

**PERBEDAAN PENAMBAHAN DDGS TERHADAP JUMLAH PRODUKSI DAN BERAT
JENIS SUSU SAPI PERAH ANTARA DI KUD DADI JAYA DENGAN PETERNAKAN
RAKYAT**

Mochammad Basyori Alwi¹, Inggit Kentjonowaty²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : mochbasyori@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis perbedaan penambahan DDGS (Distiller's Dried Grains with Solubles) terhadap produktivitas susu dan kualitas susu sapi perah PFH. Penelitian ini dilakukan di KUD Dadi Jaya, Pasuruan dan materi yang digunakan yaitu 20 ekor sapi Peranakan *Friesian Holstein* yang berumur 4 tahun pada periode laktasi yang ke 3 dan pada laktasi bulan yang ke 3 dengan produktivitas susu rata-rata 15 liter/hari. Kelompok sapi A adalah sapi milik KUD Dadi Jaya yang diberikan penambahan DDGS 3kg/ekor/hari dan kelompok B adalah sapi peternakan rakyat yang tidak diberikan DDGS. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan pada data primer, yaitu diperoleh dari data recording produksi susu kedua peternak yang diamati selama 30 hari. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan uji-t. Hasil penelitian diperoleh rata-rata produksi susu dan BJ pada kelompok A yang berasal dari 10 ekor sapi PFH di KUD Dadi Jaya selama 30 hari dengan penambahan DDGS yaitu A1 (14,43 liter BJ 1,024g/ml), sapi A2 (14,34 liter BJ 1,025g/ml), sapi A3 (14,93 liter BJ 1,025g/ml), sapi A4 (14,52 liter BJ 1,024g/ml), sapi A5 (14,86 liter BJ 1,024g/ml), sapi A6 (14,48 liter BJ 1,025g/ml), sapi A7 (14,13 liter BJ 1,024g/ml), sapi A8 (14,26 liter BJ 1,025g/ml), sapi A9 (15,35 liter BJ 1,025g/ml) dan rata-rata produksi susu yang dihasilkan A10 yaitu sebesar 15,67 liter dan BJ yang dihasilkan 1,025g/ml. Pada kelompok B berasal dari sapi PFH peternakan rakyat. Setiap sapi memiliki produksi susu yang berbeda. Sapi B menunjukkan rata-rata produksi susu yang dihasilkan selama 30 hari tanpa penambahan DDGS yaitu sapi B1 (10,90 liter BJ 1,023g/ml) sapi B2 (10,11 liter BJ 1,023 g/ml), sapi B3 (13,86 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B4 (10,27 liter BJ 1,023 g/ml), sapi B5 (10,30 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B6 (10,69 liter BJ 1,023 g/ml), sapi B7 (10,24 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B8 (10,14 liter BJ 1,025 g/ml), sapi B9 (10,47 liter BJ 1,024 g/ml) dan rata-rata produksi susu yang dihasilkan B10 yaitu sebesar 10,65 liter dan BJ yang dihasilkan 1,025g/ml. Analisis statistik dengan menggunakan uji-t menunjukkan rata-rata produksi susu di KUD Dadi Jaya dengan penambahan DDGS 14,70 liter dan BJ yang dihasilkan 1,025g/ml, dan pada produksi susu dan BJ yang dihasilkan dari peternakan rakyat yang tidak menggunakan penambahan DDGS yaitu 10,77 liter dan BJ 1,024. Disimpulkan bahwa rata-rata produksi susu dan BJ dengan penambahan DDGS dan tanpa pemberian DDGS berbeda ($P < 0,5$) yang berarti memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian DDGS pada ternak sapi PFH di KUD Dadi Jaya dan peternakan rakyat.

Kata kunci : DDGS, produksi, susu, BJ

***DIFFERENCE OF GIVING DDGS ON THE TOTAL PRODUCTION AND DENSITY OF
MILK OF DAIRY CATTLE BETWEEN IN KUD DADI JAYA AND PEOPLE'S ANIMAL
HUSBANDARY***

