

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Warna bulu dominan pada sapi potong di Paguyaman Pantai berturut-turut adalah merah bata putih, putih hitam, coklat putih hitam, putih coklat, coklat hitam, hitam polos, putih polos, coklat polos, merah bata hitam.
2. Kombinasi warna bulu sapi potong di Paguyaman Pantai berturut turut adalah merah bata putih, putih hitam, coklat putih hitam, putih coklat, coklat hitam, hitam polos, putih polos, coklat polos, merah bata hitam.
3. Garis muka ternak sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai terdiri atas 2 macam yaitu garis muka datar dan garis muka cembung.
4. Macam tanduk tanduk sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai adalah 7 macam yaitu bentuk tanduk lurus kesamping keatas, melengkung kesamping kedepan, melengkung kedepan kedalam, melengkung kedepan kebawah, melengkung keatas kedalam, tanduk kecil, dan tidak bertanduk.
5. Bentuk punggung sapi potong Paguyaman Pantai dari kelima lokasi sampel penelitian adalah bentuk punggung lurus, cekung, dan cembung.
6. Sistem perkawinan yang diterapkan di Kecamatan Paguyaman Pantai adalah dengan pola kawin alam.

## **5.2 Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang sifat kuantitatif sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat.
2. Perlu dilakukan tes DNA untuk mengetahui dan memastikan jarak genotip terhadap sapi lainnya di Provinsi Gorontalo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah M.A.N, Noor R.R, Martojo H, Solihin D.D, dan Handiwirawan. 2006 Keragaman Fenotipik Sapi Aceh di Nanggroe Aceh Darussalam. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Affandhy, L., D. Pamungkas, Mariyono dan P. Situmorang. 2004. Efisiensi Penggunaan Semen Cair Melalui Suplementasi Mineral Zn dan Vitamin E pada Sapi Potong. Laporan Penelitian. Loka Penelitian Sapi Potong Jln. Pahlawan Grati No. 2 Grati Pasuruan 67184.
- Affandhy, L., W. Pratiwi, D. Pamungkas, D.B. Wijono P.W. Prihandini, dan P. Situmorang 2006. Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Efisiensi Reproduksi. Laporan Penelitian. Loka Penelitian Sapi Potong Jln. Pahlawan Grati No. 2 Grati Pasuruan 67184.
- Badan Statistika, Propinsi Grontalo 2008–2013. Populasi Ternak di Kecamatan Paguyaman Pantai Dalam Angka.
- Chamdi, A.N. 2005. Karakteristik sumberdaya genetik ternak sapi Bali (*Bos bibos banteng*) dan alternatif pola konservasinya (Review). *Biodiversitas* 6: 70-75.
- Ciampolini, R. 1995. Individual multilocus genotypes using microsatelit polymorphisms to permit the analysis of the genetic variability within and between Italian beef cattle breeds. *J. Anim. Sci.* 73: 3259-3268.
- Departemen Pertanian. 2006. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 235/Permentan/OT.140/8/2006. Tentang Pedoman Pelestarian dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Ternak. Jakarta : Departemen Pertanian R.I.
- Departemen pertanian 2007. Tentang Pedoman Intensifikasi Kawin Alam. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Loka Penelitian Sapi Potong. Jln. Pahlawan Grati no. 2 Grati Pasuruan 67184.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Boalemo, 2011-2012. Tentang Populasi Ternak Perwilayah di Kecamatan Paguyaman Pantai.
- Feradis, M.P. 2010. *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak. Bandung.*
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT Grasindo. Jakarta.
- Hardjosubroto, W. dan J.M. Astuti. 1993. *Buku Pintar Peternakan.* Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

- Hafid, H., H. Darwis dan M. Jaya. Penggunaan Pupuk Kandang pada Padang Rumput di Lahan Kering Sulawesi Tenggara. *Media Peternakan. Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Peternakan*. Fakultas Peternakan IPB. Bogor. Vol. 30 No. 3 Desember 2007.
- Hartatik T, Mahardika DA, Widi TSM, Dan Baliarti E. 2009. Karakteristik dan Kinerja Induk Sapi Silangan Limousin-Madura dan Madura di Kabupaten Sumenep dan Pemekasan. *Buletin Peternakan*. Fakultas Peternakan, Universitas Gadja Mada, Jln. Fauna No 3 Bulaksumur, Yogyakarta 55281.
- Kuhn, C.H. and R. Weikard. 2007. An investigation into the genetic background of coat colour dilution in a Charolais × German Holstein F2 resource population. *Anim. Gen.* 38: 109-113.
- Martojo H. 1992. Peningkatan Mutu Genetik Ternak. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas dan Bioteknologi, Institut Pertanian Bogor.
- Mansjoer SS. 1985. Pengkajian sifat-sifat produksi ayam Kampung serta persilangannya dengan ayam *Rhode Island Red*. [disertasi]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Namikawa, T., J. Amano and H. Martojo. 1982. Coat colour variation of Indonesia cattle. The Origin and Phylogeny of Indonesia Native Livestock (Part III). Tokyo: The Research Group of Overseas Scientific Survey. pp. 31-34.
- Nauta, M.J. and F.J. Weissing. 1996. Constraints on allele size at microsatellite loci: Implications for genetic differentiation. *Genetics* 143: 1021-1032.
- Nozawa, K. 1979. Phylogenetic studies on the native domestic animals in East and Southeast Asia. Proceeding Workshop Animal Genetic Resources in Asia and Oceania. Tsukuba, 3-7 September 1979. Tsukuba: Society for the Advancement of Breeding Researches in Asia and Oceania (SABRAO). Hlm 23-43.
- Noor, R.R. 2008. Genetika Ternak. Ed ke-4. PT. Penebar Swadaya, Depok.
- National Research Council. 1983. *Little-Known Asian Animals with a Promising Economic Future*. Washington, D.C.: National Academic Press.
- Ouma, E., A. Abdulai, A. Drucker and G. Obare. 2004. Assessment of farmer preferences for cattle traits in smallholder cattle production systems of Kenya and Ethiopia. Conference on International Agricultural Research for Development. Berlin, October 5-7. 2004. Deutscher Tropentag, Berlin.

