

## V.HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Profil Peternak Sapi Perah

#### 1. Umur

Peternak sapi perah yang dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini adalah peternak sapi yang menjadi anggota Kelompok Ternak Sapi Perah Sedyo Makmur di Dusun Singlar, Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Kinerja peternak sapi perah dipengaruhi oleh umur, tingkat pendidikan, pendapatan, jumlah anggota keluarga dan pengalaman beternak. Umur peternak merupakan faktor penting karena dapat mempengaruhi kinerja dan keadaan fisik seorang peternak sapi perah dalam melakukan pekerjaan yang juga dapat mempengaruhi produktivitas. Profil umur peternak sapi perah di Kelompok Ternak Sedyo Makmur dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 1. Profil Peternak Berdasarkan Umur di Kelompok Ternak Sedyo Makmur.

No	Umur Peternak (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	30-39	2	4,17
2.	40-49	13	27,08
3.	50-59	19	39,58
4.	>60	14	29,17
<b>Jumlah</b>		<b>48</b>	<b>100</b>
<b>Rata-rata umur peternak (Tahun)</b>		<b>54</b>	

Dari data tabel umur peternak sapi perah dapat diketahui bahwa persentase peternak yang mengusahakan ternak sapi perah berada pada usia produktif untuk bekerja dengan rata-rata umur peternak 54 tahun. Umur peternak termuda adalah 36 tahun sedangkan umur tertua berada pada umur 70 tahun. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) usia produktif bekerja berkisar 15-60 tahun. Berdasarkan hasil

analisis total persentase jumlah peternak sapi perah di Kelompok Ternak Sedyo Makmur yang berada di umur produktif yaitu peternak dengan umur 50 tahun.

Umur merupakan salah satu variabel yang cukup penting dalam melakukan sebuah usaha karena umur berkaitan erat dengan kemampuan fisik dan daya pikir sehingga akan mempengaruhi seorang peternak dalam beraktivitas. Semakin tua usia seorang peternak maka kemampuan fisik dan daya pikirnya akan semakin menurun dan sulit untuk menerima inovasi baru. Selain itu, terdapat sebanyak 14 peternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur yang sudah memasuki usia lanjut yakni >60 tahun, dan masih menjalankan usahaternak sapi perahnya.

## 2. Tingkat Pendidikan

Selain umur peternak, tingkat pendidikan formal peternak di bangku sekolah juga berpengaruh dalam melaksanakan kegiatan beternak. Tingkat pendidikan pada peternak sapi perah berpengaruh dalam pengambilan keputusan setiap kegiatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal peternak, maka cenderung lebih cepat dalam menyerap teknologi dan ilmu pengetahuan. Hal tersebut dapat terlihat dari tingkat pengetahuan mengenai usaha yang dijalankan peternak, masalah yang sering dihadapi serta bagaimana peternak mengatasi permasalahan tersebut. Tetapi jika tingkat pendidikan formal para peternak sapi perah rendah, artinya mereka akan melakukan apa saja demi kelangsungan kehidupan mereka dan kurang peka terhadap peluang yang ada. Data tingkat pendidikan peternak sapi perah di Kelompok Ternak Sedyo makmur dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 2. Profil Peternak Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kelompok Ternak Sedyo Makmur.

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Jumlah Peternak (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
SD	32	66,67
SLTP	10	20,83
SLTA	6	12,50
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan peternak sapi perah di Kelompok Ternak Sedyo Makmur relatif rendah dimana sebanyak 66,67% peternak memiliki latar belakang pendidikan hanya tamat sampai tingkatan Sekolah Dasar (SD). Rendahnya tingkat pendidikan di Kelompok Ternak Sedyo Makmur disebabkan oleh mahalanya biaya pendidikan sehingga sebagian besar peternak hanya mampu bersekolah hingga tingkat Sekolah Dasar (SD). Selain itu bila dilihat secara keseluruhan semakin berkembangnya tingkat pemikiran peternak terdapat kesadaran akan pentingnya pendidikan yang memadai dapat dilihat dari adanya peternak yang melanjutkan pendidikan ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) sebanyak 10 orang dengan persentase 20,83%, adapula yang melanjutkan hingga Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) sebanyak 6 orang dengan persentase 12,50%. Untuk peternak sapi perah yang berpendidikan SLTP dan SLTA waktu kerja yang dilakukan sama dengan peternak sapi perah berpendidikan SD, karena waktu dan aktivitas yang dikerjakan peternak sapi perah tidak berbeda satu sama lain. Selain itu pekerjaan sebagai peternak sapi perah tidak harus mempunyai *skill* dan kreatifitas yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pendidikan yang rendah para peternak sapi perah di Kelompok Ternak Sedyo Makmur tetap berusaha bekerja dengan produktif untuk menyelesaikan pekerjaan dalam beternak sapi perah dan mampu membantu perekonomian keluarga.