Abstract

The purpose of this study was to analyze the differences in the addition of DDGS (Distiller's Dried Grains with Solubles) on milk productivity and milk quality of PFH dairy cows. This research was conducted at KUD Dadi Jaya, Pasuruan and the materials used were 20 Friesian Holstein crossbreed cows aged 4 years in the 3rd lactation period and in the 3rd month of lactation with an average milk productivity of 15 liters/day. Group A cattle are cattle owned by KUD Dadi Jaya which are given an additional DDGS of 3 kg/head/day and group B are cattle farms of the people who are not given DDGS. The data collection method was carried out using the observation method on primary data, which was obtained from data recording the milk production of the two farmers which were observed for 30 days. The data analysis used is using the t-test. The results showed that the average milk production and BJ in group A came from 10 PFH cows at KUD Dadi Jaya for 30 days with the addition of DDGS, namely A1 (14.43 liters BJ 1.024g/ml), A2 cows (14.34 liters BJ 1.025g/ml), A3 cattle (14.93 liters BJ 1.025g/ml), A4 cattle (14.52 liters BJ 1.024g/ml), A5 cattle (14.86 liters BJ 1.024g/ml), A6 cattle (14.48 liters BJ 1.025g/ml), A7 cattle

(14.13 liters BJ 1.024g/ml), A8 cattle (14.26 liters BJ 1.025g/ml), A9 cattle (15.35 liters BJ 1.025g/ml) and the average milk production produced by A10 was 15.67 liters and BJ produced was 1.025g/ml. In group B came from PFH cattle of smallholder farms. Each cow has a different milk production. B cows showed an average production of milk produced for 30 days without the addition of DDGS, namely B1 cows (10.90 liters BJ 1.023g/ml), B2 cows (10.11 liters BJ 1.023 g/ml), B3 cows (13.86 liter BJ 1.024 g/ml), cattle B4 (10.27 liters BJ 1.023 g/ml), cattle B5 (10.30 liters BJ 1.024 g/ml), cattle B6 (10.69 liters BJ 1.023 g/ml), B7 cows (10.24 liters BJ 1.024 g/ml), B8 cows (10.14 liters BJ 1.025 g/ml), B9 cows (10.47 liters BJ 1.024 g/ml) and the average milk production produced is B10 which is 10.65 liters and the BJ produced is 1.025g/ml. Statistical analysis using the t-test showed that the average milk production in KUD Dadi Jaya with the addition of DDGS was 14.70 liters and the resulting BJ was 1.025g/ml, and in the production of milk and BJ produced from smallholder farms that did not use the addition of DDGS, namely 10.77 liters and BJ 1.024. It was concluded that the average production of milk and BJ with the addition of DDGS and without the addition of DDGS was different ($P < 0.5$) which meant that it had a significant effect on giving DDGS to PFH cattle at KUD Dadi Jaya and people's farms.

Keyword : DDGS Production. Milk, BJ

PENDAHULUAN

Usaha untuk meningkatkan produksi susu dapat dilakukan dengan cara peningkatan populasi sapi perah, perbaikan pemberian pakan dan tata laksana, serta efisiensi reproduksi. Produktivitas susu sapi perah itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik ternak, lingkungan serta hubungan antara genetik dan lingkungan sekitar. Permintaan susu diprediksi akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya konsumsi makanan dan minuman bergizi untuk meningkatkan imunitas daya tahan tubuh manusia dan meningkatnya daya beli setelah pemulihan ekonomi saat kondisi new normal pasca pandemic covid-19. Kondisi ini perlu direspons dengan upaya mendorong pengembangan peternakan sapi perah domestik. Mengingat sekitar 90% dari produksi susu nasional merupakan kontribusi usaha peternakan sapi perah dari peternakan rakyat (Septianti, 2020).

Performa produksi sapi perah dapat diketahui melalui produksi susu, persentase lemak susu dan persentase protein susu yang dihasilkan yang berhubungan dengan jumlah pakan yang dihabiskan dan kualitas pakan yang diberikan. Produksi seekor sapi dipengaruhi oleh lingkungan genetik serta interaksi antara genetik dan lingkungan. Rata-rata produksi susu 80% dipengaruhi lingkungan dan 20% genetik. Menjaga produktivitas susu agar tetap stabil

merupakan suatu hal yang harus dilakukan supaya berlangsungnya produksi susu pada masa laktasi selanjutnya dapat tetap maksimal. Pakan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting dalam kelangsungan usaha peternakan sapi perah yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan performa dan produktivitas sapi perah apabila pemberian pakan tidak sesuai dengan kebutuhannya, dalam hal ini terpenuhinya kecukupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan ternak. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi terpenuhinya kecukupan gizi ternak yaitu dengan pemberian konsentrat (pakan tambahan). Salah satu Koperasi Unit Desa (KUD) "Dadi Jaya".

