

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Desa Pandesari

Gambaran umum Desa Pandesari meliputi kondisi administratif dan fisik wilayah desa, karakteristik penduduk, karakteristik guna lahan, dan karakteristik peternak yang menjelaskan perebaran pengguna dan non pengguna biogas. Desa Pandesari merupakan salah satu Desa di Kecamatan Pujon sebagai desa dengan penghasil susu terbesar di Kecamatan Pujon, serta memiliki jumlah ternak sapi terbanyak di Kecamatan Pujon.

4.1.1 Kondisi Administrasi Desa Pandesari

Desa Pandesari merupakan salah satu desa di Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Desa Pandesari terletak di bagian barat Kecamatan Pujon dan berbatasan langsung dengan Kota Batu. Desa Pandesari memiliki luas wilayah 591,170 Ha. Secara administratif Desa Pandesari berbatasan dengan:

Sebelah Utara	: Desa Wiyurejo dan Perhutani
Sebelah Selatan	: Perhutani Pujon Selatan
Sebelah Timur	: Desa Gunungsari, Kota Batu
Sebelah Barat	: Desa Pujonlor

Desa Pandesari terdiri atas 5 dusun yaitu Dusun Krajan, Dusun Sebaluh, Dusun Maron Sebaluh, Dusun Jurangrejo, dan Dusun Gesingan. Desa Pandesari terbagi menjadi 7 RW dan 48 RT.

4.1.2 Kondisi Fisik Desa Pandesari

Kondisi fisik Desa Pandesari meliputi kondisi klimatologi, jenis tanah, dan topografi Desa Pandesari.

A. Klimatologi Desa Pandesari

Rata-rata curah hujan di Desa Pandesari adalah 2000-2500 mm/tahun, dengan jumlah bulan hujan yaitu 6 bulan. Desa Pandesari memiliki suhu rata-rata harian antara 19-25 °C dan kelembapan 60-70%.

B. Jenis dan Kesuburan Desa Pandesari

Sebagian besar warna tanah di Desa Pandesari adalah berwarna hitam dengan tekstur tanah adalah debuan. Kesuburan tanah di Desa Pandesari adalah baik sehingga cocok untuk digunakan sebagai lahan pertanian dan perkebunan.

C. Topografi Desa Pandesari

Desa Pandesari berada pada 1190 mdpl diatas permukaan laut, dengan tingkat kemiringan tanah 15° . Desa Pandesari memiliki beberapa macam bentang alam yaitu wilayah berbukit seluas 20 Ha, wilayah dataran tinggi/pegunungan seluas 50 Ha, wilayah lereng gunung seluas 110 Ha, dan wilayah aliran sungai seluas 96,86 Ha.

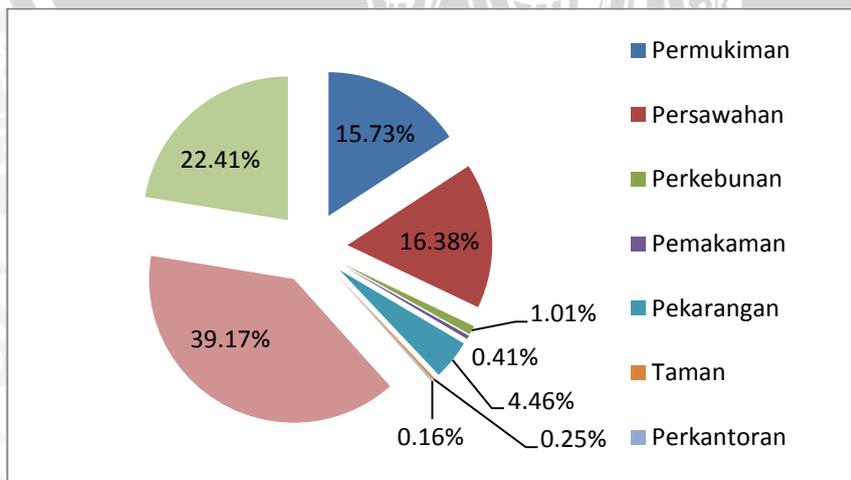
4.1.3 Kondisi Guna Lahan Desa Pandesari

Luas wilayah Desa Pandesari adalah 591,170 Ha yang terbagi ke dalam beberapa peruntukan yaitu permukiman, persawahan, perkebunan, pemakamn, pekarangan, taman, perkantoran, tegalan, dan prasarana umum lainnya. Berikut ini luas lahan per kegiatan di desa Pandeari.

Tabel 4. 1 Luas Lahan Setiap Kegiatan Desa Pandessari

Kegiatan	Luas Lahan (Ha)
Permukiman	93
Perawahan	96,86
Perkebunan	6
Pekarangan	26,39
Pemakaman	2,45
Pekarangan	26,39
Taman	1,5
Perkantoran	0,93
Tegalan	231,54
Praarana umum lainnya	132,50

Sumber: Profil Desa Pandesari, 2015



Gambar 4. 1 Presentase Tata Guna Lahan Desa Pandesari

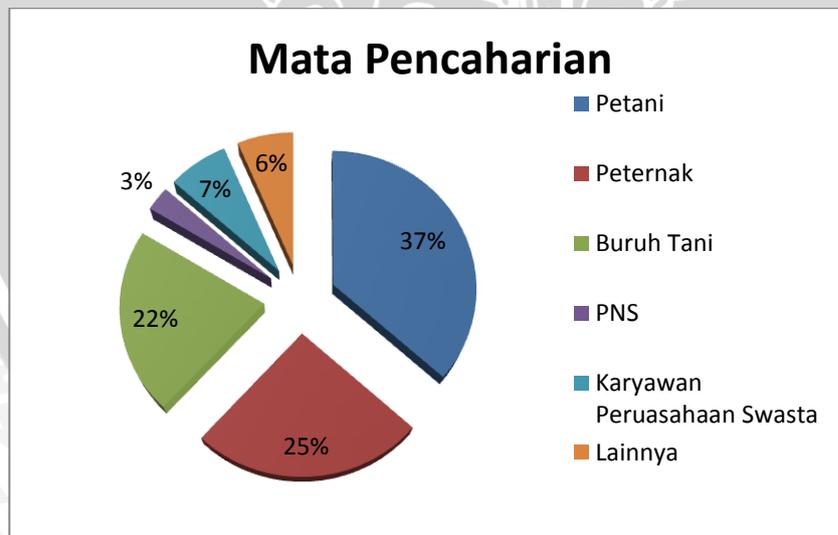
Sumber: Profil Desa Pandesari, 2015

Luasan lahan tegalan mendominasi guna lahan di Desa Pandesari yaitu sebesar 39,17%, sedangkan penggunaan lahan permukiman hanya sebesar 16%. Persebaran permukiman di Desa Pandesari cenderung mengelompok membentuk *cluster* dalam skala dusun . Penggunaan lahan perkantoran di Desa Pandesari memiliki presentase paling rendah yaitu 0,16% , karena luasan lahan untuk kegiatan perkantoran memang kecil dibandingkan dengan kegiatan lainnya.

4.1.4 Kondisi Penduduk

Berdasarkan Profil Desa Pandesari Tahun 2015, Desa Pandesari memiliki jumlah penduduk sebesar 10.390 jiwa, yang terbagi menjadi penduduk laki-laki sebesar 5.390 jiwa dan penduduk perempuan sebesar 5.000 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 2.780 keluarga. Mata pencaharian petani mendominasi mata pencaharian masyarakat di Desa Pandesari yaitu sebesar 35%. Selain petani, juga terdapat masyarakat yang bermata pencaharian peternak, buruh tani, PNS dan mata pencaharian lainnya.

Sebagian besar Peternak di Desa Pandesari juga memiliki mata pencarian lainnya seperti menjadi petani ataupun buruh tani, sehingga pendapatan yang mereka dapatkan bukan hanya dari hasil beternak tetapi juga dari pekerjaan lainnya. Peternak di Desa Pandesari sebagian besar merupakan peternak sapi perah yang kemudian hasil susunya di jual ke Koperasi SAE Pujon.



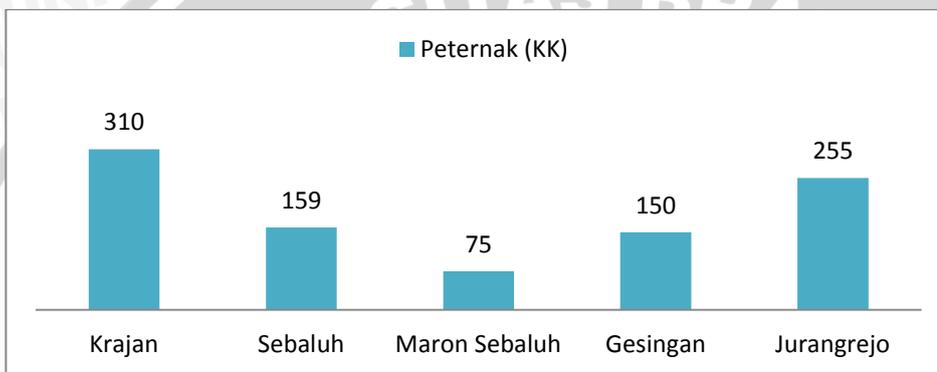
Gambar 4. 2 Presentase Mata Pencaharian di Desa Pandesari
Sumber: Profil Desa Pandesari, 2015

Mata pencaharian peternak merupakan mata pencaharian mayoritas kedua dengan presentase 25% atau 919 jiwa, kemudian buruh tani 21% atau 789

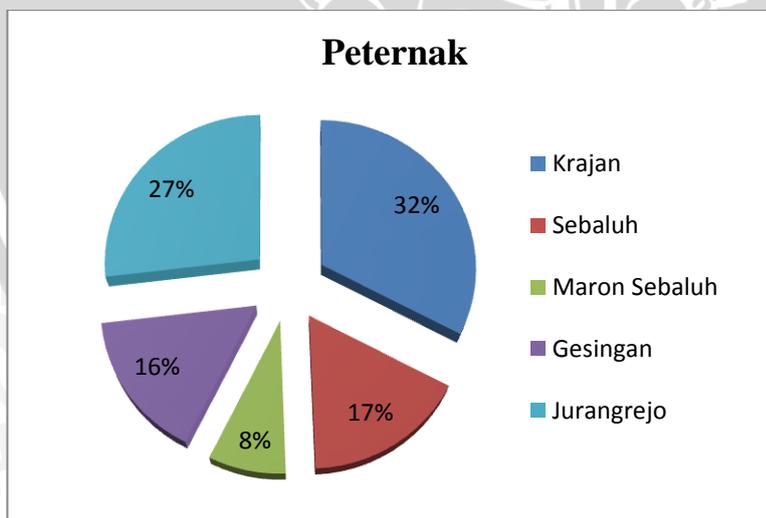
jiwa, karyawan perusahaan swasta 7% atau 254 jiwa, Pegawai Negeri Sipil 3% atau 105 jiwa dan mata pencaharian lainnya yang terdiri dari pedagang keliling, montir, dokter swasta, bidan swasta, perawat swasta, pembantu rumah tangga, TNI, POLRI, pensiunan, pengusaha kecil menengah, seniman, karyawan perusahaan pemerintah, sopir, tukang ojek, dan tukang cukur sebesar 6% atau 234 jiwa.

4.1.5 Kegiatan Peternakan Desa Pandesari

Total jumlah peternak di Desa Pandesari adalah 919 jiwa yang tersebar ke seluruh dusun di Desa Pandesari. Sebagian besar peternak di Desa Pandesari adalah peternak sapi perah, dengan hasil susu di jual kepada Koperasi SAE Pujon.



Gambar 4.3 Jumlah Peternak di Desa Pandesari
Sumber: Profil Desa Pandesari, 2015



Gambar 4.4 Persebaran Peternak Desa Pandesari
Sumber: Profil Desa Pandesari, 2015

Berdasarkan **Gambar 4.4** peternak terbanyak berada di Dusun Krajan dengan presentase 32% atau 310 peternak, terbanyak kedua adalah Dusun Jurangrejo dengan prosentase 27% atau 225 peternak, kemudian Dusun Sebaluh

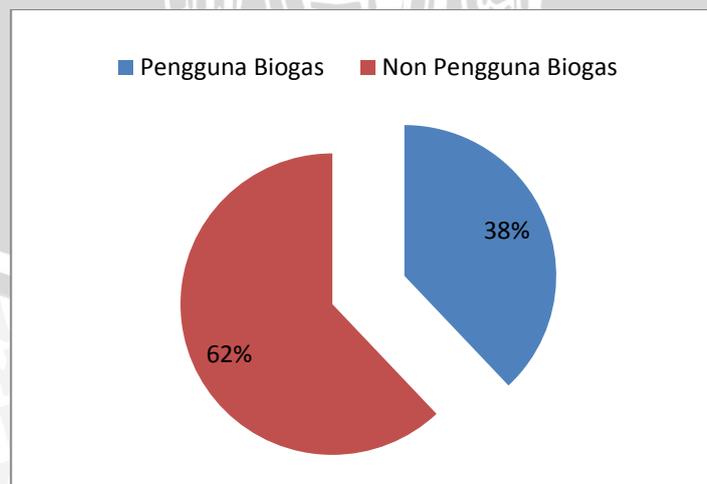
sebesar 17% atau 159 peternak, Dusun Gesignan sebesar 16% atau 150 peternak dan Dusun Maron Sebaluh memiliki jumlah peternak tersedikit yaitu 8% atau 75 peternak.

Limbah kotoran ternak di Desa Pandesari belum dimanfaatkan secara optimal sebagai energi alternatif biogas. Sebagian limbah kotoran ternak yang tidak dimanfaatkan hanya dibuang diselokan, belakang rumah, dan sungai. Limbah kotoran ternak yang dimanfaatkan dengan baik sebagai energi alternatif biogas tidak hanya memberikan manfaat secara ekonomi namun juga lingkungan.



Gambar 4. 5 Limbah Kotoran Ternak
Sumber: Hasil Survey, 2016

Dari total jumlah peternak di Desa Pandesari sebesar 919 peternak, hanya 349 peternak yang telah memanfaatkan limbah ternaknya untuk diubah menjadi energi alternatif biogas dan dimanfaatkan sebagai pengganti LPG atau kayu bakar untuk memasak serta energi listrik untuk penerangan, sedangkan sisanya yaitu 570 peternak belum memanfaatkan limbah ternaknya untuk diubah menjadi energi alternatif biogas.



Gambar 4. 6 Presentasi Peternak Pengguna Biogas dan Peternak yang Belum Menggunakan Biogas
Sumber: Hasil Wawancara, 2016

Peternak non biogas di Desa Pandesari lebih banyak hampir dua kali lipat di bandingkan dengan peternak yang telah menggunakan biogas yaitu sebesar 62%. Peternak yang telah menggunakan biogas, memiliki sumber pendanaan dari KOP SAE, pemerintah kabupaten, BANPRES (bantuan Presiden), lembaga pendidikan, dan dana pribadi.

Tabel 4. 2 Sumber Pendanaan Biogas Peternak

Sumber Pendanaan	Peternak Biogas
Kop SAE Pujon	302
Pemerintah Kabupaten Malang	10
BANPRES	10
Lembaga Pendidikan	25
Dana Pribadi	2
Total	349

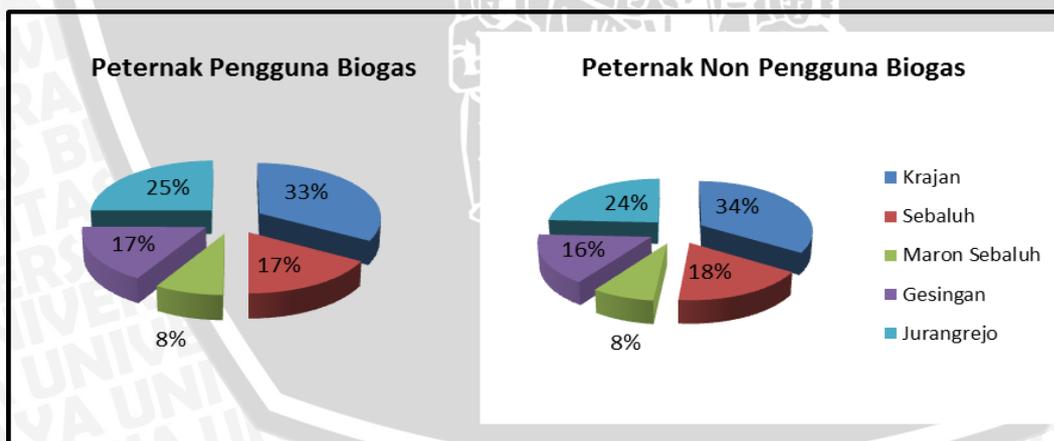
Sumber: Hasil Wawancara, 2016

Peternak yang telah dan belum menggunakan biogas tersebar ke seluruh dusun di Desa Pandesari. Berikut ini merupakan sebaran peternak pengguna biogas dan non pengguna biogas.

