

## **PERSEPSI PETERNAK SAPI POTONG TERHADAP PEMANFAATAN TEKNOLOGI BIOGAS DI KECAMATAN PASER BELENGKONG KABUPATEN PASER**

### ***Perception of the Breeders of Beef Cattle on the Utilization of Biogas Technology in Paser Belengkong District***

**Muhammad Tohri<sup>1</sup>, Julinda R. Manulang<sup>1</sup>, Mursidah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda

<sup>2</sup>Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda

Diterima Januari; diterima pasca revisi Maret 2019

Layak diterbitkan Maret 2019

#### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui persepsi peternak dalam pemanfaatan teknologi biogas dan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara persepsi dengan tingkat penerapan teknologi biogas. Pemilihan kelompok ternak dilakukan dengan cara purposive sampling dan pengambilan responden dengan teknik proportionate random sampling dengan jumlah 27 orang. Persepsi peternak diukur dengan delapan indikator dengan menggunakan skala likert. Pengujian untuk mengetahui tingkat penerapan peternak terhadap teknologi biogas diukur dari empat indikator tingkat penerapan teknologi biogas. Untuk mengetahui adanya hubungan antara persepsi peternak dan penerapan teknologi biogas digunakan analisis Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi peternak terhadap teknologi biogas menunjukkan persepsi yang positif dan nilai tingkat penerapan yang positif, hal ini dapat dilihat dari nilai  $\chi^2$  hitung sebesar 3,14 dan nilai ini lebih besar dari pada nilai  $\chi^2$  tabel 2,920. Sehingga  $\chi^2$  hitung  $\geq$  dari  $\chi^2$  tabel (0,05), maka  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak. Persepsi peternak terhadap teknologi biogas positif, tingkat penerapan teknologi biogas oleh peternak positif, dan terdapat hubungan persepsi peternak dengan tingkat penerapan teknologi biogas.

Kata kunci : Persepsi, sapi potong, teknologi biogas

#### **ABSTRACT**

*Purpose of this research was to know the perception farmer in the utilization of the technology biogas and to know whether there was the relationship between the perception with the implementation of the technology biogas Selection of a group of cattle was done by means of purposive sampling and retrieval of the respondents with technique proportionate random sampling with the number of 27 people. The perception of the farmers was measured with eight indicators by using a likert scale. Testing to determine the level of adoption of farmers towards biogas technology was measured from the four indicators of the level of implementation of biogas technology. To determine the relationship between the perception of the breeders and the application of biogas technology used in the analysis the chi-squared ( $\chi^2$ ). Results of the research suggests that the farmer's perception to the technology biogas show perception positive and the value of the implementation of the positive, it can be seen from the value of  $\chi^2$  count of 3,14 and the value was bigger than the value of  $\chi^2$  2,920 tabel. Until  $\chi^2$  calculated  $\geq$   $\chi^2$  of the tabel (0,05), then  $H_a$  acceptance  $H_0$  push. Perception farmer against the technology biogas positive, the implementation of the technology biogas by the farmer positive, and there was a relationship perception farmer with the implementation of the technology biogas.*

*Keywords : Perception, beef cattle, biogas technology.*

### Pendahuluan

Undang-undang peternakan nomor 41 tahun 2014 menjelaskan bahwa peternak adalah orang perseorangan warga negara Indonesia atau koperasi yang melakukan usaha Peternakan. Peternakan adalah segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya Fisik, Benih, Bibit, Bakalan, Ternak Ruminansia Indukan, Pakan, Alat dan Mesin Peternakan, Budidaya Ternak, Panen, Pascapanen, Pengolahan, Pemasaran, Pengusahaan, Pembiayaan, serta Sarana dan Prasarana. Usaha peternakan dapat memberikan manfaat yang besar jika dilihat dari perannya sebagai penyedia protein hewani. Namun, peternakan juga menjadi penyebab timbulnya pencemaran (Kristoferson dan Bokalders, 1991).

Hasil sampingan peternakan berupa limbah dalam skala besar dan semakin intensif akan menimbulkan masalah yang kompleks. Seekor sapi yang beratnya 454 kg mampu menghasilkan 30 kg limbah feses dan urine setiap hari. Selama ini limbah feses dan urine banyak dimanfaatkan hanya sebagai pupuk oleh sebagian besar peternak dengan cara membawanya langsung ke kebun tanpa melalui pengomposan terlebih dahulu. Feses tersebut masih panas dan bisa mengganggu pertumbuhan tanaman. Feses bisa dikembangkan menjadi biogas sehingga peternak dapat mendapatkan gas sebagai bahan bakar (Soeharsono, 2007).

Energi biogas adalah salah satu dari banyak macam sumber energi terbarukan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat saat ini, karena energi biogas dapat diperoleh dari air buangan rumah tangga, kotoran cair dari peternakan ayam, sapi, babi, sampah organik dari pasar, industri makanan dan limbah buangan lainnya. Produksi biogas memungkinkan pertanian berkelanjutan dengan sistem proses terbarukan dan ramah lingkungan (Wahyuni *et al.*, 2009).