KUD Dadi Jaya yang bergerak dalam bidang peternakan sapi perah Peranakan *Friesian Holstein* (PFH). Pada unit usaha sapi perah populasi sapi perah yang dikelola anggota KUD "Dadi Jaya" sebanyak 5.933 ekor, untuk pelayanan pakan ternak sebanyak 3.647.500 kg/hari yang tersalurkan ke anggota, KUD "Dadi Jaya" juga memelihara sapi perah sebanyak 136 ekor di kandang Bathok Desa Lebakrejo, 5 ekor pedet di kandang Rearing Desa Tejowangi dan 16 ekor sapi pedet jantan siap sapih di Desa Gondang Legi (RAT KUD "Dadi Jaya" 2022). Peternakan KUD Dadi Jaya yang berada di Dusun Bathok, Desa Lebakrejo, Kec. Pasuruan, Kab. Pasuruan. Desa Lebakrejo merupakan dataran yang terletak diketinggian 5.000 meter dari permukaan laut. Suhu rata-rata Desa Lebakrejo adalah

25°C. Desa Lebakrejo memiliki iklim tropis dengan curah hujan rata-rata ± 2.700 mm/tahun. Desa Lebakrejo memiliki luas wilayah 810 Ha. Suhu kelembapan ini sangat cocok untuk usaha peternakan sapi perah. Akan tetapi, masalah yang dihadapi ketika musim kemarau yaitu tidak adanya rumput gajah atau hijuan yang dibutuhkan oleh ternak, terutama sapi perah penghasil susu. Berdasarkan hal tersebut maka perlu pakan tambahan atau pakan pengganti untuk menunjang produksi dan kualitas yang dihasilkan susu optimal. Penambahan pakan tersebut berupa DDGS. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan DDGS terhadap produktivitas susu sapi perah di KUD Dadi Jaya dengan peternakan rakyat.

MATERI DAN METODE

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 November - 14 Desember 2022 dan bertempat di KUD Dadi Jaya Dusun Bathok, Desa Lebakrejo, Kec Purwodadi, Kab Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Sapi yang digunakan dalam penelitian sebanyak 20 ekor sapi perah Peranakan *Friesian Holstein* laktasi ke 3 yang berasal dari 10 ekor milik KUD Dadi Jaya dan 10 ekor milik peternakan rakyat. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah Milk Can, lap, timba ukur, alat tulis, dan recording produksi susu harian. Pakan yang diberikan antara lain hijauan berupa rumput gajah, ampas tahu, konsentrat komersil, DDGS (Distillers Dried Grains with Solubles) untuk yang di KUD Dadi Jaya, sedangkan yang di peternakan rakyat tanpa diberi DDGS. Objek pengamatan adalah 20 ekor sapi Peranakan *Friesian Holstein* milik KUD Dadi Jaya dan 10 ekor milik peternakan rakyat dengan bobot rata-rata 350 kg/ekor. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan pada data primer, yaitu diperoleh dari data recording produksi susu kedua peternakan yang diamati selama 30 hari, data

pemerahan berupa hasil pemerahan yang dilakukan pagi dan sore. Data dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok A adalah sapi PFH milik KUD yang diberikan perlakuan penambahan DDGS sebanyak 3 kg/ekor/hari dan Kelompok B adalah sapi PFH peternak rakyat yang mendapat perlakuan tanpa penambahan DDGS. Pengamatan data diperoleh dengan melakukan pengukuran, pengamatan, dan wawancara langsung dengan peternak. Perubahan yang diukur ialah pemberian pakan, produksi susu dan kualitas susu.

Analisis Data

Data pengamatan yang diperoleh dilakukan dengan menganalisis statistik menggunakan uji-t. Hasil dari perhitungan bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara produksi susu sapi perah Peranakan *Friesian Holstein* dengan perlakuan tambahan DDGS dan sapi perah yang tidak diberi tambahan DDGS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian Pakan

Berikut merupakan konsumsi pakan sapi perah yang ada di KUD Dadi Jaya yang tertuang dalam tabel berikut:

Sapi A	JUMLAH	Sapi B (TANPA NPA DDGS)	JUMLAH
Hijauan	20 Kg	Hijauan	20 Kg
Ampas Singkong	7,5 Kg	Ampas Singkong	7,5 Kg
Konsentrat	6,25 Kg	Konsentrat	6.25 Kg
DDGS	3Kg	DDGS	-

Tabel 1. Konsumsi pakan sapi perah di KUD Dadi Jaya

Keterangan : Sapi A (Sapi yang diberi tambahan DDGS), Sapi B (Sapi yang tidak diberi tambahan DDGS)