Tabel 4. 3 Jumlah Peternak Pengguna Biogas dan Non Biogas di Desa Pandesari

Dusun	Peternak pengguna biogas	Peternak non pengguna biogas	Jumlah Peternak
Krajan	116	194	310
Sebaluh	59	100	159
Maron Sebaluh	29	46	75
Gesingan	58	92	150
Jurangrejo	87	138	225
Total	349	570	919

Sumber: Hasil Wawancara, 2016



Gambar 4. 7 Peternak Pengguna Biogas dan Non Pengguna Per Dusun

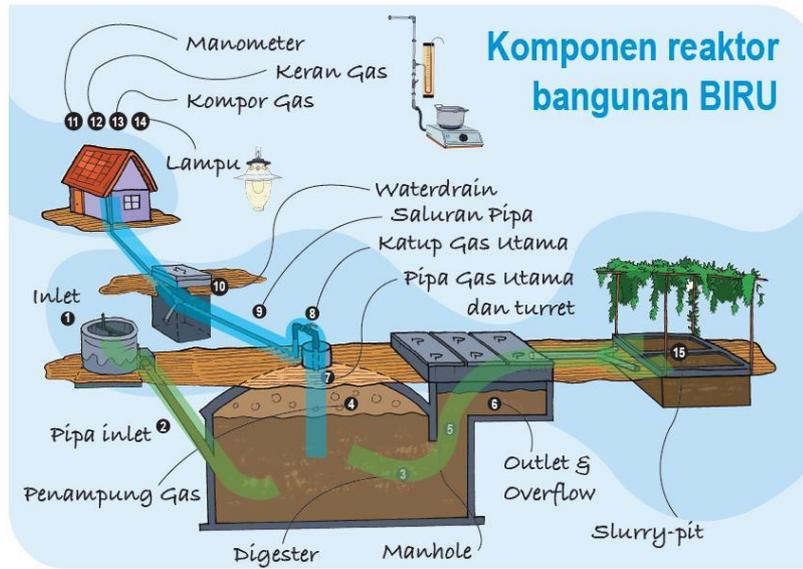
Sumber: Hasil Wawancara, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.3** dan **Gambar 4.7** Peternak pengguna biogas dan non pengguna biogas terbanyak berada di Dusun Krajan, dengan jumlah pengguna biogas sebesar 33% atau 116 peternak dan yang belum menggunakan biogas

sebesar 34% atau 194 peternak. Dusun Jurangrejo pada urutan kedua yaitu dengan jumlah peternak yang telah menggunakan biogas adalah 25% atau 87 peternak dan yang belum menggunakan biogas sebesar 24% atau 138 peternak, Dusun Sebaluh memiliki 17% atau 59 peternak yang telah menggunakan biogas dan 18% atau 100 peternak yang belum menggunakan biogas, Dusun Gesingan memiliki 17% atau 58 peternak yang telah menggunakan biogas dan 16% atau 92 peternak yang belum menggunakan biogas, dan Dusun Maron Sebaluh memiliki 8% atau 29 peternak yang telah menggunakan biogas dan 8% atau 46 peternak yang belum menggunakan biogas.

Program BIRU adalah inisiatif Hivos dan SNV (lembaga pembangunan internasional non profit) dan dilaksanakan oleh Yayasan Rumah Energi (YRE) dengan bekerja sama dengan Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral serta para mitra yaitu kelembagaan masyarakat untuk mempromosikan bentuk energi terbarukan yang modern dan lestari bagi masyarakat Indonesia. Untuk menjalankan program biru pada daerah dan dapat menyentuh peternak langsung maka program biru bekerjasama dengan koperasi yang menaungi peternak, salah satunya yaitu Koperasi SAE Pujon. Koperasi SAE Pujon sebagai perantara Program BIRU tidak memberikan bantuan biogas secara gratis, tetapi berupa subsidi sebesar 2 juta rupiah, dan sisanya peternak harus mengangsur pembayaran dengan pemotongan hasil penjualan susu kepada Koperasi SAE Pujon setiap 15 hari sekali.

Dana pembuatan biogas di Desa Pandesari terdiri dari dana pribadi peternak, dana dari pemerintah, dana dari swasta/lembaga pendidikan dan dana dari Program Biogas Rumah (BIRU) melalui KOP SAE Pujon. Tipe biogas yang berasal dari subsidi Program Biogas Rumah (BIRU) melalui KOP SAE Pujon adalah tipe individu dengan konstruksi fix dome, serta besaran antara 4 m³, 6 m³, 8 m³, dan 12 m³.



Gambar 4. 8 Biogas tipe fix dome dari Program Biru
Sumber: Biogas Rumah Tangga, 2010

Sedangkan dana pembuatan biogas dari pemerintah bersifat bantuan 100% dan tipe biogas komunal untuk 3 – 5 rumah. Pembuatan biogas dengan dana pribadi dilakukan karena peternak ingin membangun biogas sesuai dengan ukuran, model, dan kualitas yang diinginkan.

Bagi peternak yang telah menggunakan biogas, posisi digester dibangun di sebelah kandang dan dapur. Posisi peletakan digester tersebut untuk memudahkan mengisi bahan baku biogas yaitu kotoran ternak ke dalam digester serta meminimalkan penggunaan pipa untuk menyambungkan gas dari digester ke kompor. Sebagian besar kandang ternak terletak di belakang atau disamping rumah peternak. Namun, juga terdapat kandang ternak yang berada jauh dari rumah pemilik karena lahan disekitar rumah yang tidak mencukupi.



Gambar 4. 9 (a) Kandang terletak disamping rumah (b) Kandang terletak dibelakang rumah

Salah satu alasan peternak yang belum menggunakan biogas adalah keterbatasan dana untuk membangun biogas meskipun jika telah mendapatkan subsidi dari Program BIRU melalui Koperasi SAE Pujon. Dana yang dibutuhkan untuk membangun biogas ukuran 4 m³ adalah sekitar Rp 5,7 juta, 6 m³ sekitar Rp 6,3 juta, dan 12 m³ sekitar Rp 8,8 juta. Selain alasan dana, alasan lainnya, yaitu peternak juga tidak memiliki cukup lahan sisa untuk membangun digester.

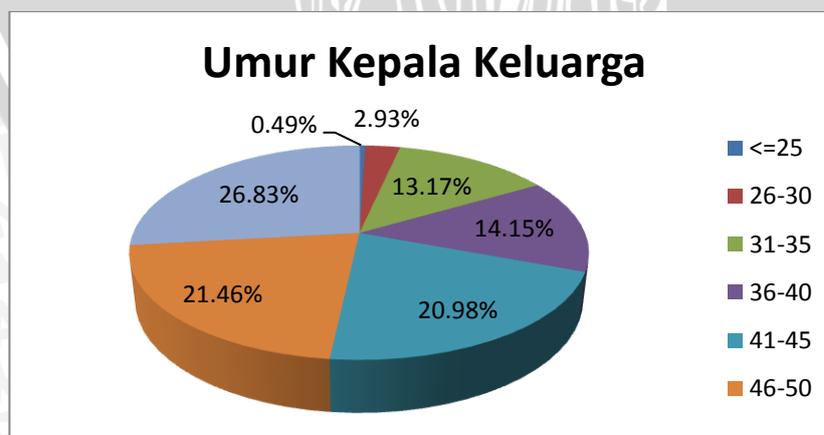
4.2 Karakteristik Peternak Non Biogas

Limbah kotoran ternak dapat di dimanfaatkan menjadi energi alternatif biogas yang digunakan untuk menjadi pengganti bahan bakar memasak yaitu LPG dan kayu bakar serta energi untuk penerangan. Peternak yang masih belum menggunakan biogas, tidak dapat memanfaatkan secara optimal limbah kotoran ternak, sehingga masih terdapat kotoran ternak di buang ke drainase, sungai, atau belakang rumah, dan masih menggunakan LPG dan kayu bakar sebagai energi untuk memasak.

Karakteristik peternak non biogas di Desa Pandesari akan dijelaskan berdasarkan faktor umur kepala keluarga, tingkat pendidikan kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, jumlah sapi, pendapatan, pengetahuan, dan jenis kelamin serta karakter peternak non biogas pada setiap dusunnya.

A. Umur Kepala Keluarga Peternak

Umur kepala keluarga peternak non biogas bervariasi, mulai dari kepala keluarga yang berumur dibawah 25 tahun hingga kepala keluarga yang berumur diatas 51 tahun.



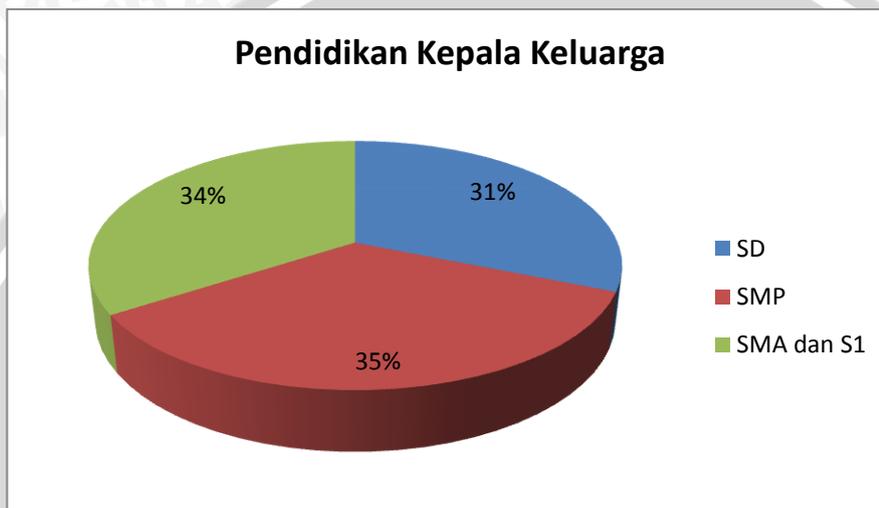
Gambar 4. 10 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Usia Kepala Keluarga.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.10** mayoritas peternak non biogas adalah peternak dengan usia lebih dari 51 tahun. Semakin bertambah usia peternak atau bertambah tua usia peternak, maka semakin banyak peternak yang belum menggunakan biogas. Peternak dengan usia 25 tahun memiliki presentase paling rendah yaitu 0,49%.

B. Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga

Tingkat pendidikan peternak non biogas beragam mulai dari SD hingga jenjang S1.



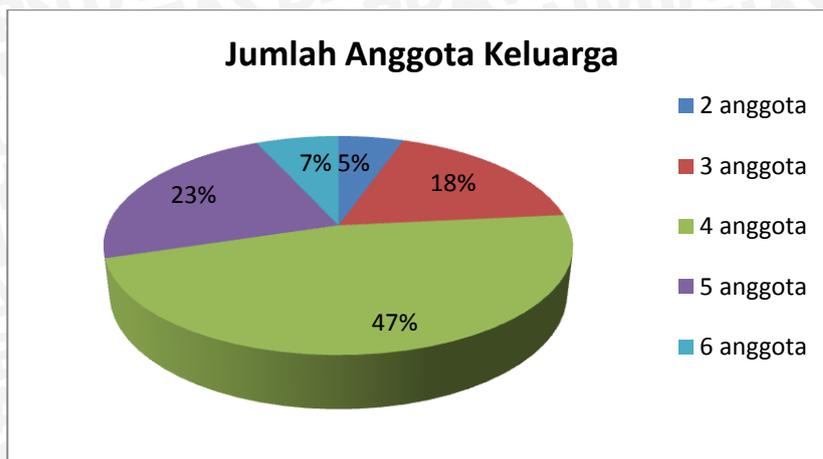
Gambar 4. 11 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Pendidikan Kepala Keluarga

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.11** sebagian besar peternak non biogas memiliki tingkat pendidikan SMP yaitu sebesar 35%. Namun perbandingan antara tingkat pendidikan peternak dari SD, SMP, dan SMA dan S1 yang belum menggunakan biogas tidak signifikan yaitu hanya memiliki perbedaan 1-3%. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa tingkat pendidikan peternak non biogas hampir tidak memiliki kecenderungan karena data tidak menunjukkan salah satu variabel menonjol antar SD, SMP dan SMA dan S1 yang mempengaruhi peternak belum menggunakan biogas.

C. Jumlah Anggota Keluarga

Peternak non biogas di Desa Pandesari memiliki jumlah anggota keluarga mulai 2 orang sampai 6 orang perumah. Jumlah anggota keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keluarga yang tinggal dalam satu rumah.



Gambar 4. 12 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.12** sebagian besar peternak non biogas memiliki jumlah keluarga 4 anggota yaitu sebesar 47%. Peternak yang belum menggunakan biogas, didominasi oleh peternak dengan jumlah anggota keluarga antara 3 – 5 anggota keluarga.

D. Kepemilikan Sapi

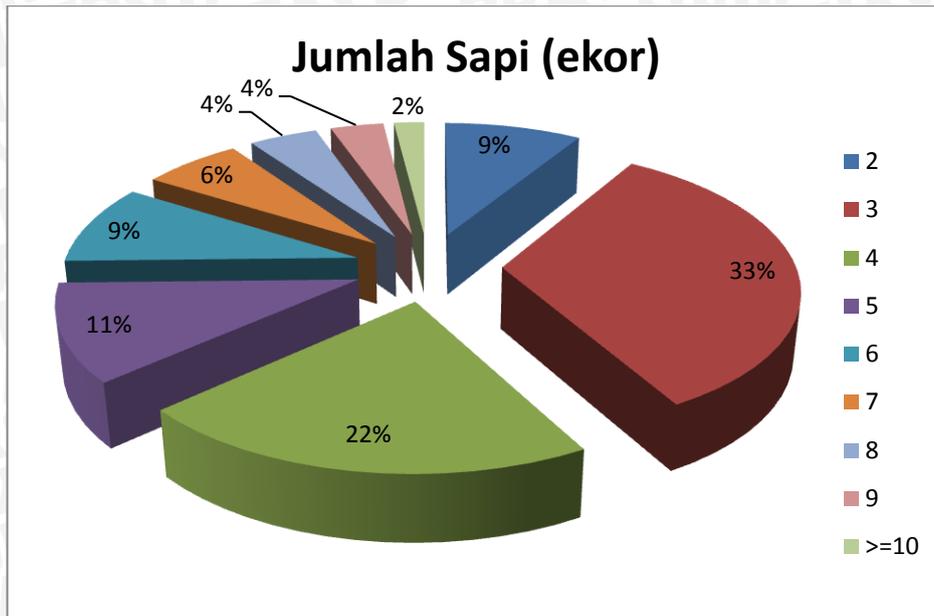
Ketersediaan jumlah sapi merupakan salah satu syarat penggunaan biogas. Berikut ini merupakan standar jumlah ternak yang dibutuhkan berdasarkan kapasitas digester/reaktor biogas.

Tabel 4. 4 Ukuran-Ukuran Reaktor Biogas dan Kuantitas Bahan Baku

Kapasitas tempat pengolahan	Produksi gas per hari	Kotoran hewan yang dibutuhkan per hari (kg)	Air yang dibutuhkan setiap hari (liter)	Jumlah ternak yang dibutuhkan
4	0,8 – 1,6	20 – 40	20 – 40	3 – 4
6	1,6 – 2,4	40 – 60	40 – 60	5 – 6
8	2,4 – 3,2	60 – 80	60 – 80	7 – 8
10	3,2 – 4,2	80 – 100	80 – 100	9 – 10
12	4,2 – 4,8	100 – 120	100 – 120	11 – 12

Sumber: Biogas Rumah Tangga (BIRU)

Berdasarkan **Tabel 4.4** bahwa jumlah sapi minimal yang harus dimiliki peternak adalah 3 ekor untuk membuat biodigester dengan ukuran paling kecil yaitu 4m³. Kondisi kepemilikan jumlah sapi peternak non biogas yaitu antara 1 ekor hingga lebih dari 10 ekor.

