e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.2.158-163

KUALITAS FISIK SUSU KAMBING PERAH YANG DISUPLEMENTASI DENGAN *SOYBEAN MEAL* (SBM)

Physical Quality of Dairy Goats Milk Supplemented with Soybean Meal (SBM)

Safira Huwaida, Muhtarudin, Arif Qisthon, Liman
Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung
Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No.1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145
E-mail : safirahuwaida373@gmail.com

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect of *soybean meal* supplementation in the ration on physical quality, namely specific gravity, pH, reductase, and dairy goat milk alcohol tests. The research was conducted from July to Agust 2021 at the Telaga Rizky Ranch owned by Mr. Setiono Heri Winarko, Yosodadi Village, East Metro District, Metro city. The samples used in this study were 12 Sapera goats that were lactating and grouped based on body weight. This study used a randomized block design (RBD) method with 4 treatments and 3 replication, namely P0 (control), P1 (*soybean meal* 5%), P2 (*soybean meal* 10%), P3 (*soybean meal* 15%). The data obtained were than analyzed by variance (ANOVA). The results showed that there was no significant effect (P>0.05) of the treatment on the physical test of diary goats's milk supplemented with *soybean meal*. The result showed that the physical test of milk, namely for the specific gravity test was 1.0297 g/cm^3, pH was 6,8, reductase was 8,0 hours, and alcohol test was negative. The physical quality of Sapera goat's milk has good quality and is in accordance with the Indonesian Nasional Standard (2011).

Keywords*:* Alcohol, Specific gravity, pH, Reductase, Soybean meal

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplementasi bungkil kedelai pada ransum terhadap kualitas fisik yaitu uji berat jenis, pH, reduktase, dan alkohol susu kambing perah. Penelitian ini dilakukan pada Juli sampai Agustus 2021 bertempat di Peternakan Telaga Rizky milik Bapak Setiono Heri Winarko, 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 mengunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu P0 (kontrol), P1 (bungkil kedelai 5%), P2 (bungkil kedelai 10%), P3 (bungkil kedelai 15%). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dengan hasil analisis yaitu tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap uji fisik susu kambing perah yang disuplementasi dengan bungkil kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji fisik susu yaitu uji berat jenis sebesar 1,0297 g/cm^3, pH yaitu 6,8, reduktase yaitu 8,0 jam dan alkohol yaitu negatif. Kualitas fisik susu kambing Sapera memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (2011).

Kata Kunci: Alkohol, Berat jenis, pH, Reduktase, *Soybean meal*

PENDAHULUAN

Kambing perah merupakan salah satu ternak penghasil susu. Susu merupakan sumber protein utama yang dihasilkan selain dari daging. Susu kambing memiliki keunggulan spesifik yang tidak dimiliki produk susu dari ternak lain seperti sapi perah. Salah satu keunggulan susu kambing adalah mempunyai kandungan gizi yang sangat lengkap dan baik untuk kesehatan. Keunggulan lainnya dari susu kambing adalah tidak mengandung *beta-lactoglobulin* atau senyawa yang dapat memicu reaksi alergi seperti gangguan saluran pernapasan, efek merah pada kulit, dan gangguan pencernaan (Parakasi, 2009).

Populasi kambing di Indonesia pada 2018 mencapai 18.720.706 ekor, 53,76% terdapat di Pulau Jawa antara lain di Provinsi Lampung. Provinsi Lampung merupakan provinsi dengan wilayah lain di luar Pulau Jawa. Populasinya mencapai 1.297.872 ekor (Badan Pusat Statistik, 2018).

Susu kambing belum dikenal secara luas seperti susu sapi, padahal memiliki komposisi kimia yang cukup baik (kandungan protein 4,3% dan lemak 2,8%) relatif lebih baik dibandingkan kandungan protein susu sapi dengan protein 3,8%

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.2.158-163

dan lemak 5,0%. Disamping itu, susu kambing lebih mudah dicerna bila dibandingkan dengan susu sapi karena ukuran molekul lemak susu kambing lebih kecil dan secara alamiah sudah berada dalam keadaan homogen (Yudiawan, 2006).

