

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Desa Kucur

Desa Kucur merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Secara geografis Desa Kucur terletak pada posisi $7^{\circ} 57'.44.59''$ Lintang Selatan dan $112^{\circ} 33'.06.77''$ Bujur Timur. Topografi ketinggian Desa Kucur berupa daratan tinggi yaitu sekitar 2494 meter diatas permukaan air laut. Berdasarkan data BPS Kabupaten Malang tahun 2004, curah hujan Desa Kucur rata-rata mencapai 2100 mm. Curah hujan terbanyak terjadi pada bulan akhir November sampai awal Desember hingga mencapai 400,4 mm yang merupakan curah hujan tertinggi selama kurun waktu 2008-2010.

Secara administratif, Desa Kucur terletak di wilayah Kecamatan Dau Kabupaten Malang yang berbatasan dengan

- Sebelah utara : Desa Petung Sewu dan Desa Karang Widoro
- Sebelah timur : Desa Kalingsongo
- Sebelah selatan : Desa Dalisodo, Kecamatan Wagir
- Sebelah barat : Desa Tulungredjo, Kecamatan Krisik

Jarak tempuh Desa Kucur ke ibu kota kecamatan adalah 10 km yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 30 menit. Sedangkan jarak tempuh ke ibu kota kabupaten adalah 12 km yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 30 menit. Secara geografis Desa Kucur terbagi atas 7 dusun yaitu Dusun Sumberbendo, Dusun Krajan, Dusun Klampok, Dusun Turi, Dusun Klaseman, Dusun Godehan dan Dusun Ketohan dengan luas lahan yang dimiliki oleh Desa Kucur seluas 717,000 Ha.

Desa Kucur mempunyai ciri geologi berupa daratan tinggi dan lahan tanah kering yang hanya bisa mengandalkan pertanian pada curah hujan. Hasil pertanian yang masih menjadi andalan masyarakat Desa Kucur adalah jagung, cabe merah, kacang tanah, tebu, cabe kecil dan ubi kayu. Desa Kucur hamper 65% lebih tidak bergantung pada sektor pertanian dan memilih kerja di

perkotaan dan industri/pabrik. Dan untuk menambah pendapatan , masyarakat Desa Kucur memilih berternak sapi dan kambing sebagai tambahan penghasilan.

4.2 Karakteristik Ternak

4.2.1 Jumlah Ternak

Penduduk Desa Kucur umumnya mempunyai ternak sapi dan kambing sebagai pendapatan sampingan mereka dan pendapatan utama mereka dari hasil pertanian atau perkebunan. Jumlah ternak yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada ternak sapi. Ternak sapi di Desa Kucur dibedakan menjadi 2 yaitu ternak sapi perah dan ternak sapi potong. Jumlah ternak sapi potong dan sapi perah pada masing-masing dusun di Desa Kucur pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4. 1 Jumlah Sapi di Desa Kucur

Dusun	Sapi Perah	Sapi Potong
Turi	7	42
Klampok	8	46
Krajan	5	82
Sumberbendo	0	57
Klaseman	0	47
Godehan & Ketohan	6	25
Total	26	299

Berdasarkan **Tabel 4.1** dapat diketahui bahwa jumlah sapi potong lebih besar daripada sapi perah. Namun dalam penelitian ini, kotoran sapi yang digunakan tetap berasal dari kotoran sapi perah maupun sapi potong.

4.2.2 Persebaran Ternak

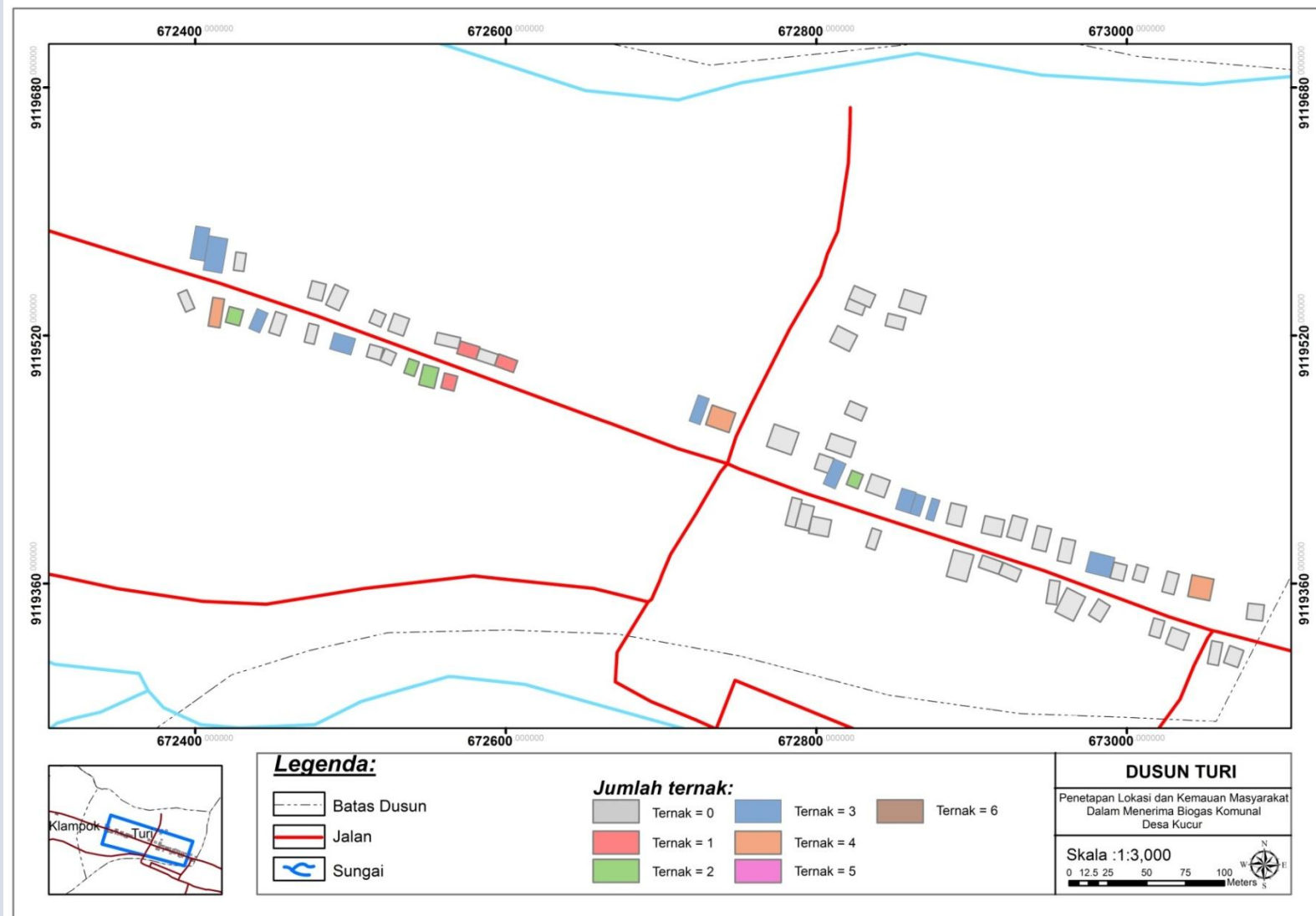
Kepemilikan ternak yang dipetakan dalam persebaran titik-titik ternak merupakan jumlah ternak sebanyak 1 ekor sampai 5 ekor. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil survey primer dengan teknik wawancara, penduduk Desa Kucur memiliki minimal 1 ekor dan maksimal 5 ekor sapi. **Tabel 4.2** menunjukkan populasi KK sebanyak 132 KK yang memiliki ternak pada masing-masing dusun.

