

**Nurhidayat**

*Prodi Magister Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala*

**Djufri**

*Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala*

**Abdullah**

*Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala*

*Korespondensi: dxnurhidayat@yahoo.co.id*

## **PENGELOLAAN SAPI BERBASIS DAYA DUKUNG PAKAN UNTUK KONSERVASI SAPI LOKAL DI ACEH BESAR**

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan sapi berbasis daya dukung pakan sebagai konservasi sapi lokal di Aceh Besar. Pengambilan data dilakukan pada November 2016 s.d Februari 2017. Pengumpulan data untuk pengelolaan sapi dilakukan dengan teknik wawancara. Analisis data pengelolaan sapi dilakukan dengan uji Chi Kuadrat. Penelitian ini memberikan hasil bahwa pengelolaan pakan sapi oleh peternak berdasarkan tingkat pendidikan di Aceh Besar telah baik ( $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ ) pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan 7,81. Kesimpulan menunjukkan bahwa pengelolaan sapi berbasis daya dukung pakan dalam upaya konservasi sapi lokal di Aceh Besar dapat di jalankan dengan baik.

**Kata Kunci:** *Pengelolaan Pakan, Pengetahuan Peternak dan Konservasi Sapi.*

## **COW MANAGEMENT CAPABILITY BASED FEED FOR LOCAL COW CONSERVATION IN ACEH BESAR**

**ABSTRACT:** This study aims to determine the cow management based food carrying capacity as the conservation of local cattle in Aceh Besar. Data were collected in November 2016 s.d February 2017. Data collection was done with a technique cow management. Cow management data analysis performed by Chi Square. This study provides results that the cow management by breeder based on the level of education in Aceh Besar have good (if  $x^2$  count  $\geq x^2$  tabel) at significant level of 5% with 7.81 degrees of freedom. the conclusion showed that the cow management base on food carrying capacity in the conservation efforts of local cow in Aceh Besar can be run properly.

**Keywords:** *Feed Management, Knowledge of breeders and Conservation Cow.*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia kaya keanekaragaman plasma nutfah hayati yang salah satunya adalah ternak. Ternak plasma nutfah merupakan ternak yang dipelihara turun-temurun oleh peternak. Untuk itu ternak plasma nutfah dapat didefinisikan sebagai kekayaan hayati yang dikarunia oleh Tuhan, dan telah menghidupi masyarakat semenjak berabad-abad yang lalu, hal itu tercermin dari munculnya ternak-ternak yang terkonsentrasi dan merupakan hasil domestikasi pada daerah-daerah tertentu dan pada perkembangannya menjadi bangsa "lokalbaru" (Supartini dan Darmawan, 2012).

Ternak ruminansia besar dapat memanfaatkan bahan pakan yang berupa pakan hijauan termasuk berasal dari limbah pertanian. Pengembangan sapi di suatu daerah sudah saatnya dilakukan usaha untuk memanfaatkan limbah

pertanian sebagai pakan ternak mengingat penyediaan rumput dan hijauan pakan lainnya sangat terbatas. Limbah pertanian yang berasal dari limbah tanaman pangan seperti jerami jangung, jerami padi, jerami kacang, jerami kedelai, lain-lain, ketersediaannya dipengaruhi oleh pola pertanian tanaman pangan di suatu wilayah (Febriana dan Liana, 2008 dan Alfian dkk, 2012).

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produktivitas sapi termasuk di Provinsi Aceh. Berbagai macam bangsa sapi potong telah diimpor baik berupa ternak hidup maupun dalam bentuk semen beku untuk disilangkan dengan sapi Aceh sehingga menghasilkan sapi-sapi silangan. Memasukkan sapi luar ke Aceh untuk mencukupi kebutuhan daging bagi masyarakat, telah mengancam keberadaan sapi Aceh

sebagai aset asli sapi daerah dan Nasional, karena sapi Aceh telah diakui dan ditetapkan sebagai satu plasma nutfah penting Indonesia.