Perbaikan kualitas ransum dan efisiensi penggunaan ransum perlu dilakukan untuk meningkatkan penampilan produksi ternak serta memberikan keuntungan secara ekonomis. Kurangnya pemenuhan kecukupan nutrisi yang ada di dalam ransum akan berpengaruh terhadap konsumsi ransum setiap hari dan pertambahan produktifitas dan kualitas susu kambing perah. Oleh karena itu diperlukan pemberian suplemen yang mampu melengkapi kebutuhan nutrisi dalam ransum.

Pakan yang berkualitas dipengaruhi oleh susunan komposisi pakan yang diberikan kepada ternak. Pakan yang berkualitas memberikan nutrisi terhadap darah yang lebih tinggi dan berkorelasi terhadap proses sintesis susu di dalam sel sekretoris kelenjar ambing yang akhirnya meningkatkan produksi dan kualitas air susu yang dihasilkan (Ardani dan Fikri, 2014).

Suplementasi adalah pemberian bahan pakan dalam jumlah kecil dari bahan kering pakan yang diharapkan berguna dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas (Uhi *et al*., 2006). Suplementasi pakan meningkatkan nutrisi pakan yang dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan ternak (Triputratapini *et al*., 2015).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2021 yang berlokasi di Telaga Rizky Farm, Kelurahan Yosodadi, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Analisis sampel ransum dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis kualitas susu dilaksanakan di Laboratorium Produksi Ternak Universitas Lampung.

Materi

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%, susu segar, NaOH 0,1 N, larutan pewarna biru metilen, kambing perah laktasi sebanyak 12 ekor yang sedang laktasi ke 2 dan ke 3, pakan konsentrat komersil produksi dari Raman Farm serta tambahan bahan *soybean meal* serta sumber serat berupa silase daun singkong dan ditambahkan mineral. Pemberian air minum secara *ad libitum*.

Metode

Rancangan perlakuan

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rangkaian Acak Kelompok (RAK) yaitu empat perlakuan dan tiga kelompok sebagai ulangan sehingga terdapat dua belas satuan percobaan. Ternak dikelompokkan berdasarkan bobot tubuh, masing-masing kelompok terdiri dari 4 ekor dengan bobot 45-70 kg.

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan jika memberikan hasil yang nyata akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perlakuan yang terbaik dari tiga perlakuan (Steel dan Torrie, 1999).

Pelaksanaan penelitian

Tahap pra penelitian/prelium

Penelitian dilakukan dengan proses pra penelitian terlebih dahulu selama satu minggu untuk adaptasi terhadap ransum perlakuan, dan mendata status laktasi kambing. Sebelum pemberian ransum terlebih dulu diberikan obat cacing untuk menghilangkan parasit dalam saluran pencernaan. Pada penelitian ini dilakukan empat perlakuan dan tiga ulangan setiap perlakuan terdiri dari 4 satuan percobaan sehingga dalam penelitian ini membutuhkan 12 ekor kambing.

Tahap pemeliharaan

Tahap pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

a) membersihkan kandang dan tempat ransum yang dilakukan pada pagi dan sore hari pukul 06.30--07.00 WIB dan 16.30--17.00 WIB;
b) memberikan pakan ransum sebanyak tiga kali sehari yaitu, pada pagi pukul 07.00 WIB, siang pukul 13.00 WIB, dan sore pukul 17.00 WIB, serta menimbang pemberian ransum dan sisa tiap harinya;
c) membersihkan lantai kandang secara manual dengan sapu dan air mengalir setiap pagi, pukul 07.30--08.00 WIB.