### 3. Pengalaman Beternak

Pengalaman berkaitan erat dengan lamanya kegiatan yang pernah dilakukan selama menjadi peternak sapi perah. Tingkat pengalaman peternak juga sebagai tolak ukur para peternak sapi perah dalam menjalankan aktivitasnya dan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan keterampilan seorang peternak dalam mengelola usaha ternaknya. Data pengalaman beternak peternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 3. Profil Peternak Berdasarkan Lama Pengalaman Beternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur.

<b>Pengalaman beternak (Tahun)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<11	1	2,08
11-15	5	10,42
16-19	41	85,42
>20	1	2,08
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>100</b>
<b>Rata-rata pengalaman beternak (Tahun)</b>	<b>18</b>	

Berdasarkan tabel pengalaman peternak sapi perah rata-rata pengalaman peternak dalam menjalankan pekerjaannya adalah 18 tahun. Pengalaman beternak yang dimiliki peternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur menunjukkan lamanya peternak berperan aktif dalam usaha ternak sapi perah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan pengalaman para peternak dimana pengalaman termuda peternak sapi perah adalah 8 tahun dan pengalaman terlama adalah 23 tahun. Peternak sapi perah terlama terdapat 1 orang dengan aktivitas yang dilakukan sama seperti yang lain. Semakin lama pengalaman yang dimiliki peternak maka dapat disimpulkan bahwa peternak sudah memahami Teknik budaya dalam kegiatan usahaternak yang dijalankan.

#### 4. Jumlah Kepemilikan Ternak

Jumlah kepemilikan sapi perah merupakan faktor utama dalam mendukung berkembangnya usaha dan pendapatan usahaternak sapi perah. Dalam penelitian ini sapi perah yang diteliti adalah sapi perah laktasi dimana sapi berada pada masa produktif menghasilkan susu. Total populasi ternak sapi perah laktasi responden di Kelompok Ternak Sedyo Makmur berjumlah 49 ekor, sedangkan jumlah total sapi yang ada di Kelompok Ternak Sedyo Makmur 140 ekor. Diketahui bahwa jumlah sapi perah yang dimiliki setiap peternak berbeda-beda jumlahnya. Rata-rata kepemilikan sapi perah yaitu 1 ekor untuk sapi perah saja dengan jumlah 38 peternak. Peternak dalam Kelompok Ternak Sedyo Makmur tergolong dalam skala usaha yang kecil. Jumlah kepemilikan sapi juga sangat mempengaruhi pada penerimaan yang diperoleh.

#### 5. Pekerjaan Sampingan Ternak

Pekerjaan sampingan ternak merupakan pekerjaan tambahan dari pekerjaan pokok beternak. Menurut hasil wawancara terhadap peternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur usaha ternak sapi perah dijadikan sebagai pekerjaan pokok. Pekerjaan sampingan peternak pada Kelompok Ternak Sedyo Makmur dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 4. Profil Peternak Berdasarkan Pekerjaan Sampingan di Kelompok Ternak Sedyo Makmur.

<b>Pekerjaan Sampingan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Petani	33	69
Penambang Pasir	15	31
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 12 diatas menunjukkan bahwa sebesar 69% pekerjaan sampingan peternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur yakni 33 orang sebagai petani, sedangkan 31% lainnya sebagai penambang pasir. Pekerjaan sampingan

yang dilakukan peternak digunakan sebagai pemasukan tambahan perekonomian keluarga. Banyaknya masyarakat yang memiliki pekerjaan sampingan sebagai petani dikarenakan luasnya area persawahan yang tersedia juga keberadaan lokasi area lereng pegunungan sehingga lebih memungkinkan tumbuh-tumbuhan hidup subur.

## **B. Budidaya Sapi Perah**

### **1. Pengelolaan Usaha Ternak**

Kegiatan usaha ternak sapi perah harus mengutamakan pengelolaan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) baik pengelolaan kandang, peralatan maupun ternak. Pengelolaan dengan cara yang baik atau sesuai dengan SOP akan mendapatkan hasil produksi dengan kualitas dan kuantitas yang optimal. Pengelolaan dalam usaha ternak sapi perah memerlukan tingkat keseriusan yang tinggi, terutama dalam memerhatikan kesehatan sapi perah. Selanjutnya sebagai pelaku kegiatan ternak, peternak harus memberi makan dan minum serta melakukan pengontrolan ternak setiap hari.

Dalam kegiatan usahaternak sapi perah, susu merupakan produk utama yang dihasilkan oleh sapi, mengingat sifat produknya usaha ternak sapi perah harus mengedepankan sanitasi, baik sanitasi kandang maupun sanitasi ternak itu sendiri. Pengelolaan sapi perah yang dilakukan Kelompok Ternak Sedyo Makmur meliputi kandang, pemeliharaan, pengelolaan reproduksi dan pemerahan.