Tabel 4. 2 Kepemilikan Ternak Masing-Masing Dusun

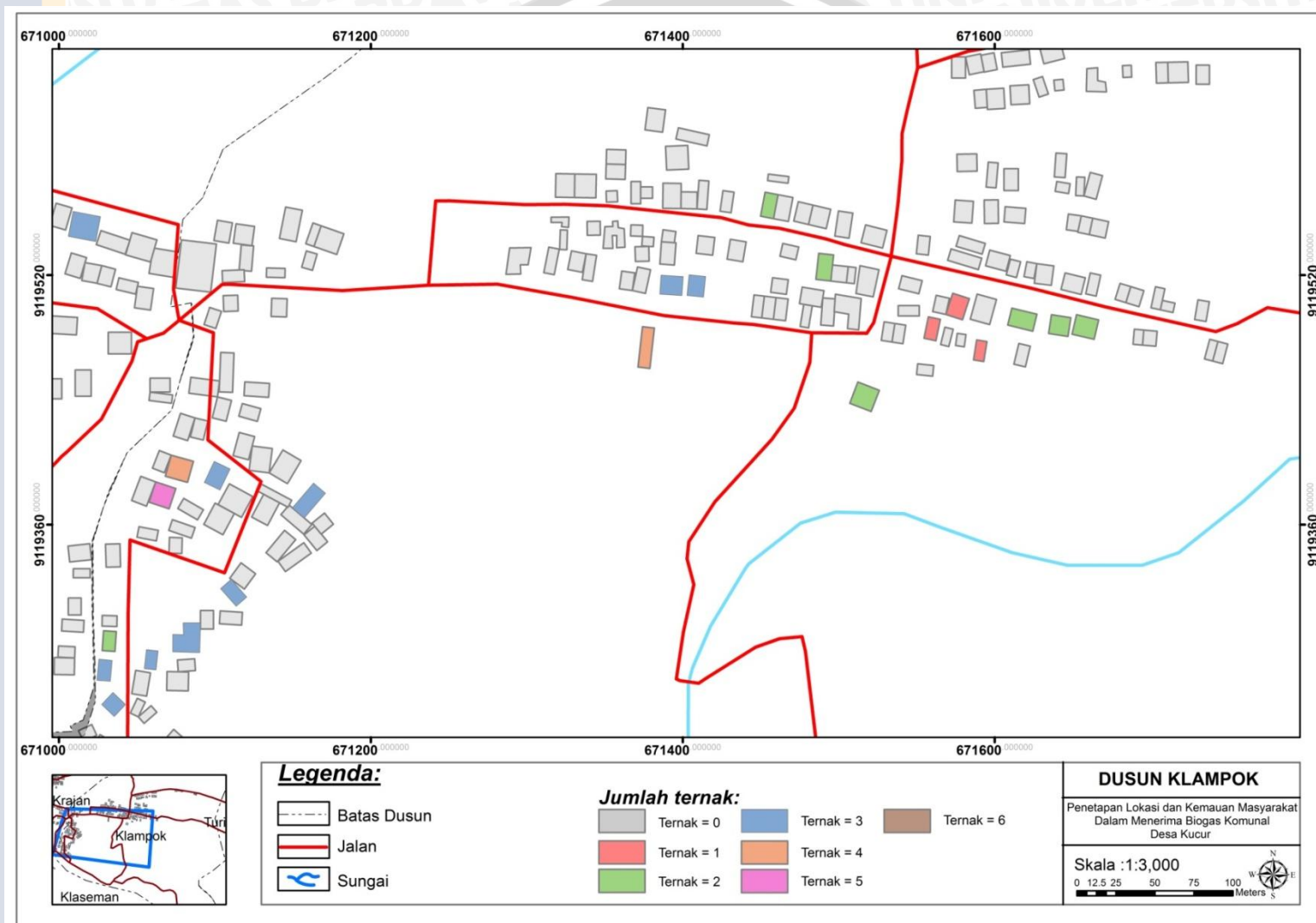
Dusun	Jumlah Ternak	Pemilik
Turi	1	Wisdi, Mariandi, Supardi
	2	Bakir, Salekan, Sulitono, Jumain, Saun, Misdi, Jalani, Juleni, Julaini, Solehan, Supardi
	3	Sunardi, Parno, Wariadi, Sanadi
	4	Wariadi, Julem, Jurani
Klampok	2	Sumarki, Kusmiaji, Raji, Tamari,