Prosedur uji fisik

Kualitas susu antara lain dapat diketahui berdasarkan kinerja fisik susu, pada penelitian ini peubah yang diamati yaitu meliputi:

a) Uji Berat Jenis

Kadar berat jenis (*density*) susu kambing dianalisis dengan menggunakan alat *lactoscan milk analyzer* Serial Number 0403 merek *Toshiba* dengan prosedur kerja yaitu sebanyak 25 ml sampel dimasukkan kedalam gelas piala setelah dihomogenkan, bagian ujung jarum alat lactoscan dimasukkan ke dalam tabung, mengoperasikan alat dengan menekan tombol OK, tekan kembali tombol OK untuk mengeluarkan data di layar

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.2.158-163

lactoscan, data yang keluar berupa lemak, berat jenis, laktosa, solid non fat, solid, protein, kadar air, pH, dan densitas.

b) Uji pH

Pengujian pH dilakukan yaitu dengan menyiapkan sampel, menyalakan dan mencuci pH meter dengan aquades, kemudian pH meter dikeringkan menggunakan kertas hisap, pengukuran pH dilakukan dengan memasukkan elektroda ke dalam susu sebelum dan sesudah pemanasan, kemudian membaca nilai pH yang tertera, setelah selesai menggunakan pH meter kemudian membersihkan elektroda seperti awal pengukuran pH. (Susilawati *et al*., 2013).

c) Uji Reduktase

Pengujian reduktase dilakukan yaitu dengan menyiapkan sampel, masukkan campuran susu sebelum maupun sesudah pemanasan dengan larutan pewarna biru metilen secara perlahan agar menghindari pembentukan gelembung udara menutup tabung reaksi dan mencampur larutan sampai memperoleh warna yang merata dengan cara membolak-balik tabung, menginkubasi tabung reaksi dalam penangas air suhu 37ºC, selanjutnya mengamati perubahan warna yang terjadi setiap setengah jam dan mencatat berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk terjadinya perubahan warna (Sulistyawati, 2013).

d) Uji Alkohol

Pengujian alkohol yaitu dilakukan dengan menyiapkan sampel, menuangkan susu sebanyak 3 ml ke dalam tabung reaksi, kemudian tambahkan 3 ml alkohol 70%, kemudian tabung dikocok secara perlahan-lahan (Deski, D dan Ida Bagus, N. C, 2015).

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati meliputi kualitas fisik susu kambing dalam yaitu uji berat jenis, pH, reduktase, dan alkohol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis proksimat ransum

Hasil analisis proksimat kandungan nutrisi ransum disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum

Pakan	Kandungan Zat Pakan					
	BK	PK	LK	SK	Abu	BETN
	----------(%)----------					
Konsentrat A	92;55	8;29	3;30	7;49	17;14	56;32
Konsentrat B	93;00	9;94	5;43	13;60	14;33	55;12
Silase	91;90	17;85	18;11	28;53	5;75	21;65
SBM	94;23	41;16	12;50	12;67	19;65	20;74

(Sumber: Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak, 2021)

Uji Berat Jenis (BJ)

Hasil analisis statistik dengan suplementasi *soybean meal* pada ransum memberikan hasil tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap berat jenis susu. Rata-rata berat jenis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji berat jenis susu kambing Sapera

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
	----------(g/m^3)----------			
P0	1,029	1,030	1,029	1,029±0,000
P1	1,030	1,032	1,027	1,029±0,002
P2	1,027	1,027	1,032	1,028±0,002
P3	1,028	1,029	1,030	1,029±0,001

Keterangan:
P0 : Ransum peternak 100%
P1 : P0 + *soybean meal* 5%
P2 : P0 + *soybean meal* 10%
P3 : P0 + *soybean meal* 15%

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata perlakuan P0, P1, P2, dan P3 adalah 1,0287 g/m^3±1,0297 g/m^3. Hal ini membuktikan bahwa pemberian *soybean meal* tidak memberikan pengaruh terhadap berat jenis susu pada keempat perlakuan yang memiliki nilai relatif sama.