- O'mary, C.C. and A.J. Dyer. 1978. Commercial beef cattle production. 2 nd Ed. Lea & Febiger Philadelphia, USA.
- Pane, I. 1991. Produktivitas dan breeding sapi Bali. Pros. Seminar Nasional Sapi Bali. 2-3 September 1991. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin. Ujung Pandang.
- Rianto, E 2009. Panduan Lengan Sapi Potong Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Payne, W.J.A. and D.H.L. Rollinso. 1973. World Anim. Rev. 7:13-21. Bali cattle.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 54 / permentaan OT. 140 / 10/ 2006. Tentang Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Sapi potong di Indonesia.
- Prihandini PW, Pratiwi WC, Pamungkas D, dan Affandhy L. 2006 Identifikasi Pola Perkawinan Sapi Potong di Wilayah Sentra Perbibitan dan Pengembangan di Sampaikan Pada Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Peteriner. Loka Penelitian Sapi Potong, Jln. Pahlawan No. 2 Grati, Pasuruan 67184.
- Radacsi, A. 2008. Horn and coat colour varieties of the Hungarian grey cattle. *Dissertation*. University of Debrecen, Debrecen.
- Riady, M. 2004. *Tantangan dan Peluang Peningkatan Produksi Sapi Potong Menuju 2020*. Prossiding Lokakarya Nasional Sapi Potong, Strategi Pengembangan Sapi Potong dengan Pendekatan Agribisnis dan Berkelanjutan. Yoyakarta 8-9 2004. Puslitbangnak, Balitbangtan. Bogor.
- Rollinson, D.H.L. 1984. Bali Cattle. *In: Evolution of Domesticated Animals*. Mason, I.L. (Ed.). Longman. New York.
- Romjali E, Mariyono Wijono DB, Hartati. 2007. Rakitan Teknologi Pembibitan Sapi Potong. Loka Penelitian Sapi Potong, Grati-Pasuruan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.
- Sarbaini. 2004. Kajian keragaman karakteristik eksternal dan DNA mikrosatelit sapi pesisir Sumatera Barat. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sihombing, U.H. 2010. *Skripsi Peranan Kelompok Tani dalam Peningkatan Status Sosial Ekonomi Petani Padi Sawah (Studi Kasus : Desa Rumah Pil-Pil, Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang)*. Fakultas Pertanian Universitas Pertanian. Medan.
- Sugeng, Y.B. 1998. *Sapi Potong*. Cetakan VI. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Susilawati T, Subagio, Kuswati I, Budiarto A, dan Ciptadi G. 2002. Identifikasi Fenotipe dan Genotipe Sapi Lokal Jawa Timur. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.Malang.
- Talib, Ch. 1988x. Produktivitas Induk Sapi Peranakan Ongole clan Keturunannya. Thesis Program Magister Sains. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Trifena, Budisatria IGS, dan Hartatik T. 2011 Perubahan Fenotip Sapi Peternakan Ongole, Simpo dan Limpo Pada Keturunan Pertama dan Keturunan Kedua (Backcross). Buletin Peternakan. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjadara, Jln. Fauna No. 3 Bulaksumur, Yogyakarta 55281.
- Utomo BN, Noor RR, Sumatri C, Supriatna I, Gunardi ED, dan Tiesnamurti. 2012 Keragaman Fenotipik Kualitatif Sapi Kontingan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Warwick, E.J., J.M. Astuti dan W. Hardjosubroto. 1995. Pemuliaan Ternak. Ed ke-5. Gadjadara University Press, Yogyakarta.
- Wasito HR. 2005. *Peternakan Harus Jadi Unggulan*. Penerbit Permata Wacana Lestari. Pp. 14-21.Jakarta.
- Wijono DB, Setiadi B. 2004. Potensi dan Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi Madura. Lokakarya Nasional Sapi Potong 2004:42-49. Bandung.
- Yusran, M.A., L. Affandhy dan Suyamto. 2001. Pengkajian Keragaman, Permasalahan dan Alternatif Solusi Program IB Sapi Potong di Jawa Timur. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 17-18 September 2001. Puslitbang Peternakan, hlm. 155 - 167.Bogor.