#### **a. kandang**

Kandang merupakan tempat tinggal bagi sapi dan sebagai tempat kerja peternak. Sapi perah harus dilindungi dari segala aspek yang dapat merugikan ternak seperti terik matahari, hujan, binatang buas dan pencuri. Oleh karena itu

peternak harus menyediakan bangunan kandang yang dapat mengamankan ternak dari lingkungan yang kurang menguntungkan sehingga berpengaruh terhadap produksi ternak. Selanjutnya, Kandang ternak sapi perah harus dalam keadaan bersih dan kering agar tidak menjadi sarang kuman dan penyakit. Peternak biasanya melakukan pembersihan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore sebelum sapi akan diperah.

Kandang harus dibersihkan dari kotoran urin serta sisa-sisa makanan yang tidak dimakan oleh sapi agar dapat memberikan jaminan kesehatan ternak serta dapat menunjang tatalaksana usahaternak yang dijalankan dengan baik oleh para peternak. Kotoran sapi yang menumpuk dibuang menggunakan sekop dan dikumpulkan pada penampungan diujung kandang juga lantai dibersihkan dengan menyiramkan air dan air kotor tersebut dialirkan ke saluran drainase didalam kandang yang nantinya mengalir ke tempat pembuangan akhir. Selain kandang, peralatan yang digunakan juga harus dibersihkan menggunakan sabun dan dikeringkan setiap hari guna mencegah penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan virus akibat sanitasi yang kurang baik.

#### **b. Pemeliharaan Sapi Perah**

Untuk menunjang produksi ternak sapi perah perlu adanya tata laksana yang baik dalam pemeliharaan ternak sapi perah. Tata laksana yang sudah diterapkan oleh Kelompok Ternak Sedyo Makmur berupa pemberian pakan ternak, sanitasi dan penanganan penyakit. Tata laksana pemeliharaan sapi Kelompok Ternak Sedyo Makmur sebagai berikut:

##### **1) Pakan**

Pakan yang diberikan oleh Kelompok Ternak Sedyo Makmur untuk sapi perah terdiri dari pakan hijauan dan konsentrat serta air untuk minum. Pakan

hijauan yang diberi berupa rumput gajah yang dibawa langsung dari ladang kemudian dibawa ke kandang dan dipotong-potong secara manual dengan menggunakan sabit. Pakan hijauan merupakan makanan pokok atau pakan utama ternak sapi perah serta sebagai sumber energi. Pakan hijauan yang diberi pada ternak sapi perah dilakukan 2 waktu sehari yakni pagi dan sore. Rata-rata peternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur memberikan pakan hijauan sebanyak 29 kg/ekor/hari, yakni 14 kg pada pagi hari dan 14 kg/ekor/hari pada sore hari, atau berkisar 10% dari bobot sapi perah. Pakan hijauan diperoleh peternak dari kebun peternak milik sendiri atau mencari di sekitar lereng Gunung Merapi. Sedangkan pakan konsentrat sebagai pakan tambahan bagi induk yang sedang laktasi. Pemberian pakan konsentrat diberikan pada saat pemerahan susu sapi perah berlangsung yakni pagi sebanyak 6 kg/ekor dan sore hari 6 kg/ekor. Pemberian pakan konsentrat dilakukan sama dengan pemberian pakan hijauan yakni sebanyak 2 kali dalam sehari atau pada saat proses pemerahan berlangsung.

## 2) Sanitasi

Kebersihan kandang dan ternak pada usaha peternakan sapi perah merupakan hal yang sangat penting dan wajib dilakukan, karena untuk menjaga kesehatan ternak dan kualitas susu yang dihasilkan. Pembersihan kandang kelompok Ternak Sedyo Makmur dilakukan dua kali dalam sehari yaitu pagi hari pada pukul 05.00 dan sore hari pukul 15.30 sebelum kegiatan pemerahan susu dilakukan. Pembersihan dimulai dari membersihkan kotoran ternak dan sisa pakan yang berserakan, pembersihan kotoran ternak dengan cara dikumpulkan ke tempat terpisah yaitu pada tempat kotoran sapi yang telah disediakan di ujung kandang, setelah itu kandang disemprot air menggunakan selang sekaligus membersihkan

lantai menggunakan sapu lidi. Kemudian pembersihan ternak dilakukan dengan cara memandikan ternak dan menyikat ternak dengan sikat, agar kotoran yang menempel dibadan ternak hilang dan bersih.

### 3) Penanganan Penyakit

Kesehatan ternak sangat dipengaruhi oleh pakan, mikroorganisme, parasit, kebersihan dan iklim. Apabila salah satu ternak terserang penyakit menular, maka ternak yang lain dapat tertular bahkan dapat menyebabkan kematian sehingga ternak harus di kontrol kesehatannya setiap hari. Beberapa penyakit ternak dan penyebab serta penanganan yang pernah menyerang ternak sapi perah kelompok Ternak Sedyo Makmur adalah sebagai berikut:

#### a) Masitis

*Staphylococcus aureus* merupakan penyebab utama penyakit Masitis. *Staphylococcus aureus* adalah bakteri gram positif yang menyebabkan susu yang dihasilkan menggumpal atau sebaliknya mencair seperti air dan terdapat darah atau nanah pada susu. Penangan penyakit ini dengan cara menyuntikan antibiotik ke ambing yang dilakukan pihak medis atau dokter hewan.