Kebutuhan protein kasar pada kambing induk laktasi (awal laktasi) dengan bobot badan 50 kg membutuhkan 9,1-10,9% menurut Direktorat pakan ternak, dalam tubuh ternak perah kebutuhan protein terbagi bagi salah satunya yaitu untuk kebutuhan produksi susu, pada pemberian suplementasi *soybean meal* ini sudah mencukupi kebutuhan protein di dalam tubuh ternak tersebut, dapat dilihat hasil analisis proksimat ransum yang diberikan pada Tabel 1. Diketahui bahwa pemberian
pakan dengan penambahan *soybean meal* dapat meningkatkan sedikit kadar protein pada susu kambing Sapera, rata-rata protein susu kambing Sapera pada masing masing perlakuan P0, P1, P2, dan P3 yaitu 3,23, 3,30, 3,17 dan 3,27.

Rata-rata berat jenis pada perlakuan P1 dan P3 memiliki perbedaan yang tidak jauh dibandingkan dengan P2, pada data konsumsi pakan penelitian ini perlakuan P1 dan P2 memiliki rata-rata konsumsi yang hampir sama namun terjadi sedikit penurunan pada perlakuan P3. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P2 dengan konsumsi ransum yang tinggi tetapi memiliki kadar berat jenis yang sedikit rendah karena dalam tingkat ketahanan protein di dalam rumen, bungkil kedelai termasuk kelompok sumber protein dengan tingkat ketahanan rendah (<40%) (Chalupa, 1975). Dengan demikian sebagian besar protein kasar pada bungkil kedelai terfermentasi dalam rumen sehingga protein dalam pakan yang dikonsumsi

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.2.158-163

oleh ternak tidak tercerna secara keseluruhan sebagai produksi susu.

Pada perlakuan P3 memiliki efesiensi ransum yang cukup tinggi yaitu 85,24 % dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan memiliki kadar berat jenis yang yang relatif baik yaitu 1,0290 g/ml^3. Hal ini diduga karena kandungan nutrisi di dalam pakan yang disuplementasikan lebih tinggi. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Pond *et al.,* (1995) bahwa peningkatan nilai kecernaan dan efesiensi pemanfaatan nutrient dalam proses metabolisme didalam jaringan tubuh ternak dipengaruhi oleh semakin baik kualitas pakan yang dikonsumsi ternak. Nilai biologis pakan pada perlakuan P3 memiliki tingkat kecernaan yang lebih tinggi dengan memiliki konsumsi ransum yang rendah tetapi memiliki efesiensi yang tinggi sehingga tingkat kadar berat jenis tidak berpengaruh nyata.

Uji pH

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan *soybean meal* pada pakan menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata (P>0,05) pada uji pH susu kambing Sapera. Rata-rata uji pH dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji pH susu kambing Sapera

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
P0	6,9	6,7	6,8	6,8±0,100
P1	6,8	6,9	6,9	6,8±0,057
P2	6,7	6,9	6,8	6,8±0,100
P3	6,7	6,9	6,9	6,8±0,115

Keterangan:
P0 : Ransum peternak 100%
P1 : P0 + *soybean meal* 5%
P2 : P0 + *soybean meal* 10%
P3 : P0 + *soybean meal* 15%

Nilai rata-rata perlakuan P0, P1, P2, dan P3 adalah antara 6,80±6,86, faktor yang mempengaruhi kadar pH pada susu adalah laktosa, laktosa adalah karbohidrat utama yang terdapat di dalam air susu sebanyak 4,60% dengan kisaran 3,50-6,00% dan ditemukan dalam keadaan larut. Kadar laktosa dalam air susu dapat dirusak oleh beberapa jenis kuman pembentuk asam susu. Laktosa merupakan disakarida yang terdiri dari D-glukosa dan D-galaktosa yang dihubungkan oleh ikatan α-1,4 glukosida.