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**



Lampiran 1. Analisis chi square terhadap pola warna bulu dominan sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Sifat Kualitatif Warna Bulu	Bubaa		Limbatihu		Bukit Karya		Lito		Towayu		Total
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
Dominan Merah bata	32	28.1	28	32.4	26	25.7	12	11.3	9	9.38	107
Dominan Putih	18	19.1	22	22.1	15	17.5	10	7.74	8	6.39	73
Dominan Coklat	17	17.8	19	20.5	21	16.3	7	7.19	4	5.95	68
Dominan Hitam	1	5.25	14	6.05	2	4.81	0	2.13	3	1.78	20
Dominan Abu-abu	4	1.57	0	1.82	2	1.44	0	0.65	0	0.54	6
Total	72	72	83	83	66	66	29	29	24	24	274

$$\frac{(32 - 28.1)^2}{28.1} + \frac{(28 - 32.4)^2}{32.4} + \frac{(26 - 25.7)^2}{25.7} + \frac{(12 - 11.3)^2}{11.3} + \frac{(9 - 9.38)^2}{9.38}$$

$$\frac{(18 - 19.1)^2}{19.1} + \frac{(22 - 22.1)^2}{22.1} + \frac{(15 - 17.5)^2}{17.5} + \frac{(10 - 7.74)^2}{7.74} + \frac{(8 - 6.39)^2}{6.39}$$

$$\frac{(17 - 17.8)^2}{17.8} + \frac{(19 - 20.5)^2}{20.5} + \frac{(21 - 16.3)^2}{16.3} + \frac{(7 - 7.19)^2}{7.19} + \frac{(4 - 5.95)^2}{5.95}$$

$$\frac{(1 - 5.25)^2}{5.25} + \frac{(14 - 6.05)^2}{6.05} + \frac{(2 - 4.81)^2}{4.81} + \frac{(0 - 2.13)^2}{2.13} + \frac{(3 - 1.78)^2}{1.78}$$

$$\frac{(4 - 1.57)^2}{1.57} + \frac{(0 - 1.82)^2}{1.82} + \frac{(2 - 1.44)^2}{1.44} + \frac{(0 - 0.65)^2}{0.65} + \frac{(0 - 0.54)^2}{0.54}$$

$$= 0.54 + 0.59 + 0.003 + 0.04 + 0.015 + 0.06 + 0.0004 + 0.35 + 0.65 + 0.40 + 0.03 + 0.10 + 1.35 + 0.005 + 0.63 + 3.44 + 10.44 + 1.64 + 2.13 + 0.83 + 3.76 + 1.82 + 0.21 + 0.65 + 0.54 = 30.2234$$

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak

Taraf signifikansi = 0.05

DF = (Baris-1)(Kolom)

$$= (5-1) (5-1)$$

$$= 8$$

$$X^2_{Tabel} = 15,507$$

Karena  $X^2_{hitung} = 30.2234 > X^2_{tabel} = 15,507$ . Maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan bahwa warna bulu dominan antar lima lokasi penelitian di Kecamatan Paguyaman Pantai memiliki perbedaan secara statistik..



Lampiran 2. Analisis chi square terhadap kombinasi warna bulu sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Sifat Kualitatif Warna Bulu	Bubaa		Limbatihu		Bukit Karya		Lito		Towayu		Total
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
merah bata, putih	31	27.5	28	31.8	25	25.2	12	11.1	9	9.19	105
Putih, Hitam	16	15.2	19	17.5	10	13.9	5	6.12	8	5.08	58
Coklat, Putih Hitam.	7	14.6	19	16.9	20	13.4	7	5.91	3	4.90	56
Putih,Coklat	6	7.88	7	9.07	10	7.23	5	3.17	2	2.61	30
Coklat Hitam	10	3.94	4	4.52	0	3.62	0	1.57	1	1.30	15
Hitam, Polos	0	1.32	4	1.50	0	1.21	0	0.51	1	0.42	5
Putih, Polos	1	0.78	2	0.90	0	0.72	0	0.31	0	0.25	3
Coklat Polos	1	0.52	0	0.60	1	0.48	0	0.21	0	0.17	2
Merah bata Hitam	0	0.26	0	0.30	1	0.24	0	0.10	0	0.08	1
Total	72	72	83	83	66	66	29	29	24	24	274