Peningkatan produksi susu dapat dilakukan melalui peningkatan kemampuan bereproduksi susu dari sapi-

sapi perah induk dengan cara perbaikan pakan dan tatalaksana. Kemampuan bereproduksi susu sapi perah yang dipelihara para peternak masih memberi peluang untuk ditingkatkan terutama melalui pakan. Hal ini disebabkan oleh tingginya kebutuhan nutrisi pada sapi perah yang produksinya tinggi. Pakan yang diberikan untuk sapi laktasi di KUD Dadi Jaya terdiri atas hijauan (rumput gajah), gamblong (ampas singkong), konsentrat, DDGS. Sapi laktasi di KUD Dadi Jaya diberikan konsentrat dengan mencampuri sendiri bahan-bahan dasar dalam pembuatan comboran yang terdiri dari gamblong, konsentrat dan DDGS. Comboran diberikan dua kali sehari setelah pemerahan yaitu pada pukul 07.00 WIB dan siang hari pada pukul 12.30 WIB. Pakan konsentrat ini diberikan terlebih dahulu sebelum hijauan, agar proses pencernaan terhadap konsentrat bisa relatif lebih singkat waktunya sehingga nutrisi yang diperoleh akan lebih besar dan mempunyai efek perangsang terhadap mikroba rumen.

Hijauan

Hijauan merupakan makanan utama bagi ternak ruminansia dan berfungsi tidak hanya sebagai pengenyang tetapi juga berfungsi sebagai sumber nutrisi yaitu protein, energi, vitamin dan mineral. Pakan hijauan yang diberikan di KUD Dadi Jaya berupa rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan pemberian dua kali sehari setelah pemberian konsentrat 2 jam setelahnya. Sapi laktasi membutuhkan sejumlah serat kasar yang sebagian besar berasal dari hijauan sebagai sumber energi yang mempengaruhi produksi susu yang dihasilkan. Sebelum hijauan diberikan dilakukan pemotongan atau chooping terlebih dahulu sepanjang 5-10 cm. Hijauan yang dipotong-potong dapat meningkatkan pencernaan dari hijauan dan dapat meningkatkan konsumsi pakan (palatabilitas). Di KUD Dadi Jaya, Pasuruan dalam memberikan pakan hijauan berupa rumput gajah sebanyak 20 kg/ekor/hari.

Ampas Singkong (Gamblong)

Untuk pemberian ampas singkong diberikan 4 kg/ekor/hari, dengan rata-rata berat badan sapi 350 kg. Pemberian ampas singkong bertujuan untuk mencukupi kebutuhan rumput gajah yang kurang, karena disana banyak peternak yang keterbatasan dalam mencari rumput gajah.

Konsentrat

Konsentrat adalah pakan yang mengandung serat kasar (SK) rendah dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) yang tinggi serta mudah dicerna oleh ternak. Fungsi konsentrat adalah meningkatkan dan memperkaya nilai nutrisi pada bahan pakan lain yang nilai nutrisinya rendah. Penambahan konsentrat bertujuan untuk mencukupi kebutuhan zat-zat makanan, sehingga akan diperoleh produksi yang tinggi. Pakan Konsentrat yang digunakan di KUD Dadi Jaya merupakan konsentrat Jaya Feed, serta ada pakan tambahan seperti DDGS, dan juga ampas singkong. Konsentrat, DDGS, dan ampas singkong dicampur menjadi satu yang kemudian ditambahkan dengan air sebelum diberikan kepada ternak. Konsentrat Jaya Feed diperoleh dari PMT yang berasal dari KUD Dadi Jaya, sehingga diproses sendiri oleh pihak KUD. Untuk pemberian ampas singkong sebanyak 7,5 kg/ekor/hari. Ampas singkong bertujuan untuk mencukupi kebutuhan rumput gajah yang kurang, dikarenakan harus membeli rumput gajah.

Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS)

Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) merupakan produk ikutan dari penggilingan kering dan industri etanol setelah etanol dan CO₂ dihilangkan. Kandungan protein, lemak, dan serat DDGS lebih tinggi dibanding jagung asalnya. Kandungan protein DDGS 30% (bahan kering), tetapi kandungan lisin dan triptofan relatif rendah, karena jagung memang mengandung asam amino yang rendah. Lemak sebesar 9-10% terbelah kategori yang tinggi dalam DDGS memberikan kontribusi terhadap energi metabolisme ternak, kemudian mengandung serat kasar