Berbeda dengan protein dan lemak, sehingga hal ini yang menyebabkan suplementasi *soybean meal* pada pakan tidak berpengaruh nyata pada perlakuan P1 (*soybean meal* 5%), P2 (*soybean meal* 10%), dan P3 (*soybean meal* 15%) karena konsentrasi laktosa pada susu tidak banyak dipengaruhi oleh pakan dan produksi susu karena laktosa disintesis dan disekresi dengan kecepatan yang sama dengan produksi susu. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dzarnisa (2019) perlakuan penambahan tepung kulit manggis dengan tujuan untuk meningkatkan produksi dan kualitas susu tidak memberikan pengaruh terhadap kadar pH, kadar antioksidan, dan kadar asam laktat pada taraf pemberian 2,5 % sampai 10%.

Laktosa disintesis di dalam kelenjar ambing dengan bahan utama glukosa darah. Glukosa hasil penyerapan di usus halus atau dari hasil perubahan asam propionat di hati dibawa melalui darah ke kelenjar susu. Di dalam epitel kelenjar susu sebagian glukosa dipakai untuk membentuk laktosa dan disimpan dalam asinus lumen. Dua molekul glukosa akan masuk ke dalam kelenjar susu dan salah satunya diubah menjadi galaktosa yang akan berkondensasi dengan molekul glukosa yang kedua untuk membentuk satu molekul laktosa (Sukmawati, 2014).

Uji Reduktase

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian *soybean meal* pada ransum tidak berpengaruh nyata (P>0,05) pada uji reduktase susu kambing Sapera. Rata-rata uji reduktase dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji reduktase susu kambing Sapera

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
	----------(Jam)----------			
P0	8	7,5	7,5	7,6
P1	8	6,5	8	7,5
P2	8	8	8	8,0
P3	6,5	8	8	7,5

Keterangan:
P0 : Ransum peternak 100%
P1 : P0 + *soybean meal* 5%
P2 : P0 + *soybean meal* 10%
P3 : P0 + *soybean meal* 15%

Berdasarkan hasil rata-rata uji reduktase susu kambing Sapera perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berturut-turut yaitu 7,6 jam, 7,5 jam, 8,0 jam dan 7,5 jam. Aktivitas bakteri sampel susu yang diamati bervariasi antara 6,5-8 jam. Menurut Legowo *et al*.(2009) uji reduktase digunakan untuk memprediksi jumlah bakteri didalam susu dengan menggunakan zat *methylen blue* yang akan memberikan warna biru pada susu yang nantinya akan direduksi oleh bakteri yang ada didalam susu.

Pada Tabel 3 susu kambing Sapera memiliki waktu reduktase 7,5 jam sampai 8,0 jam, hal ini memiliki kategori kualitas mutu susu yang cukup

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.2.158-163

baik dengan perkiran jumlah bakteri 1.000.000-4.000.0000 CFU/ml sejalan dengan tabel hubungan kualitas susu Menurut Van den Berg (1988).

Dengan pemberian suplementasi *soybean meal* pada pakan tidak mempengaruhi faktor pertumbuhan bagi bakteri susu atau kerusakan susu, namun faktor lain yang dapat memberikan pengaruh pertumbuhan yang baik bagi bakteri adalah faktor lingkungan yaitu pemerahan, kelembaban, suhu, oksigen dan pH dan proses pemerahan sejalan dengan pendapat Menurut Yudonegoro *et al*.(2014) menyatakan bahwa lingkungan sekitar kandang dapat berpengaruh terhadap kualitas susu. Kondisi kandang yang kotor karena feses, urin dan kotoran lain disekitar kandang serta tempat penampungan kotoran yang berdekatan dengan proses pemerahan dapat mengkontaminasi susu yang dihasilkan.

Kebersihan sebelum pemerahan dan sanitasi pada peralatan yang digunakan untuk pemerahan juga dapat menjadi faktor kontaminasi. Singh *et al*.(2015) menyatakan bahwa susu segar berpeluang terkontaminasi bakteri dalam jumlah lebih tinggi yang disebabkan karena ternak itu sendiri. Bakteri yang mengkontaminasi berasal dari feses, urin, lantai, saluran kotoran pada kandang dan saluran air yang digunakan untuk ternak serta peralatan yang berhubungan dan kontak langsung dengan susu.