Kecamatan Paser Belengkong merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Paser yang merupakan

salah satu Kecamatan yang menerima program pengembangan biogas. Fasilitas dilaksanakan oleh instansi teknis terkait antara lain Dinas Peternakan, BP3K, Badan Lingkungan Hidup Daerah dan Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Untuk itu diperlukan adanya penelitian untuk menganalisis persepsi peternak terhadap teknologi biogas, faktor-faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan program biogas dan manfaat yang dirasakan masyarakat di Kecamatan Paser Belengkong.

### Metode Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Febuari sampai dengan bulan Maret 2018. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Paser Belengkong sebagai salah satu kecamatan penerima program pengembangan biogas pada tahun 2016 dengan jumlah biogas yang aktif sebanyak 68 unit. Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive sampling*. Ada tiga desa yang menjadi responden yaitu : Suliliran Baru (Kersik Bura), Suatang, dan Suatang Baru dengan bantuan biogas yang di berikan baik secara kelompok atau perorangan. Penentuan sampel diambil dengan tingkat persepsi 15% dengan perhitungan menggunakan rumus slovin dalam (Achrayanti, 2013). Jumlah responden ditiap desa sebanyak 27 orang yang didapatkan dengan cara *proportionate random sampling* ( Lestari, 2014). Berdasarkan metode tersebut didapatkan lokasi sampel dan jumlah respondennya terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nama Desa dan jumlah penerima Biogas di Kecamatan Paser Belengkong

Kelurahan/Desa	Jumlah Biogas	Jumlah Responden
Suatang Baru	22	9
Suliliran Baru	44	17
Suatang	2	1
Jumlah	68	27

Sumber : Data primer ( diolah ) 2017

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah data primer dengan cara wawancara mendalam (*indepth interview*) menggunakan pedoman kuisioner dan wawancara. Kedua dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan yang ditulis oleh perorangan, instansi pemerintah/swasta mengenai populasi ternak, jumlah biogas, jumlah kelompok ternak, dan wilayah peternak yang ada di Kecamatan Paser Belengkong. Selanjutnya untuk menentukan sampel pada setiap peternak dilakukan secara random atau undian. Metode undian dilakukan berdasarkan nomor pada data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Paser.

#### Metode Analisis Data

Pengukuran indikator persepsi peternak dan tingkat penerapan teknologi biogas menggunakan metode pengukuran likert yang menjabarkan beberapa item pertanyaan yang telah disusun dalam kuisioner. Setiap item pertanyaan diberikan skor sesuai dengan pilihan responden (jemes dan dean,1992). Metode ini menggunakan metode skoring, maksudnya bahwa setiap jawaban yang tersedia diberikan skor yang berbeda. Pilihan jawaban yang paling tinggi yaitu A diberi skor tertinggi yaitu 3 sedangkan untuk jawaban B dan C masing-masing 2 dan 1. Apabila jumlah kategori yang ditentukan berjumlah tiga kelas yaitu persepsi Positif,Netral dan Negatif maka interval kelas ditentukan menurut Suparman (1990). Jumlah indikator yang ditanyakan masing – masing adalah delapan dan empat indikator. Hubungan Antara Persepsi Peternak Dan Tingkat Penerapan Teknologi Biogas. Pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah peternak memiliki persepsi Positif,Netral dan Negatif dilakukan dengan

menggunakan analisis Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan rumus ( siegel,1994)

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^r \sum_{i=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan :

$O_{ij}$  = jumlah observasi untuk kasus yang dikategorikan dalam baris ke-1 pada kolom ke-j

$E_{ij}$  = banyaknya kasus yang diharapkan dibawah  $H_0$  untuk kategori dalam baris ke-i pada kolom ke-j

$\Sigma$  = jumlah katagori yang diamati

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kedaaan Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Paser Belengkong terletak di kawasan Kabupaten Paser yang berjarak sekitar 6 km dari kecamatan Tanah Grogot, sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Tanah Grogot dan Kecamatan Kuaro, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanah Grogot, sebelah Selatan berbatasan langsung dengan Kecamatan Batu Engau dan Kecamatan Tanjung Harapan, dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Batu Sopang. Kordinat UTM (*universal transversen mercator*) Kecamatan Paser Belengkong yaitu Timur : 44'1950, dan Utara : 97'83750, kordinat geografi Kecamatan Paser Belengkong yaitu Bujur Timur 116<sup>0</sup> 12'29,19" dan Lintang Selatan 01<sup>0</sup> 57'22,7". Jumlah Desa/kelurahan yaitu 15 desa dengan luas wilayah Kecamatan Paser Belengkong 990,11 km<sup>2</sup>.