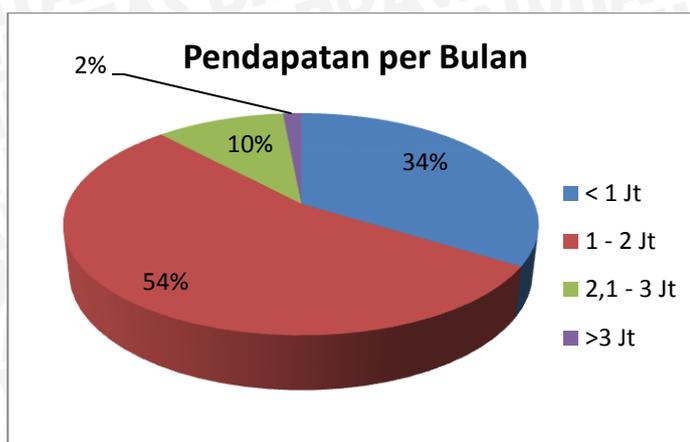


Gambar 4. 13 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Jumlah Sapi
Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.13** sebagian besar jumlah sapi yang dimiliki peternak non biogas adalah 3 ekor sapi dengan presentase 33%. Sedangkan presentae paling sedikit dari kepemilikan sapi oleh peternak non biogas adalah ≥ 10 ekor yaitu sebesar 2%. Berdasarkan presentase jumlah sapi tersebut dapat dilihat bahwa semakin sedikit jumlah sapi maka semakin banyak peternak yang belum menggunakan biogas. Hal ini dikarenakan jumlah sapi merupakan salah satu syarat pengadaan biogas dan kotoran ternak sapi merupakan bahan baku dari energi alternatif biogas, sehingga sebagian besar peternak yang jumlah sapi telah sesuai maka telah menggunakan biogas.

E. Pendapatan perbulan

Peternak non biogas memiliki pendapatan yang bervariasi mulai dari pendapatan kurang dari 1 juta perbulan hingga lebih dari 3 juta perbulan. Pendapatan peternak selain dari hasil penjualan susu sapi juga berasal dari pekerjaan lainnya, seperti petani dan buruh tani.



Gambar 4. 14 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Pendapatan Per Bulan

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.14**, bahwa sebagian besar peternak non biogas memiliki pendapatan Rp 1 – 2 juta yaitu sebesar 54%, dan minoritas peternak non biogas memiliki pendapatan Rp >3 juta yaitu 2%. Besaran pendapatan peternak sebegini besar berbanding lurus dengan kepemilikan sapi. Semakin banyak sapi yang dimiliki peternak maka peternak dapat menyetorkan lebih banyak susu sehingga pendapatan mereka juga akan lebih banyak. Berdasarkan data tersebut, ketika semakin banyak jumlah sapi yang tentunya akan meningkatkan pendapatan peternak maka jumlah peternak non biogas semakin sedikit karena jumlah sapi yang tentunya telah mencukupi serta adanya dana untuk membangun biogas.

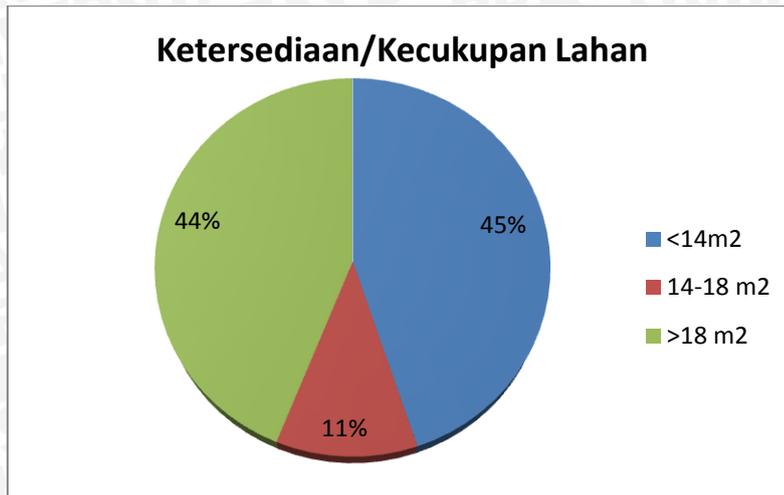
F. Ketersediaan Lahan

Ketersediaan lahan atau kecukupan lahan untuk membangun biogas merupakan salah satu faktor penting dalam pengadaan biogas. Luas lahan minimal yang harus disediakan untuk membangun biogas adalah ± 14 m². Berikut ini merupakan luas lahan minimal yang harus disediakan untuk membangun biogas berdasarkan kapasitas tempat pengolahan.

Tabel 4. 5 Luas Lahan Instalasi Berdasarkan Kapasitas Tempat Pengolahan

No	Jumlah Ternak yang Dibutuhkan	Kotoran Hewan yang Dibutuhkan	Kapasitas Tempat Pengolahan (m ³)	Luas Lahan Instalasi Biodigester (m ²)
1	3-4	20-40	4	13.75
2	5-6	40-60	6	18
3	7-8	60-80	8	26.25
4	9-10	80-100	10	36
5	11-12	100-120	12	49.5

Sumber: Hasil Wawancara, 2015



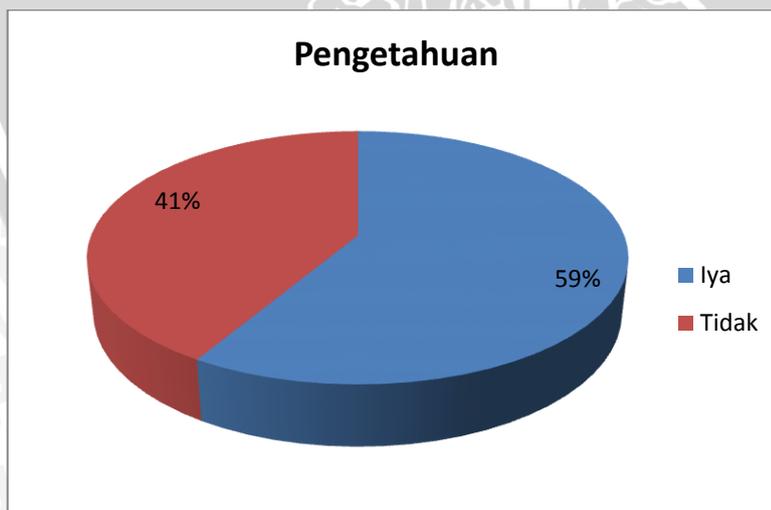
Gambar 4. 15 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Kecukupan Lahan

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.15**, bahwa sebanyak 45% peternak non biogashanya memiliki sisa lahan < 14m², yang menunjukkan bahwa 45% dari peternak non biogas tidak memiliki cukup lahan untuk membangun tempat pengolahan biogas (digester). Sebanyak 11% peternak non biogas memiliki sisa lahan 14-18 m² dan sebear 44% peternak non biogas memiliki sisa lahan > 18 m².

G. Pengetahuan Peternak Terhadap Biogas

Pengetahuan peternak terhadap biogas dapat didapatkan peternak melalui kegiatan pelatihan, sosialisasi maupun dapat melalui tetangga ataupun saudara yang telah menggunakan biogas.



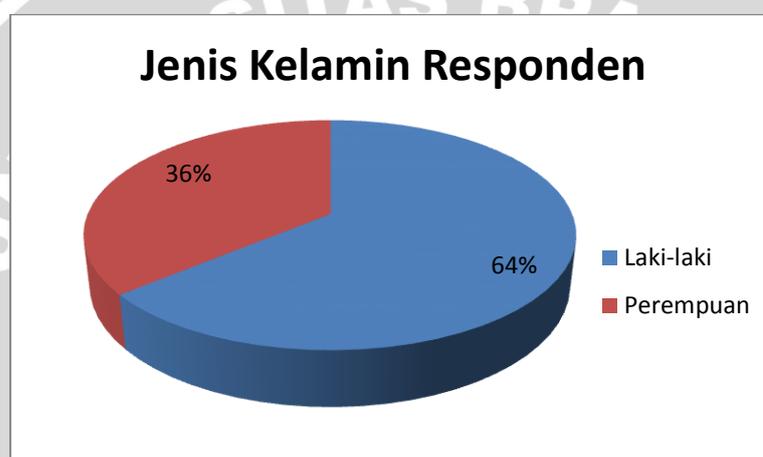
Gambar 4. 16 Presentase Peternak non biogas Berdasarkan Pengetahuan Peternak Terhadap Biogas

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.16**, Bahwa sebesar 59% peternak non biogas telah memiliki pengetahuan terkait biogas, dan 41% peternak non biogas yang belum memiliki pengetahuan terhadap biogas. Pengetahuan yang dimiliki peternak non biogas terhadap biogas menjadikan peternak lebih familiar dengan biogas.

H. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dalam penelitian ini adalah jenis kelamin responden. Jenis kelamin dalam penelitian ini dianggap penting karena aktivitas dan peran yang berbeda berdasarkan jenis kelamin dapat mempengaruhi persepsi peternak terhadap biogas sehingga dapat mempengaruhi penerimaan peternak terhadap biogas.



Gambar 4. 17 Presentase Peternak Non Biogas Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.17**, Bahwa sebesar 64% peternak non biogas berjenis kelamin laki-laki, dan 36% peternak non biogas yang memiliki jenis kelamin perempuan.

I. Karakter Peternak Non Biogas Setiap Dusun

Karakter peternak non biogas pada setiap dusun dilihat dari kondisi rata-rata jumlah sapi, rata-rata pendapatan setiap bulan, rata-rata umur kepala keluarga, rata-rata pendidikan kepala keluarga, rata-rata jumlah anggota keluarga, rata-rata ketersediaan lahan untuk mengadakan biogas, rata-rata pengetahuan, dan rata-rata jenis kelamin.

Tabel 4. 6 Karakter Peternak Non Biogas Pada Setiap Dusun Berdasarkan Nilai Rata-Rata

Dusun	Variabel							
	Jumlah Sapi	Pendapatan	Umur KK	Pendidikan	Anggota Keluarga	Ketersediaan Lahan	Pengetahuan	Jenis Kelamin
Krajan	4-5	1.700.000	45	SMA	4	<14	Ya	Laki-laki
Sebaluh	4-5	1.900.000	45	SMA	4	<14	Ya	Laki-laki
Maron Sebaluh	4	1.200.000	40	SD	4	>18	Ya	Laki-laki
Jurangrejo	4	1.500.000	48	SMP	4	>18	Ya	Laki-laki
Gesingan	3-4	1.260.000	47	SMP	4	>18	Ya	Laki-laki

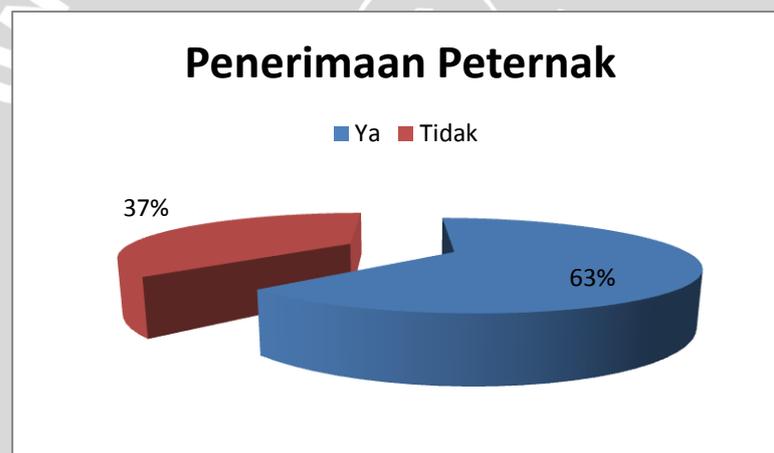
Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.6** bahwa secara keseluruhan peternak non biogas pada Dusun Krajan dan Dusun Sebaluh hampir memiliki karakteristik yang sama, serta Dusun Maron Sebaluh, Dusun Jurangrejo, dan Dusun Gesingan hampir memiliki karakteristik yang sama. Berdasarkan Karakteristik jumlah sapi Dusun Krajan dan Sebaluh memiliki karakteristik yang sama yaitu rata-rata kepemilikan jumlah sapi 4-5 ekor, Dusun Maron Sebaluh dan Jurangrejo memiliki karakteristik yang sama yaitu dengan rata-rata kepemilikan sapi adalah 4 ekor, dan Dusun Gesingan rata-rata memiliki jumlah sapi 3-4. Berdasarkan pendapatan seluruh dusun memiliki rata-rata pendapatan yang bervariasi, namun jika dikelompokkan maka Dusun Krajan, Sebaluh, dan Jurangrejo memiliki rata-rata pendapatan \geq Rp1.500.000, sedangkan Dusun Maron Sebaluh dan Dusun Gesingan memiliki rata-rata pendapatan \leq Rp1.500.000. Berdasarkan umur kepala keluarga Dusun Krajan dan Sebaluh memiliki karakteristik yang sama yaitu dengan rata-rata umur kepala keluarga yaitu 45 tahun, sedangkan dusun lainnya memiliki karakteristik umur kepala keluarga yang beragam yaitu Dusun Maron Sebaluh memiliki rata-rata umur kepala keluarga 40 tahun, Dusun Jurangrejo memiliki rata-rata umur kepala keluarga 48 tahun, dan Dusun Gesingan memiliki rata-rata umur kepala keluarga 47 tahun. Berdasarkan tingkat pendidikan kepala keluarga Dusun Krajan dan Sebaluh memiliki karakteristik yang sama yaitu dengan rata-rata tingkat pendidikan SMA, Dusun Jurangrejo dan Gesingan memiliki karakteristik yang sama yaitu rata-rata tingkat pendidikan SMP, dan Dusun Maron Sebaluh memiliki rata-rata tingkat pendidikan SD. Berdasarkan jumlah anggota keluarga seluruh dusun memiliki karakteristik yang sama yaitu dengan rata-rata 4 anggota keluarga. Berdasarkan ketersediaan lahan Dusun Krajan dan Sebaluh memiliki karakteristik yang sama yaitu memiliki rata-rata ketersediaan lahan $< 14 \text{ m}^2$, sedangkan Dusun Maron Sebaluh, Jurangrejo, dan Gesingan memiliki

karakteristik yang sama yaitu rata-rata memiliki ketersediaan lahan $> 18 \text{ m}^2$. Berdasarkan pengetahuan dan jenis kelamin seluruh dusun memiliki karakteristik yang sama yaitu rata-rata peternak non biogas memiliki pengetahuan terhadap biogas serta berjenis kelamin laki-laki.

4.3 Penerimaan Peternak Non Biogas Desa Pandesari Terhadap Penggunaan Biogas

Penerimaan peternak terhadap biogas merupakan salah satu faktor sosial penting dalam keberlanjutan pengembangan biogas serta terjaganya lingkungan melalui penggunaan biogas. Variabel yang digunakan dalam mengetahui penerimaan peternak adalah jumlah kepemilikan sapi, pendapatan perbulan, kecukupan lahan, umur kepala keluarga, tingkat pendidikan kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, pengetahuan dan jenis kelamin.



Gambar 4. 18 Presentase Penerimaan Peternak Non Biogas Terhadap Biogas

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.18**, bahwa dari 205 responden peternak yang belum menggunakan biogas, 63% atau 129 berminat menggunakan biogas, dan sisanya 37% atau 76 peternak tidak berminat menggunakan biogas.