#### b) Lumpuh

Lumpuh ternak pernah di alami atau suatu saat akan dialami kembali pada ternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur. Kelumpuhan ternak diakibatkan oleh kurangnya kalsium yang ditandai tidak dapat berdiri setelah sekian lama duduk, penanganan yang dilakukan dalam kelumpuhan ternak ini dengan memberikan mineral dan vitamin yaitu *Casidex* dan *Biosanbe* kepada ternak dengan mencampurkannya bersama pakan konsentrat.

c) *Brucellus*

Penyakit ini dapat menggugurkan kandungan sapi perah yang sedang bunting. Penyakit ini diakibatkan oleh kuman *Brucella*. Penanganan pada penyakit ini cukup dengan memberikan obat *oxytetracyline*.

c. Pengelolaan Reproduksi

Pengelolaan reproduksi pada sapi perah yang di lakukan Kelompok ternak Sedyo Makmur melalui teknologi Inseminasi Buatan (IB) yaitu melakukan proses perkawinan sehingga tidak lagi memerlukan sapi jantan. Siklus yang dialami sapi perah diawali dengan dari pedet hingga afkir. Sapi perah ketika berumur 0-4 bulan dan remaja ketika berumur 8-16 bulan. Dari hasil wawancara dengan peternak, umumnya sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur mengalami birahi pertama kali pada umur 15-16 bulan. Akan tetapi induk pertama sapi perah rata-rata biasanya berhasil dikawinkan pada umur 18 bulan dan induk generasi selanjutnya berhasil dikawinkan lagi pada umur 29 bulan. Siklus birahi ternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur yang diasumsikan pada bulan ke 29 dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 5. Siklus Reproduksi Sapi Perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur.

Siklus	Bulan												
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Perkawinan													
Pertama	①												
Bunting Pertama		b	b	b	b	b	b	b	b	b			
Laktasi Pertama											L	L	L
Siklus	Bulan												
	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Laktasi	L	L	L	L	L	L	L						
Birahi kedua			②										
Bunting Kedua				b	b	b	b	b	b	b	b	b	
Laktasi Kedua													L

Peternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur

Menurut tabel diatas menjelaskan siklus reproduksi sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur menunjukkan lama kebuntingan ternak sampai melahirkan kurang lebih selama 9 bulan, (*calving interval*) jarak berak atau waktu yang diperlukan induk pasca kelahiran pertama ke pasca kelahiran berikutnya rata-rata selama 16 bulan. Masa laktasi sapi perah kelompok ternak Sedyo Makmur rata-rata

selama 10 bulan dan jarak laktasi berikutnya rata-rata jangka waktunya adalah selama 6 bulan.

**d. Proses Pemerahan**

Pemerahan susu sapi perah pada Kelompok Ternak Sedyo Makmur dilakukan setelah membersihkan kandang dan ternak. Pemerahan susu pada Kelompok Ternak Sedyo Makmur dilakukan secara manual oleh masing-masing pemilik sapi perah di kandang kelompok. Sebelum dilakukan pemerahan biasanya sapi diberi makan terlebih dahulu agar sapi tenang saat akan diperah. Waktu pemerahan dalam pemerahan susu biasanya memakan waktu 20-30 menit, dan dilakukan dua waktu dalam sehari yaitu pagi pukul 05.00 dan sore hari pukul 16.00 setelah kegiatan sanitasi kandang dan ternak. Sebelum melakukan kegiatan pemerahan, kondisi ambing yang akan diperah harus dalam kondisi steril atau dalam keadaan bersih, sehingga sebelum dan sesudah pemerahan ambing susu ternak dilakukan pencucian dan pengelapan ambing dengan air hangat. Sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur ini biasanya menghasilkan susu sebanyak rata-rata 17 liter/ekor/hari.

**e. Pasca Pemerahan**

Setelah melakukan kegiatan pemerahan susu, susu yang dihasilkan peternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur langsung dibawa ke pos penampungan susu yang berada tidak jauh dari kandang sapi. Hasil susu yang berada di pos penampungan milik Kelompok Ternak Sedyo Makmur terlebih dahulu dilakukan pengecekan komposisi yakni diukur kadar Fat, SNF (Solid NonFat) dan TS (Total Solid) yang dilakukan oleh anggota Kelompok Ternak Sedyo Makmur kemudian dilanjutkan dengan pendataan untuk sapi yang sudah dicek. Pengukuran kadar ini menentukan

harga susu masing-masing ternak milik peternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur semakin banyak susu yang disetor maka harganya akan semakin tinggi.

### C. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi susu sapi perah

Sebuah kegiatan usaha ekonomi mempunyai tujuan utama untuk mendapatkan keuntungan. Untuk mendapatkan keuntungan didalam usaha ternak sapi perah salah satunya dengan cara meningkatkan produksi susu sapi perah yang dipelihara. Oleh sebab itu, perlu dipahami terlebih dahulu mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat produksi susu sapi perah. Pada penelitian ini faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produksi susu sapi perah di Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman dianalisis menggunakan fungsi produksi *regresi linier berganda* yang menunjukkan pengaruh lebih dari satu *variable independent* terhadap *variable dependen*.