### Kedaaan Alam

Kecamatan Paser Belengkong terletak pada ketinggian 0-500 Meter di atas permukaan laut, suhu kisaran 26- 30<sup>0</sup> C, dengan curah hujan rata-rata 135,33 mm th<sup>-1</sup>. Bentang sebagian besar wilayah digunakan sebagai lahan perkebuan yaitu 33,166 ha. dan lahan pertanian 1,446 ha. Topografi wilayah Paser Belengkong terdiri dari daratan, sungai, dan perbukitan.

Tabel 2. Data statistik keadaan penduduk Kecamatan Paser Belengkong tahun 2016

Uraian	Jenis Kelamin		Rasio jenis kelamin	Pertumbuhan (%)	Jumlah	Persentase (%)
	Laki-laki	Perempuan				
<b>Tahun</b>						
2013	13,748	11,685	1,17	2,41		
2014	14,060	11,982	1,17	2,47		
2015	14,421	12,264	1,17	2,39		
<b>Pendidikan</b>						
Tidak tamat sekolah	461	567			1.028	39,3
Sd/Mi	327	379			706	27,5
Smp/Mts	311	217			528	20
Sma/K/Ma	143	115			258	9,8
PT/Akademi	49	41			90	3,4
<b>Pekerjaan</b>						
Pegawai Negri Sipil						
Kepala Desa						
Ketua RT						
Linmas Karyawan						
Wiraswasta/pedagang					524	12,47
Petani					3.216	76,55
Pertukangan					66	1,57
Buruh tani					9	0,21
Pensiunan					23	0,55
Nelayan					69	1,64
Pemulung					0	0
Jasa					24	0,57
<b>Jumlah</b>					<b>4.201</b>	<b>100</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Paser (2016)

### Keadaan Penduduk

Penduduk di Kecamatan Paser Belengkong pada tahun 2016 sebanyak 26,685 jiwa dengan rincian laki-laki berjumlah 14,421 jiwa dan perempuan berjumlah 12,264 jiwa dengan 9,705 kepala keluarga memiliki penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan penduduk perempuan. Keadaan penduduk di Kecamatan Paser Belengkong pada tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tingkat Pendidikan.** Kecamatan Paser Belengkong memiliki penduduk dengan berbagai latar belakang pendidikan yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa di Kecamatan Paser Belengkong tingkat pendidikan tidak tamat sekolah lebih besar yaitu 1.028 jiwa dengan persentase 39,3 %, kemudian disusul oleh SD/MI dengan jumlah 706 jiwa dengan persentase 27,5 %, SMP/MTS 528 jiwa dengan persentase 20 %, SMA/K/MA 258 jiwa dengan persentase 9,8 % dan PT/AKADEMI 90 jiwa dengan persentase terendah yaitu 3,4 %. Sehingga dapat di simpulkan bahwa penduduk di Kecamatan Paser

Belengkong belum begitu menyadari akan pentingnya pendidikan. Dengan demikian sebagian besar penduduk kurang dapat memahami informasi-informasi yang disampaikan kepada mereka. Sehingga taraf hidup masyarakat tidak meningkat.

**Mata Pencarian.** Mata pencarian penduduk di Kecamatan Paser Belengkong sangat beragam sesuai dengan profesi dan latar belakang pendidikannya. Pekerjaan penduduk di Kecamatan Paser Belengkong beragam, namun pekerjaan yang paling banyak diminati atau digeluti adalah bekerja pada sektor pertanian. Lebih dari setengah jumlah penduduk Kecamatan Paser Belengkong bekerja pada sektor pertanian baik menjadi petani maupun peternak. Pada Tabel 9 pekerjaan sebagai peternak dimasukkan ke dalam kategori pekerjaan pertanian.

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap 27 respondendi Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser dengan pengamatan langsung di

lokasi penelitian maka dapat gambaran karakteristik responden sebagai berikut.

**Umur Responden.** Umur responden berkisar antara 30-65 tahun. Tingkat umur mempengaruhi persepsi para peternak tentang biogas dan juga mempengaruhi aktifitas kerja dalam melakukan usaha ternaknya. Peternak yang relatif muda memiliki tenaga dan tingkat keaktifitas yang tinggi, sehingga usaha ternak dapat dilakukan dengan baik namun sebaliknya peternak yang lanjut usia akan kurang produktif karena keterbatasan fisik dan tenaganya. Keadaan umur responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi responden berdasarkan tingkat umur di Kecamatan Paser Belengkong

Interval umur (tahun)	Jumlah Peternak (jiwa)	Persentase (%)
≤ 15	0	0
15 – 64	26	96,3
≥ 64	1	3,7
Jumlah	27	100

Sumber : Data primer (diolah), 2018

Dari Tabel 10 diatas dapat dilihat umur responden yang produktif ≤ 15 tahun tidak ada, 15 - 64 tahun dengan jumlah persentase 96,3 % atau 26 jiwa, dan umur responden yang berumur ≥ 64 tahun (no produktif) sebanyak 3,7 % atau 1 jiwa.

