uji warna menunjukkan bahwa rata-rata total nilai berada pada kisaran 3,79--4,46, uji aroma 3,25--3,71, uji rasa 2,63--3,33, daya terima 2,67--3,46, uji kekentalan 0,98-1,15 g/dl.
2. Dari 5 hasil pengujian di atas semuanya menunjukkan hasil yang masih dalam keadaan normal susu sebagaimana mestinya menurut SNI 2011.

## Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut di Telaga Rizky Farm, Metro mengenai suplementasi *soybean meal* pada pakan basal dengan komsumsi 30% silase daun singkong untuk meningkatkan daya suka susu kambing Sapera

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A. A. Y, R. R. S. Oktaviana, Wihansah, M. Yusuf, Rifkhan, J. K. Negara, A. K. Sio. 2016. Kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi susu kambing pada waktu pemerahan yang berbeda di peternakan Angkurawok, Balumbang Jaya, Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 04(2): 291-295.
- Astuti, A. A. Agus., dan S. P. S. Budhi. 2009. Pengaruh penggunaan high quality feed supplement terhadap konsumsi dan pencernaan nutrisi sapi perah awal laktasi. *J. Peternakan*. 33(2): 81-- 87.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Informasi Ringkasan Komoditas Perkebunan: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta Selatan
- Buckle, K. A, R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan Wooton. 2007. Ilmu Pangan. Penerjemah: Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Legowo., M. Anang, dan Nurwantoro. 2006. Analisis Pangan. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ruhimat. A, 2003. Produktivitas Kambing Persilangan Peranakan Etawa Betina dengan Kambing Saanen Jantan (PESA) di PT Taurus Dairy Farm. Skripsi Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahardjo, T. S, W. Suryapratama, Munasik, dan T. Widiyastuti. 2002. Bahan Kuliah Ilmu Bahan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto
- S Saleh, E. 2004. Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Setyaningsih, D.A. Apriyantono, M.P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro Press. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suardana, I. W. dan I. B. N. Swacita. 2009. Higiene Makanan. Kajian Teori dan Prinsip Dasar. Udayana University Press, Denpasar.
- Sudono, A, R. F. Rosdiana, dan B. S. Setiawan. 2003. Beternak Sapi Perah Secara Intensif. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sutama, I-Ketut dan Budiarsana, IGM. 2009. Panduan Lengkap Kambing dan Domba. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Thai Agricultural Standard. TAS 6006-2008. Raw Goat Milk. National Bureau Of Agricultural Commodity And Food Standards, Ministry Of Agriculture And Cooperatives. ICS 67.100.01. Published in the Royal Gazette. 125 Section 139 D. Thailand.
- Utami, S. 2004. Kajian Berat Jenis dan Total Solid Susu Kambing Saanen, Jawa Randu dan Peranakan Etawa. Universitas Jendral Sudirman. Purwokerto.
- Yusuf, R. 2010. Kandungan protein susu sapi perah *Friesian Holstein* akibat pemberian pakan yang menggunakan tepung kutu *Sauropus androgysus (1)meer* yang berbeda. *Jurnal teknologi pertanian* 1: 6--6.
- Zakaria, Y. M., Y. Helmy. dan Y, Safara. 2011. Analisis kualitas susu kambing Peranakan Etawah yang disterilkan pada suhu dan waktu yang berbeda. *Jurnal Agripet*. 1: 29-31.