Dusun	Jumlah Ternak	Pemilik
Krajan		Suratno, Ikhsan, Suratmo
	3	Kasidi, Purnomo, Rebing, Yasin, Radi, Sukarji, Ratmo, Supadi, Yatno
	4	Sukarji, Supardi
	5	Yoyok
	2	Suparno, Jumain, Raji, Samsuri, Mishar, Mishnan, Mishan, Suparno, Ngrawi, Ngatmi, Gadi, Jumani
	3	Misnan, Sampuri, Sampuri Brewok, Sudjiono, Jarwo, Kasiman, Kusmiaji, Kusmianto, Guntoro, Bami, Parno
	4	Jumari, Warianto, Jalami, Nunung, Raji
	5	Misdi, Kasdi
	1	Samzori, Tarim, Kasidi, Lapani, Gatmo
	2	Daremo, Remi, Budi, Yatmo, Saki, Masidi, Jadi, Tarami
Sumberbendo	3	Regi, Ratwani, Kasemat, Suparno, Supardi, Yasiman, Kali, Yajiman, Samiran
	4	Roji
	5	Loji
	2	Kasemo, Darwoso, Kasemin, Rai, Pi'i, Ngatemo
Klaseman	3	Suparno, Rau, Taram, Sardi, Muhammad, Saritam, Kasuki, Kaseman, Kasidi, Sumansi
	5	Suparno
	1	Sukarmo, Kasidi, Yayat, Tamo, Yatmo
Ketohan & Godehan	2	Dulahasan, Jalani, Junadi, Hadi, Kasemin, Kudi
	3	Yoyok, Misnan
	4	Sukari

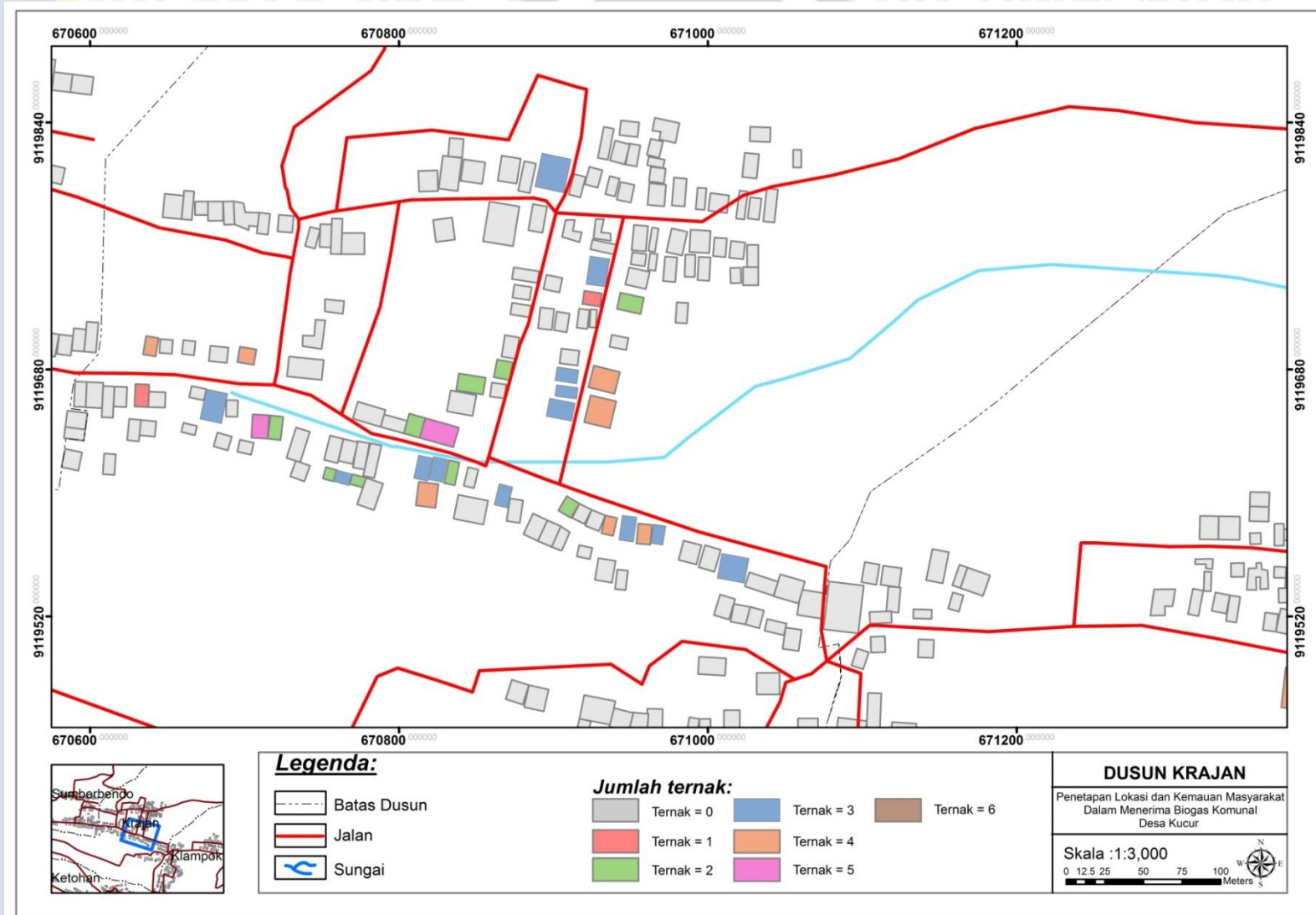
Persebaran ternak dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui titik-titik lokasi ternak pada masing-masing dusun di Desa Kucur. **Gambar 4.2** sampai dengan **Gambar 4.7** merupakan persebaran titik-titik lokasi ternak sapi pada masing-masing dusun di Desa Kucur.