$$\begin{aligned}
 & \frac{(31-27.5)^2}{27.5} + \frac{(28-31.8)^2}{31.8} + \frac{(25-25.2)^2}{25.2} + \frac{(12-11.1)^2}{11.1} + \frac{(9-9.19)^2}{9.19} \\
 & \frac{(16-15.2)^2}{15.2} + \frac{(19-17.5)^2}{17.5} + \frac{(10-13.9)^2}{13.9} + \frac{(5-6.12)^2}{6.12} + \frac{(8-5.08)^2}{5.08} \\
 & \frac{(7-14.6)^2}{14.6} + \frac{(19-16.9)^2}{16.9} + \frac{(20-13.4)^2}{13.4} + \frac{(7-5.91)^2}{5.91} + \frac{(3-4.90)^2}{4.90} \\
 & \frac{(6-7.88)^2}{7.88} + \frac{(7-9.07)^2}{9.07} + \frac{(10-7.23)^2}{7.23} + \frac{(5-3.17)^2}{3.17} + \frac{(2-2.61)^2}{2.61} \\
 & \frac{(10-3.94)^2}{3.94} + \frac{(4-4.52)^2}{4.52} + \frac{(0-3.62)^2}{3.62} + \frac{(0-1.57)^2}{1.57} + \frac{(1-1.30)^2}{1.30} \\
 & \frac{(0-1.32)^2}{1.32} + \frac{(4-1.50)^2}{1.50} + \frac{(0-1.21)^2}{1.21} + \frac{(0-0.51)^2}{0.51} + \frac{(1-0.42)^2}{0.42} \\
 & \frac{(1-0.78)^2}{0.78} + \frac{(2-0.90)^2}{0.90} + \frac{(0-0.72)^2}{0.72} + \frac{(0-1.31)^2}{1.31} + \frac{(0-0.25)^2}{0.25} \\
 & \frac{(1-0.52)^2}{0.52} + \frac{(0-0.60)^2}{0.60} + \frac{(1-0.48)^2}{0.48} + \frac{(0-0.21)^2}{0.21} + \frac{(0-0.17)^2}{0.17} +
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{ccccc}
0.52 & 0.60 & 0.48 & 0.21 & 0.17 \\
\frac{(0-0.26)^2}{0.26} + & \frac{(0-0.30)^2}{0.30} + & \frac{(1-0.24)^2}{0.24} + & \frac{(0-0.10)^2}{0.10} + & \frac{(0-0.08)^2}{0.08} + \\
=0.44+0.45+0.001+0.07+0.003+0.04+0.12+1.09+0.20+1.67+3.95+0.26+3.25+ \\
0.20+0.73+0.44+0.47+1.06+1.05+0.14+9.32+0.05+3.62+1.57+0.06+1.32+4.16 \\
+1.21+0.51+0.80+0.06+1.34+0.72+1.31+0.25+0.44+0.60+0.56+0.21+ \\
0.17+0.26+0.30+2.40+0.10+0.08=47.054
\end{array}$$

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak

Taraf signifikansi = 0.05

DF = (Baris-1)(Kolom-1)

$$= (9-1) (5-1)$$

$$= 12$$

$X^2_{Tabel} =$

Karena  $X^2_{hitung} = 54.684 > X^2_{tabel} = 21.026$ . Maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan bahwa kombinasi warna bulu sapi potong antar lokasi penelitian di Kecamatan Paguyaman Pantai berbeda secara statistik..

Lampiran 3. Analisis chi square terhadap garis mukasapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Sifat Kualitatif Garis Muka	Bubaa		Limbatihu		Bukit Barya		Lito		Towayu		Total
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
Datar	65	68.8	82	80.5	66	64.0	29	28.1	24	23.2	266
Cembung	7	2.18	1	2.47	0	1.93	0	0.84	0	0.70	8
Total	72	72	83	83	66	66	29	29	24	24	274

$$\frac{(65-68.8)^2}{68.8} + \frac{(82-80.5)^2}{80.5} + \frac{(66-64.0)^2}{64.0} + \frac{(29-28.1)^2}{28.1} + \frac{(24-23.2)^2}{23.2} + \frac{(7-2.18)^2}{2.18} + \frac{(1-2.47)^2}{2.47} + \frac{(0-1.93)^2}{1.93} + \frac{(0-0.84)^2}{0.84} + \frac{(0-0.70)^2}{0.70} +$$

$$= 0.20+0.02+0.06+0.02+0.02+10.6+0.87+1.93+0.84+0.70=15.26$$

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak

Taraf signifikansi = 0.05

DF = (Baris-1)(Kolom)

$$= (2-1) (5-1)$$

$$= 5$$

$$X^2_{Tabel} = 11.070$$

Karena  $X^2_{hitung} = 15.26 > X^2_{tabel} = 11.070$ . Maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan terdapat perbedaan garis muka sapi potong antara 5 lokasi penelitian di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Lampiran 4. Analisis chi square terhadap tanduk sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Sifat Kualitatif Tanduk	Bubaa		Limbatihu		Bukit Karya		Lito		Towayu		Total
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
Lurus kesamping ke atas	22	20.2	26	23.3	16	18.5	9	8.15	4	6.75	77
Melengkung samping ke depan	15	16.0	15	18.4	18	14.6	6	6.45	7	5.37	61
Tanduk kecil	13	13.1	20	15.1	10	12.0	5	5.29	2	4.37	50
Melengkung ke atas kedalam	12	11.8	6	13.6	14	10.8	5	4.77	8	3.98	45
Melengkung kedepan kedalam	4	5.52	10	6.39	2	5.05	3	2.27	2	1.83	21
Tidak bertanduk	4	3.44	4	3.93	4	3.19	1	1.37	0	1.13	13
Melengkung ke depan ke bawah	2	1.83	2	2.18	2	1.68	0	0.79	1	0.67	7
Total	72	72	83	83	66	66	29	29	24	24	274