kurang dari 7% sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan monogastrik (Tangendjaja, 2008). Pemanfaatan DDGS untuk pakan monogastrik adalah sebagai sumber protein, energi, dan fosfor. Fosfor yang tersedia relatif tinggi sehingga dapat mengurangi penggunaan Di-kalsium Fosfat dalam pakan. Salah satu kelemahan DDGS sebagai pakan adalah kualitasnya yang bervariasi. Kandungan asam amino tercerna terutama lisin juga bervariasi. Untuk mengatasi hal ini disarankan untuk membeli DDGS berwarna kuning keemasan, karena mempunyai pencernaan asam amino yang lebih baik. DDGS berwarna coklat gelap sebaiknya diberikan kepada sapi atau kambing. Sudah umum diketahui bahwa jagung mudah ditumbuhi cendawan atau kapang yang dapat menghasilkan senyawa sekunder berupa racun. Senyawa racun ini akan ditemui dalam DDGS jika jagung yang digunakan terkontaminasi oleh mikotoksin. Umumnya, jagung yang terkontaminasi mikotoksin adalah yang kena stress atau rusak. Jagung rusak akan menghasilkan etanol dalam jumlah sedikit sehingga dihindari oleh pabrik etanol (Sunarko dkk, 2009). Untuk pemberian DDGS 3kg/hari dengan rataan berat badan sapi 400 kg, manfaat yang diperoleh sangat baik karena DDGS mengandung banyak nutrisi di dalamnya. Akan tetapi di KUD sebagian peternak tidak menggunakan DDGS karena harganya mahal.

Kandungan nutrisi yang terdapat pada ampas singkong yaitu PK 2,89%, abu 1,21 %; LK 0,38 %, SK 14,73%; BETN 80,80 %. Adapun macam bahan pakan yang terkandung dalam konsentrat Jaya Feed yaitu polar, kopra tepung, kopra pellet, BGF, katul, DDGS, sawit, mineral, dan DDGS wheat. Di KUD Dadi Jaya pemberian rumput gajah 20kg/hari, maka TDN yang dihasilkan yaitu $20 \times 15,7\% \times 53,1\% = 1,67$ kkal/kg. 80 Sedangkan pemberian konsentrat 6,25 kg/hari, maka TDN yang dihasilkan yaitu $6,25 \times 68\% = 4,25$ kkal/kg. DDGS 1kg/hari, TDN yang dihasilkan $1 \times 74,57\% = 0,75$ kkal/kg. Jumlah total TDN

$1,67\text{kg} + 4,25\text{kg} + 0,75\text{kg} = 6,62$ kkal/kg. Total TDN yang diberikan di KUD Dadi Jaya sebanyak 6,62 kkal/kg lebih tinggi dari yang direkomendasikan sebesar 4,75 kkal/kg. Tingginya pemberian pakan berenergi menyebabkan peningkatan konsumsi dan daya cerna dari rumput atau hijauan kualitas rendah. Penambahan konsentrat bertujuan agar zat makanan lebih mudah diserap di usus tanpa terfermentasi di rumen.

Produksi Susu dan Berat Jenis

Berikut adalah hasil produksi susu dengan pemberian DDGS dan tanpa pemberian DDGS yang dilakukan pada 20 ekor sapi yang mana 10 ekor sapi:

Tabel 2. Rata – rata produksi susu sapi yang diberi perlakuan penambahan DDGS

Sapi dengan Tambahan DDGS	Produksi Susu (LITER)	Berat Jenis (%)
Sapi A1	14,43	1,024
Sapi A2	14,34	1,025
Sapi A3	14,93	1,025
Sapi A4	14,52	1,024
Sapi A5	14,86	1,024
Sapi A6	14,48	1,025
Sapi A7	14,13	1,024
Sapi A8	14,26	1,025
Sapi A9	15,35	1,025
Sapi A10	15,67	1,025
RATA – RATA	14,70	1,025

Keterangan : Sapi A (Sapi yang diberi tambahan DDGS)

Data tabel 2 merupakan hasil produksi dengan penambahan DDGS. Data yang digunakan berasal dari 10 ekor sapi PFH yang ada di KUD Dadi Jaya. Setiap ekor sapi memiliki produksi susu yang berbeda. Sapi A menunjukkan rata-rata produksi susu yang dihasilkan selama 30 hari dengan penambahan DDGS yaitu sapi A1 (14,43liter BJ 1,024g/ml), sapi A2 (14,34liter BJ 1,025g/ml), sapi A3 (14,93 liter BJ 1,025g/ml), sapi A4 (14,52 liter BJ 1,024g/ml), sapi A5 (14,86 liter BJ 1,024g/ml), sapi A6 (14,48 liter BJ 1,025g/ml), sapi A7 (14,13 liter BJ

1,024g/ml), sapi A8 (14,26 liter BJ 1,025g/ml), sapi A9 (15,35 liter BJ 1,025g/ml), sapi A10 (15,67 liter BJ 1,025g/ml) dan rata-rata produksi susu yang dihasilkan A10 yaitu sebesar 14,70 liter dan BJ yang dihasilkan 1,025g/ml.