**Tingkat Pendidikan.** Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi cara peternak mengelola ternaknya. Tinggi pendidikan akan mempengaruhi kemampuan peternak dalam menyerap informasi baru dalam bidang peternakandan membantu peternak dalam mengambil keputusan serta masalah yang dihadapi peternak. Faktor lain juga yang dapat mempengaruhi ialah jika semakin tinggi usia peternak tanpa didasari oleh tingkat pendidikan formal maka tidak dapat merubah pola pikir peternak. Untuk mengetahui gambaran secara rinci tingkat pendidikan responden di Kecamatan

Paser Belengkong dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser

Tingkat pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
Tidak Lulus	0	0
Sekolah Dasar	14	51,85
SMP/SLTP	3	11,11
SMA/SLTA	10	37,04
Serjana	0	0
Jumlah	27	100

Sumber : Data Primer (diolah) 2018

Berdasarkan Tabel 4 tingkat pendidikan reponden dalam penelitian ini yaitu, 51,85 % responden memiliki tingkat pendidikan SD, 11,11% pendidikan SMP/SLTP, dan sebanyak 37,04 % pendidikan SMA/SLTA. Hal tersebut menunjukan bahwa tingkat pendidikan formal responden masih rendah yaitu tingkat pendidikan responden hanya menempuh pendidikan sekolah dasar (SD).

### Gambaran Umum Pemanfaatan

**Teknologi Biogas.** Pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong dimulai pada Tahun 2008 namun masyarakat sudah banyak yang mengenal karena mereka kebanyakan berasal dari Pulau Jawa dimana sudah dikembangkan teknologi biogas, sehingga ketika bantuan diberikan masyarakat sangat menerima namun banyak masyarakat yang mengeluh akan alat pelengkapan biogas terutama bagian kompor sebab dari tahun ketahuan tingkat kekuatan kompor gas yang diberikan berbeda-beda dari Tahun 2008 hingga 2016 jenis kompor yang diberikan pemerintah sangat jauh dari kata berkualitas atau baik sehingga peternak yang menggunakan biogas banyak mengeluh akan hal itu, sehingga perlu adanya pengamatan kembali sehingga pemerintah akan menginisiatipkan jalan keluar kepada peternak yang notabennya adalah lulusan sekolah

dasar dengan rata-rata usia lebih dari 35 tahun. Di Kecamatan Paser Belengkong pemanfaatan teknologi biogas sudah banyak dikenal masyarakat bahkan masyarakat merakit sendiri biogas yang mereka punya menjadi penerangan namun tidak bertahan lama sebab alat-alat pada karatan sehingga lama-lama akan rusak.

### **Persepsi Peternak Sapi Potong Terhadap Pemanfaatan Teknologi Biogas di Kecamatan Paser Belengkong**

Persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser mencakup dua aspek yaitu aspek teknis dan budaya. Proses pemahaman informasi dapat terjadi melalui pengindraan peternak terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser dimana proses ini terjadi karena adanya interaksi komunikasi antara individu peternak serta keingintahuan yang besar dari peternak terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukmawati (2013) yang menyatakan bahwa persepsi dapat diartikan sebagai sudut pandang atau cara pandang seseorang terhadap suatu objek. Persepsi seseorang akan memberi pengaruh terhadap proses pengambilan keputusan. Apabila suatu keputusan itu baik atau positif maka pengambilan keputusan pun akan selaras dengan persepsi tersebut atau sebaliknya. Penelitian menunjukkan bahwa nilai persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas haruslah berdasarkan dengan berbagai variabel yang telah di kemukakan dalam kuisisioner seperti indikator berikut.

**Intensitas.** Indikator pada intensitas persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di lokasi Paser Belengkong mendapatkan total skor 244 dengan rata-rata 9,04. Berdasarkan interval kelas indikator intensitas masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian di

lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser yaitu positif. Hal ini dilihat dari rata-rata skor yang diperoleh yaitu bernilai 9,04 %. Peternak yang memberikan persepsi positif yaitu sejumlah 20 orang peternak (74,07 %). Persepsi netral ditujukan oleh 7 orang peternak (25,93 %) hal ini menunjukkan bahwa peternak di Kecamatan Paser Belengkong pernah mendengar tentang pemanfaatan teknologi biogas yang disampaikan oleh PPL ketika diadakan pertemuan dan tidak ada persepsi rendah peternak terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong.

**Ukuran.** Indikator pada ukuran persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas mendapatkan total skor 142 dengan rata-rata 5,3. Berdasarkan interval kelas faktor ukuran masuk ke dalam katagori positif. Peternak yang memberikan persepsi positif yaitu berjumlah 21 orang peternak dengan persentase (77,78 %). Persepsi netral dengan jumlah 5 orang peternak dengan persentase 18,52 % , dan persepsi negatif ditunjukkan oleh 1 orang peternak dengan persentase 3,7 % menunjukkan bahwa ada peternak yang tidak mengetahui teknologi biogas.