Menurut FAO, ternak asli dan tradisional perlu dilestarikan karena telah teradaptasi lokal dengan iklim, pakan, dan memiliki daya tahan terhadap penyakit dimana ternak itu berasal (Adrial, 2010). Banyak sapi asli dan tradisional telah punah akibat eksploitasi mengganti ternak yang ada dengan bangsa ternak baru dan terjadi persilangan yang meluas. Keadaan ini dapat dilihat pada bangsa-bangsa sapi zebu di India yang telah kehilangan sumber ekonomi negara akibat persilangan secara meluas yang telah dilakukan. Sapi Aceh mempunyai daya tahan terhadap lingkungan yang buruk seperti krisis pakan, air dan pakan berserat tinggi, penyakit parasit, temperatur panas dan sistem pemeliharaan ekstensif tradisional (Gunawan 1998). Maka untuk menjaga kelestarian sapi lokal diperlukan suatu metode pengelolannya, yang biasa disebut dengan konservasi.

Konservasi adalah penggunaan sumberdaya alam seperti tanah, air, tanaman, hewan dan mineral secara berkelanjutan (*sustainable*). Subandriyo (2010) menyatakan bahwa pelestarian plasma nutfah dapat dilakukan dengan cara *in-situ* dan *ex-situ*. Definisi konservasi *in-situ* menurut FAO (2000) adalah gabungan semua kegiatan yang bertujuan untuk mempertahankan populasi ternak hidup, termasuk ternak yang berada dalam program pemuliaan yang sedang berjalan aktif pada agroekosistem dimana mereka berkembang atau secara normal dijumpai, bersama-sama dengan aktivitas beternak yang ditujukan secara berkelanjutan sumberdaya genetik ternak ini memberikan sumbangan terhadap produksi pangan dan pertanian waktu sekarang dan yang akan datang. Konservasi *ex-situ* merupakan metode konservasi yang menangkarkan spesies di luar distribusi alami dari populasi tetuanya (Indrawan dkk, 2007). Untuk sapi Aceh akan dilakukan program konservasi *in-situ* dari segi daya dukung sumberdaya hijauan pakan.

Wilayah Kabupaten Aceh Besar memiliki potensi sumberdaya hijauan pakan meskipun belum diketahui secara pasti daya dukungnya terhadap ternak ruminansia yang ada. Bahan pakan yang memiliki potensi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia besar di wilayah Aceh Besar adalah limbah pertanian, rumput gajah, dan rumput lapangan seperti yang ada di kebun-kebun, pematang sawah, dan dipinggir jalan. Potensi tersebut perlu diketahui kemungkinan pengembangan ternak di masa mendatang.

Sukses dan tidaknya pembangunan perternakan tidak hanya ditentukan oleh tersedianya fasilitas atau sarana dan prasarana, modal dan alat bantu lainnya, tetapi juga tergantung bagaimana cara pengelolaan pakan sapi yang dilakukan oleh masyarakat selama ini. Pengelolaan pakan mempunyai peranan yang besar terhadap hasil dari aktivitas budidaya ternak. Dengan uraian tersebut, maka penelitian ini akan menelaah "Pengelolaan Sapi Berbasis Daya Dukung Pakan untuk Konservasi Sapi Lokal di Aceh Besar".

## METODE

Penelitian ini telah dilakukan di Kabupaten Aceh yang dilaksanakan pada November 2016 s.d Februari 2017.

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah yaitu seluruh peternak di Aceh Besar dengan tingkat pendidikan yang berbeda yaitu non sekolah, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi.

Pengambilan objek dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu dengan didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan populasi yang diketahui sebelumnya (Nurul, 2006). Dalam penelitian ini untuk mengetahui pengelolaan pakan oleh masyarakat maka yang akan menjadi objek penelitian sebanyak 100 peternak dengan masing-masing tingkat pendidikan 20 peternak.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, yang pertanyaannya dibagi dalam tiga kategori yaitu pengetahuan, sikap dan tindakan responden tentang pengelolaan pakan sapi. Jumlah pertanyaan masing-masing kategori 15 untuk pengetahuan, 10 tentang sikap, dan 10 tentang tindakan. Analisis data dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan pakan sapi oleh masyarakat selama ini hampir sama dari setiap tingkat pendidikan karena memelihara sapi bagi masyarakat sudah menjadi turut temurun dan bukan suatu hal yang khusus. Dalam memberikan jawaban angket sebagian besar peternak sudah baik walaupun di tingkat pendidikan rendah karena sebagaimana disebutkan di atas bahwa pengelolaan pakan ternak sudah sangat pengalaman khususnya bagi peternak sekolah rendah. Untuk lebih jelasnya berikut upaya pengelolaan pakan

sapi oleh peternak selama ini yaitu:

### Pengetahuan

Tabel 1. Frekuensi Tingkat Pengetahuan Non Sekolah

No	Tingkat Pengetahuan Non Sekolah	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	14	70 %
2	Kurang Baik	6	30 %
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan peternak pada tingkat non sekolah adalah sebanyak 14 orang (70%).