Faktor-faktor produksi yang diduga berpengaruh dalam usaha ternak sapi perah di Desa Glgaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman antara lain tenaga kerja (X1), hijauan (X2), konsentrat (X3), dan air (X4). Berdasarkan keempat faktor tersebut akan dilihat berapa besar pengaruhnya terhadap produksi sapi perah.

$$Y = 697,449 - 0,306 X_1 + 0,298 X_2 + 0,669 X_3 - 4,889 X_4$$

#### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil pendugaan tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi  $R^2$  sebesar 87,6%. Nilai tersebut berarti bahwa sebesar 87,6% variasi dari variabel dependen produksi susu sapi perah dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yaitu Tenaga Kerja, Hijauan, Konsentrat dan Air yang digunakan didalam model ini, sedangkan sisanya 12,4% dijelaskan oleh faktor-faktor lain

diluar model. Faktor-faktor lain yang diluar model yang berpengaruh terhadap produksi susu adalah umur, lingkungan peternakan, pengaruh iklim dan cuaca, sanitasi, serangan penyakit.

Tabel 6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Susu Sapi Perah

<b>Faktor-faktor</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Nilai Signifikan</b>	<b>Alfa (%)</b>	<b>Keterangan</b>
Konstanta	697,449	0,000	5	Signifikan
Tenaga Kerja (X1)	-0,306	0,389	5	Tidak Signifikan
Hijauan (X2)	0,298	0,002	5	Signifikan
Konsentrat (X3)	0,669	0,011	5	Signifikan
Air (X4)	-4,889	0,000	5	Signifikan
R square	= 0,876	= 87,6%		
Adj R sq	=0,861			
F-hit	=58,417	Sig = 0,000		
f-tabel	=2,66			

## 2. Uji F

Uji F dapat menunjukkan bahwa apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Nilai F hitung sebesar 0,000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi linier yang digunakan layak untuk menjelaskan apakah faktor-faktor produksi secara keseluruhan memiliki pengaruh terhadap produksi susu sapi perah di Desa Glagaharjo.

F hitung > F tabel, artinya hasil nilai f hitung pada model fungsi produksi mencapai 58,417 dan nilai tersebut lebih besar dari f-tabel yaitu 2,66. Kondisi ini menjelaskan bahwa semua faktor yang digunakan dalam kegiatan usahaternak sapi perah secara bersama-sama memiliki pengaruh yang nyata dalam produksi susu sapi perah.

### 3. Uji T

Hasil Uji T diketahui bahwa variabel bebas yang mempengaruhi secara nyata terhadap produksi susu sapi perah adalah Hijauan (X2), Konsentrat (X3), Air (X4). Sedangkan untuk tenaga kerja (X1) tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi susu. Berdasarkan Tabel 14, maka pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap produksi dapat diuraikan sebagai berikut.

#### a. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan sekelompok penduduk yang berada dalam usia kerja. Berdasarkan nilai signifikansi variabel tenaga kerja mempunyai nilai sebesar 0,389. Jika taraf nyata sebesar 5 persen maka variabel ini tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi susu sapi perah. Sedangkan berdasarkan nilai koefisien regresi variabel tenaga kerja mempunyai nilai negatif yaitu sebesar -0,306. Nilai koefisien regresi ini mengandung arti bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar satu HKO maka ada kecendrungan produksi susu sapi akan menurun dengan menganggap faktor lain tetap. Pernyataan tersebut tidak sesuai dengan hipotesis sebelumnya yang menyatakan bahwa penambahan tenaga kerja akan meningkatkan produksi sapi perah.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang berkaitan dengan tatalaksana pemeliharaan dan penanganan ternak. Pada umumnya responden menggunakan tenaga kerja dalam keluarga untuk melakukan kegiatan pemeliharaan rutin seperti membersihkan kandang, memberi makan, memandikan ternak, mencari rumput dan pemerahan susu. Namun dalam penelitian ini tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi susu sapi perah. Hal ini dapat disebabkan oleh proses pemerahan sapi yang memerlukan penanganan khusus misalnya pekerja yang

melakukan pemerahan tidak boleh diganti-ganti karena akan memberi dampak negatif pada ternak seperti sapi menjadi mudah *stress* dan berujung pada menurunnya tingkat produksi susu.