Tabel 3. Rata – rata produksi susu sapi yang tidak diberi perlakuan penambahan DDGS

Sapi Tanpa Tambahan DDGS	Produksi Susu (LITER)	Berat Jenis (%)
Sapi B1	10,90	1,023
Sapi B2	10,11	1,023
Sapi B3	13,86	1,024
Sapi B4	10,27	1,023
Sapi B5	10,30	1,024
Sapi B6	10,69	1,023
Sapi B7	10,24	1,024
Sapi B8	10,14	1,025
Sapi B9	10,47	1,024
Sapi B10	10,65	1,025
RATA – RATA	10,77	1,024

Keterangan : Sapi B (Sapi yang tidak diberi tambahan DDGS)

Data tabel 3 merupakan hasil produksi tanpa penambahan DDGS. Data yang digunakan berasal dari 10 ekor sapi PFH peternakan rakyat. Setiap ekor sapi memiliki produksisusu yang berbeda. Sapi B menunjukkan rata-rata produksi susu yang dihasilkan selama 30 hari tanpa penambahan DDGS yaitu sapi B1 (10,90 liter BJ 1,023g/ml) sapi B2 (10,11 liter BJ 1,023 g/ml), sapi B3 (13,86 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B4 (10,27 liter BJ 1,023 g/ml), sapi B5 (10,30 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B6 (10,69 liter BJ 1,023 g/ml), sapi B7 (10,24 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B8 (10,14 liter BJ 1,025 g/ml), sapi B9 (10,67 liter BJ 1,024 g/ml), sapi B10 (10,65 liter BJ 1,025 dan rata-rata produksi susu yang dihasilkan B10 yaitu sebesar 10,77 liter dan BJ yang dihasilkan 1,024g/ml.

Dari data tersebut dapat dilihat perbedaan produksi dan BJ susu yang dihasilkan. Sudono (2003) menyatakan bahwa produksi dan kualitas susu dipengaruhi

oleh bangsa sapi, masa laktasi, besarnya sapi, birahi (estrus), umur, selang beranak, masa kering, frekuensi pemerahan, jumlah dan kualitas ransum serta tatalaksana pemeliharaan. Menurut Syarief (2011). Faktor yang perlu diperhatikan untuk menjaga kualitas susu adalah kebersihan kandang, kamar susu, kesehatan sapi dan pemeliharaan. Cara pemberian ransum, penyaringan, penyimpanan susu, serta pencucian alat yang digunakan. Prospek pemerahan merupakan aspek penting dalam peternakan sapi perah. Hal ini disebabkan karena susu adalah produk utama dari sapi perah, dan jika tidak ditangani dengan baik, maka kualitas susu yang dihasilkan tidak akan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Berdasarkan hal ini, maka dibutuhkan penanganan khusus sebelum, ketika, dan setelah proses pemerahan ternak, agar demikian juga susu yang dihasilkan harus segera ditangani dengan benar, dengan tujuan utamanya adalah untuk menghindari kerusakan pada produk susu yang telah diperas. Oleh karena itu, dalam pemeliharaan sapi perah selalu diarahkan pada peningkatan produksi susu. Usaha untuk meningkatkan produksi susu dapat dilakukan yaitu dengan cara peningkatan populasi sapi perah, perbaikan pemberian pakan dan tata laksana, serta efisiensi reproduksi. Produktivitas susu sapi perah itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik ternak, lingkungan serta hubungan antara genetik dan lingkungan. Permintaan susu diprediksi akan terus bertambah seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya konsumsi makanan bergizi untuk meningkatkan imunitas dan meningkatnya daya beli setelah pemulihan ekonomi saat kondisi new normal. Kondisi ini perlu direspons dengan upaya mendorong pengembangan peternakan sapi perah domestik. Mengingat sekitar 90% dari produksi susu nasional merupakan kontribusi usaha peternakan sapi perah rakyat (Septianti, 2020). Susu terdiri dari beberapa kandungan yaitu diantaranya berupa air (87,90%) dan bahan kering (12,10%). Bahan kering dalam 7 susu