**Pengulangan.** Indikator pada pengulangan persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 96 dengan rata-rata 3,6. Berdasarkan interval kelas faktor pengulangan masuk ke dalam katagori negatif. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, menunjukkan bahwa persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser yaitu negatif dengan jumlah skor 3,6 %. Peternak yang memberikan persepsi negatif yaitu berjumlah 14 orang peternak dengan persentase 51,85 % . Hal ini menunjukkan bahwa peternak tidak pernah mendapatkan informasi mengenai pemanfaatan teknologi biogas dan peternak juga tidak pernah menanyakan

kepada dinas pertanian maupun dinas peternakan mengenai teknologi biogas.

Oleh karena itu peternak berharap agar informasi mengenai teknologi biogas dapat di berikan secara rutin agar peternak paham tentang teknologi biogas sebab jika suatu yang di jelaskan berulang-ulang akan membuat peternak paham atas suatu objek yang di jelaskan.

**Gerakan.** Indikator pada gerakan persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 79 dengan rata-rata 2,93. Berdasarkan interval kelas faktor pengulangan masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian, persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser yaitu positif. Hal ini dilihat dari rata-rata skor yaitu 2,93 % hampir mencapai skor maksimum yaitu 3. Peternak yang menyatakan persepsi positif yaitu sejumlah 26 orang peternak dengan persentase 96,3 %. Persepsi negatif diberikan oleh 1 orang peternak dengan persentase 3,7 % ini menunjukkan bahwa adanya peternak yang tidak mengetahui cara pengembangan pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser, hal tersebut sesuai dengan prinsip gerakan yaitu makin banyak gerakan dari suatu objek maka makin banyak menarik perhatian seseorang ketimbang obyek yang diam.

**Baru/Familiar.** Indikator pada baru/familiar persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 183 dengan rata-rata 6,8. Berdasarkan interval kelas faktor Baru/familiar masuk ke dalam katagori netral. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser yaitu negatif. Hal ini dapat di lihat pada hasil rata-rata skor 6,8 %. Persepsi netral ditunjukkan oleh 14 peternak dengan persentase 51,85 % hal ini

menunjukkan bahwa sebagian besar peternak sudah mengetahui tentang teknologi biogas sebab mereka rata-rata berasal dari Pulau Jawa yang transmigrasi datang ke daerah Kecamatan Paser Belengkong. Persepsi positif ditunjukkan oleh 7 orang peternak dengan persentase 25,93 % hal ini menunjukkan bahwa ada sebagian orang yang baru mengetahui teknologi biogas ketika diberikan bantuan atau mendapat informasi dari peternak yang lainnya, dikarenakan kurangnya informasi mengenai pemanfaatan teknologi biogas. Persepsi negatif ditunjukkan oleh 6 orang peternak dengan persentase 22,22 % ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa orang peternak yang menganggap bahwa teknologi tersebut bukan hal yang familiar atau baru sehingga mereka tidak kesulitan untuk menjalankan atau mengoperasikan teknologi biogas tersebut.

**Belajar/Pemahaman.** Indikator pada belajar/pemahaman persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 255 dengan rata-rata 9,5. Berdasarkan interval kelas faktor Belajar/Pemahaman pada Lampiran 7 diketahui bahwa masuk ke dalam katagori netral. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong yaitu netral. Skor ditunjukkan dengan nilai 9,5 % dengan skor maksimum 12. Persepsi netral diberikan oleh 15 orang peternak dengan persentase 55,56 % hal ini menunjukkan bahwa peternak baru belajar tentang teknologi biogas dan baru memahami tentang teknologi biogas setelah mereka menerima bantuan dari dinas pertanian dan peternakan. Persepsi positif diberikan oleh 12 peternak dengan persentase 44,44 % ini menunjukkan bahwa sebagian orang sudah pernah belajar dan memahami apa itu teknologi biogas sehingga mereka sudah mengetahui apa saja yang harus di

lakukan sebelum dan sesudah teknologi itu di laksanakan.

**Motivasi.** Indikator pada motivasi persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 137 dengan rata-rata 5,07. Berdasarkan interval kelas faktor motivasi bahwa masuk ke dalam katagori Positif. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser yaitu positif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor yaitu 5,07 hampir mendekati skor maksimum yaitu 6. Persepsi positif diberikan oleh 26 orang peternak dengan persentase 96,3 % hal ini menunjukkan bahwa peternak berkeinginan yang kuat dalam memanfaatkan teknologi biogas sebagai penanganan akan hal yang ditimbulkan dari usaha peternakan yang akan membuat masyarakat tidak perlu takut akan usaha yang mereka jalankan.