Sebelum melakukan uji model dengan regresi logistik dilakukan identifikasi awal untuk melihat kecenderungan penerimaan biogas berdasarkan variabel bebas dari penerimaan biogas. Identifikasi awal dilakukan dengan menggunakan software SPSS melalui metode tabel silang yaitu rata-rata untuk variabel matriks yaitu variabel dengan jenis data rasio (jumlah sapi, pendapatan, umur kepala keluarga, dan jumlah anggota keluarga) dan frekuensi untuk variabel

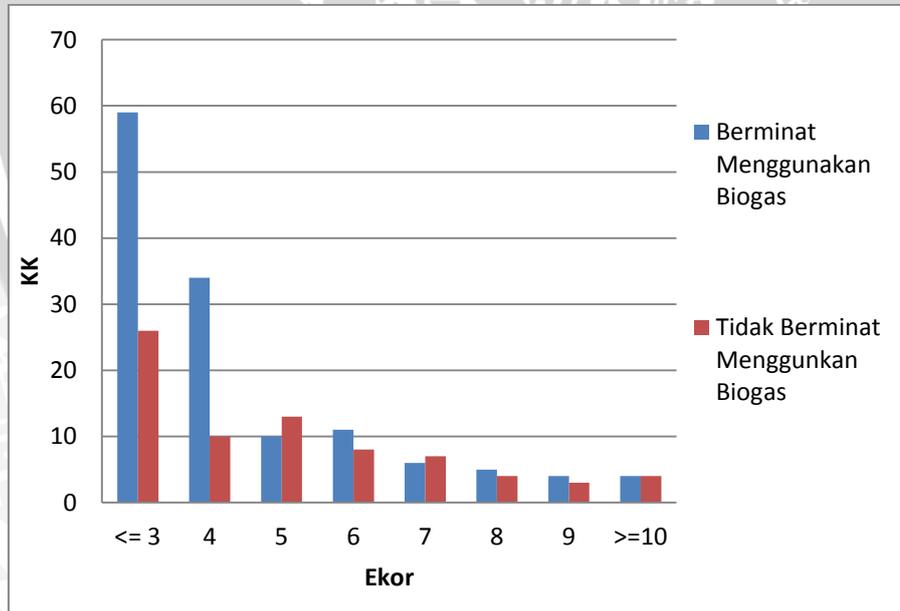
non matriks yaitu variabel dengan jenis data nominal dan ordinal (pendidikan kepala keluarga, kecukupan lahan, adanya pengetahuan, dan jenis kelamin). Langkah – langkah untuk melakukan identifikasi awal dalam spss adalah: *Analyze* > *Descriptive statistic* > *Frequencis* (untuk variabel *non matrix* yaitu varibel dengan data nominal dan ordinal), atau *Descriptive* (untuk varaibel *matrix* yaitu varibel dengan data rasio) > Ok.

4.3.1 Penerimaan Peternak Berdasarkan Karakteristik Peternak Non Biogas

Penerimaan peternak berdasarkan karakteristik peternak non biogas akan lebih jelas menjelaskan keterhubungan variabel jumlah sapi, pendapatan perbulan, umur kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, ketersediaan lahan, pengetahuan peternak terhadap biogas dan jenis kelamin responden peternak terhadap preferensi peternak non biogas menerima menggunakan biogas atau menolak menggunakan biogas.

A. Jumlah kepemilikan Sapi

Rata-rata peternak non biogas di Desa Pandesari memiliki sapi antara 3 sampai lebih dari 10 ekor.



Gambar 4. 19 Jumlah Kepemilikan Sapi Berdasarkan Minat Peternak Non Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.19** peternak non biogas yang berminat untuk menggunakan biogas, dilihat berdasarkan jumlah kepemilikan sapi sebagian besar

peternak yang memiliki sapi 3 ekor atau kurang. Disisi lain peternak yang memiliki jumlah sapi lebih dari 10 menjadi tidak berminat menggunakan biogas.

Tabel 4. 7 Penerimaan Peternak Berdasarkan Jumlah Sapi

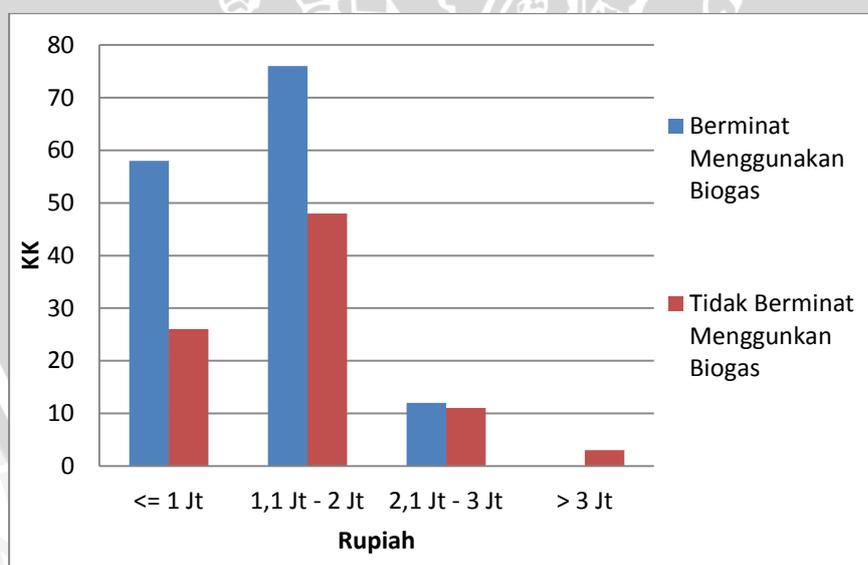
Penerimaan Masyarakat	Mean	N	Std. Deviation
Tidak	5.21	76	3.678
Ya	4.11	129	1.760
Total	4.52	205	2.684

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.7** bahwa peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki jumlah sapi 5,21 atau 5 ekor, dan peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki jumlah sapi 4,11 atau 4. Semakin banyak jumlah sapi yang dimiliki peternak, peternak tidak berminat menggunakan biogas, hal ini dikarenakan faktor-faktor tertentu seperti keterbatasan lahan peternak untuk membangun biogas dan persepsi peternak terhadap biogas.

B. Pendapatan Perbulan

Pendapatan perbulan peternak non biogas terdiri dari besaran pendapatan kurang dari 1 juta hingga pendapatan lebih dari 3 juta.



Gambar 4. 20 Pendapatan Perbulan Berdasarkan Minat Peternak Non Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.20** sebagian peternak yang berminat menggunakan biogas memiliki pendapatan Rp 1,1 – 2 Juta. Demikian pula dengan peternak yang tidak berminat menggunakan biogas juga dari pendapatan yang sama.

Tabel 4. 8 Penerimaan Peternak Berdasarkan Pendapatan Perbulan

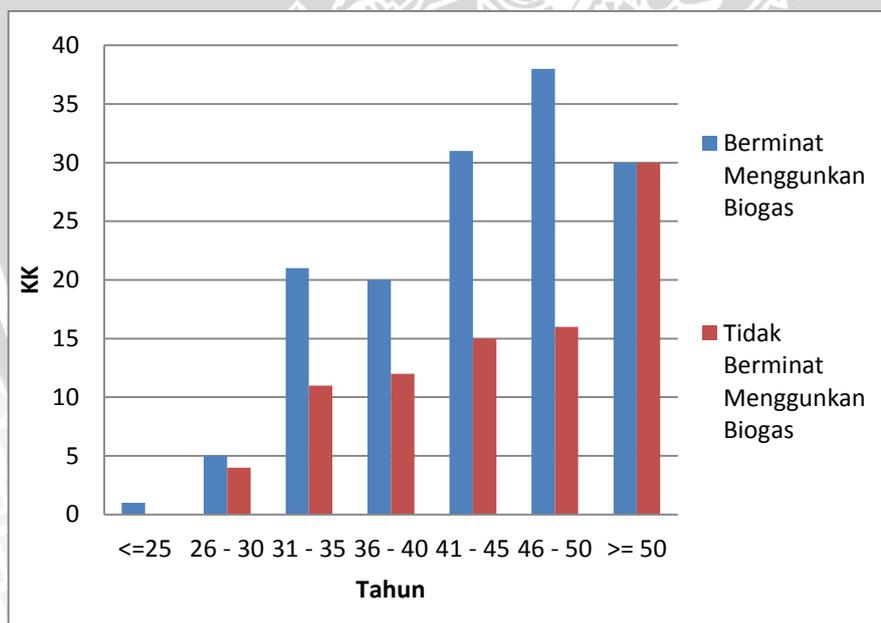
Penerimaan Masyarakat	Mean	N	Std. Deviation
Tidak	1.901	76	1.9903
Ya	1.484	129	.5771
Total	1.638	205	1.3062

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.8** bahwa peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki pendapatan perbulan 1.901.000 dan peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki pendapatan perbulan 1.484.000. Berdasarkan **Tabel 4.8** juga dapat dilihat bahwa rata-rata pendapatan peternak yang tidak berminat menggunakan biogas lebih besar dari pada peternak yang berminat menggunakan biogas. kondisi ini sama seperti hubungan penerimaan dengan jumlah sapi yaitu semakin tinggi pendapatan peternak maka peternak cenderung tidak berminat menggunakan biogas.

C. Umur Kepala Keluarga

Umur kepala keluarga peternak non biogas terdiri dari rentang umur kurang dari 25 tahun hingga lebih dari 50 tahun.

**Gambar 4.21** Umur Kepala Keluarga Berdasarkan Minat Peternak Non Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.21** peternak non biogas dengan rentang umur berapapun cenderung berminat menggunakan biogas. Sedangkan peternak yang tidak berminat menggunakan biogas sebagian besar memiliki kepala keluarga dengan usia lebih dari 50 tahun.

Tabel 4. 9 Penerimaan Peternak Berdasarkan Umur Kepala Keluarga

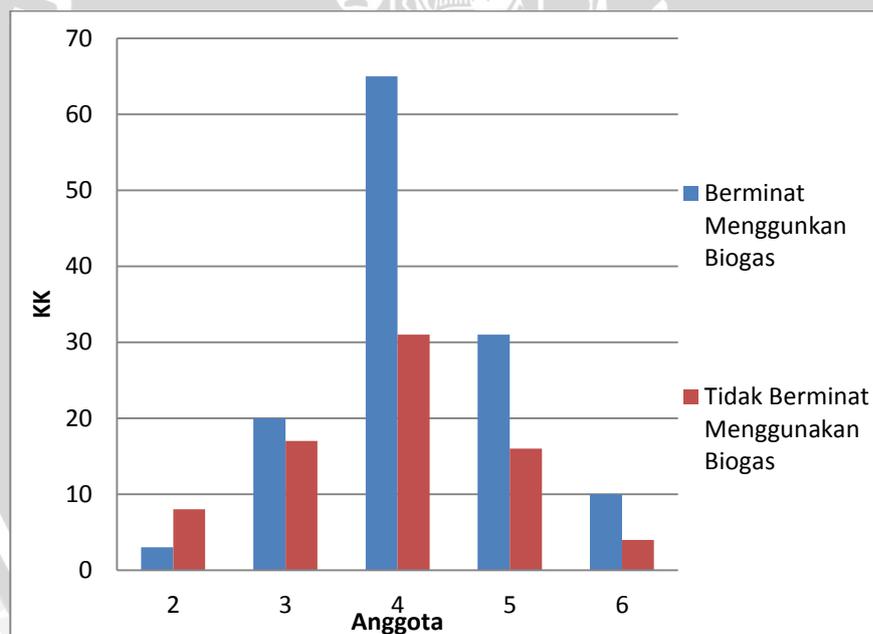
Penerimaan Masyarakat	Mean	N	Std. Deviation
Tidak	47.11	76	10.019
Ya	44.81	129	8.897
Total	45.66	205	9.371

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.9**, bahwa peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki memiliki usia 47.11 atau 47 tahun, dan peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki usia 44.81 atau 45 tahun, sehingga dapat disimpulkan bahwa peternak dengan usia 47 tahun keatas cenderung tidak berminat menggunakan biogas. Sedangkan peternak dengan usia 45 tahun kebawah masih berminat untuk menggunakan biogas.

D. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga peternak non biogas yang tinggal dalam satu rumah terdiri dari 2 anggota keluarga hingga 6 anggota keluarga.



Gambar 4. 22 Jumlah Anggota Kelurga Berdasarkan Minat Peternak Non Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.22** bahwa sebagian peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas memiliki 4 anggota keluarga. Demikian pula dengan peternak yang tidak berminat menggunakan biogas juga cenderung memiliki 4 anggota keluarga.

Tabel 4. 10 Penerimaan Peternak Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

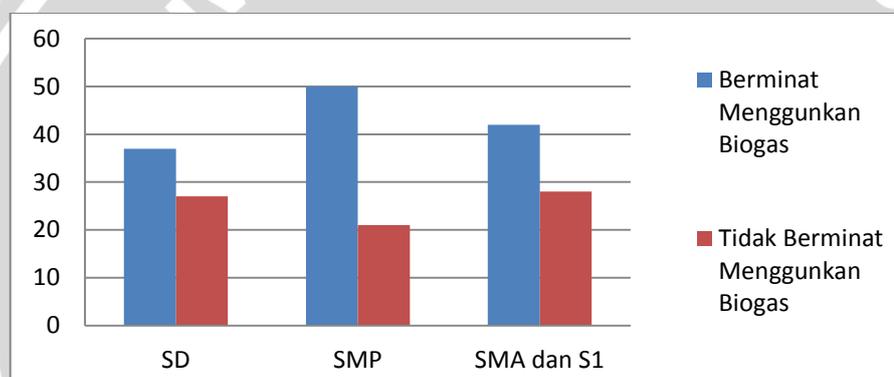
Penerimaan Masyarakat	Mean	N	Std. Deviation
Tidak	3.88	76	1.032
Ya	4.19	129	.876
Total	4.08	205	.946

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.8**, bahwa peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki jumlah anggota keluarga 3-4 orang, dan peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas rata-rata memiliki jumlah anggota keluarga 4-5 orang.

E. Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga

Tingkat pendidikan peternak non biogas memiliki rentang pendidikan dasar hingga menengah keatas dan sarjana.

**Gambar 4. 23** Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga Berdasarkan Minat Peternak Non Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.23** dapat ditunjukkan bahwa peternak non biogas dengan tingkat pendidikan apapun baik SD, SMP, SMA dan Sarjana cenderung berminat menggunakan biogas.

Tabel 4. 11 Pendidikan Kepala Keluarga * Penerimaan Masyarakat

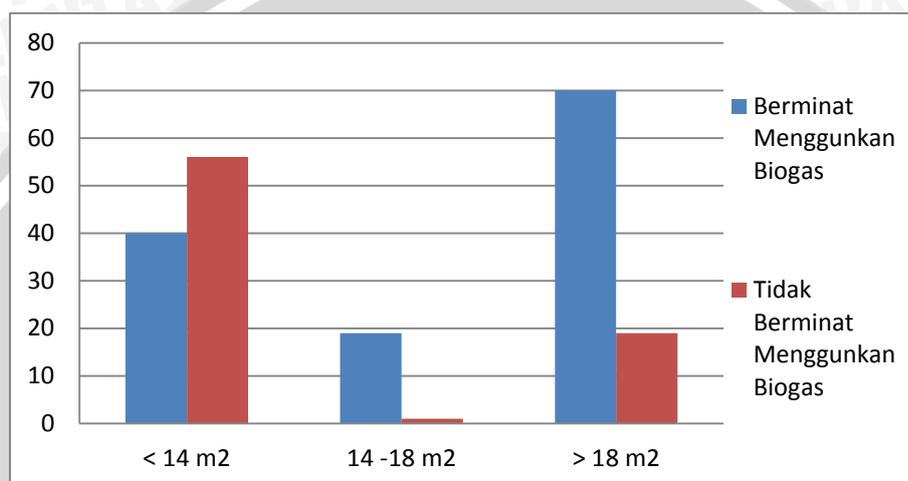
		Penerimaan Masyarakat		Total	
		tidak	ya		
Pendidikan Kepala Keluarga	SD	Count	27	37	64
		% within Pendidikan Kepala Keluarga	35.5%	28.7%	31.2%
	SMP	Count	21	50	71
		% within Pendidikan Kepala Keluarga	27.6%	38.8%	34.6%
	SMA atau S1	Count	28	42	70
		% within Pendidikan Kepala Keluarga	36.8%	32.6%	34.1%
Total	Count	76	129	205	
	% within Pendidikan Kepala Keluarga	100%	100.0%	100.0%	

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.11** sampel peternak non biogas yang memiliki jenjang pendidikan SD sebesar 64 orang, SMP 71 orang, dan SMA dan S1 70 orang. Presentase peternak yang menerima dan menolak memiliki presentase hampir sama. Peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas cenderung memiliki jenjang pendidikan SMP dengan presentase minat sebesar 38,8%.