Tabel 2. Frekuensi Tingkat Pengetahuan Sekolah Dasar

No	Tingkat Pengetahuan Sekolah Dasar	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	15	75 %
2	Kurang Baik	5	25 %
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 2 Diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan peternak pada tingkat sekolah dasar adalah sebanyak 15 orang (75%).

Tabel 3. Frekuensi Tingkat Pengetahuan SMP

No	Tingkat Pengetahuan SMP	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	18	90 %
2	Kurang Baik	2	10 %
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 3 Diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan peternak pada tingkat SMP adalah sebanyak 18 orang (90%).

Tabel 4. Frekuensi Tingkat Pengetahuan SMA

No	Tingkat Pengetahuan SMA	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	20	100 %
2	Kurang Baik	0	0 %
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 4 Diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan peternak pada tingkat SMA adalah sebanyak 20 orang (100%).

Tabel 5. Frekuensi Tingkat Pengetahuan PT (Perguruan Tinggi)

No	Tingkat Pengetahuan PT	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	20	100 %
2	Kurang Baik	0	0 %
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan peternak pada tingkat PT adalah sebanyak 20 orang (100%).

Dari hasil analisis data telah dilakukan dengan menggunakan persentase (%) diperoleh data pada pengetahuan pengelolaan pakan oleh peternak berdasarkan tingkat pendidikannya diperoleh tingkat non sekolah 70% yang termasuk kategori baik dalam pengelolaan pakan, sekolah dasar 75% yang termasuk kategori baik dalam pengelolaan pakan, sekolah menengah pertama 90% yang termasuk kategori baik dalam pengelolaan pakan, sekolah menengah atas 100% yang termasuk kategori baik dalam pengelolaan pakan, dan Perguruan Tinggi 100% yang termasuk kategori baik dalam pengelolaan pakan. Menurut Baco dkk (2013) sebagian besar petani memiliki pengetahuan yang baik tentang sinkronisasi estrus; Namun, mereka masih mengalami kesulitan untuk mendapatkan atau untuk mengakses teknologi ini, terutama harga hormon yang digunakan untuk sinkronisasi estrus.

### Sikap dan Tindakan

#### Tingkat Pendidikan Non Sekolah

Tabel 6. Bentuk Parameter dan Kategori Jawaban dari Tingkat Pendidikan Non Sekolah

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	88	72	30	10	200
2.	Tindakan	74	61	45	20	200
Jumlah		162	133	75	30	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Berdasarkan data pada Tabel 6 dapat dihitung frekuensi yang diharapkan, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \frac{\text{Jumlah Baris}}{\text{Jumlah Semua}} \times \text{Jumlah Kolom}$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, di masukkan ke dalam tabel frekuensi yang diharapkan (Tabel 7).

Tabel 7. Frekuensi yang Diharapkan dari Sikap Masyarakat Tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	81,5	66,5	37,5	15	200
2.	Tindakan	81,5	66,5	37,5	15	200
Jumlah		162	133	75	30	200

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Langkah selanjutnya yaitu membuat tabel kerja untuk mencari harga Chi Kuadrat terhadap data yang tercantum pada Tabel 6 dan Tabel 7 secara lengkap perhitungan harga Chi Kuadrat dapat dilihat pada Tabel 8.

Telah diperoleh harga  $x^2_{hitung}$  sebesar 71,43 (Tabel 8) untuk dapat dibandingkan dengan harga  $x^2_{tabel}$  terlebih dahulu mencari harga derajat kebebasan dengan menggunakan rumus menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Db &= (\text{baris} - 1) (\text{kolom} - 1) \\
 &= (4 - 1) (2 - 1)
 \end{aligned}$$

$$= (3) (1)$$

$$= 3$$

Jadi, harga  $x^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan adalah 7,81.

### Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar

Tabel 9. Bentuk Parameter dan Kategori Jawaban dari Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	20	55	55	70	200
2.	Tindakan	35	50	65	50	200
Jumlah		55	105	120	120	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Berdasarkan data pada Tabel 9 dapat dihitung frekuensi yang diharapkan, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \frac{\text{Jumlah Baris}}{\text{Jumlah Semua}} \times \text{Jumlah Kolom}$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, di masukkan ke dalam tabel frekuensi yang diharapkan (Tabel 10).

Tabel 8. Chi Kuadrat untuk Mengetahui Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Parameter	Kategori Jawaban	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
Sikap	A	88	81,5	6,5	42,25	0,52
	B	72	66,5	5,5	30,25	0,45
	C	30	37,5	-7,5	56,25	1,50
	D	10	15	-5	25	1,67
$\Sigma$		200	200	-0,5	153,75	4,14
Tindakan	A	74	81,5	-7,5	56,25	0,52
	B	61	66,5	-5,5	30,25	0,45
	C	45	37,5	7,5	56,25	1,50
	D	20	15	5	25	1,67
$\Sigma$		200	200	0	167,75	4,31
$\Sigma x$		400				8,45
$\Sigma x^2$						71,43

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Tabel 10. Frekuensi yang Diharapkan dari Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	27,5	52,5	60	60	200
2.	Tindakan	27,5	52,5	60	60	200
Jumlah		55	105	120	120	200

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Langkah selanjutnya yaitu membuat tabel kerja untuk mencari harga Chi Kuadrat terhadap data yang tercantum pada Tabel 9 dan Tabel 10 Secara lengkap perhitungan harga Chi Kuadrat dapat dilihat pada Tabel 11.

Telah diperoleh harga  $x^2_{hitung}$  sebesar 72,18 (Tabel 11) untuk dapat dibandingkan dengan harga  $x^2_{tabel}$  terlebih dahulu mencari harga derajat kebebasan dengan menggunakan rumus menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Db &= (\text{baris} - 1) (\text{kolom} - 1) \\
 &= (4 - 1) (2 - 1) \\
 &= (3) (1) \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Tabel 11. Chi Kuadrat untuk Mengetahui Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Parameter	Kategori Jawaban	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
Sikap	A	20	27,5	-7,5	56,25	2,05
	B	55	52,5	2,5	6,25	0,12
	C	55	60	-5	25,00	0,42
	D	70	60	10	100,00	1,67
$\Sigma$		200	200	0	187,50	4,25
Tindakan	A	35	27,5	-7,5	56,25	2,05
	B	50	52,5	2,5	6,25	0,12
	C	65	60	-5	25,00	0,42
	D	50	60	10	100,00	1,67
$\Sigma$		200	200	0	187,50	4,25
$\Sigma x$		400				8,50
$\Sigma x^2$						72,18

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Jadi, harga  $x^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan adalah 7,81.

### Tingkat Pendidikan Sekolah Menengah Pertama

Tabel 12. Bentuk Parameter dan Kategori Jawaban dari Tingkat Pendidikan Sekolah Menengah Pertama

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	83	80	22	15	200
2.	Tindakan	80	60	37	23	200
Jumlah		163	140	59	38	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Berdasarkan data pada Tabel 12 dapat dihitung frekuensi yang diharapkan, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \frac{\text{Jumlah Baris}}{\text{Jumlah Semua}} \times \text{Jumlah Kolom}$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, di masukkan ke dalam tabel frekuensi yang diharapkan (Tabel 13).

Tabel 13. Frekuensi yang Diharapkan dari Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	81,5	70	29,5	19	200
2.	Tindakan	81,5	70	29,5	19	200
Jumlah		163	140	59	38	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Langkah selanjutnya yaitu membuat tabel kerja untuk mencari harga Chi Kuadrat terhadap data yang tercantum pada Tabel 12 dan Tabel 13 Secara lengkap perhitungan harga Chi Kuadrat dapat dilihat pada Tabel 14.