$$\begin{aligned}
 & \frac{(22-20.2)^2}{20.2} + \frac{(26-23.3)^2}{23.3} + \frac{(16-18.5)^2}{18.5} + \frac{(9-8.15)^2}{8.15} + \frac{(4-6.75)^2}{6.75} + \\
 & \frac{(15-16.0)^2}{16.0} + \frac{(15-18.4)^2}{18.4} + \frac{(18-14.6)^2}{14.6} + \frac{(6-6.45)^2}{6.45} + \frac{(7-5.37)^2}{5.37} + \\
 & \frac{(13-13.1)^2}{13.1} + \frac{(20-15.1)^2}{15.1} + \frac{(10-12.0)^2}{12.0} + \frac{(5-5.29)^2}{5.29} + \frac{(2-4.37)^2}{4.37} + \\
 & \frac{(12-11.8)^2}{11.8} + \frac{(6-13.6)^2}{13.6} + \frac{(14-10.8)^2}{10.8} + \frac{(5-4.77)^2}{4.77} + \frac{(8-3.98)^2}{3.98} + \\
 & \frac{(4-5.52)^2}{5.52} + \frac{(10-6.39)^2}{6.39} + \frac{(2-5.05)^2}{5.05} + \frac{(3-2.27)^2}{2.27} + \frac{(2-1.83)^2}{1.83} + \\
 & \frac{(4-3.44)^2}{3.44} + \frac{(4-3.93)^2}{3.93} + \frac{(4-3.19)^2}{3.19} + \frac{(1-1.37)^2}{1.37} + \frac{(0-1.13)^2}{1.13} + \\
 & \frac{(2-1.83)^2}{1.83} + \frac{(2-2.18)^2}{2.18} + \frac{(2-1.68)^2}{1.68} + \frac{(0-0.79)^2}{0.79} + \frac{(1-0.67)^2}{0.67} + \\
 & = 0.16 + 0.31 + 0.33 + 0.08 + 1.12 + 0.06 + 0.62 + 0.79 + 0.03 + 0.49 + 0.0007 + 1.59 + 0.33 +
 \end{aligned}$$

$$0.01+1.28+0.003+4.24+0.94+0.01+4.06+0.41+2.03+1.84+0.23+0.01+0.09+0.001+0.20+0.09+1.13+0.01+0.01+0.06+0.79+0.16= 23.5147$$

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak

Taraf signifikansi = 0.05

DF = (Baris-1)(Kolom)

$$= (7-1) (5-1)$$

$$= 10$$

$$X^2_{Tabel} = 18.307$$

Karena  $X^2_{hitung} = 23.5147 > X^2_{tabel} = 18.307$  Maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan analisis ini berarti bahwa terdapat perbedaan bentuk tanduk antar lokasi desa penelitian di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Lampiran 5. Analisis chi square terhadap punggung sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai.

Sifat Kualitatif Punggung	Bubaa		Limbatihu		Bukit Karya		Lito		Towayu		Total
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
Lurus	49	50.9	64	58.7	52	46.7	16	20.5	13	16.9	194
Cekung	18	17.6	16	20.2	13	16.1	9	7.09	11	5.86	67
Cembung	5	3.41	3	3.93	1	3.13	4	1.37	0	1.13	13
Total	72	72	83	83	66	66	29	29	24	24	274

$$\begin{aligned}
 & \frac{(49-50.9)^2}{50.9} + \frac{(64-58.7)^2}{58.7} + \frac{(52-46.7)^2}{46.7} + \frac{(16-20.5)^2}{20.5} + \frac{(13-16.9)^2}{16.9} + \\
 & \frac{(18-17.6)^2}{17.6} + \frac{(16-20.2)^2}{20.2} + \frac{(13-16.1)^2}{16.1} + \frac{(9-7.09)^2}{7.09} + \frac{(11-5.83)^2}{5.83} + \\
 & \frac{(5-3.41)^2}{3.41} + \frac{(3-3.93)^2}{3.93} + \frac{(1-3.13)^2}{3.13} + \frac{(4-1.37)^2}{1.37} + \frac{(0-1.13)^2}{1.13} + \\
 & = 0.07 + 0.47 + 0.60 + 0.98 + 0.9 + 0.009 + 0.87 + 0.59 + 0.51 + 4.58 + 0.74 + 0.22 + \\
 & 1.44 + 5.04 + 1.13 = 18.149
 \end{aligned}$$

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak

Taraf signifikansi = 0.05

DF = (Baris-1)(Kolom)

$$= (3-1)(5-1)$$

$$= 6$$

$$X^2_{Tabel} = 12.592$$

Karena  $X^2_{hitung} = 18.149 > X^2_{tabel} = 12.592$  Maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan hasil ini berarti bahwa garis punggung antara kelima lokasi desa penelitian memiliki perbedaan secara statistik..