**Keperibadian.** Indikator pada kepribadian persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 81 dengan rata-rata 3. Berdasarkan interval kelas faktor kepribadian masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian persepsi peternak terhadap pemanfaatan teknologi biogas di lokasi penelitian yaitu : Suliliran Baru, Suatang, dan Suatang Baru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Indikator persepsi peternak

Indikator	Skor	Skor rata-rata	Skor minimum	Kategori
Intensitas	244	9,04	12	Positif
Ukuran	142	5,3	6	Positif
Pengulangan	96	3,6	6	Negatif
Gerakan Baru dan familiar	79	2,93	3	Positif
Belajar dan pemahaman	183	6,8	9	Netral
Motivasi dan persepsi	255	9,5	12	Netral
Keperibadian dan persepsi	137	5,07	6	Positif
Keperibadian dan persepsi	81	3	3	Positif
<b>Jumlah</b>	<b>1,217</b>	<b>45,24</b>	<b>30</b>	<b>Positif</b>

Sumber : data primer diolah, 2018

Dari pengertian delapan indikator tersebut dapat diketahui hasil penelitian menunjukkan bahwa yang memberikan persepsi yang negatif terhadap delapan indikator hanya 1 indikator yang memberikan kategori negatif dan memberikan persepsi yang netral 2 indikator dan persepsi yang positif 5 indikator.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser adalah positif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor yaitu mendapatkan skor maksimum 3. Persepsi positif dengan 27 orang peternak dengan persentase 100% ini menunjukkan bahwa peternak sapi potong di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser memiliki kepribadian dan persepsi yang baik terhadap teknologi biogas . Rata-rata umur responden berada pada kategori produktif yaitu antara 15- 64 tahun dengan tingkat pendidikan sekolah dasar (SD) sehingga rata-rata memiliki persepsi yang tinggi terhadap teknologi biogas.

Teknologi biogas ini cukup diterima dan dilaksanakan dengan baik oleh peternak sapi potong di Kecamatan Paser Belengkong. Dengan menggunakan teknologi biogas ini diharapkan peternak sapi potong mampu mengatasi permasalahan mengenai pemanfaatan kotoran ternak sebagai biogas. Teknologi ini juga dapat memberikan pengetahuan baru bagi peternak sapi potong di Kecamatan Paser Belengkong bahwa feses dari kotoran ternak dapat digunakan sebagai bahan bakar pengganti kayu, gas dan minyak tanah, Bahkan ada sebagian peternak yang menggunakan teknologi biogas sebagai lampu penerang namun hanya sebagian peternak aja yang memiliki kemampuan untuk memodifikasi hal tersebut. Dari hasil survey langsung di lapangan ada 3 peternak yang menjadikan biogas sebagai penerangan namun sudah tidak difungsikan kembali karna kerusakan pada balon lampu, oleh karena itu dengan memberikan persepsi yang netral dan positif maka teknologi biogas di



terima oleh peternak. Sebelum mengenal teknologi biogas peternak biasanya menggunakan kayu bakar, minyak tanah, dan gas LPG sehingga dengan adanya teknologi biogas ini peternak dapat mengurangi penggunaan akan bahan bakar yang lainnya.

### **Tingkat Penerapan Teknologi Biogas**

Penelitian menunjukkan bahwa nilai tingkat penerapan teknologi biogas haruslah berdasarkan dengan berbagai variabel yang telah dikemukakan dalam kuisisioner seperti indikator berikut.

#### **Prinsip Pembuatan Biogas.**

Indikator pada Prinsip Pembuatan Biogas terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 80 dengan rata-rata 2,96. Berdasarkan interval kelas faktor prinsip pembuatan biogas masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap tingkat penerapan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser adalah positif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor 2,96 % hampir mendekati skor maksimum yaitu 3. Peternak yang memberikan persepsi positif yaitu 26 orang dengan persentase 96,3 % ini menunjukkan bahwa peternak mengetahui cara pembuatan biogas dan pernyataan salah satu peternak ketika wawancara menjelaskan bahwa mereka ikut serta dalam pembuatan tempat biogas akan dibangun mulai dari letak dan lubang tempat diletakkannya digester. Sedangkan peternak yang memberikan persepsi sedang yaitu 1 orang dengan persentase 3,7 % hal ini menunjukkan bahwa ada peternak yang tidak ikut serta dalam proses pembuatan biogas disebabkan usia peternak sudah non produktif atau berumur lebih dari 64 tahun sehingga peternak tidak ikut serta dalam pembuatan tempat biogas.