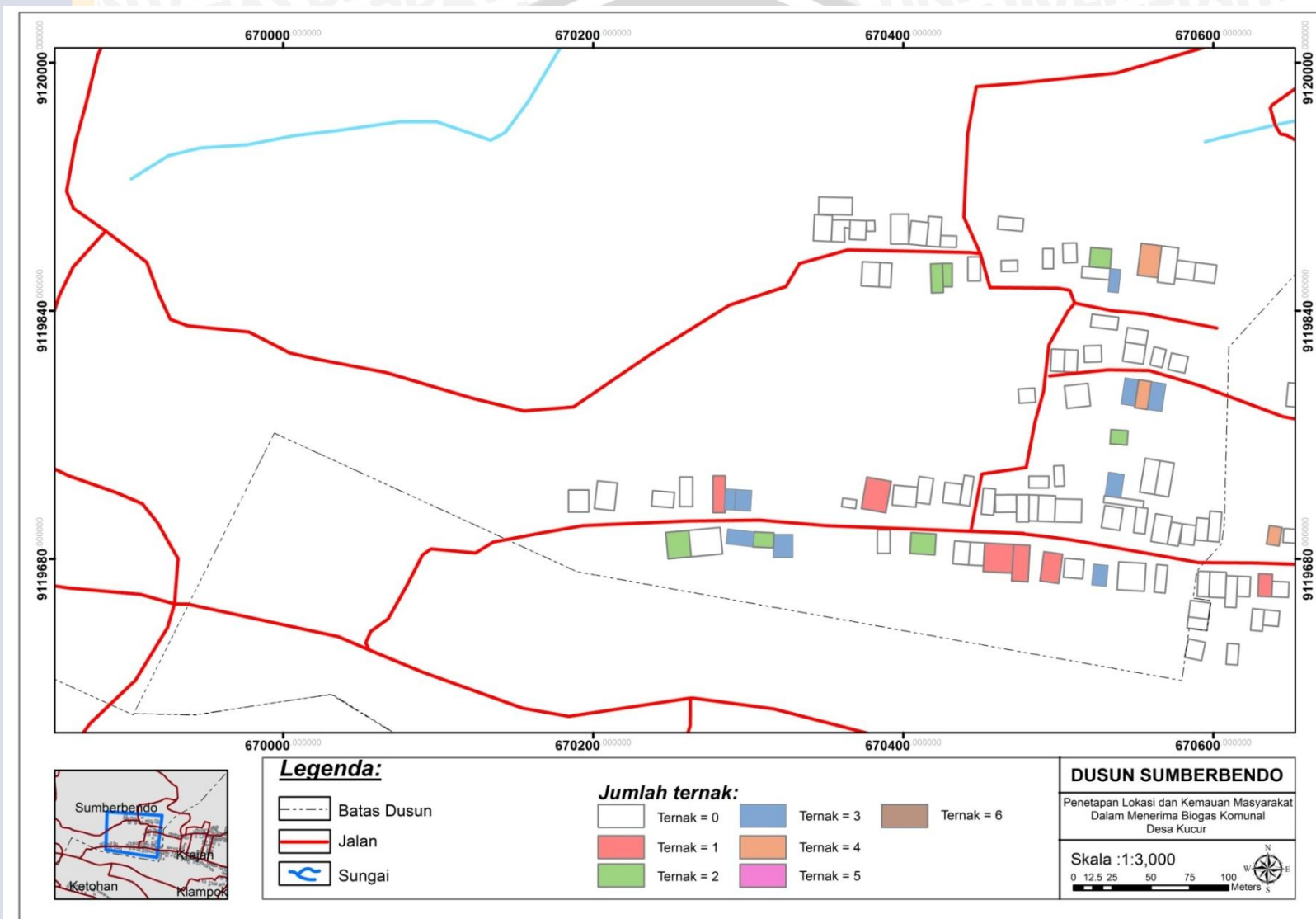
Gambar 4. 1 Persebaran Ternak Dusun Turi