Lampiran 6. Tabel Chi square

Degrass of freedom	Probability of a deviation grether than $\chi^2$				
	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	1,642	2,706	3,841	6,635	10,827
2	3,219	4,605	5,991	9,210	13,815
3	4,642	6,251	7,815	11,345	16,265
4	5,989	7,779	9,488	13,277	18,465
6	8,558	10,645	12,592	16,812	22,547
7	9,803	12,017	14,067	18,475	24,322
8	11,030	13,362	15,507	20,090	26,125
9	12,242	14,684	16,919	21,666	27,877
10	13,442	15,987	18,307	23,209	29,588
11	14,631	17,275	19,675	24,725	31,264
12	15,812	18,549	21,026	26,217	32,909
13	16,985	19,812	22,362	27,688	34,528
14	18,151	21,064	23,685	29,141	36,123
15	19,311	22,307	24,996	30,578	37,697
16	20,465	23,542	26,296	32,000	39,252
17	21,615	24,769	27,587	33,409	40,790
18	22,760	25,989	28,869	34,805	42,312
19	23,900	27,204	30,144	36,191	43,820
20	25,038	28,412	31,410	37,566	45,315

Lampiran 7. Contoh kuisioner yang digunakan terhadap responden (peternak sapi potong di Kecamatan Paguyaman Pantai).

**A. IDENTITAS RESPONDEN**

Nama :.....  
Tempat/Tanggal Lahir :.....  
Umur :.....  
Nama kelompok ternak :.....  
Alamat : .....

**B. KARAKTERISTIK PETERNAK**

Petunjuk pengisian :  
Mohon Bapak/Ibu melingkari dan menuliskan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan

1. Apakah status pekerjaan yang ditekuni saat ini :
  - a. Tani Ternak
  - b. Berdagang
  - c. Pegawai negeri
  - d. Buruh bangunan
  - e. Lainnya(tuliskan.....)
2. Berapakah jumlah anggota keluarga dalam rumah yang ditinggali sekarang:
  - a. Anak (.....orang)
  - b. Istri (...orang)
  - c. Lainnya (.....orang)
3. Pendidikan terakhir yang ditempuh adalah:
  - a. Tidak tamat SD
  - b. Tamat SD
  - c. SMP
  - d. SMA
  - e. Perguruan Tinggi
4. Pengetahuan beternak yang dimiliki sekarang berasal dari:
  - a. Orang tua
  - b. Belajar sendiri
  - c. Ikut penyuluhan
5. Berapa lama menekuni pekerjaan beternak:
  - a. 1 tahun
  - b. 2 tahun
  - c. 3 tahun
  - d. 4 tahun
  - e. Lebih 4 tahun (tuliskan) : .....tahun.
6. Apakah yang menjadi motivasi dan tujuan dalam menekuni pekerjaan beternak:
  - a. Pendapatan keluarga utama
  - b. Pendapatan keluarga sampingan
  - c. Tabungan
  - d. Hobby
  - e. Warisan
  - f. Pupuk
  - g. Lainnya (tuliskan): .....

**C. SISTEM PEMELIHARAAN**

7. Berapa ekor jumlah ternak sapi yang dimiliki sekarang ?

**Betina :**

- a. Anak (dibawah 3 bulan) : .....ekor
- b. Muda (3 sampai 15 bulan) : .....ekor
- c. Dewasa bunting (diatas 15 bulan) : .....ekor
- d. Dewasa tidak bunting (diatas 15 bulan) : .....ekor



**Jantan :**

- a. Anak (dibawah 3 bulan) : .....ekor
  - b. Muda (3 sampai 15 bulan) : .....ekor
  - c. Dewasa (diatas 15 bulan) : .....ekor
8. Bagaimanakah sistem pemeliharaan ternak yang digunakan sekarang ini:
- a. Dilepas terus di luar kandang
  - b. Dilepas dan dikandangkan
  - c. Dipelihara terus dalam kandang
  - d. Dititipkan pada orang lain
9. Apakah bangsa ternak sapi yang dipelihara sekarang :
- a. Sapi bali
  - b. Sapi brahman
  - c. Sapi ongole/PO
  - d. Sapi Limousine
  - e. Sapi simmental
  - f. Lainnya(tuliskan).....
10. Dinding kandang ternak yang ditempati sekarang terbuat dari:
- a. Dinding batu
  - b. Dinding kayu
  - c. Dinding bambu
  - d. Tanpa dinding
  - e. Lainnya (tuliskan):.....
11. Atap kandang ternak yang ditempati sekarang terbuat dari:
- a. Genteng
  - b. Seng
  - c. Rumbia
  - d. Tanpa atap
  - e. Lainnya (tuliskan).....
12. Lantai kandang yang ditempati sekarang terbuat dari:
- a. Tanah
  - b. Bambu / Kayu
  - c. Campuran semen dan kerikil
  - d. Lainnya (tuliskan):.....
13. Jenis pakan apakah yang diberikan kepada ternak sekarang ini adalah:
- a. Rumpu segar (tuliskan):.....
  - b. Rumput kering (tuliskan) :.....
  - c. Daun daunan (tuliskan) :.....
  - d. Konsentrat (tuliskan) :.....
  - e. Lainnya (tuliskan) :.....
14. Pemberian pakan dilakukan dengan cara :
- a. Waktu pemberian ditentukan
  - b. Waktu pemberian tidak ditentukan
15. Sumber pakan yang diberikan ke ternak berasal dari:
- a. Menanam sendiri
  - b. Membeli dari luar
  - c. Sebagian menanam sebagian membeli
  - d. Rumput liar
  - e. Lainnya :.....
16. Sanitasi / pembersihan yang sering dilakukan adalah terhadap :
- a. Kandang
  - b. Peralatan kandang
  - c. Ternak
  - d. Tidak pernah dilakukan
  - e. Lainnya (tuliskan):.....