**Cara kerja biogas.** Indikator pada cara kerja biogas terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 80 dengan rata-rata 2,96. Berdasarkan interval kelas faktor cara kerja biogas

masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian dilapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap tingkat penerapan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser adalah positif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor yang di dapatkan yaitu 2,96 % hampir mendekati skor maksimum yaitu 3. Peternak yang memiliki persepsi positif terhadap tingkat penerapan teknologi biogas yaitu berjumlah 26 orang dengan persentase 96,3 % ini menunjukkan bahwa peternak di Kecamatan Paser Belengkong sudah mengetahui cara kerja biogas sehingga akan membuat petugas lapangan lebih mudah memberikan arahan atau masukan. Peternak yang memiliki persepsi negatif terhadap tingkat penerapan teknologi biogas berjumlah 1 orang dengan persentase 3,7 % hal ini menunjukkan bahwa ada peternak yang belum memahami cara kerja dari biogas tersebut sehingga perlunya pembelajaran terlebih dahulu agar peternak dapat mengetahui cara kerja biogas tersebut.

**Keuntungan.** Indikator pada keuntungan terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 80 dengan rata-rata 2,96. Berdasarkan interval kelas faktor keuntungan masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap tingkat penerapan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser adalah positif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor peternak yaitu 3 dengan persentase 100% ini menunjukkan bahwa peternak sangat diuntungkan dengan adanya teknologi biogas sehingga keuangan peternak jadi lebih irit namun hal ini belum cukup memenuhi kebutuhan peternak akan gas. Menurut hasil wawancara dengan beberapa peternak bahwa gas yang dihasilkan dari hanya mampu bertahan 3 jam jika cuaca sedang panas namun jika cuaca sedang hujan maka gas yang di hasilkan akan berkurang sesuai dengan pendapat pak mulyono yang menjelaskan bahwa gas yang di hasilkan akan banyak atau kencang jika

cuaca lagi panas namun ketika cuaca sedang hujan maka gas yang dihasilkan akan berkurang.

**Perawatan.** Indikator pada perawatan terhadap pemanfaatan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong mendapatkan total skor 76 dengan rata-rata 2,81. Berdasarkan interval kelas faktor perawatan masuk ke dalam katagori positif. Berdasarkan hasil penelitian tingkat penerapan teknologi biogas di lokasi penelitian yaitu : Suliliran Baru, Suatang, dan Suatang Baru dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Tingkat Penerapan Teknologi Biogas

Indikator	Skor	Skor rata-rata	Skor maks	Kategori
Prinsip pembuatan biogas	80	2,96	3	Positif
Cara kerja biogas	80	2,96	3	Positif
Keuntungan	81	3	3	Positif
Perawatan	76	2,81	3	Positif
<b>Jumlah</b>	<b>317</b>	<b>11,73</b>	<b>12</b>	<b>Positif</b>

Sumber : Data primer diolah, 2018

Dari pengertian empat indikator tersebut dapat diketahui hasil penelitian menunjukkan bahwa semua peternak memiliki persepsi positif dari empat indikkator tersebut sehingga dihasilkan data pada tabel 27 dibawah ini.

Tabel 7. Jumlah indikator dengan kategori tingkat penerapan teknologi biogas

No	Tingkat Penerapan	Jumlah Responden
1	Positif	27
2	Netral	0
3	Negatif	0
	<b>Jumlah</b>	<b>27</b>

Sumber : Data primer (diolah), 2018

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persepsi peternak sapi potong terhadap tingkat penerapan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser adalah positif. Hal ini sesuai dengan rata-rata skor yaitu 3. Peternak mengetahui cara merawat teknologi biogas namun dari hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka memahami dan mengerti cara merawat semua peralatan teknologi biogas namun mereka tidak menjalankan apa yang

mereka pahami tersebut sehingga berdampak pada banyaknya alat-alat teknologi biogas yang mereka miliki rusak dan tidak dapat digunakan. Dari 27 responden hanya beberapa peternak yang melakukan perawatan terhadap digester yang mereka miliki.

### Hubungan Antara Persepsi Peternak Terhadap dan Tingkat Penerapan Teknologi Biogas di Kecamatan Paser Belengkong

Dari hasil penelitian dapat diketahui hubungan antara persepsi peternak sapi potong dan tingkat penerapan teknologi biogas dapat dilihat pada hasil analisis data dengan menggunakan perhitungan Chi-square yang di peroleh nilai  $\chi^2$  hitung di dapatkan sebesar 3,14 dan nilai ini lebih besar dari nilai  $\chi^2$  tabel 2,920 ( $\alpha = 0,05$ ) dengan tingkat kepercayaan 95 % yang artinya bahwa  $\chi^2$  hitung  $\geq$  dari  $\chi^2$  tabel maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima berarti peternak sapi potong secara umum memiliki persepsi yang tinggi terhadap teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser.