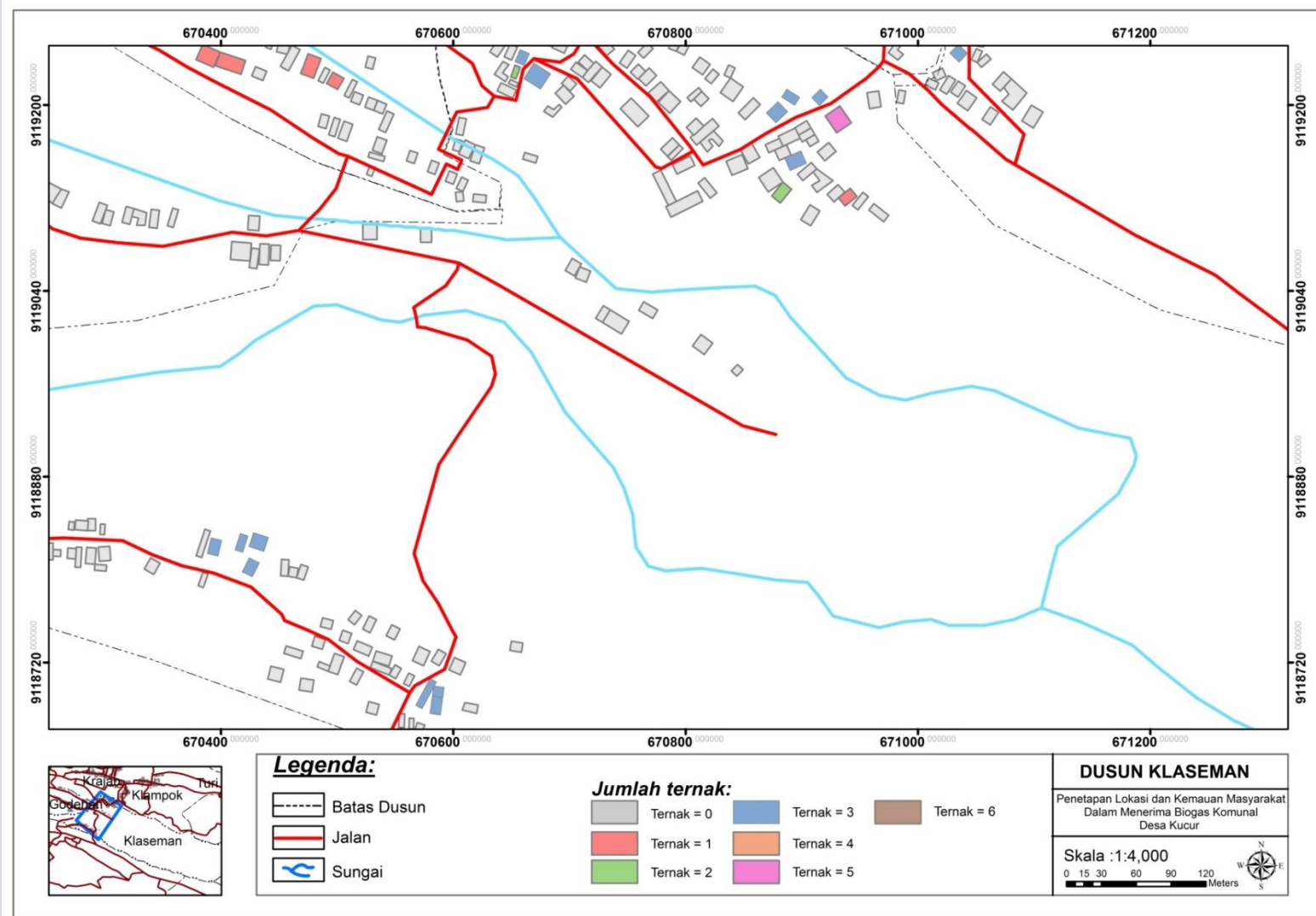
Gambar 4. 2 Persebaran Ternak Dusun Klampok



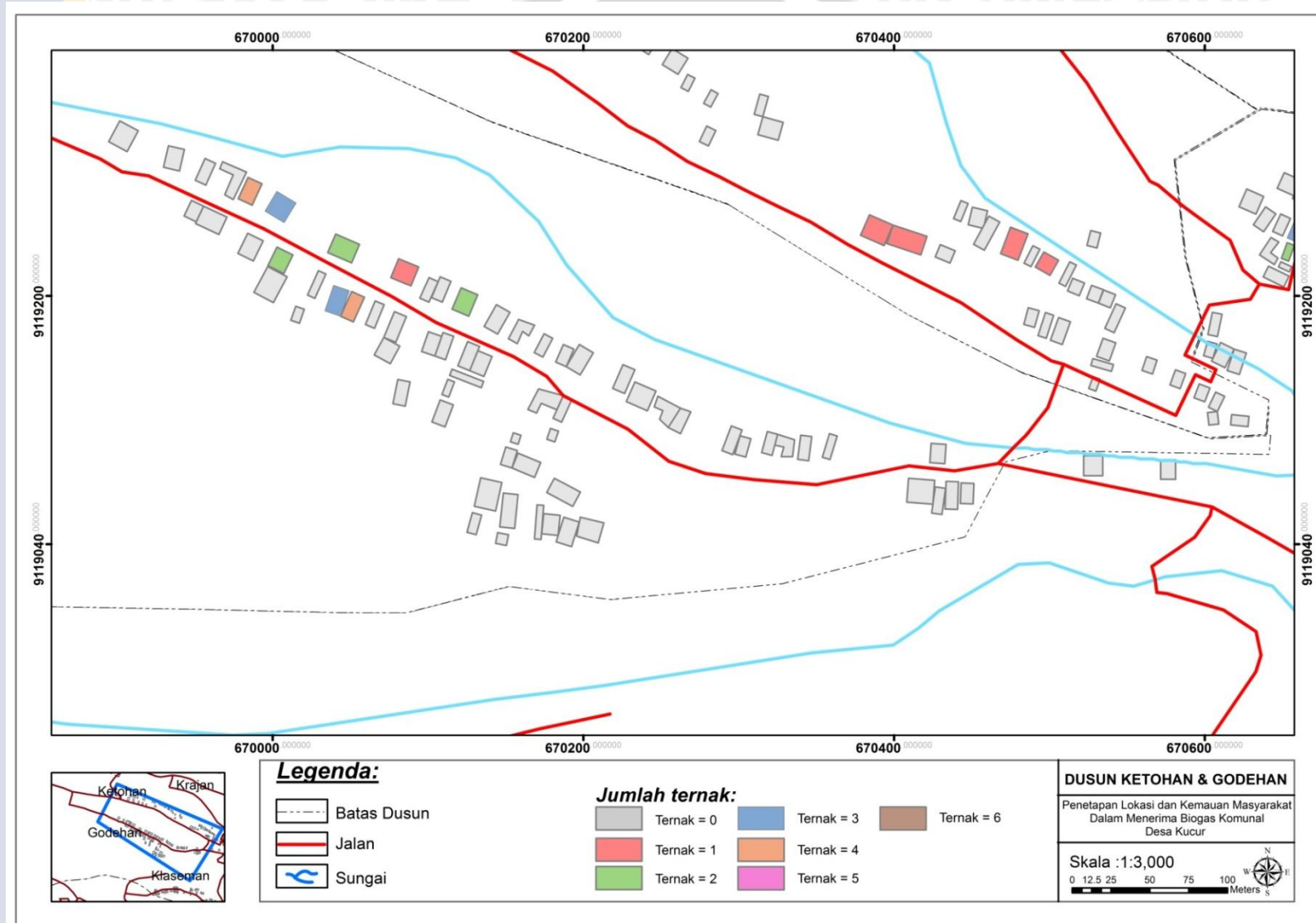
Gambar 4. 3 Persebaran Ternak Dusun Krajan