F. Kecukupan Lahan (Luas Lahan Sisa)

Kecukupan lahan/ketersediaan lahan yang dimiliki peternak antara luasan lahan kurang dari 14 m² hingga lebih dari 18 m².



Gambar 4. 24 Kecukupan Lahan Berdasarkan Minat Peternak Non Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.24** dapat ditunjukkan bahwa peternak non biogas cenderung tidak berminat menggunakan biogas ketika peternak hanya memiliki luas lahan sisa <14 m². Begitu sebaliknya, peternak yang memiliki sisa lahan >18 m² cenderung berminat menggunakan biogas.

Tabel 4. 12 Luas Lahan Sisa * Penerimaan Masyarakat

		Penerimaan Masyarakat		Total	
		tidak	ya		
Luas Lahan Sisa	<14	Count	56	40	96
		% within Luas Lahan Sisa	73.7%	31.0%	46.8%
	14-18	Count	1	19	20
		% within Luas Lahan Sisa	1.3%	14.7%	9.8%
	>18	Count	19	70	89
		% within Luas Lahan Sisa	25.0%	54.3%	43.4%
Total	Count	76	129	205	
	% within Luas Lahan Sisa	100.0%	100.0%	100.0%	

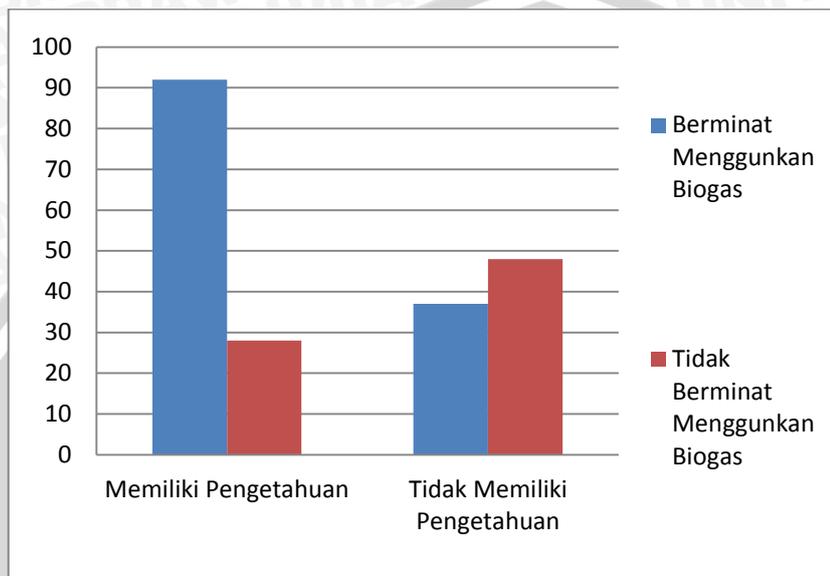
Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.12**, dapat disimpulkan bahwa semakin luas lahan sisa peternak yang dapat digunakan untuk membangun digester maka semakin sedikit peternak yang menolak menggunakan biogas. Sedangkan peternak yang memiliki

luas lahan sisa kurang dari 14 m maka peternak non biogas cenderung tidak menerima biogas.

G. Pengetahuan peternak terhadap biogas

Pengetahuan peternak terhadap biogas didapatkan dari pelatihan oleh Koperasi SAE Pujon ataupun dari tetangga dan saudara yang telah menggunakan biogas.



Gambar 4. 25 Pengetahuan terhadap biogas Berdasarkan Minat Peternak Yang Belum Menggunakan Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Berdasarkan Gambar 4.25 , bahwa peternak yang memiliki pengetahuan terhadap biogas lebih tinggi dari peternak yang tidak berminat, dan begitu juga sebaliknya.

Tabel 4. 13 Pengetahuan * Penerimaan Masyarakat

			Penerimaan Masyarakat		Total
			tidak	ya	
Pelatihan	tidak	Count	48	37	85
		% within Pengetahuan	63.2%	28.7%	41.5%
	ya	Count	28	92	120
		% within Pengetahuan	36.8%	71.3%	58.5%
Total	Count	76	129	205	
	% within Pengetahuan	100.0%	100.0%	100.0%	

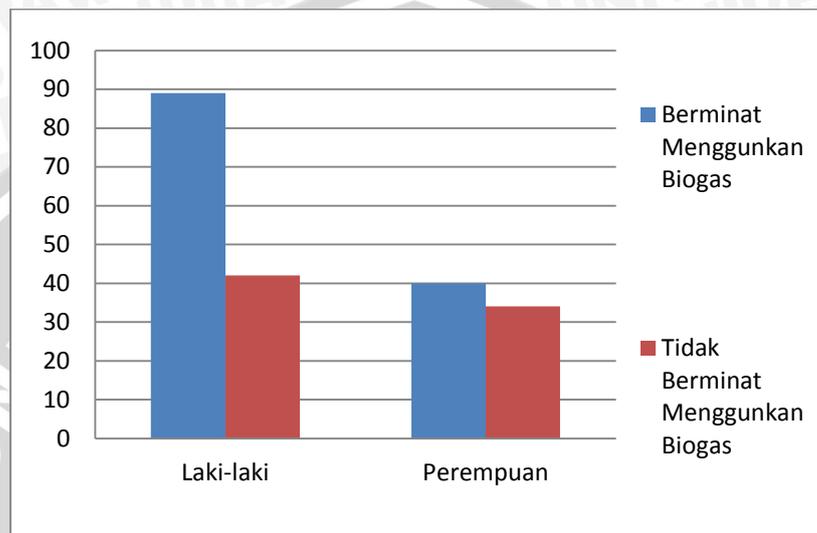
Sumber: Hasil Analisis, 2016

Peternak yang memiliki pengetahuan terkait biogas cenderung mau menggunakan biogas, sedangkan peternak yang tidak memiliki pengetahuan terkait biogas cenderung tidak berminat menggunakan biogas.



H. Jenis Kelamin

Jenis kelamin yang dimaksud dalam penelitian adalah Jenis kelamin responden. Jenis kelamin dapat mempengaruhi penerimaan peternak. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan aktivitas dan peran dalam keluarga berdasarkan jenis kelamin. Perbedaan aktivitas dan peran dapat mempengaruhi persepsi peternak terhadap biogas sehingga dapat mempengaruhi penerimaan peternak.



Gambar 4. 26 Jenis Kelamin Responden Berdasarkan Minat Peternak Yang Belum Menggunakan Biogas.

Sumber: Hasil Survei, 2016

Tabel 4. 14 Jenis Kelamin * Penerimaan Masyarakat

		Penerimaan Masyarakat		Total	
		tidak	ya		
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	42	89	131
		% within Jenis Kelamin	32.1%	67.9%	100.0%
	Perempuan	Count	34	40	74
		% within Jenis Kelamin	45.9%	54.1%	100.0%
Total		Count	76	129	205
		% within Jenis Kelamin	100.0%	100.0%	100.0%

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Gambar 4.26** dan **Tabel 4.14** bahwa baik peternak laki-laki maupun peternak perempuan cenderung menerima menggunakan biogas.

I. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi penerimaan peternak terhadap variabel jumlah sapi, pendapatan perbulan, umur kepala keluarga, pendidikan kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, luas sisa lahan untuk membuat biogas, pengetahuan peternak terhadap biogas, dan jenis kelamin maka dapat disimpulkan bahwa:

Tabel 4. 15 Kesimpulan Penerimaan Peternak Terhadap Biogas

Variabel	Kesimpulan
Jumlah kepemilikan sapi	Sebagian besar peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas sebagian besar memiliki jumlah sapi 3-4 dengan rata-rata kepemilikan sapi 4,11. Sedangkan peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas sebagian besar memiliki jumlah sapi 5 ekor.
Pendapatan perbulan	Sebagian besar peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas memiliki pendapatan 1-2 juta dengan rata-rata pendapatan Rp 1.484.000, sedangkan peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas juga sebagian besar memiliki pendapatan 1-2 juta namun dengan rata-rata yang berbeda yaitu Rp 1.901.000.
Umur kepala keluarga	Mayoritas peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas memiliki kepala keluarga dengan usia 46-50 tahun, sedangkan peternak non biogas yang tidak berminat memiliki kepala keluarga dengan usia ≥ 50 tahun. Berdasarkan diagram juga dapat dilihat bahwa semakin tua peternak maka peternak tidak berminat menggunakan biogas.
Jumlah anggota keluarga	Mayoritas peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas memiliki anggota keluarga 4 dengan rata-rata 4,19, serta peternak non biogas yang tidak berminat menggunakan biogas mayoritas memiliki jumlah anggota keluarga 4, namun dengan rata-rata 3,88.
Tingkat pendidikan kepala keluarga	Peternak non biogas terhadap tingkat pendidikan SD, SMP dan SMA dan S1 tidak ada kecenderungan yang signifikan bahwa peternak menerima dan menolak. Dalam identifikasi ini tidak dijumpai suatu hubungan yang berbeda antar jenjang pendidikan karena kecenderungan pada setiap jenjang pendidikan adalah sama, yaitu peternak non biogas cenderung menerima biogas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa apapun latar belakang pendidikan peternak cenderung menerima biogas.
Kecukupan lahan (luas lahan sisa)	Dalam identifikasi ini dijumpai adanya kecenderungan yaitu peternak yang memiliki luas lahan sisa di atas 18 m cenderung untuk menerima biogas, sedangkan peternak yang memiliki luas lahan sisa kurang dari 14 m maka peternak non biogas cenderung tidak menerima biogas.
Pengetahuan peternak terhadap biogas	Peternak yang memiliki pengetahuan terkait biogas lebih dominan untuk menerima biogas, sedangkan peternak yang belum memiliki pengetahuan terkait biogas lebih cenderung untuk menolak menggunakan biogas.
Jenis Kelamin	Seluruh jenis kelamin peternak, baik laki-laki maupun perempuan cenderung untuk menerima biogas.

Sumber: Hasil Analisis, 2016

4.3.2 Penerimaan Peternak Berdasarkan Keterhubungan Karakter Peternak Non Biogas

Penerimaan peternak berdasarkan keterhubungan karakter peternak non biogas akan lebih jelas menjelaskan keterhubungan antar variabel peternak yang menerima biogas.

- A. Keterhubungan Variabel Luas Lahan Sisa terhadap Jenis kelamin, dan pengetahuan peternak yang menerima menggunakan biogas.

Tabel 4.16 Luas Lahan Sisa * (Jenis Kelamin , dan Pengetahuan)

		Jenis Kelamin		Pengetahuan		Total
		Laki-laki	Perempuan	Tidak	Ya	
Luas Lahan Sisa	<14	26	14	16	24	40
	14-18	12	7	1	18	19
	> 18	51	19	20	50	70
Total		89	40	37	92	129

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.16** bahwa sebagian besar peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas memiliki luas lahan $> 18 \text{ m}^2$ dengan jenis kelamin laki-laki, dan memiliki pengetahuan terkait biogas. Peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas sebagian besar memiliki karakteristik memiliki lahan $> 18 \text{ m}^2$, dan memiliki pengetahuan terkait biogas.

- B. Keterhubungan Variabel Jenis Kelamin terhadap Pengetahuan Peternak Yang Menerima Menggunakan Biogas

Tabel 4.17 Jenis Kelamin * (Pendidikan Kepala Keluarga dan Pengetahuan)

		Pengetahuan		Total
		Tidak	Ya	
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	71	89
	Perempuan	19	21	40
Total		37	92	129

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.17** bahwa peternak non biogas yang berminat menggunakan biogas sebagian besar adalah responden peternak yang berjenis kelamin laki-laki, dan memiliki pengetahuan terhadap biogas. Peternak non biogas yang berjenis kelamin laki-laki sebagian besar lebih memiliki pengetahuan dari pada peternak yang berjenis kelamin perempuan.

C. Keterhubungan Umur Kepala Keluarga Terhadap Jumlah anggota Keluarga Peternak Yang Menerima Menggunakan Biogas

Tabel 4. 18 Umur Kepala Keluarga * Jmlh Anggota Keluarga

Jmlh Anggota Keluarga	Mean	N	Std. Deviation
2	49.00	3	17.088
3	42.60	20	9.870
4	44.62	65	7.636
5	43.87	31	9.237
6	52.10	10	8.787
Total	44.81	129	8.897

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.18** bahwa secara umum, umur kepala keluarga memiliki pengaruh terhadap jumlah anggota keluarga dikarenakan terlihat adanya kecenderungan pada jumlah anggota keluarga 3 hingga 6 yang menunjukkan semakin tua usia kepala keluarga peternak non biogas maka akan memiliki anggota keluarga semakin banyak. Sebagian besar peternak non biogas yang menerima menggunakan biogas memiliki jumlah anggota keluarga 4 dan memiliki rata-rata usia 44 – 45 tahun.

D. Keterhubungan Variabel Jumlah Sapi Terhadap Pendapatan Per Bulan Peternak Yang Menerima Menggunakan Biogas

Tabel 4. 19 Pendapatan (Juta Rp) * Jumlah Sapi

Jumlah Sapi	Mean Pendapatan	N	Std. Deviation
2	1.341	17	.6132
3	1.190	42	.4556
4	1.440	34	.5215
5	1.585	10	.5056
6	1.977	11	.4251
7	1.917	6	.3430
8	2.320	5	.3899
9	2.238	4	.2056
Total	1.484	129	.5771

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan **Tabel 4.19** bahwa secara umum, pendapatan peternak non biogas memiliki pengaruh terhadap banyaknya jumlah sapi dikarenakan terlihat adanya kecenderungan semakin banyak jumlah sapi peternak non biogas maka akan memiliki semakin pendapatan setiap bulan. Sebagian besar peternak non biogas yang menerima menggunakan biogas memiliki jumlah sapi 3 ekor dengan rata-rata pendapatan yaitu Rp 1.190.000,00.

4.4 Analisis Regresi Logistik

Model regresi logistik dipilih karena data dalam penelitian ini menggunakan data matiks (rasio) dan non matriks (nominal dan ordinal). Variabel terikat merupakan data nominal dan variabel bebas merupakan data nominal, ordinal dan rasio. Model regresi logistik yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan sampai pada didapatkannya variabel yang mempengaruhi penerimaan masyarakat.

4.4.1 Uji Seluruh Variabel Bebas Dengan Metode Enter

Uji seluruh variabel bebas ini dilakukan untuk mengetahui kontribusi setiap variabel terhadap variabel terikat.

A. *Variables in the Equation*

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.529	.145	13.387	1	.000	1.697

Dalam Step 0 deskripsi minat (Y) tidak dijelaskan oleh variabel bebas. Deskripsi minat yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas itu adalah $Y = \beta_0 + \varepsilon$. Berdasarkan hasil dari *variables in the equation*, bahwa koefisien beta (β) positif, maka peternak yang berminat dalam menggunakan biogas lebih banyak dari pada peternak yang tidak berminat.

B. *Variables not in the Equation*

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Sapi	8.104	1	.004
		Pendapatan	4.897	1	.027
		Umur	2.893	1	.089
		Pendidikan	2.685	2	.261
		Pendidikan(1)	2.616	1	.106
		Pendidikan(2)	.390	1	.532
		Anggota	5.230	1	.022
		Lahan	36.852	2	.000
		Lahan(1)	9.772	1	.002
		Lahan(2)	16.671	1	.000
		Pengetahuan	23.420	1	.000

	Jenis_Kelamin	3.908	1	.048
	Overall Statistics	61.680	10	.000

Dalam *variables not in the equation*, jika signifikan variabel bebas kurang dari 0.05 maka variabel tersebut memiliki kontribusi atau berpengaruh terhadap variabel terikat.