Telah diperoleh harga  $x^2_{hitung}$  sebesar 70,73 (Tabel 14) untuk dapat dibandingkan dengan harga  $x^2_{tabel}$  terlebih dahulu mencari harga derajat kebebasan dengan menggunakan rumus menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Db &= (\text{baris} - 1) (\text{kolom} - 1) \\
 &= (4 - 1) (2 - 1) \\
 &= (3) (1) \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Tabel 14. Chi Kuadrat untuk Mengetahui Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Parameter	Kategori Jawaban	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
Sikap	A	83	81,5	1,5	2,3	0,03
	B	80	70	10	100,0	1,43
	C	22	29,5	-7,5	56,3	1,91
	D	15	19	-4	16,0	0,84
$\Sigma$		200	200	0	174,5	4,21
Tindakan	A	80	81,5	-1,5	2,3	0,03
	B	60	70	-10	100,0	1,43
	C	37	29,5	7,5	56,3	1,91
	D	23	19	4	16,0	0,84
$\Sigma$		200	200	0	174,5	4,21
$\Sigma x$		400				8,41
$\Sigma x^2$						70,73

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Jadi, harga  $x^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan adalah 7,81.

### Tingkat Pendidikan Sekolah Menengah Atas

Tabel 15. Bentuk Parameter dan Kategori Jawaban dari Tingkat Pendidikan Sekolah Menengah Atas

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	78	80	27	15	200
2.	Tindakan	76	60	37	27	200
Jumlah		154	140	64	42	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Berdasarkan data pada Tabel 15 Dapat dihitung frekuensi yang diharapkan, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \frac{\text{Jumlah Baris}}{\text{Jumlah Semua}} \times \text{Jumlah Kolom}$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, di masukkan ke dalam tabel frekuensi yang diharapkan (Tabel 16).

Tabel 16. Frekuensi yang Diharapkan dari Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	77	70	32	21	200
2.	Tindakan	77	70	32	21	200
Jumlah		154	140	64	42	200

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Langkah selanjutnya yaitu membuat tabel kerja untuk mencari harga Chi Kuadrat terhadap data yang tercantum pada Tabel 15 dan Tabel 16 Secara lengkap perhitungan harga Chi Kuadrat dapat dilihat pada Tabel 17.

Telah diperoleh harga  $x^2_{hitung}$  sebesar 62,00 (Tabel 17) untuk dapat dibandingkan dengan harga  $x^2_{tabel}$  terlebih dahulu mencari harga derajat kebebasan dengan menggunakan rumus menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Db &= (\text{baris} - 1) (\text{kolom} - 1) \\
 &= (4 - 1) (2 - 1) \\
 &= (3) (1) \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Tabel 17. Chi Kuadrat untuk Mengetahui Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Parameter	Kategori Jawaban	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
Sikap	A	78	77	1	1,00	0,01
	B	80	70	10	100,00	1,43
	C	27	32	-5	25,00	0,78
	D	15	21	-6	36,00	1,71
$\Sigma$		200	200	0	162,00	3,94
Tindakan	A	76	77	-1	1,00	0,01
	B	60	70	-10	100,00	1,43
	C	37	32	5	25,00	0,78
	D	27	21	6	36,00	1,71
$\Sigma$		200	200	0	162,00	3,94
$\Sigma x$		400				7,87
$\Sigma x^2$						62,00

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Jadi, harga  $x^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan adalah 7,81.

### Tingkat Pendidikan Perguruan Tinggi

Tabel 18. Bentuk Parameter dan Kategori Jawaban dari Tingkat Pendidikan Perguruan Tinggi

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	85	65	36	14	200
2.	Tindakan	75	56	37	32	200
Jumlah		160	121	73	46	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Berdasarkan data pada Tabel 18 dapat dihitung frekuensi yang diharapkan, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \frac{\text{Jumlah Baris}}{\text{Jumlah Semua}} \times \text{Jumlah Kolom}$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, di masukkan ke dalam tabel frekuensi yang diharapkan (Tabel 19).

Tabel 19. Frekuensi yang Diharapkan dari Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Parameter	Kategori Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1.	Sikap	80	60,5	36,5	23	200
2.	Tindakan	80	60,5	36,5	23	200
Jumlah		160	121	73	46	400

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Langkah selanjutnya yaitu membuat tabel kerja untuk mencari harga Chi Kuadrat terhadap

data yang tercantum pada Tabel 18 dan Tabel 19 Secara lengkap perhitungan harga Chi Kuadrat dapat dilihat pada Tabel 20.

Telah diperoleh harga  $x^2_{hitung}$  sebesar 69,75 (Tabel 20) untuk dapat dibandingkan dengan harga  $x^2_{tabel}$  terlebih dahulu mencari harga derajat kebebasan dengan menggunakan rumus menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Db &= (\text{baris} - 1) (\text{kolom} - 1) \\
 &= (4 - 1) (2 - 1) \\
 &= (3) (1) \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Jadi, harga  $x^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan adalah 7,81.