Gambar 4. 4 Persebaran Ternak Dusun Sumberbendo



Gambar 4. 5 Persebaran Ternak Dusun Klaseman

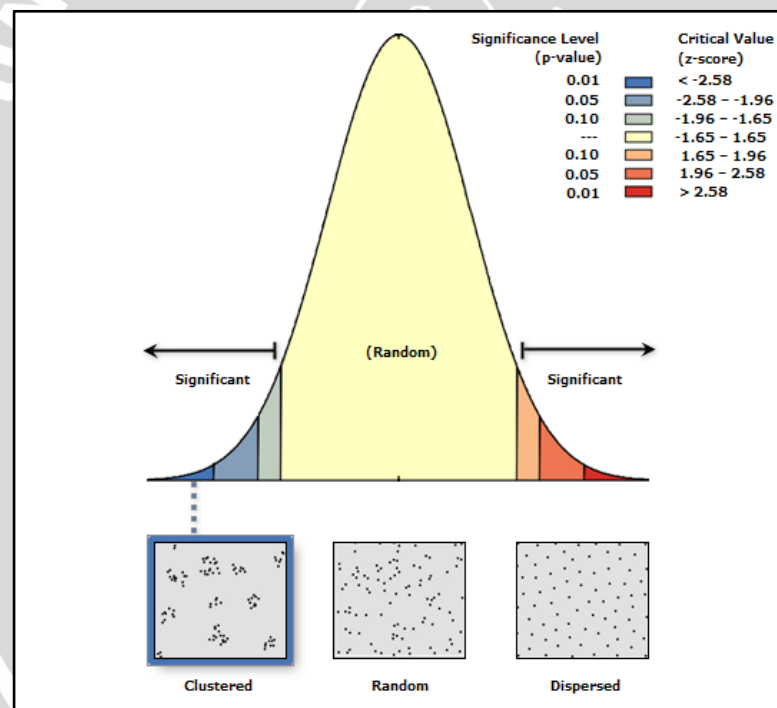


Gambar 4. 6 Persebaran Ternak Dusun Ketohan & Godehan

4.3 Pengelompokan Ternak

4.3.1 Analisis Klaster Spasial

Berdasarkan hasil survey primer mengenai titik-titik persebaran ternak pada masing-masing dusun maka perlu dilakukan pengelompokan ternak-ternak tersebut untuk dapat mengetahui kelompok-kelompok yang berpotensi untuk peletakan lokasi biodegester komunal. Pengelompokan ternak ini dianalisis dengan teknik analisis cluster *nearest averaged neighbor* menggunakan aplikasi Arcgis dengan input data yaitu persil rumah peternak dan non peternak dengan total sebanyak 804 persil rumah. Setelah dilakukan proses analisis hasil output analisis *cluster nearest averaged neighbor* pada **Gambar 4.7**. Sedangkan input data dengan persil rumah peternak sebanyak 132 persil rumah maka hasil yang diperoleh dari analisis cluster nearest averaged neighbor pada **Gambar 4.8**.



Gambar 4. 7 Output Analisis Cluster Nearest Averaged Neighbor dengan Persil Keseluruhan

Output analisis cluster nearest averaged neighbor **Gambar 4.7** sebagai berikut:

- observed mean distance : 14,122164 meter
- expected mean distance : 34,837767 meter
- nearest neighbor ratio : 0,405369
- z score : -32,275732
- p-value : 0,00000

Berdasarkan output analisis cluster pada **Gambar 4.7** tersebut, nilai z score sebesar $-32,275732 \approx -32,27$ dan p-value $0,00000 \approx 0,00$ sehingga persebaran permukiman di Desa Kukur dengan input persil rumah kelurahan (peternak dan non peternak) bersifat mengelompok (*clustered*) dikarenakan hasil z score $< 2,58$ dan nilai p value $< 0,01$. Berdasarkan nilai *observed mean distance*, jarak rata-rata permukiman di Desa Kukur sejauh $14,122164 \text{ meter} \approx 14 \text{ meter}$ dan berdasarkan nilai *expected mean distance*, jarak rata-rata permukiman yang diharapkan $34,837767 \text{ meter} \approx 35 \text{ meter}$. Jadi dalam pengelompokan ternak berdasarkan kedekatan dari permukiman, jarak yang antar rumah per kelompok sejauh 14 meter.

4.4 Penentuan Lokasi Biogas Komunal

Penentuan lokasi biogas komunal di Desa Kukur dianalisis menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan survey kepada responden sebanyak 7 pakar. Tujuh pakar sebagai responden AHP meliputi kelompok responden dari akademisi dalam bidang biogas sebanyak 4 responden dan responden dari aparat desa yang mengerti mengenai kondisi Desa Kukur sebanyak 3 responden.

4.4.1 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Perhitungan Kriteria

Berdasarkan hasil survey AHP dan analisis yang telah dilakukan, dilakukan pembobotan kriteria dari masing-masing pakar dengan perhitungan *pairwise comparison* pada **Tabel 4.3**.

Tabel 4. 3 Pembobotan Kriteria masing-Masing Pakar

Kriteria	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 5	Pakar 6	Pakar 7	Total
Kondisi Lahan (KL)	0,14	0,05	0,44	0,05	0,14	0,05	0,07	0,94
Ketersediaan Lahan (SL)	0,30	0,03	0,11	0,27	0,30	0,22	0,05	1,28
Ketersediaan Ternak (ST)	0,47	0,23	0,25	0,58	0,50	0,57	0,58	3,18
Lokasi yang Aman (LA)	0,10	0,69	0,19	0,10	0,06	0,17	0,30	1,61

Berdasarkan **Tabel 4.3** dapat diketahui bahwa menurut pendapat masing-masing pakar total pembobotan kriteria tertinggi diperoleh kriteria ketersediaan ternak dengan nilai 3,18 sehingga kriteria ketersediaan ternak mempunyai peran yang penting terhadap penentuan lokasi biogas komunal di

Desa Kucur. Selanjutnya pendapat masing-masing pakar digabungkan dengan syarat nilai *consistency ratio* (CR) masing-masing pakar $\leq 10\%$ agar pendapat masing-masing dapat diterima (*acceptable*). Dari 7 pakar yang digunakan semua pakar memiliki nilai $CR \leq 10\%$ sehingga pendapat dari 7 pakar dapat digunakan dan digabungkan. Berikut **Tabel 4.4** merupakan gabungan pendapat dari 7 pakar.