Dalam variabel bebas diatas, ditunjukkan bahwa variabel pendidikan dan lahan terdapat lebih dari satu variabel. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam regresi logistik variabel yang memiliki kategori lebih dari 2 atau data ordinal maka harus didefinisikan terlebih dahulu. Variabel pendidikan dan lahan merupakan variabel bertingkat, sehingga salah satu variabel dijadikan dasar dari pendefinisian variabel atau tingkatan variabel, sehingga variabel bebas menjadi 10 variabel.

Berdasarkan hasil olah data diatas, bahwa variabel jumlah sapi, pendapatan, jumlah anggota keluarga, kecukupan lahan (sisa lahan), pengetahuan dan jenis kelamin memiliki signifikan kurang dari 0.05 sehingga variabel-variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, dengan cara membaca adalah jika peneliti hanya menghitung pengaruh kecukupan lahan terhadap penerimaan biogas maka variabel kecukupan lahan memiliki pengaruh signifikan terhadap penerimaan biogas, begitupun dengan variabel yang lainnya. Variabel umur kepala keluarga, dan pendidikan memiliki signifikan lebih dari 0.05 yang menunjukkan bahwa variabel tersebut kurang memiliki pengaruh terhadap variabel terikat.

C. Uji Model

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	74.664	10	.000
	Block	74.664	10	.000
	Model	74.664	10	.000

Berdasarkan hasil *omnibus test* bahwa signifikan model kurang dari 0.05 maka dapat dikatakan model signifikan sehingga model dapat diterima.



D. Kecocokan Model

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	195.667 ^a	.305	.417

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than .001.

Bahwa *Nagelkerke R Square* adalah 41.7% yang menunjukkan 10 variabel bebas dalam menjelaskan penerimaan peternak terhadap biogas memiliki kontribusi 41.7%, sehingga sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya diluar variabel bebas. Kontribusi 10 variabel X (bebas) terhadap Y (terikat) adalah 41.7% dan sisanya dilakukan oleh variabel lain.

4.4.2 Seleksi Variabel

Penyeleksiaan variabel bebas yang akan digunakan sebagai model persamaan regresi logistik menggunakan metode *Backward Stepwise* atau *Backward Wald* yaitu pada tahap awal seluruh variabel bebas dimasukkan, dan kemudian dikeluarkan satu persatu dengan variabel bebas yang memiliki signifikan paling besar dari 0.1, hingga tersisa variabel bebas yang memiliki signifikan kurang dari 0.1. (Tabel 4.20).

Tabel 4. 20 Seleksi Variabel Yang Signifikan Berpengaruh Terhadap Penerimaan

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Sapi	-0.246	0.114	4.643	1	0.031	0.782
	Pendapatan	-0.408	0.362	1.276	1	0.259	0.665
	Umur	-0.04	0.021	3.726	1	0.054	0.961
	Pendidikan			2.216	2	0.33	
	Pendidikan(1)	0.721	0.485	2.206	1	0.137	2.056
	Pendidikan(2)	0.391	0.483	0.655	1	0.418	1.478
	Anggota	0.343	0.192	3.207	1	0.073	1.409
	Lahan			21.527	2	0	
	Lahan(1)	3.347	1.109	9.105	1	0.003	28.419
	Lahan(2)	1.572	0.388	16.409	1	0	4.817
	Pengetahuan	1.104	0.375	8.672	1	0.003	3.017
	Jenis_Kelamin	-0.372	0.384	0.938	1	0.333	0.69
Constant	1.426	1.501	0.903	1	0.342	4.163	
Step 2 ^a	Sapi	-0.237	0.114	4.302	1	0.038	0.789
	Pendapatan	-0.39	0.362	1.157	1	0.282	0.677
	Umur	-0.04	0.02	3.847	1	0.05	0.961

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	Pendidikan			2.791	2	0.248	
	Pendidikan(1)	0.793	0.477	2.762	1	0.097	2.21
	Pendidikan(2)	0.41	0.481	0.727	1	0.394	1.507
	Anggota	0.331	0.191	3.01	1	0.083	1.393
	Lahan			21.471	2	0	
	Lahan(1)	3.341	1.113	9.02	1	0.003	28.254
	Lahan(2)	1.562	0.386	16.407	1	0	4.766
	Pengetahuan	1.185	0.366	10.468	1	0.001	3.269
	Constant	0.834	1.36	0.376	1	0.54	2.302
Step 3 ^a	Sapi	-0.309	0.094	10.802	1	0.001	0.735
	Umur	-0.039	0.02	3.674	1	0.055	0.962
	Pendidikan			2.244	2	0.326	
	Pendidikan(1)	0.687	0.465	2.184	1	0.139	1.988
	Pendidikan(2)	0.309	0.471	0.43	1	0.512	1.362
	Anggota	0.331	0.192	2.975	1	0.085	1.392
	Lahan			21.101	2	0	
	Lahan(1)	3.321	1.109	8.97	1	0.003	27.681
	Lahan(2)	1.521	0.381	15.968	1	0	4.578
Pengetahuan	1.183	0.365	10.496	1	0.001	3.263	
Constant	0.576	1.337	0.186	1	0.667	1.779	
Step 4 ^a	Sapi	-0.302	0.093	10.63	1	0.001	0.739
	Umur	-0.044	0.019	5.543	1	0.019	0.957
	Anggota	0.333	0.189	3.1	1	0.078	1.395
	Lahan			20.408	2	0	
	Lahan(1)	3.152	1.085	8.439	1	0.004	23.392
	Lahan(2)	1.444	0.371	15.15	1	0	4.236
	Pengetahuan	1.23	0.363	11.501	1	0.001	3.422
	Constant	1.134	1.209	0.879	1	0.348	3.108

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan oleh data diatas, untuk mendapatkan variabel bebas yang memiliki signifikan kurang dari 0,1 (10%) memiliki 4 step. Pada step 1, variabel bebas yang dikeluarkan karena memiliki signifikan paling besar dari 0,1 adalah jenis kelamin. Sehingga dalam step 2 tersisa variabel bebas jumlah sapi, pendapatan perbulan, umur kepala keluarga, tingkat pendidikan kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, kecukupan lahan, dan pengetahuan. Variabel bebas yang tersisa tersebut maka akan diseleksi kembali dengan dikeluarkannya variabel yang memiliki signifikan lebih dari 0.1 yaitu pendapatan. Dalam step 3 tersisa jumlah sapi, pendapatan perbulan, umur kepala keluarga, pendidikan kepala keluarga jumlah anggota keluarga, kecukupan lahan, pengetahuan, dan kemudian variabel

yang memiliki signifikan lebih dari 0.1 dikeluarkan kembali yaitu pendidikan kepala keluarga. Sehingga variabel yang berada pada step 4 adalah variabel hasil dari metode *Backward Stepwise* yang memiliki signifikan kurang dari 0.1 yaitu jumlah sapi, umur kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, ketersediaan lahan, dan pengetahuan.

Hasil dari metode *Backward Stepwise/ Backward Wald* adalah:

1. Semakin banyak jumlah sapi peternak maka peternak tidak berminat menggunakan biogas.
2. Semakin tua usia kepala keluarga maka peternak tidak berminat menggunakan biogas
3. Semakin banyak jumlah anggota keluarga yang tinggal serumah, maka peternak berminat menggunakan biogas
4. Semakin cukup lahan atau lahan yang dapat dijadikan tempat membangun biogas semakin luas maka peternak berminat menggunakan biogas
5. Peternak yang telah memiliki pengetahuan terkait biogas, maka peternak tersebut cenderung berminat menggunakan biogas

Setelah variabel bebas terpilih, maka variabel bebas dilakukan uji kembali dengan metode enter untuk mendapatkan persamaan regresi logistik.

4.4.3 Uji Model dengan Variabel Terpilih Menggunakan Metode Enter

Variabel yang terpilih dalam pembuatan model regresi logistik adalah *jumlah sapi, umur kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, kecukupan lahan, dan pengetahuan peternak terhadap biogas.*

A. Uji Model

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	70.298	6	.000
	Block	70.298	6	.000
	Model	70.298	6	.000

Berdasarkan uji model, bahwa keseluruhan variabel bebas yang terpilih memiliki signifikan kurang dari 0.05 sehingga model dapat diterima.

B. Kecocokan Model

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	200.033 ^a	.290	.396

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than .001.

Berdasarkan nilai *Nagelkerke R Square* adalah 39,6% yang menunjukkan 5 variabel bebas dalam menjelaskan penerimaan peternak terhadap biogas memiliki kontribusi 39,6%, sehingga sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya diluar variabel bebas. Kontribusi 5 variabel x (bebas) terhadap variabel y (terikat) adalah 39,6% dan sisanya dilakukan oleh variabel lain.

C. Uji H-L Test

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4.111	8	.847

Uji H-L test digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan mengikuti fungsi logistik atau tidak. Dalam uji H-L Test memiliki H0 dan H1.

H0 : data mengikuti fungsi logistik

H1: data tidak mengikuti fungsi logistik

Jika $\text{Sig.} \leq 0.05$ maka H0 ditolak, dan $\text{Sig.} \geq 0.05$ maka H0 diterima.

Berdasarkan data diatas, bahwa signifikan adalah $0.847 \geq 0.05$, maka H0 diterima, yaitu data mengikuti fungsi logistik.

D. Hasil Klasifikasi

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Penerimaan Masyarakat		Percentage Correct	
		tidak	ya		
Step 1	Penerimaan Masyarakat	tidak	47	29	61.8
		ya	21	108	83.7
Overall Percentage					75.6

a. The cut value is .500

Berdasarkan hasil dari *Classification Table*, prediksi dari 76 peternak yang tidak berminat menggunakan biogas maka 47 peternak tetap tidak berminat, dan 29 peternak sisanya menjadi berminat. Sedangkan prediksi dari 129 peternak yang

berminat menggunakan biogas, 21 peternak menjadi tidak berminat menggunakan biogas, dan 108 peternak berminat menggunakan biogas. sehingga secara keseluruhan prediksi peternak yang berminat menggunakan biogas adalah 75,6 %. Predeksi ini digunakan untuk melihat kemungkinan perubahan penerimaan peternak non biogas terhadap biogas ketika dilakukan tindakan berdasarkan lima (5) variabel yang signifikan mempengaruhi.

E. Signifikansi Faktor Yang Mempengaruhi Penerimaan Masyarakat

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a Sapi	-.302	.093	10.630	1	.001	.739
Umur	-.044	.019	5.543	1	.019	.957
Anggota	.333	.189	3.100	1	.078	1.395
Lahan			20.408	2	.000	
Lahan(1)	3.152	1.085	8.439	1	.004	23.392
Lahan(2)	1.444	.371	15.150	1	.000	4.236
Pengetahuan	1.230	.363	11.501	1	.001	3.422
Constant	1.134	1.209	.879	1	.348	3.108

a. Variable(s) entered on step 1: Sapi, Umur, Anggota, Lahan, Pengetahuan.

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik tersebut didapatkan model penelitian ini yaitu:

$$Y = 1.134 - 0.302 x_1 - 0.44 x_3 + 0.333 x_5 + 3.152 x_6 (1) + 1.444 x_6 (2) + 1.230 x_7.$$

Dengan x_1 adalah jumlah sapi, x_3 adalah umur kepala keluarga, x_5 adalah jumlah anggota keluarga, x_6 adalah ketersediaan lahan, dan x_7 adalah pengetahuan peternak terhadap biogas.

Berdasarkan model tersebut dapat dijabarkan bahwa:

Konstanta memiliki nilai positif yaitu 1,134 sehingga dapat dikatakan bahwa ketika seluruh variabel dianggap bernilai 0 maka peternak berminat menggunakan biogas. Variabel jumlah sapi memiliki nilai minus yaitu -0,302 yaitu bahwa semakin banyak jumlah sapi maka peternak cenderung tidak berminat untuk menggunakan biogas. Variabel umur kepala keluarga memiliki nilai -0,044 yaitu bahwa semakin tua peternak yang belum menggunakan biogas maka peternak tersebut menolak untuk menggunakan biogas. Variabel jumlah anggota keluarga memiliki nilai positif yaitu 0,333 yaitu semakin besar jumlah anggota keluarga maka peternak semakin berminat menggunakan biogas. Variabel kecukupan lahan memiliki nilai positif yaitu 3,152 dan 1,230, yaitu semakin luas lahan yang

tersedia untuk membangun biogas maka peternak cenderung berminat. Variabel pengetahuan memiliki nilai postif 1,230 yaitu peternak yang memiliki pengetahuan terkait biogas cenderung berminat untuk menggunakan biogas.

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik dapat dijelaskan bahwa ketika jumlah sapi semakin banyak, maka peternak cenderung menolak menggunakan biogas. Rata-rata peternak yang tidak berminat menggunakan biogas memiliki jumlah sapi 5 ekor dengan alasan keterbatasan lahan untuk membangun biodigester dan peternak lebih berminat menggunakan LPG. Kemudian ketika semakin tua usia peternak non biogas maka peternak tersebut menolak untuk menggunakan biogas. Peternak yang menolak menggunakan biogas rata-rata memiliki usia ≥ 48 tahun. Peternak yang berusia ≥ 48 tahun, 48% hanya memiliki pendidikan sampai Sekolah Dasar. Kemudian ketika semakin besar jumlah anggota keluarga maka peternak semakin berminat menggunakan biogas, hal ini dikarekan semakin banyak anggota keluarga maka semakin banyak tenaga kerja untuk mengelola biogas. Kemudian ketika semakin luas lahan yang tersedia untuk membangun biogas maka peternak cenderung berminat, hal ini dikarenakan luas lahan sisa merupakan salah satu syarat penyediaan biogas. Kemudian ketika peternak yang memiliki pengetahuan terkait biogas, maka peternak cenderung berminat untuk menggunakan biogas, hal ini dikarenakan dengan peternak memiliki pengetahuan terkait biogas lebih familiar dengan biogas.

4.5 Rekomendasi Pengembangan Biogas

Rekomendasi dalam penelitian ini didasarkan pada variabel yang berpengaruh terhadap penerimaan masyarakat yaitu jumlah sapi, umur kepala keluarga, jumlah anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah, kecukupan lahan untuk membangun biogas serta pengetahuan peternak terhadap biogas. Selain itu juga mempertimbangkan kebijakan terkait yaitu PP No. 60 Tahun 2014 tentang Dana Desa Yang Bersumber Dari APBN, PP No 8 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, Dan Transmigrasi Nomor 21 Tahun 2015 Tentang Penetapan Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2016, Keputusan Bupati Kabupaten Malang No. 188.45/KEP/421.013/2015 Tentang Pengesahan Rancangan Rencana Kerja Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral Kabupaten Malang Tahun 2016, Keputusan

Kepala Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang No.188.4/KEP/421.118/2015 Tentang Peneapan Rencana Kerja Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, dan kebijakan Koperasi SAE Pujon terkait pengembangan biogas. Berikut ini merupakan kondisi peternak non biogas terhadap variabel yang signifikan berpengaruh.

Tabel 4. 21 Kondisi Peternak Non Biogas terhadap variabel yang signifikan berpengaruh

Dusun	Kesesuaian Jumlah Sapi		Anggota Keluarga		Usia Kepala keluarga		Kecukupan Lahan		Pengetahuan	
	Jumlah Sapi Sesuai	Jumlah Sapi Tidak Sesuai	Keluar ga Kecil	Keluar ga Sedang	Pemuda	Setengah Baya	Lahan Cukup	Lahan Tidak mencukupi	Memiliki Pengetahuan terkait biogas	Belum Memiliki Pengetahuan terkait biogas
Krajan	61	8	19	50	68	1	35	34	43	26
Sebaluh	29	6	12	23	35	-	6	29	8	27
Maron Sebaluh	16	1	2	15	17	-	15	2	12	5
Jurangrejo	41	9	9	41	48	2	30	20	36	14
Gesingan	31	3	6	28	33	1	25	9	22	12

Sumber: Hasil Survey, 2015

Tabel 4. 22 Minat Peternak Terhadap Biogas Pada Setiap Dusun

Dusun	Minat	Tidak berminat
Krajan	42	27
Sebaluh	16	19
Maron Sebaluh	14	3
Jurangrejo	32	18
Gesingan	25	9

Sumber: Hasil Survey, 2015

Variabel yang signifikan mempengaruhi kemudian dikelompokkan dalam beberapa kategori, yaitu:

1. Jumlah sapi dikelompokkan menjadi jumlah sapi sesuai yaitu jumlah sapi minimal 3 ekor, dan jumlah sapi tidak sesuai kurang dari 3 ekor.
2. Umur kepala keluarga dikelompokkan menjadi pemuda dan setengah baya. Menurut WHO, kategori pemuda adalah usia 18 – 65 tahun, dan kategori setengah baya yaitu usia 66 – 79 tahun.
3. Jumlah anggota keluarga dikelompokkan menjadi anggota keluarga kecil 2-3 anggota keluarga, anggota keluarga sedang 4-5 anggota keluarga, dan anggota keluarga besar yaitu > 5 anggota keluarga.