Uji Alkohol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian *soybean meal* pada ransum tidak berpengaruh nyata (P>0,05) hal ini menunjukkan bahwa ketiga perlakuan relatif sama pada uji alkohol susu kambing Sapera. Hasil uji alkohol dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji alkohol susu kambing Sapera

Perlakuan	Ulangan		
	1	2	3
P0	(-)	(-)	(-)
P1	(-)	(-)	(-)
P2	(-)	(-)	(-)
P3	(-)	(-)	(-)

Keterangan:
(-) : Negatif
P0 : Ransum peternak 100%
P1 : P0 + *soybean meal* 5%
P2 : P0 + *soybean meal* 10%
P3 : P0 + *soybean meal* 15%

Uji alkohol dilakukan untuk mengetahui adanya susu yang rusak, apabila suatu susu terdapat butiran-butiran pada dinding tabung menunjukkan susu tersebut positif telah rusak. Susu yang berkualitas baik tidak akan pecah atau mengalami penggumpalan. Hal ini terjadi kerena adanya asam yang dihasilkan oleh mikroba dari peruraian laktosa. Asam tersebut akan mudah mengalami denaturasi dan penggumpalan bila dilakukan pemanasan (Soriah, 2010).

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 presentase rata-rata yaitu 6,8. Uji alkohol berdasarkan dari kenaikan tingkat derajat keasaman air susu karena terjadi perkembangbiakan bakteri, untuk melengkapi penetapan dari kualitas air susu. Sejalan dengan pendapat Menurut Suardana dan Swacita (2004) semakin tinggi derajat keasaman susu, semakin berkurang jumlah alkohol dengan kepekatan yang sama dibutuhkan untuk memecahkan susu yang sama banyaknya.

Pada dilakukan pengujian protein susu tidak berkoagulasi ketika ditambahkan alcohol sehingga susu tidak terjadi penggumpalan atau pecahnya susu dalam keadaan baik dan belum mengalami kerusakan. Hal ini sependapat dengan Aritonang (2009) menyatakan susu yang rusak akan bercampur dengan alcohol yang berdaya dehidrasi sehingga protein akan berkoagulasi.

Susu yang dihasilkan dengan perlakuan pemberian suplementasi *soybean meal* pada ransum telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (2011) yaitu susu yang baik diantaranya adalah jika dilakukan uji alkohol hasilnya adalah negatif.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi uji alkohol pada susu kambing antara lain yaitu higiene dan sanitasi yang baik pada saat pemerahan dan pasca pemerahan yang dilakukan oleh peternak selain itu hal ini juga didukung dengan aspek teknis pemeliharaan, perkandangan dan kesehatan yang telah sesuai dengan ketetapan Ditjen Peternakan (1992) termasuk kedalam kategori baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. pemberian suplementasi bugkil kedelai pada pakan kambing Sapera dengan taraf 5--15% belum memberikan pengaruh nyata (P>0,05) terhadap uji fisik susu yaitu berat jenis, pH, reduktase, dan alkohol;
2. pemberian bungkil kedelai dalam pakan dengan taraf 5--15% belum memberikan kualitas susu yang terbaik.

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.2.158-163

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap kualitas susu kambing di Telaga Rizky Farm, Metro dengan suplementasi *soybean meal* terhadap kandungan-kandungan nutrisi sehingga dapat diaplikasikan secara maksimal dan dapat diterapkan pada peternak.

DAFTAR PUSTAKA

Ardani dan Fikri. 2014. Prospek dan analisa usaha penggemukan sapi potong di Kalimantan Timur. Samarinda. *Jurnal Ekonomi Pertanian*. 3(1):21-30.