Apabila dilakukan penambahan jumlah tenaga kerja untuk budidaya sapi perah, maka jumlah produksi susu akan menurun karena tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menangani satu ekor sapi laktasi hanya satu orang, apabila ditambahkan tenaga kerja yang baru menjadi dua orang atau lebih untuk menangani satu ekor sapi laktasi jelas akan menurunkan produksi susu ternak karena melebihi standar penggunaan tenaga kerja.

b. Hijauan

Pakan hijauan merupakan pakan utama bagi sapi perah. Makanan hijauan merupakan semua bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau tanaman dalam bentuk daun-daunan. Hijauan mempunyai kandungan energi yang relatif rendah, namun merupakan sumber vitamin dan mineral yang baik untuk ternak. Berdasarkan nilai signifikansi sebesar 0,002, jika taraf nyata sebesar 5 persen maka variabel hijauan mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi susu sapi perah, sehingga apabila terjadi penurunan maupun peningkatan pemberian hijauan akan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi susu sapi perah. Sedangkan berdasarkan nilai koefisien regresi faktor produksi hijauan mempunyai nilai sebesar 0,298. Nilai koefisien regresi ini mempunyai arti bahwa apabila terjadi penambahan faktor produksi sapi perah berupa pakan hijauan sebesar 1 kilogram maka akan meningkatkan produksi susu sapi perah sebesar 0,298 liter dengan menganggap faktor lain tetap. Hijauan mengandung kadar air sebesar 70 persen hingga 80 persen, sedangkan sisanya merupakan bahan kering. Pemberian pakan

hijauan pada sapi perah milik peternak rata-rata sebesar 28 kg/ekor/hari. Pemberian hijauan ini dapat menghasilkan energi pada ternak yang berguna untuk proses kelangsungan hidupnya. Pakan hijauan merupakan pakan utama bagi ternak sapi perah sehingga kebutuhannya harus tercukupi namun, sebagian besar peternak belum paham mengenai kebutuhan pakan hijauan bagi sapi laktasi yaitu 10 persen dari bobot tubuhnya, hal ini diketahui dari hasil pengamatan peternak hanya secara perkiraan saja dalam memberikan pakan hijauan. Apabila pemberian hijauan ditambah maka energi yang dibutuhkan oleh sapi menjadi bertambah, hal ini akan berakibat pada kenaikan bobot badan sehingga produksi susu juga akan bertambah.

c. Konsentrat

Konsentrat merupakan makanan penguat ternak yang berasal dari biji-bijian dan limbah pertanian seperti jagung hasil ikutan pertanian dari pabrik seperti dedak. Berdasarkan nilai signifikan faktor produksi pakan konsentrat mempunyai nilai sebesar 0,011. Jika taraf nyata sebesar 5 persen maka variabel konsentrat berpengaruh nyata terhadap produksi susu sapi perah. Sedangkan nilai koefisien regresinya sebesar 0,669. Nilai koefisien regresi tersebut mempunyai arti bahwa apabila terjadi penambahan faktor produksi berupa pemberian pakan konsentrat sebesar satu kilogram maka ada peningkatan produksi sapi perah sebesar 0,669 liter dengan menganggap bahwa faktor lain tetap.

Pakan konsentrat merupakan ransum pakan ternak yang mengandung kadar energi dan protein tinggi namun kandungan serat kasarnya rendah. Konsentrat merupakan bahan makanan pelengkap bagi ternak sebab tidak semua zat makanan dan nutrisi dapat terpenuhi dari rumput atau hijauan, maka dari itu diperlukan adanya pakan tambahan berupa konsentrat yang berfungsi untuk melengkapi nutrisi

yang dibutuhkan ternak. Namun, berdasarkan hasil pengamatan dilapangan diketahui bahwa para peternak responden di lokasi penelitian kurang begitu memperhatikan mengenai jumlah pemberian pakan konsentrat. Peternak tidak menggunakan takaran yang pasti dan tetap, sehingga hanya menggunakan perkiraan saja. Menurut Sudono et al (2003) pemberian konsentrat pada sapi produksi 73 adalah 50 persen dari susu yang dihasilkan (rasio 1:2).

d. Air

Air merupakan salah satu bahan makanan yang diperlukan sapi dalam jumlah besar disamping energi. Maka dari itu kebutuhan akan air tidak boleh dilupakan, sebab 70 persen dari tubuh sapi terdiri dari air. Berdasarkan nilai signifikan variabel air mempunyai nilai sebesar 0,000. Jika taraf nyata sebesar 5 persen maka variabel air mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi susu sapi perah. Sedangkan berdasarkan koefisien regresi variabel air mempunyai nilai sebesar -4,889. Nilai koefisien regresi tersebut mengandung arti bahwa apabila terjadi penambahan faktor produksi berupa pemberian air sebesar satu liter maka produksi susu sapi perah akan menurun sebesar 4,889 liter dengan menganggap faktor lain tetap.