mengandung lemak (3,45%) dan bahan kering tanpa lemak (8,65%). Kandungan bahan kering tanpa lemak susu terdiri dari protein (3,20%), laktosa (4,60%), dan vitamin, enzim dan gas (0,85%). Protein dalam susu terdiri atas casein (2,70%) dan albumin (0,50%). Di KUD Dadi Jaya sebelum menyeter peternak harus melakukan uji kualitas dan kuantitas terlebih dahulu untuk menentukan pendapatan yang diperoleh oleh penyeter, semakin tinggi kualitas dan kuantitas susu maka pendapatan yang diperoleh juga tinggi pula. Di KUD Dadi Jaya uji yang dilakukan yaitu uji organoleptik, uji alkohol, uji berat jenis, uji kualitas susu dengan menggunakan alat digital yaitu *Lactosan*, uji metiline blue. Pada uji organoleptik pada susu yang dilakukan di KUD Dadi Jaya susu tidak boleh ada campuran bahan lain dan dari segi warna, bau, rasa, kekentalan tidak ada perubahan yang signifikan, hal tersebut juga merupakan persyaratan mutu susu yang sudah berstandart SNI . Apabila pada uji organoleptik terjadi perubahan susu maka susu tersebut tidak boleh di setor ke penampungan. Uji alkohol yang dilakukan di KUD Dadi Jaya yaitu dengan menggunakan alkohol 76% dan perbandingan air 14% sedangkan pada SNI uji alkohol dilakukan dengan menggunakan alkohol 70%. Pada uji berat jenis KUD memiliki standart yang dikehendaki minimal 1,023 pada pagi hari dan 1,022 pada sore hari dengan suhu minimal air susu yang diterima 30°C. Pada tabel 2 dan tabel 3 diperoleh rata-rata BJ 1,025. Untuk sapi yang menggunakan penambahan DDGS dan 1,024 untuk BJ yang diperoleh dari susu sapi yang tidak menggunakan penambahan DDGS. Hal ini masih memenuhi standart berat jenis. Menurut (Badan Standar Nasional, 2011) menyatakan bahwa berat jenis normal pada air susu segar antara 1,027-1,034 pada suhu 20°C. Perbedaan kualitas yang terjadi bisa disebabkan karena variasi kandungan lemak dari setiap individu ternak yang cukup tinggi. Semakin tinggi lemak pada susu maka semakin rendah BJ nya. Menurut (Hadiwiyanto, 2003). Nilai

berat jenis yang berbeda-beda diakibatkan oleh komponen penyusun yang berbeda pula seperti lemak, laktosa, dan protein. (Mukhtar, 2006) juga menambahkan berat jenis yang berbeda kadarnya terjadi karena komponen penyusunnya seperti protein, lemak, laktosa dan mineral. Semakin tinggi lemak susu maka semakin rendah BJ nya.

Analisis data produksi dan BJ susu dengan perlakuan DDGS dan tanpa perlakuan DDGS

Tabel 4. Analisis produksi susu sapi yang diberi perlakuan penambahan DDGS

	DDGS	TANPA DDGS
Rata – Rata	14,70	10,77
SB	0.49	1,11
VARIASI	0.24	1,25
Selisi rata-rata	3,93	
t hitung	10,64	
t tabel	2,10	

Data tabel 4 merupakan jumlah produksi harian dan BJ yang diperoleh masing masing sapi dengan perlakuan DDGS maupun tanpa perlakuan DDGS. Hasil tersebut menunjukkan adanya selisih antara dengan perlakuan DDGS dan tanpa perlakuan DDGS. Produksi susu KUD Dadi Jaya memiliki rata-rata yaitu 14,69 liter, sedangkan produksi peternak rakyat tanpa perlakuan penambahan DDGS yaitu 10,73/ liter. Dari data tersebut dapat dilihat antara perlakuan dan tanpa perlakuan memiliki selisih rata-rata harian susu yaitu sebanyak 3,93. Sapi di kandang KUD menunjukkan produktivitas yang tinggi dalam menghasilkan produksi susu, karena mendapatkan perlakuan penambahan DDGS. Penambahan DDGS ini mampu membantu melengkapi kebutuhan nutrisi dalam memproduksi susu. DDGS mengandung nutrisi yang baik dan bermanfaat untuk produktivitas sapi perah. Menurut (ULPKP, 2012) menyatakan dari hasil analisis proksimat DDGS mengandung protein 28%, lemak 17%, serat kasar 10%, BETN 27% dan energi 3150. Menurut (Riski *et al* 2016)

menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi produktivitas susu sapi perah yaitu genetik, umur ternak, periode laktasi, frekuensi pemerahan, masa kering, kesehatan ternak, tata laksana pemberian pakan. Menurut (Pasaribu *et al*, 2015) penampilan produksi sapi perah dipengaruhi oleh pakan, jika kebutuhan nutrisi sapi perah terpenuhi maka produktivitas ternak dapat mencapai optimal. Konsumsi dan kualitas pakan yang meningkat menyebabkan peningkatan jumlah produksi susu pada sapi perah. Berdasarkan hasil analisis terhadap pakan DDGS dapat disimpulkan bahwa penambahan pakan berupa DDGS akan menyebabkan peningkatan produksi susu dibandingkan dengan tanpa perlakuan penambahan DDGS. Berdasarkan analisa statistik menunjukkan bahwa rata-rata produksi susu dengan penambahan DDGS dan produksi susu tanpa pemberian DDGS berbeda ($P < 0,5$) yang berarti memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian DDGS pada ternak sapi PFH di KUD Dadi Jaya dan peternakan rakyat.