4. Kecukupan lahan dikelompokkan menjadi lahan cukup yaitu luas sisa lahan $> 14 \text{ m}^2$, dan lahan tidak cukup yaitu luas sisa lahan $< 14 \text{ m}^2$.

Berikut ini merupakan data hubungan minat peternak dengan variabel yang berpengaruh secara signifikan.

Tabel 4. 23 Hubungan Minat Peternak Dengan Yaitu Jumlah Sapi, Umur Kepala Keluarga, Jumlah Anggota Keluarga, Kecukupan Lahan, dan Pengetahuan

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
1	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
2	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
3	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
4	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
5	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
6	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
7	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
8	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
9	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
10	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
11	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
12	Jurangrejo	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
13	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
14	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
15	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
16	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
17	Jurangrejo	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	ya
18	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
19	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
20	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
21	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
22	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
23	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
24	Jurangrejo	sesuai	pemuda	kecil	cukup	tidak	ya
25	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
26	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
27	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
28	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
29	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
30	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
31	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
32	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
33	Gesingan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
34	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
35	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
36	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
37	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
38	Gesingan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
39	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
40	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
41	Gesingan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	tidak	ya
42	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
43	Gesingan	sesuai	setengah baya	sedang	cukup	ya	ya
44	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
45	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
46	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
47	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
48	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
49	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
50	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	ya
51	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
52	Krajan	sesuai	setengah baya	sedang	cukup	ya	ya
53	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
54	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
55	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
56	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
57	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
58	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
59	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
60	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
61	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
62	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
63	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
64	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
65	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
66	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
67	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	ya
68	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
69	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
70	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
71	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
72	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
73	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
74	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
75	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
76	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
77	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
78	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
79	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
80	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
81	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
82	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
83	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	ya
84	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
85	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
86	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
87	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
88	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
89	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	ya
90	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
91	Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
92	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
93	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
94	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
95	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
96	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
97	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	cukup	tidak	ya

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
98	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
99	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	ya
100	Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
101	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
102	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
103	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
104	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
105	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
106	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
107	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
108	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
109	Gesingan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	tidak	ya
110	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
111	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
112	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
113	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
114	Krajan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
115	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
116	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
117	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
118	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
119	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	cukup	tidak	ya
120	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
121	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
122	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	ya
123	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
124	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
125	Maron Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	kecil	cukup	tidak	ya
126	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
127	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	ya
128	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	ya
129	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	ya
130	Jurangrejo	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	tidak
131	Jurangrejo	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	tidak
132	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
133	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
134	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
135	Jurangrejo	sesuai	setengah baya	sedang	tidak cukup	ya	tidak
136	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
137	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
138	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
139	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
140	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
141	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
142	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
143	Jurangrejo	sesuai	setengah baya	kecil	cukup	tidak	tidak
144	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
145	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
146	Jurangrejo	tidak sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	tidak
147	Jurangrejo	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
148	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
149	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
150	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
151	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
152	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
153	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
154	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
155	Gesingan	tidak sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak
156	Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
157	Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
158	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
159	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
160	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
161	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
162	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak
163	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
164	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
165	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
166	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
167	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	tidak
168	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
169	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
170	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
171	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
172	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
173	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
174	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
175	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
176	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
177	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
178	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
179	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak
180	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	cukup	ya	tidak
181	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
182	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
183	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
184	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	tidak
185	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
186	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak
187	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
188	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
189	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
190	Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
191	Gesingan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak
192	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
193	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak
194	Krajan	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
195	Krajan	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
196	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
197	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	ya	tidak
198	Maron Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	ya	tidak
199	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
200	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
201	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	cukup	tidak	tidak

No	Dusun	Jumlah Sapi	Umur Kepala Keluarga	Jumlah Anggota Keluarga	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Minat
202	Sebaluh	tidak sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
203	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	tidak	tidak
204	Sebaluh	sesuai	pemuda	sedang	tidak cukup	tidak	tidak
205	Sebaluh	sesuai	pemuda	kecil	tidak cukup	ya	tidak

Sumber: Hasil Survey, 2015

Namun tidak seluruh variabel berpengaruh dapat direkomendasikan, seperti umur kepala keluarga dan jumlah anggota keluarga karena kedua variabel tersebut adalah variabel alam. Selain hal tersebut variabel umur keluarga serta jumlah anggota keluarga dalam penelitian ini sebagian besar memiliki data yang *homogen*, sehingga akan memiliki rekomendasi yang sama. Sehingga rekomendasi pengembangan biogas adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 24 Rekomendasi Pengembangan Biogas

No	Minat	Jumlah Sapi	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Kode	Jumlah (KK)	Rekomendasi	Keterangan
1	ya	Sesuai	Cukup	Ya	R1	58	Sosialisasi dan penyediaan media komunikasi berupa brosur, spanduk, kalender, video promosi biru maupun testimoni dari peternak yang telah menggunakan biogas.	Sosialisasi kepada peternak non biogas dilakukan kepada kelompok ternak serta penyediaan media komunikasi sehingga dapat mendorong minat dan memotivasi peternak untuk segera menggunakan biogas. Sosialisasi ini dapat dilakukan oleh pihak Pemerintah Desa Pandesari Sendiri, ataupun Koperasi SAE Pujon.
2	ya	Sesuai	Cukup	Tidak	R2	18	Pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas setidaknya 6 bulan sekali serta pengadaan program studi banding ke desa yang telah berhasil memanfaatkan biogas atau desa yang telah resmi menjadi desa mandiri energi contohnya Desa Bendosari Kecamatan Pujon.	Pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas dilakukan oleh pemerintah kabupaten Malang khususnya Dinas ESDM dan Peternakan, serta Koperasi SAE Pujon yang difokuskan kepada peternak yang belum menggunakan biogas. Pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peternak terhadap biogas, sehingga dapat menjadi faktor pendorong bagi peternak untuk segera menggunakan biogas.
3	ya	Sesuai	Tidak cukup	Ya	R3	22	Konstruksi pembangunan digester	Pembangunan digester oleh peternak yang tidak memiliki

No	Minat	Jumlah Sapi	Kecukupan lahan	Pengetahuan	Kode	Jumlah (KK)	Rekomendasi	Keterangan
							di bawah kandang	lahan cukup yaitu dengan menggunakan konstruksi di bawah kandang.
4	ya	Sesuai	Tidak cukup	Tidak	R4	13	Pelatihan dan sosialisasi pemanfaatan biogas tentang model konstruksi digester di bawah kandang.	Pelatihan dan sosialisasi pemanfaatan biogas dan model konstruksi bawah kandang dilakukan oleh Koperasi SAE Pujon ataupun Pemerintah Daerah.
5	ya	Tidak Sesuai	Cukup	Ya	R5	10	Pengembangan biodigester komunal dengan tetangga terdekat yang memiliki jumlah sapi yang sesuai	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan biodigester komunal dilakukan oleh peternak dengan jumlah sapi tidak mencukupi membangun biodigester secara individu. Pengembangan biodigester komunal bagi peternak yang memiliki jumlah sapi tidak mencukupi diarahkan berkelompok dengan tetangga terdekat yang memiliki jumlah sapi yang sesuai dengan ketentuan pembangunan biogas.
6	ya	Tidak Sesuai	Cukup	Tidak	R6	5	1. Pengembangan biodigester komunal dengan tetangga terdekat yang memiliki jumlah sapi yang sesuai, baik dengan konstruksi normal maupun di bawah kandang	
7	Ya	Tidak Sesuai	Tidak cukup	Ya	R7	1	2. Pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas pada setiap 6 bulan sekali.	<ul style="list-style-type: none"> Selain hal tersebut juga diadakan pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas oleh pemerintah Kabupaten Malang ataupun Koperasi SAE Pujon untuk meningkatkan pengetahuan peternak sehingga membuka wawasan peternak terkait biodigester komunal maupun konstruksi biodigester di bawah kandang.
8	ya	Tidak Sesuai	Tidak cukup	Tidak	R8	3		

Sumber: Hasil Analisis, 2015

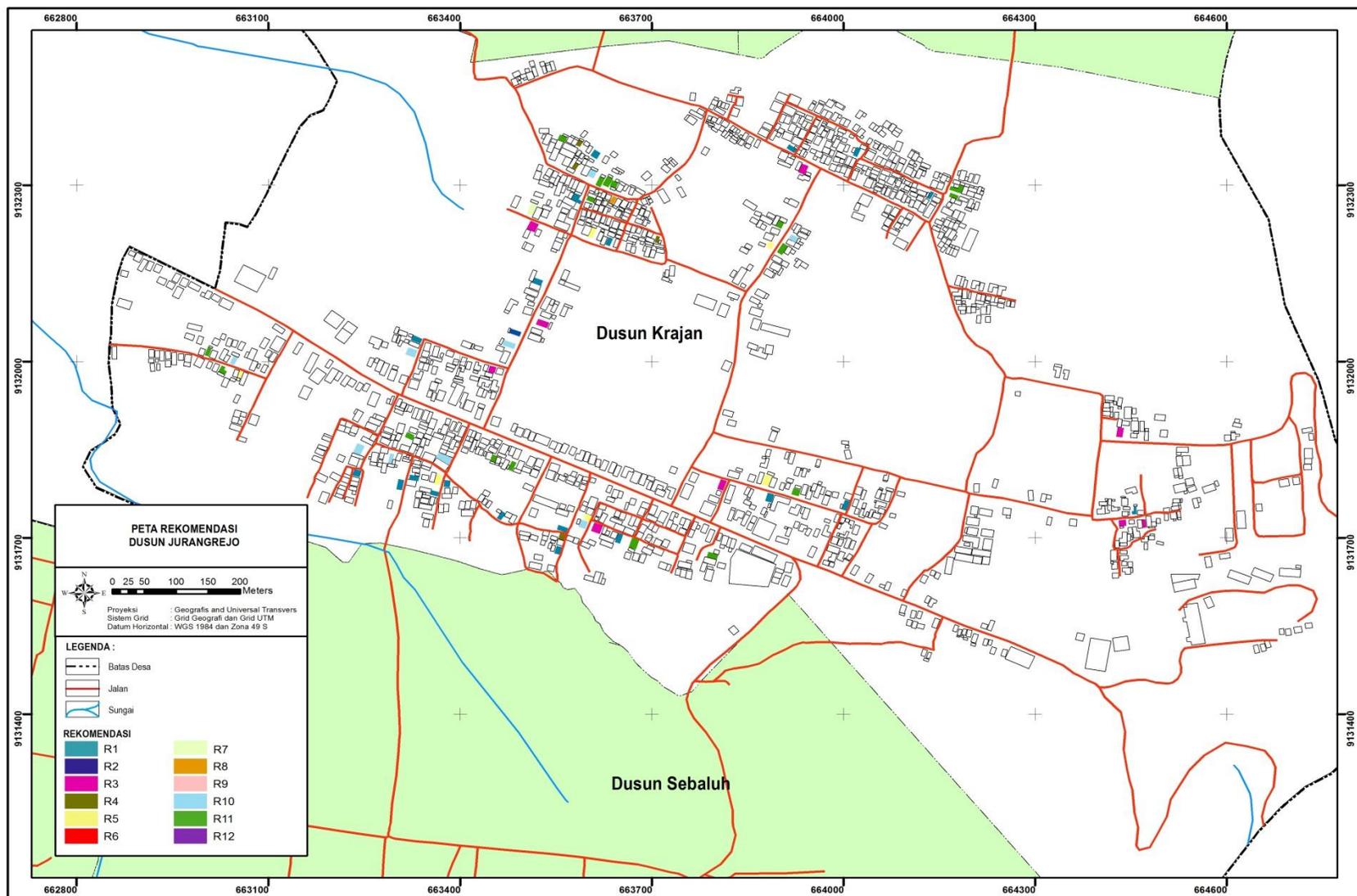
Peternak yang tidak berminat dalam menggunakan biogas, perlu diberikan rekomendasi berbeda dengan peternak yang berminat menggunakan biogas. Peternak yang tidak berminat menggunakan biogas perlu didorong sehingga berubah dan berminat menggunakan biogas. Rekomendasi peternak yang tidak berminat didasarkan pada alasan peternak dan kebijakan.

Tabel 4. 25 Rekomendasi Peternak Yang Tidak Berminat Menggunakan Biogas

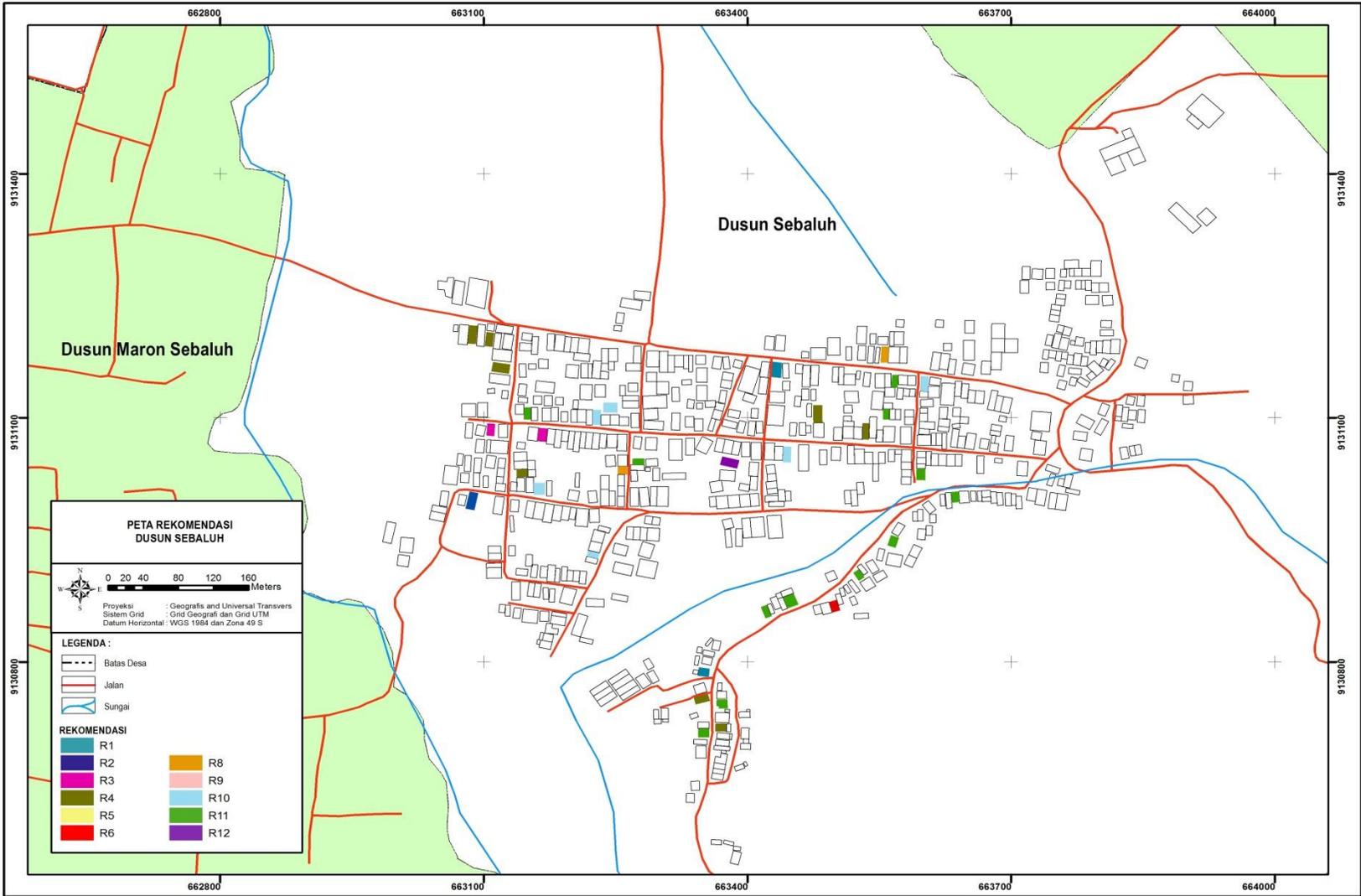
No	Alasan	Jumlah	Kode	Rekomendasi	
Minat		ah	de		
1	Tidak	Kendala biaya	8	R9	Pengalokasian dana bantuan pembuatan biogas dari pemerintah kepada peternak non