Didalam tubuh sapi, air berfungsi sebagai pengatur suhu dalam tubuh, membantu proses pencernaan, metabolisme, pelepas kotoran serta sebagai pelumas pada persendian. Kebutuhan air bagi sapi tergantung pada berbagai faktor seperti umur, ukuran tubuh, jenis makanan, iklim dan jumlah produksi. Sapi yang diberi pakan berupa konsentrat dengan kondisi tubuh besar dan memproduksi susu dalam jumlah banyak maka membutuhkan air yang lebih banyak. Kebutuhan air bagi sapi perah dapat diperoleh dari dalam bentuk air minum dan air yang terkandung dalam

makanan. Bahan makanan kasar berupa hijauan segar mengandung kadar air mencapai 85 persen. Namun, kebutuhan air bagi sapi perah tidak cukup bila hanya berasal dari air yang terkandung dalam makanan, maka dari itu perlu diberikan tambahan air dalam jumlah yang cukup setiap hari. Sapi perah memerlukan 2 – 2,5 liter air minum untuk memproduksi air susu sebanyak 0,5 liter. Karena air mutlak dibutuhkan sapi untuk memproduksi susu maka dari itu, dengan adanya peningkatan atau penurunan dalam pemberian air sebesar satu persen pada sapi laktasi akan mengakibatkan perubahan yang signifikan terhadap produksi susu. Air yang diberikan merupakan air bersih yang berasal dari air sumur maupun mata air dari gunung.

#### **D. Analisis Biaya, Penerimaan dan pendapatan**

##### **1. Biaya Sarana Produksi**

Usahaternak sapi perah yang di jalankan oleh peternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur selama 1 bulan bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari produksi susu sapi perah, penerimaan dan pendapatan. Usaha ternak tentunya memerlukan sarana produksi agar dapat menunjang terlaksananya usaha ternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur. Macam-macam sarana produksi yang dapat digunakan pada usaha ternak sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur meliputi penyusutan alat, pakan, obat-obatan dan jumlah sapi perah.

## a. Nilai penyusutan alat

Tabel 7. Biaya Penyusutan Alat Usaha Ternak Sapi Perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur

<b>Nama Fasilitas Peralatan</b>	<b>Harga (Rp/Unit)</b>	<b>Umur Ekonomis</b>	<b>Nilai Sisa (Rp/unit)</b>	<b>Penyusutan Alat (Rp/peternak)</b>
<i>Milk Can</i> 15 L/Unit	200.000	7	75.000	15.774
<i>Milk Can</i> 10 L/unit	140.000	7	50.000	11.071
Angkong/unit	200.000	5	100.000	15.000
Saringan Strainer/unit	9.542	0,5	0	795
Sabit/Unit	45.000	5	0	3.750
Ember/unit	10.000	2	0	833
Sikat Bulu/unit	8.958	0,5	0	747
Sekop/unit	50.000	3	0	4.167
Garu/unit	50.000	3	0	4.167
Sapu/unit	10.000	1	0	833
<b>Total</b>				<b>57.137</b>

Dalam menjalankan usaha ternak sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur perlu adanya alat-alat yang digunakan untuk menunjang proses produksi susu sapi perah. Alat-alat yang digunakan nantinya akan mengalami kerusakan karena digunakan bertahun-tahun, sehingga hal tersebut mengalami penyusutan nilai dan apabila dijual kembali harganya akan lebih murah bahkan tidak ada lagi nilai jualnya. Rata-rata penyusutan alat per peternak yaitu Rp. 57.137.

Nilai penyusutan yang paling tinggi adalah jenis Milk Can 15L selama satu bulan sebesar Rp. 15.774 penyusutan alat diperoleh dari selisih harga beli alat dikurangi nilai sisa kemudian dibagi umur ekonomis kemudian dibagi 12 bulan per alat yang digunakan peternak.

b. Biaya Pakan

Pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi percepatan produksi susu sapi perah. Dalam usaha ternak sapi perah, konsumsi pakan yang baik akan mempengaruhi hasil produksi usaha ternak sapi perah. Banyaknya pakan yang dikonsumsi sapi perah akan mempengaruhi produksi susu sapi perah. Adapun biaya yang dikeluarkan oleh peternak sapi perah di Kelompok Ternak Sedyo Makmur pada Tabel 16.

Tabel 8. Biaya Pakan Usaha Ternak Sapi Perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur

<b>Pakan</b>	<b>Jumlah (kg)</b>	<b>Harga (unit)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
1 Hijauan	853	300	255.900
2 Konsentrat	148	3700	547.600
<b>Total</b>			<b>803.500</b>

Berdasarkan Tabel 16 rata-rata biaya yang harus dikeluarkan oleh peternak sapi perah sebesar Rp 803.500 per bulan. Biaya pakan yang dikeluarkan sesuai dengan jumlah ternak yang dimiliki oleh peternak di Kelompok Ternak Sedyo Makmur. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Gultomo (2017) total biaya untuk pakan yang dikeluarkan pada Kelompok Ternak Maju Terus sebesar Rp 864.158.

Tabel 9. Obat-obatan yang digunakan Kelompok Ternak Sedyo Makmur

	<b>Harga (Rp/unit)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
1 Suntik IB (Rp/IB)	45.000	45.000

Berdasarkan data tabel di atas biaya obat-obatan yang dikeluarkan oleh peternak hanya berupa biaya suntik IB dengan harga Rp 45.000. Berdasarkan data tabel di atas biaya obat-obatan yang dikeluarkan oleh peternak hanya berupa biaya suntik IB dengan harga Rp 45.000. suntik IB ini diberikan 2 bulan setelah melahirkan atau paling lama 3 bulan setelah melahirkan. Pemberian IB tidak menentu dan rata-rata peternak memberi 2-4 kali hingga IB berhasil.