Tabel 4. 4 Pembobotan Kriteria Gabungan 7 Pakar

Kriteria	Kondisi Lahan	Ketersediaan Lahan	Ketersediaan Ternak	Lokasi yang Aman	Total	Priority Vector	Eigen Value
Kondisi Lahan (KL)	0,006	0,001	0,006	0,007	0,020	0,005	0,878
Ketersediaan Lahan (SL)	0,059	0,012	0,011	0,019	0,102	0,025	2,187
Ketersediaan Ternak (ST)	0,907	0,966	0,947	0,938	3,758	0,939	0,992
Lokasi yang Aman (LA)	0,028	0,021	0,036	0,036	0,121	0,030	0,849
Total	1,000	1,000	1,000	1,000		α_{maks}	3,096

Berdasarkan **Tabel 4.4** dapat diketahui dari gabungan 7 pakar dan didapatkan bahwa kriteria yang memiliki nilai priority vector tertinggi adalah ketersediaan ternak dengan nilai 0.939 hal ini berarti dalam penentuan lokasi biogas komunal di Desa Kucur kriteria ketersediaan ternak memiliki peran yang tinggi. Berikut urutan kriteria dari tertinggi hingga terendah:

- Ketersediaan ternak : 0,939
- Lokasi yang aman : 0,030
- Ketersediaan lahan : 0,025
- Kondisi lahan : 0,005

4.4.2 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Perhitungan Subkriteria

Setelah pembobotan kriteria dari masing-masing pakar, proses selanjutnya adalah pembobotan subkriteria dari masing-masing pakar. Berikut **Tabel 4.5** merupakan pembobotan subkriteria dari masing-masing pakar dengan perhitungan pairwise comparison.

Tabel 4. 5 Penggabungan Pendapat Pakar

Kriteria	Subkriteria	Priority Vector
KL	KL 1	0,00049
	KL 2	0,0005

Kriteria	Subkriteria	Priority Vector
SL	SL 1	0,0006
	SL 2	0,025
ST	ST 1	0,93
	ST 2	0,01
LA	LA 1	0,001
	LA 2	0,009
	LA 3	0,010
	LA 4	0,009
	LA 5	0,026

Keterangan:

1. KL1 : Suhu
2. KL2 : Fungsi Lahan
3. SL1 : Luas Lahan
4. SL2 : Tempat Pengelolaan
5. ST1 : Jumlah Ternak
6. ST2 : Ternak Dikandangkan
7. LA1 : Permukaan Tanah Datar
8. LA2 : Jenis Tanah
9. LA3 : Jarak dengan Sumber Air
10. LA4 : Jarak dengan Pondasi Rumah
11. LA5 : Radius Bebas Gangguan

Berdasarkan **Tabel 4.5** dapat diketahui bahwa subkriteria bobot tertinggi diperoleh oleh subkriteria jumlah ternak (ST1) dengan bobot sebanyak 0,93 dari kriteria ketersediaan ternak, dari kriteria lokasi yang aman subkriteria yang tinggi adalah radius bebas gangguan dengan nilai 0,026 , dari kriteria ketersediaan lahan subkriteria dekat dengan tempat pengelolaan mempunyai nilai 0,025 dan kriteria kondisi lahan subkriteria fungsi lahan mempunyai nilai 0,0005. Oleh karena itu prioritas tertinggi penentuan lokasi biogas komunal dari masing-masing kriteria berdasarkan hasil AHP adalah sebagai berikut

1. Fungsi Lahan (KL2)

Sub kriteria fungsi lahan dari kriteria kondisi lahan dengan nilai 0,0005 merupakan guna lahan yang digunakan untuk lokasi biogas komunal. Biogas komunal diletakan di dekat permukiman warga yang akan menggunakan biogas komunal sehingga mempermudah penyaluran biogas ke rumah-rumah warga.

2. Tempat Pengelolaan (SL2)

Subkriteria tempat pengelolaan dari kriteria ketersediaan lahan dengan nilai 0,025 merupakan dekatnya tempat pengelolaan biogas dengan kandang sapi, hal ini digunakan untuk mempermudah memasukan kotoran sapi ke dalam tempat pengelolaan biogas.

3. Jumlah Ternak (ST1)

Subkriteria jumlah ternak dari kriteria ketersediaan ternak dengan nilai 0,93 merupakan ketersediaan jumlah ternak yang akan menyuplai biogas komunal. Jumlah ternak yang digunakan minimal 2 ekor untuk menyuplai 1 rumah tangga dan biogas komunal yang digunakan merupakan biogas komunal skala rumah tangga.

4. Radius Bebas Gangguan (LA5)

Subkriteria radius bebas gangguan dari kriteria lokasi yang aman dengan nilai 0,026 terkait dengan peletakan digester biogas yang akan di dalam tanah yang bebas dari gangguan. Gangguan yang dimaksudkan dalam subkriteria ini seperti akar-akar pohon besar yang terus tumbuh dapat merusak digester biogas. Radius bebas gangguan mempunyai jarak minimal 5 meter dari peletakan biogas komunal.

4.4.3 Skoring Alternatif

Setelah mengetahui kriteria dan subkriteria yang memiliki bobot tertinggi dari gabungan 7 pakar maka diperlukan pilihan alternatif biogas komunal untuk melayani skala besar, skala menengah dan skala kecil.