Tabel 20. Chi Kuadrat untuk Mengetahui Sikap Masyarakat tentang Upaya Pengelolaan Pakan Sapi oleh Masyarakat Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Parameter	Kategori Jawaban	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
Sikap	A	85	80	5	25,00	0,31
	B	65	60,5	4,5	20,25	0,33
	C	36	36,5	-0,5	0,25	0,01
	D	14	23	-9	81,00	3,52
$\Sigma$		200	200	0	126,50	4,18
Tindakan	A	75	80	-5	25,00	0,31
	B	56	60,5	-4,5	20,25	0,33
	C	37	36,5	0,5	0,25	0,01
	D	32	23	9	81,00	0,01
$\Sigma$		200	200	0	126,50	4,18
$\Sigma x$		400				8,35
$\Sigma x^2$						69,75

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2017

Ket: A = Baik sekali, B = Baik, C = Kurang baik, dan D = Tidak baik

Berdasarkan hasil perhitungan Chi Kuadrat dalam menilai sikap dan tindakan dapat dijabarkan bahwa perolehan nilai  $x^2_{hitung}$  pada masing-masing tingkatan pendidikan yaitu non sekolah 71,43, sekolah dasar 72,18, sekolah menengah pertama 70,73, sekolah menengah atas 62,00, Perguruan Tinggi 69,75. Harga  $x^2_{tabel}$  masing-masing pendidikan pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan adalah 7,81, maka hipotesis yang telah dirumuskan dapat diterima yang bahwa sikap dan tindakan peternak dalam upaya pengelolaan pakan sapi baik. walaupun perolehan nilai  $x^2_{hitung}$  masing-masing pendidikan

berbeda namun nilainya masih tinggi di atas nilai  $x^2_{tabel}$ . Sikap dan tindakan memperoleh nilai yang tinggi bagi pendidikan yang rendah, hal ini disebabkan pengalaman peternak yang pendidikan rendah lebih banyak dalam mengelola sapi.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengelolaan sapi oleh peternak maka dapat disimpulkan bahwa pengelolaan pakan sapi oleh peternak berdasarkan tingkat pendidikan dalam upaya konservasi sapi lokal di Kabupaten Aceh Besar sudah baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adrial, 2010. Potensi Sapi Pesisir dan Upaya Pengembangannya di Sumatera Barat. *Jurnal Litbang Pertanian*, Vol 29 (2).
- Alfian, Hermansyah, Handayanta, Lutojo, dan Suprayogi, 2012. Analisis Daya Tam[ung Ternak Ruminansia pada Musim Kemarau di Daerah Pertanian Lahan Kering Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Tropical Animal Husbandry* Vol. 1 (1), ISSN 2301-9921.
- Baco, Sudirman, Muhammad Yusuf, Basit Wello, Muhammad Hatta. 2013. Current Status Of Reproductive Mangement in Bali Cows in South Sulawesi Province, Indonesia. *Journal of Forestry*, Vol.3, No. 4B, 4-6.
- FAO. 2000. *World Watch List for Domestic Animal Diversity*, Scherf, B.D. (Ed). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- Febriana, D. Dan M. Liana. 2008. Pemanfaatan Limabh Pertanian Sebagai Pakan Ruminansia pada Peternak Rakyat di Kecamatan Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Perternakan*. 5 (1) : 28-37.
- Gunawan. 1998. *Upaya Peningkatan Mutu Genetik Sapi Aceh*. Pidato Pengukuhan dalam Jabatan Guru Besar Tetap Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Disampaikan pada Rapat Senat Terbuka Universitas Syiah Kuala, Sabtu 28 Maret 1998, Banda Aceh.
- Nurul, Zuriah. 2006. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Subandriyo. 2010. *Konservasi Sumberdaya Genetik Ternak: Pertimbangan, Kriteria, Metoda dan Strategi*. Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia: Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. 13-14 Februari, Hlm. 124-137.
- Supartini, N dan H. Darmawan. 2012. Strategi Pemberdayaan Peternak Dalam Usaha Konservasi Sapi Jawi Pandaan di Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Buana Sains*, Vol 12 No 2: 27-34.