Tabel 10. Penyusutan Jumlah Sapi di Kelompok Ternak Sedyo Makmur

<b>Jenis</b>	<b>Nilai beli (Rp/ekor)</b>	<b>Umur Ekonomis</b>	<b>Nilai Sisa</b>	<b>Nilai Penyusutan (Rp/peternak)</b>
Sapi Laktasi	15.000.000	10	10.000.000	41.667

Berdasarkan Tabel 18 diatas diketahui penyusutan satu ekor sapi laktasi per peternak rata-rata sebesar Rp 41.667 per bulan dengan harga awal sebesar Rp 15.000.000. Nilai ini di dapati dari nilai beli dikurangi nilai sisa kemudian dibagi umur ekonomis. Setelah mendapatkan hasil kemudian dibagi 12 untuk mengetahui rata-rata pendapatan per peternak selama satu bulan.

a) **Biaya Sewa Lahan**

Dalam usahaternak sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur biaya sewa lahan termasuk dalam biaya implisit. Luas lahan per m<sup>2</sup> yang dikeluarkan untuk usahaternak sapi perah sebesar Rp 166.667 per bulan kepada Koperasi Saron Makmur.

**Total biaya** merupakan jumlah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses usahaternak sapi perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur. Total biaya diperoleh dari total biaya eksplisit yang dikeluarkan peternak. Biaya eksplisit yang dikeluarkan secara nyata oleh peternak meliputi penyusutan alat, pakan, obat-obatan dan jumlah sapi perah. Berikut biaya eksplisit dikeluarkan oleh peternak.

Tabel 11. Total Biaya Yang Dikeluarkan Untuk Usaha ternak Sapi Perah Kelompok Ternak Sedyo Makmur

<b>Uraian</b>	<b>Jumlah (Rp/peternak)</b>
<b>Biaya Eksplisit</b>	
Penyusutan alat	57.137

pakan	803.500
Obat-obatan	45.000
Penyusutan harga Sapi Perah	41.667
<b>Total</b>	<b>947.304</b>

## 2. Penerimaan

Pendapatan yang diperoleh peternak Kelompok Ternak Sedyo Makmur merupakan suatu kriteria dalam menentukan tingkat keuntungan serta keberhasilan peternak dalam menjalankan usahanya. Pendapatan usahaternak sapi perah ini, dibedakan menjadi dua, yaitu pendapatan atas biaya eksplisit dan implisit. Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan oleh peternak. Dalam menghitung pendapatan usahaternak maka terlebih dahulu perlu dilakukan perhitungan mengenai penerimaan dan biaya usahaternak.

Tabel 21. Penerimaan Peternak Sapi Perah di Desa Glagaharjo

<b>Uraian</b>	<b>Jumlah</b>
Produksi (liter)	429
Harga (Rp/Liter)	4.500
<b>Penerimaan (Rp)</b>	<b>1.930.500</b>

Penerimaan usahatani merupakan nilai produksi yang diperoleh dalam jangka waktu tertentu. Penerimaan usahatani merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi susu dengan harga jual hasil produksi. Penelitian ini hanya membahas mengenai penerimaan usahatani pada sapi laktasi atau sapi produksi. Rata-rata produksi susu peternak responden per bulan adalah 429 liter. Hal tersebut diartikan bahwa produksi susu yang dihasilkan oleh sapi perah peternak di Desa Glagaharjo tergolong tinggi.

Produksi susu merupakan faktor penting sebagai penentu besarnya penerimaan peternak, penerimaan setiap peternak berbeda dikarenakan kuantitas dan kualitas susu yang dihasilkan juga berbeda-beda. Harga susu yang diberikan

Koperasi Saroni Makmur sebagai tempat penampungan hasil produksi peternak sebesar Rp. 4.500 per liter.

### 3. Pendapatan

Pendapatan usahatani diperoleh dari selisih antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Didalam penelitian pendapatan usahatani dibedakan menjadi dua macam yaitu pendapatan atas biaya eksplisit dan biaya implisit.

Tabel 12. Pendapatan Peternak Sapi Perah di Desa Glagaharjo

<b>Uraian</b>	<b>Jumlah</b>
Total Penerimaan	1.930.500
Total Biaya Eksplisit	947.304
<b>Pendapatan (Rp)</b>	<b>983.196</b>

Berdasarkan Tabel 20 diatas diketahui bahwa pendapatan yang diterima peternak susu sapi perah di Desa Glagaharjo rata-rata perbulanya sebesar Rp 983.196. Hal tersebut dikarenakan peternak menyetorkan susu sapinya sebanyak 2 kali sehari yaitu pagi hari pukul 06.00 dan sore hari pukul 15.00. Berarti dalam 1 bulan peternak mampu menyetorkan  $\pm$  60 kali dan menerima hasil dari produksi susu.