17 Apakah kegiatan sanitasi/pembersihan dibawah ini sering dilakukan (lingkari sesuai jawaban) :

- a. Penyemprotan kandang dengan desinfektan
- b. Memandikan ternak
- c. Membersihkan kotoran dari lantai kandang
- d. Membuat penampung kotoran

18. Waktu sanitasi / pembersihan dilakukan dengan cara :

- a. Rutin setiap hari
- b. Seminggu sekali
- c. Ketika diperlukan
- d. Sebulan sekali
- e. Lainnya (tuliskan):.....

19. Bagaimanakah bentuk penanganan kotoran ternak yang dilakukan ?

- a. Diolah
- b. Dijual
- c. Digunakan sendiri

20. Bagaimanakah cara memasarkan ternak yang dimiliki ?

- a. Konsumsi sendiri
- b. Dijual langsung dipasar
- c. Dijual melalui pedagang perantara
- d. Pembeli datang langsung ke kandang
- e. Lainnya (tuliskan) :.....

#### D. PERSEPSI TERHADAP IB

21. Apakah pernah mendengar tentang istilah Inseminasi Buatan/Kawin Suntik :

- a. Ya
- b. Tidak pernah

22. Metode perkawinan yang dilakukan terhadap sapi yang dipelihara adalah :

- a. Kawin Alam
- b. Inseminasi Buatan
- c. Kawin Alam dan Inseminasi Buatan

23. Informasi tentang Inseminasi Buatan pertama kali berasal dari:

- a. Penyuluhan/Inseminator
- b. Sesama peternak
- c. Membaca buku

24. Menurut saudara apakah Inseminasi Buatan lebih baik dari kawin alam:

- a. Ya
- b. Tidak

25. Apabila Inseminasi Buatan, sudah berapa lama menggunakan metode ini:

- a. 1 tahun
- b. 3 tahun
- c. 5 tahun
- d. Lebih dari 5 tahun

26. Alasan yang menyebabkan menggunakan Inseminasi Buatan daripada kawin alam

- a. Lebih murah
- b. Tingkat keberhasilannya lebih baik
- c. Keturunannya lebih unggul
- d. Tidak perlu memelihara pejantan
- e. Lainnya (sebutkan).....

27. Menurut saudara kendala apa yang dialami seputar penerapan Inseminasi Buatan di daerah saudara: \*\*

- a. Jarak pos IB dan peternak cukup jauh
- b. Pengetahuan tentang estrus/birahi kurang
- c. Biaya satu kali inseminasi terlalu tinggi
- d. Ketersediaan pakan dan obat-obatan kurang

Lainnya (sebutkan): .....

Lampiran 8. Total Keseluruhan yang Menjawab Kuisisioner Di Kecamatan Paguyaman Pantai.

<b>Kegiatan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Status Pekerjaan</b>		
Tani Ternak	50	100
Berdagang	0	0
Pegawai Negeri	0	0
Buruh Bagunan	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Jumlah Anggota Keluarga</b>		
Anak	48	50.5
Istri	47	49.5
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
Tidak Tamat SD	14	28
Tamat SD	25	50
SMP	6	12
SMA	5	10
Perguruan Tinggi	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Pengetahuan Beternak</b>		
Orang Tua	3	6
Belajar Sendiri	47	94
Ikut Penyuluhan	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Lama Menekuni Beternak</b>		
1 Tahun	1	2.5
2 Tahun	2	5
3 Tahun	0	0
4 Tahun	10	25
Lebih Dari 4 Tahun	27	67.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Motivasi Dan Tujuan Menekuni Pekerjaan beternak</b>		
Pendapatan Keluarga Utama	7	13.46
Pendapatan Keluarga Sampingan	10	19.23
Tabungan	17	32.69
Hobby	4	7.69
Warisan	14	26.93
Pupuk	0	0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Jumlah Ternak Sapi Yang dimiliki</b>		
<b>Betina :</b>		
Anak (dibawah 3 bulan)	5	5.15
Mudah (3 sampai 15 bulan)	8	8.27

Dewasa Bunting (diatas 15 bulan)	5	5.15
Dewasa Tadak Bunting (diatas 15 bulan)	47	48.45
<b>Jantan :</b>		
Anak (dibawa 3 bulan)	0	0
Mudah (3 sapai 15 bulan)	1	1.03
Dewasa (diatas 15 bulan)	31	31.95
<b>Total</b>	97	100
<b>Sistem Pemeliharaan Ternak</b>		
Dilepas terus diluar kandang	8	100
Dilepas dan dikandangkan	0	0
Dipelihara terus dalam kandang	0	0
Dititipkan pada orang lain	0	0
<b>Total</b>	8	100
<b>Apakah Bangsa Ternak Tapi Yang Dipelihara</b>		
Sapi bali	46	56.79
Sapi Brahman	0	0
Sapi Onggole/PO	0	0
Sapi Simmental	0	0
Sapi limousine	0	0
Lainya	35	43.21
<b>Total</b>	81	100
<b>Dinding Kandang Terbuat Dari</b>		
Dinding batu	0	0
Dinding kayu	0	0
Dinding bambu	0	0
Tanpa dinding	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Atap Kandang Terbuat Dari</b>		
Tenteng	0	0
Seng	0	0
Rumbia	0	0
Tanpa atap	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Lantai Kandang Terbuat Dari</b>		
Tanah	0	0
Bambu atau kayu	0	0
Campuran semen dan kerikil	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Jenis Pakan Apakah Yang Diberikan Kepada Ternak</b>		
Rumput segar	50	100
Rumput kering	0	0
Daun daunan	0	0
Kosentrat	0	0
<b>Total</b>	50	50
<b>Pemberian Pakan Dilakukan Dengan Cara</b>		