	DDGS	TANPA DDGS
Rata – Rata	1,025	1,024
SB	0,0005	0,0007
VARIASI	2,7	6,2
Selisi rata-rata	0,001	
t hitung	0,85	
t tabel	0,68	

Tabel 5. Rata – rata Berat Jenis susu sapi yang diberi perlakuan penambahan DDGS dan tanpa perlakuan penambahan DDGS

Berat jenis adalah bagian dari unsur komponen nutrisi dalam menentukan kualitas, apabila semakin tinggi kadar BJ maka semakin tinggi kualitas susunya. Tabel 5 menunjukkan hasil bahwa rata-rata berat jenis susu sapi yang diberikan penambahan DDGS sebesar 1,025g/ml dan rata-rata berat jenis susu sapi yang tidak diberikan penambahan DDGS yaitu sebesar 1,024g/ml. Terdapat perbedaan antara keduanya walaupun hanya selisih sedikit yaitu 0,001g/ml. Perbedaan rata-rata

tersebut karena adanya perubahan komponen nutrisi susu yang mempengaruhi berat jenis susu. Berat jenis sangat penting didalam menentukan kualitas dan harga susu. Berat jenis susu sangat dipengaruhi oleh bahan pakan kering yang ada didalam kandungan pakan tersebut. Bahan kering susu terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Nilai berat jenis (BJ) juga dipengaruhi oleh ras atau bangsa, periode kelahiran, status fisiologis, pakan dan waktu pemerahan (Suhendra dkk, 2020). Berdasarkan hasil analisis terhadap pakan DDGS dapat disimpulkan bahwa penambahan pakan berupa DDGS akan menyebabkan peningkatan produksi susu dan kualitas yang dihasilkan lebih baik dibandingkan dengan tanpa perlakuan penambahan DDGS. Berdasarkan hasil analisis, pakan DDGS dapat disimpulkan bahwa penambahan pakan berupa DDGS akan menyebabkan peningkatan produksi susu dan kualitas susu dibandingkan dengan tanpa perlakuan penambahan DDGS. Berdasarkan analisa statistik menunjukkan bahwa rata-rata berat jenis susu dengan penambahan DDGS dan tanpa pemberian DDGS berbeda ($P < 0,5$) yang berarti memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian DDGS pada ternak sapi FSH di KUD Dadi Jaya dan peternakan rakyat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa DDGS memiliki manfaat dan nutrisi yang baik. Hal ini dapat terlihat dari analisis data bahwa rata – rata produksi dan berat jenis yang dihasilkan dengan perlakuan penambahan DDGS di KUD Dadi Jaya yaitu 14,70 liter dan BJ 1,025g/ml. Sedangkan rata-rata produksi susu dan berat jenis yang dihasilkan sapi peternakan rakyat tanpa penambahan DDGS yaitu 10,77 liter dan berat jenis yang diperoleh 1,024g/ml.

Saran

Dari hasil penelitian disarankan bahwa:

1. Perlu dilakukan manajemen pakan agar produksi dan kualitas susu yang dihasilkan maksimal dan lebih baik.
2. Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian DDGS terhadap produktivitas dan kualitas yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadiwiyanto, 2003. Penguji Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Yogyakarta: Liberty, Hal 5
- Muchtar, A. 2006. Ilmu Produksi Ternak Perah. Surakarta LPP UNS dan UNS Press. Surakarta.
- Pasaribu, A, Firmansyah, dan Idris, N.(2015). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi susu sapi perah di Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, XVIII(1).
- Riski, P, Purwanto, B.P, dan Atabany, A (2016). Produksi dan Kualitas susu sapi FH laktasi yang diberikan pakan daun pelepah sawit. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 4(3), 345-349
- Septianti, Kartika,. 2020. Pengembangan Usaha Ternak Sapi Perah Rakyat Di Era Normal Baru. ISBN: 978-602-52203-2-6. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
- Standar Nasional Indonesia (2011). SNI N0 01-3141-2011 Tentang Susu Segar. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta Efek Pencairan Daging
- Tangendjaja, 2008, DDGS untuk pakan, Balai Penelitian Ternak PO Box 221, Bogor 16002