### Kendala- kendala yang dihadapi peternak terhadap pemanfaatan teknologi biogas serta tingkat penerapan teknologi biogas di Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dapat diketahui kendala yang dihadapi peternak dalam pemanfaatan teknologi biogas serta tingkat penerapan teknologi biogas adalah banyaknya peralatan teknologi biogas yang rusak seperti contohnya kompor , selang, dan kebocoran namun yang menjadi masalah besar yaitu kompor yang digunakan peternak kualitasnya kurang baik sehingga mereka banyak yang tidak menggunakan biogas kembali disebabkan mahalnya harga kompor yang khusus buat biogas. Dari 27 peternak ada 1 orang peternak memiliki keluhan yang lain terhadap teknologi biogas yaitu digester yang dibuat oleh pemerintah kurang baik sebab lubang pembuangan

sisia fermentasi dari digester sebaiknya tidak dibuatkan lubang sehingga tekanan yang didapat akan lebih besar namun dengan adanya lubang pembuangan membuat tekanan gas berkurang sehingga menjadi kendala dalam pemanfaatan teknologi biogas.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil bahwa persepsi peternak terhadap teknologi biogas menunjukkan persepsi yang positif. Tingkat penerapan peternak sapi potong terhadap teknologi biogas termasuk dalam katagori positif.

### Daftar Pustaka

- Achrayanti, W .A. 2013. Persepsi masyarakat terhadap peternakan kelinci ditinjau dari Limbah, Bau dan Manfaat yang ditimbulkan (studi kasus kelurahan Salokerajaan Kecamatan Lalabata Kabupaten Soppeng. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Ahn HK, Smith MC, Kondrad SL, and White JW. 2010. *Evaluation of biogas production potential by dry anaerobic digestion of switchgrass animal manure mixtures. Appl Biochem Biotechnol*, No. 160: 965.
- Haryati, T. (2006). Biogas : *Limbah Peternakan yang menjadi sumber energi Alternatif. Jurnal Wartazoa*. 16(3). Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Profil,-Kecamatan-Paser-Belengkong.<http://www.paserkab.bp.s.go.id/2016/html, diambil, 20> Maret 2018
- Kristoferson dan Bokalders. 1991. *Penanganan dan pemanfaatan limbah padat*. Penerbit Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Marwah S. 2013. Persepsi Petani Padi (*oryza satival L.*) Sawah Terhadap Metode Tanam Jajar Legowo di Bayur Kelurahan Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara. Skripsi. Universitas mulawarman. Samarinda.
- Rahayu S., Purwaningsih D. dan Pujiyanto. 2009. *Pemanfaatan Kotoran Sapi sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan berserta Aspek Sosio Kulturalnya. Jurnal Pendidikan*. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rahmat, J. 2004.*Psikologi komunikasi*. Rosdakarya Grup. Bandung.
- Rianto, E.,and Purbowati, E. 2009. *Panduan lengkap sapi potong*.Diterjemah oleh: Angga Wibowo, Eko Martanto, Surip Prayogo, dan Dok. PS,. Maret-2011. Cetakan ke-1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Roessali W, Eddy BT, Marzuki S. 2014.Identifikasi Adopsi Teknologi Pada Peternak Sapi Perah Di Kabupaten Semarang. *Seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2013*. Vol.37: 34-40.
- Rogers, E.M. & Shoemaker, F.F. 1981. *Memasyarakatkan Ide-ide Baru*. Terjemahan Hanafi A. Usaha Nasional. Surabaya.
- Siegel. 1994. *Statistik Non Parametrik*. Gramedia Utama. Jakarta.
- Soeharsono. 2007. *Pengolahan limbah ternak untuk menghasilkan sumber energi alternatif dalam bentuk biogas di pedesaan*. Prosiding Lokakarya Pengembangan Agribisnis Berkelanjutan di Pedesaan. LPPM UGM bekerjasama dengan Bappeda Kabupaten Kulon Progo dan BPTP Yogyakarta.
- Sunarto. 2006. *Perilaku konsumen*. Penerbit Amus. Jakarta.
- Suparman, I. A. 1990. *Statistik Sosial*. Rajawali Press, Jakarta.
- Thoha, M. 1996. *Perilaku Organisasi, Konsep dasar dan Aplikasinya*. Rajawali Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia no. 41 tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta
- Wahyuni S, Suryahadi, Saleh A. (2009). *Analisis Kelayakan Pengembangan Biogas Sebagai Energi Alternatif*

- Berbasis Individu dan Kelompok Peternak*. Bogor: Media Inovasi Transfer.
- Wibowo S.A dan Haryadi F.T . 2006. Faktor Karakteristik Peternak yang Mempengaruhi Sikap terhadap Program Kredit Sapi Potong di Kelompok Peternak Andiniharjo Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Media peternakan*. Vol. 185.
- Widodo, T. W dan A. Nurhasanah. 2004. *Kajian teknis teknologi biogas dan potensi pengembangannya di Indonesia*. Prosiding Seminar Nasional Mekanisasi Pertanian, Bogor, 5 Agustus 2004. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian. Serpong.