Aritonang, S. N. 2009. Susu dan Teknologi. Swagati Press. Cirebon.

Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. Rata-Rata Konsumsi per Kapita Seminggu Beberapa Macam Bahan Makanan Penting, Badan Pusat Statistik. https://www.bps.go.id. Diakses pada 11 April 2021.

Chalupa, W. 1975. Amino Acids Nutrition in Growing Cattle. In: Tracers Studies on NPN for Ruminant II. Int. Atomic Energy Agency. Vienna, Austria. 175-194.

Deski, D dan N. C. Ida Bagus. 2015. Kualitas susu segar pada penyimpanan suhu ruang ditinjau dari uji alkohol, derajat keasaman dan angka katalase. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 4(4): 374-382.

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 1992. Pedoman Identifikasi Faktor Penentu Teknis Peternakan. Direktur Jenderal Peternakan Departemen Pertanian. Jakarta.

Dzarnisa, I. C, Novita, Yurliasani, T. Handayani, dan S. Anggraini. 2019. Analisis kualitas kimia dan mikrobiologi susu kambing peranakan etawa dengan pemberian pakan yang ditambahkan tepung kulit manggis pada persentase yang berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak.* 14(1): 30 – 37.

Legowo, A. M, S. Mulyani, dan Kusrahayu. 2009. Teknologi Pengolahan Susu. Universitas Diponegoro. Semarang.

Parakkasi, A. 2009. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. UI Press Jakarta.

Pond, W.G, D. E. C. Church, and K.R. Pond. 1995. Basic Animal Nutrition and Feeding. John Willey and Sons. New York. P: 128-145.

Singh, S, N. Mistry, J. Chavda, T. Patel, and N. Patel. 2015. Identification of factors which are affecting for effective implrmrntation of technique in smes of vadodara region. *International journal of theoretical.* 4(3):29-549.

Soriah, W. 2010. Hubungan variasi pakan terhadap mutu susu segar di Desa Pasir Buncir Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 1(2) 67-77.

Standar Nasional Indonesia . 2011. SNI 01-3141-1998. Air susu murni. http://sipora.polije.ac.id. Diakses pada 20 Desember 2021.

Steel, R. G. D dan J. H. Torrie. 1999. Prinsip dan Teknik kerja secara nasional. Prosedur Statistika, Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Suardana, I. W, dan I. B. N Swacita. 2004. Higiene Makanan. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana Press. Denpasar.

Sukmawati, N. I. S. 2014. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Susunan dan Keadaan Air Susu. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana Press. Denpasar.

Sulistyowati, E, A. Sudarman, K.G. Wiryawan, and T. Toharmat. 2013. Quality of milk fatty acid during late lactation in dairy goat fed on PUFA-diet supplemented with yeast and curcuma xanthorrhiza Roxb. J*ournal Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 38(4): 247- 256.

Tripuratapini. S. I. M, D. P. Mudita, dan M. A. Candrawati. 2015. Kandungan bahan kering dan nutrient suplemen berprobiotik yang diproduksi dengan tingkat limah isi rumen berbeda. *Peternakan Tropika*, 3(1): 105-120.

Uhi, H.T, A. Parakkasi, dan B. Haryanto. 2006. Pengaruh suplementasi katalitik terhadap karakteristik dan populasi mikroba rumen domba. *Jurnal media peternakan*, 29(1): 20-26.

Van den Berg, J. C. T. 1998. Dairy Technology in the Tropics and Subtropics. PUDOC. Wageningen.

Yudiawan, D. 2006. Susu Kambing. www.pikiran-rakyat.com. Diakses pada 21 Desember 2021.

Yudonegoro. R. J, Nurwantoro dan D. W. Harjanti. 2014. kajian kualitas susu segar dari tingkat peternak sapi perah, tempat pengumpulan susu dan Koperasi Unit Desa Jatinom di Kabupaten Klaten. *Jurnal Peternakan dan Pertanian*. 3(2): 323-333.