No	Alasan	Jumlah	Kode	Rekomendasi
	Minat			
				biogas yang memiliki kendala dalam permasalahan dana khususnya kepada peternak rumah tangga miskin yang berjumlah 4 KK. Dana bantuan pembuatan biogas dapat bersumber dari APBD Pemerintah Kabupaten Malang ataupun APBN pemerintah pusat melalui program pemabangunan infrastruktur desa.
2	Tidak Pengelolaan biogas dirasa lebih ribet dari pada LPG dan kayu bakar, serta terdapat beberapa masyarakat yang memang tidak menyukai bau yang ditimbulkan oleh biogas.	26	R10	Pengadaan <i>workshop</i> temu karya biogas yaitu <i>workshop</i> yang menampilkan hasil-hasil/karya dari pengelolaan biogas dengan peserta peternak sapi diKab.Malang. Pengadaan <i>workshop</i> temu karya biogas dilakukan oleh pemerintah Kab. Malang dan Desa Pandesari dengan bekerjasama dengan seluruh Koperasi susu yang ada di Kabupaten Malang.
3	Tidak Keterbatasan lahan untuk membangun biogas, yang menjadikan peternak berfikir bahwa mereka tidak mungkin dapat membangun biogas, sehingga mereka tidak berminat dalam menggunakan biogas.	40	R11	Pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas oleh Dinas ESDM ataupun Peternakan Kabupaten Malang serta Koperasi SAE Pujon yang terkait inovasi konstruksi pembangunan biodigester dapat dilakukan dibawah kandang.
4	Tidak lokasi kandang yang jauh dari rumah	1	R12	Sosialisasi pemanfaatan biogas oleh Dinas ESDM ataupun Peternakan Kabupaten Malang serta Koperasi SAE Pujon terkait permasalahan pembangunan biogas serta solusinya.

Sumber: Hasil Analisis, 2015



Gambar 4. 27 Peta Rekomendasi Dusun Krajan

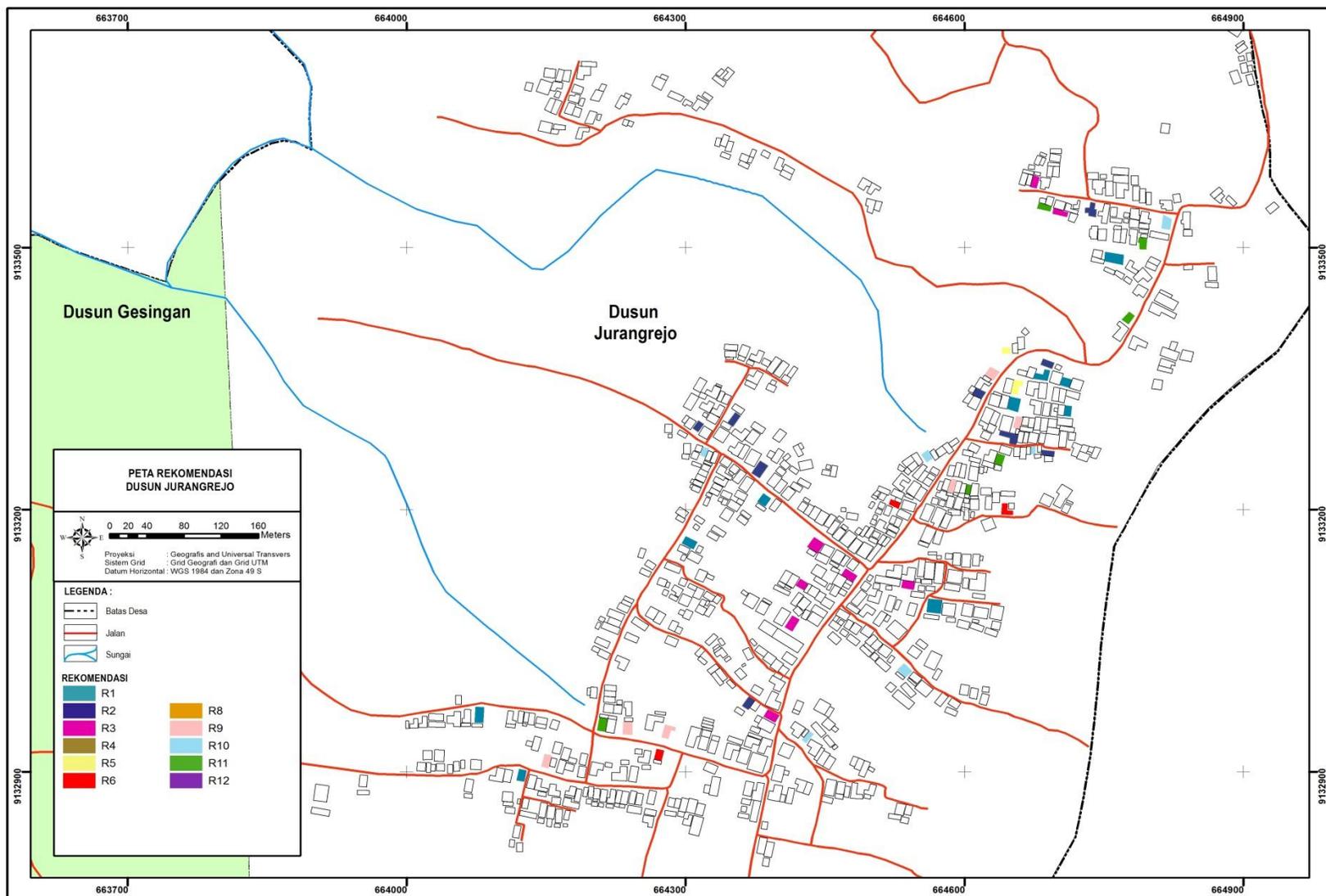


Gambar 4. 28 Peta Rekomendasi Dusun Sebaluh

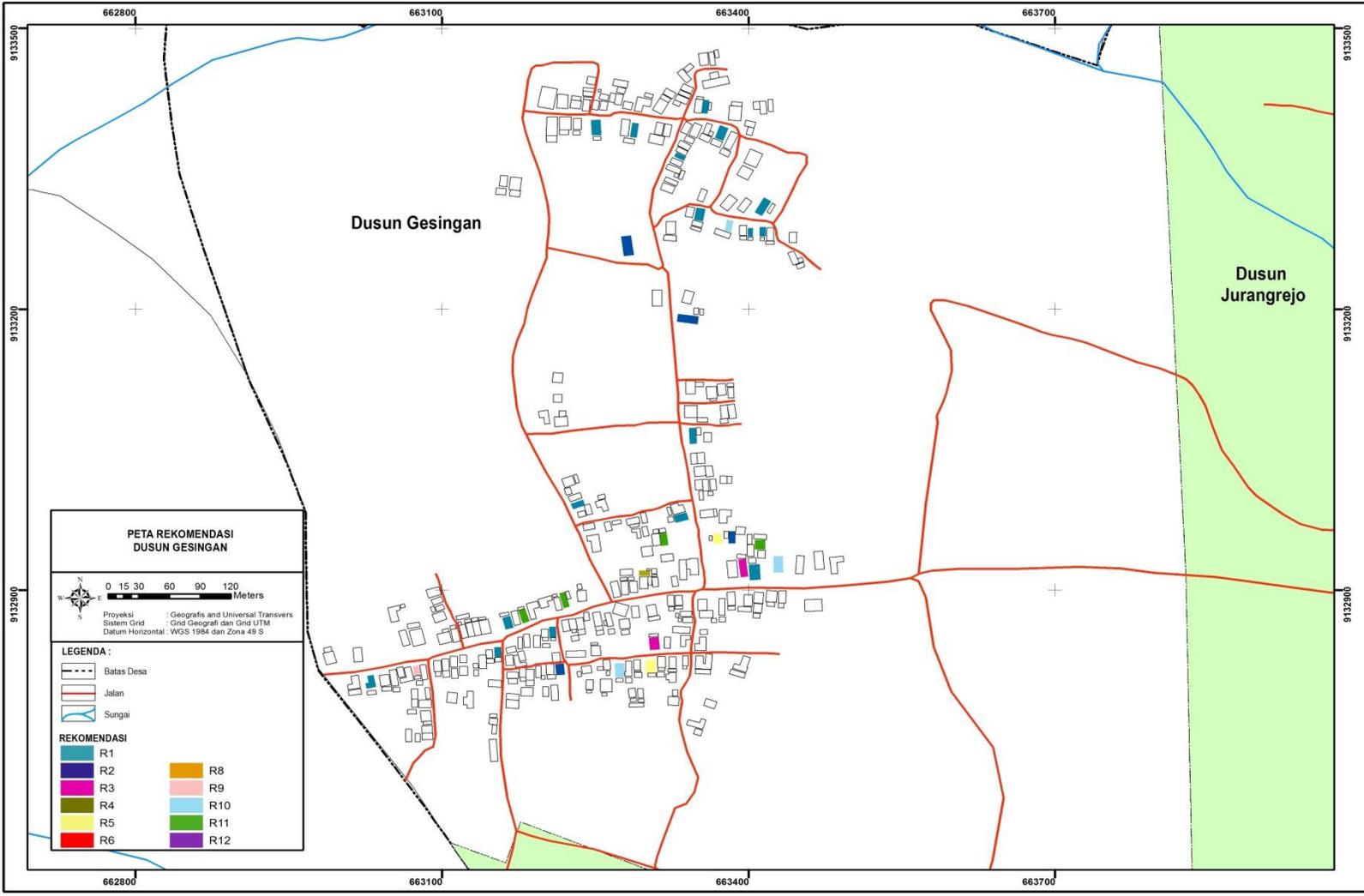
Berdasarkan **Gambar 4.27**, sebagian besar rekomendasi yang di anjurkan pada Dusun Krajan adalah rekomendasi satu (1) untuk peternak yang berminat menggunakan biogas, yaitu sosialisasi dan penyediaan media komunikasi berupa brosur, spanduk, kalender, video promosi biru maupun testimoni dari peternak yang telah menggunakan biogas, sedangkan rekomendasi mayoritas untuk peternak yang tidak berminat menggunakan biogas adalah rekomendasi sebelas (11) yaitu pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas oleh Dinas ESDM ataupun Peternakan Kabupaten Malang serta Koperasi SAE Pujon yang terkait inovasi konstruksi pembangunan biodigester dapat dilakukan dibawah kandang, karena mayoritas alasan yang dikemukakan peternak yang tidak berminat menggunakan biogas adalah keterbatasan lahan untuk membangun biogas.

Berdasarkan **Gambar 4.28** bahwa sebagian besar rekomendasi yang di anjurkan pada Dusun Sebaluh adalah rekomendasi empat (4) yaitu pelatihan dan sosialisasi pemanfaatan biogas dan model konstruksi digester di bawah kandang. Sedangkan bagi peternak yang tidak berminat menggunakan biogas sebagian besar rekomendasi yang dianjurkan adalah rekomendasi sebelas (11) yaitu pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas oleh Dinas ESDM ataupun Peternakan Kabupaten Malang serta Koperasi SAE Pujon yang terkait inovasi konstruksi pembangunan biodigester dapat dilakukan dibawah kandang, karena mayoritas alasan yang dikemukakan peternak yang tidak berminat menggunakan biogas adalah keterbatasan lahan untuk membangun biogas.

Berdasarkan **Gambar 4.29** bahwa sebagian besar rekomendasi yang di anjurkan pada Dusun Maron Sebaluh adalah satu (1) dan dua (2) yaitu sosialisasi dan penyedia media komunikasi berupa brosur, spanduk, kalender, video promosi biru maupun testimoni dari peternak yang telah menggunakan biogas dan pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas setidaknya 6 bulan sekali serta pengadaan program studi banding ke desa yang telah berhasil memanfaatkan biogas atau desa yang telah resmi menjadi desa mandiri energi contohnya Desa Bendosari Kecamatan Pujon. Sedangkan bagi peternak yang tidak berminat menggunakan biogas sebagian besar rekomendasi yang dianjurkan adalah rekomendasi sepuluh (10) yaitu pengadaan *workshop* temu karya biogas dengan peserta peternak sapi di Kabupaten Malang. Pengadaan *workshop* temu karya biogas dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Malang dan Desa Pandesari dengan bekerjasama seluruh koperasi susu yang ada di Kabupaten Malang.



Gambar 4. 30 Peta Rekomendasi Dusun Jurangrejo



Gambar 4. 31 Peta Rekomendasi Dusun Gesingan

Berdasarkan **Gambar 4.30** bahwa sebagian besar rekomendasi yang di anjurkan pada Dusun Jurangrejo adalah rekomendasi dua (2) yaitu pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas setidaknya 6 bulan sekali serta pengadaan program studi banding ke desa yang telah berhasil memanfaatkan biogas atau desa yang telah resmi menjadi desa mandiri energi contohnya Desa Bendosari Kecamatan Pujon. Sedangkan bagi peternak yang tidak berminat menggunakan biogas sebagian besar rekomendasi yang di ajukan adalah rekomendasi sembilan (9), sepuluh (10), dan sebelas (11). Rekomendasi Sembilan (9) yaitu pengalokasian dana bantuan pembuatan biogas dari pemerintah kepada peternak non biogas yang memiliki kendala dalam permasalahan dana khususnya kepada peternak rumah tangga miskin yang berjumlah 4 KK. Rekomendasi sepuluh (10) yaitu pengadaan *workshop* temu karya biogas dengan peserta peternak sapi di Kabupaten Malang. Pengadaan *workshop* temu karya biogas dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Malang dan Desa Pandesari dengan bekerjasama dengan seluruh koperasi susu yang ada di Kabupaten Malang. Rekomendasi sebelas (11) yaitu pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas oleh Dinas ESDM ataupun Peternakan Kabupaten Malang serta Koperasi SAE Pujon yang terkait inovasi konstruksi pembangunan biodigester dapat dilakukan dibawah kandang.

Berdasarkan **Gambar 4.31** bahwa sebagian besar rekomendasi yang di anjurkan pada Dusun Gesingan adalah rekomendasi satu (1) yaitu sosialisasi dan penyediaan media komunikasi berupa brosur, spanduk, kalender, video promosi biru maupun testimoni dari peternak yang telah menggunakan biogas, dan rekomendasi dua (2) yaitu pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas setidaknya 6 bulan sekali serta pengadaan program studi banding ke desa yang telah berhasil memanfaatkan biogas atau desa yang telah resmi menjadi desa mandiri energi contohnya Desa Bendosari Kecamatan Pujon. Sedangkan sebagian besar rekomendasi yang dianjurkan untuk peternak yang tidak berminat menggunakan biogas adalah rekomendasi sepuluh (10) dan sebelas (11), yaitu pengadaan *workshop* temu karya biogas dengan peserta peternak sapi di Kabupaten Malang. Pengadaan *workshop* temu karya biogas dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Malang dan Desa Pandesari dengan bekerjasama dengan seluruh koperasi susu yang ada di Kabupaten Malang, dan pembinaan dan sosialisasi pemanfaatan biogas oleh Dinas ESDM ataupun Dinas Peternakan Kabupaten Malang serta Koperasi SAE Pujon yang terkait inovasi konstruksi pembangunan biodigester dapat dilakukan dibawah kandang.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

“Hal Ini Sengaja Dikosongkan”