Waktu pemberian ditentukan	4	10
Waktu pemberian tidak ditentukan	36	90
<b>Total</b>	40	100
<b>Sumber Pakan Yang Diberikan Ke Ternak Berasal Dari</b>		
Menanam sendiri	0	0
Membeli dari luar	0	0
Sebagian menanam sebagian membeli	0	0
Rumput liar	50	100
<b>Total</b>	50	100
<b>Sanitasi / Pembersihan Yang Sering Dilakukan Adalah Terhadap</b>		
Kandang	0	0
Peralatan kandang	0	0
Ternak	0	0
Tidak pernah dilakukan	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Apakah kegiatan sanitasi / pembersihan sering dilakukan</b>		
Penyemprotan kandang dengan desinfektan	0	0
Memandikan ternak	0	0
Membersihkan kotoran dari lantai kandang	0	0
Membuat penampung kotoran	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Waktu sanitasi / pembersihan dilakukan dengan cara</b>		
Rutin setiap hari	0	0
Seminggu sekali	0	0
Ketika diperlukan	0	0
Sebulan sekali	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Bagaimanakah Bentuk Penanganan Kotoran Ternak</b>		
Diolah	0	0
Dijual	0	0
Digunakan sendiri	0	0
<b>Total</b>	0	0
<b>Bagaimanakah cara memasarkan ternak yang dimiliki</b>		
Konsumsi sendiri	0	0
Dijual langsung dipasar	0	0
Dijual melalui pedagang perantara	0	0
Pembeli langsung datang ke kandang	49	98
Lainnya	1	2
<b>Total</b>	50	100
<b>Pernah Mendengar Istilah Inseminasi Buatan / Kawin Suntik</b>		
Ya	7	21.87

Tidak	25	78.13
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>
<b>Metode Perkawinan Yang Dilakukan Terhadap Sapi Yang Dipelihara</b>		
Kawin alam	49	100
Inseminasi buatan	0	0
Kawin alam dan inseminasi buatan	0	0
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Informasi Tentang Inseminasi Buatan Pertama Kali Berasal Dari</b>		
Penyuluhan/ Inseminator	0	0
Sesama Perternak	0	0
Membaca buku	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Menurut Saudara Apakah Inseminasi Buatan Lebih Baik Dari Kawin Alam</b>		
Ya	0	0
Tidak	7	100
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
<b>Apabila Inseminasi Buatan, Sudah Berapa Lama Menggunakan Metode Ini</b>		
1 Tahun	0	0
3 Tahun	0	0
5 Tahun	0	0
Lebih dari 5 tahun	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Alasan Yang Menyebabkan Menggunakan Inseminasi Buatan Dari Pada Kawin Alam</b>		
Lebih murah	0	0
Tingkat keberhasilannya lebih baik	0	0
Keturunannya lebih unggul	0	0
Tidak perlu memelihara pejantan	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Menurut Saudara Kendala Apa Yang Dialami Seputar Penerapan Inseminasi Buatan DiDaerah Saudara</b>		
Jarak pos IB dan peternak cukup jauh	0	0
Pengetahuan tentang estrus/ birahi kurang	0	0
Biaya satu kali inseminasi terlalu tinggi	0	0
Ketersediaan pakan dan obat – obatan kurang	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## **BIODATA DIRI**

**HASMAN ALI** adalah anak ke-9 dari 9 bersaudara, dilahirkan di Paguyaman Kabupaten Boalemo 09 Desember 1987 dari pasangan Alm. Bapak Rahama Ali dan Hasarati Usman. Tahun 2002 penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 1 Bubaa Kecamatan Paguyaman Pantai Kabupaten Boalemo. Tahun 2005 penulis menyelesaikan sekolah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bubaa Kecamatan Paguyaman Pantai Kabupaten Boalemo. Tahun 2008 penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bubaa Jurusan Budidaya Rumput Laut Kecamatan Paguyaman Pantai Kabupaten Boalemo. Tahun 2008 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi S1 Peternakan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Selama itu juga penulis mengikuti berbagai kegiatan Ekstra maupun Intra Kampus diantaranya :

1. Peserta Mengikuti Integritas Propesi Mahasiswa Baru (PBK) Tahun 2008.
2. Peserta mengikuti PKL di Propinsi Sulsel.
3. Peserta Kuliah Kerja Simbermas (KKS).