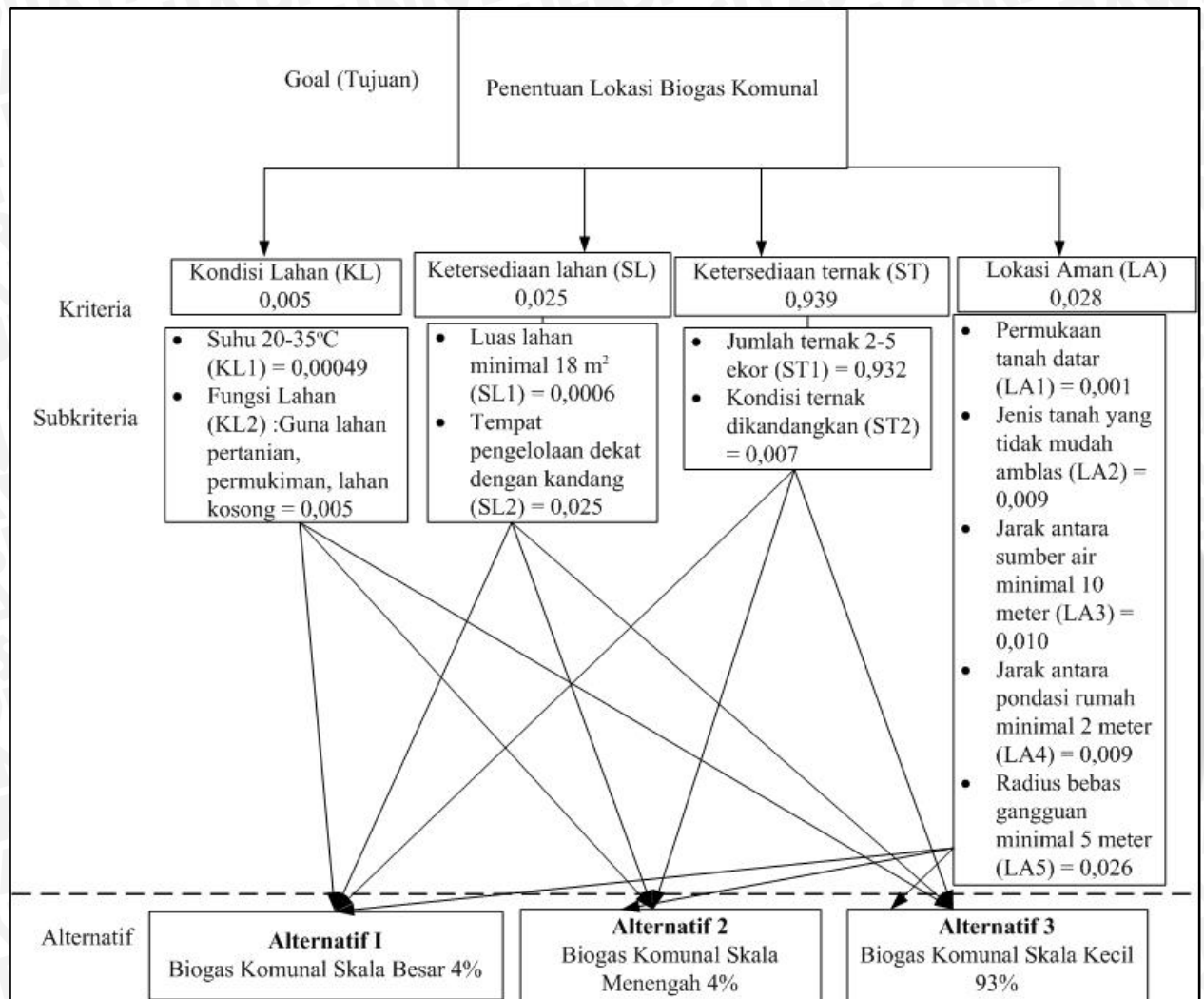
Berikut **Tabel 4.6** merupakan penggabungan pendapat mengenai penentuan alternatif biogas skala komunal di Desa Kucur.

Tabel 4. 6 Penentuan Alternatif Biogas Komunal Dari Gabungan 7 Pakar

Subkriteria	Skor Akhir Gabungan 7 Pakar		
	Skala Besar	Skala Menengah	Skala Kecil
KL1	0.0010	0.0008	0.0007
KL2	0.0928	0.0928	0.1172
SL1	0.0151	0.0151	0.0145
SL2	0.5219	0.4722	0.6213
KT 1	19.5762	19.5762	25.1694
KT 2	1.2589	1.7984	547.7062
LA 1	0.1017	0.1453	0.1962
LA 2	0.0080	0.0149	0.0126
LA 3	0.0676	0.1256	0.2319
LA 4	0.0618	0.2296	0.1855
LA 5	0.2096	0.3930	0.5501
Total	21.71	22.47	574.26
Persentase Kepentingan	4%	4%	93%

Berdasarkan **Tabel 4.6** dapat diketahui bahwa pendapat penggabungan 7 pakar lebih memilih biogas komunal dengan skala kecil dengan nilai

Persentase kepentingan sebesar 87%. Oleh karena itu dalam penentuan lokasi biogas komunal di Desa Kucur memilih alternatif biogas komunal skala kecil yang memiliki ukuran 4 m^3 sampai 12 m^3 .



Gambar 4. 8 Penentuan Lokasi berdasarkan Kriteria dan Subkriteria serta Penentuan Alternatif Biogas Komunal di Desa Kucur

4.5 Biogas Komunal

Dalam penentuan lokasi biogas komunal didapatkan dari penggabungan hasil analisis klaster spasial dan Analytical Hierachi Process. Berikut adalah penentuan lokasi biogas komunal dengan syarat-syarat yang ditentukan yaitu

1. Jarak antar rumah dalam satu kelompok maksimal sejauh 14 meter
2. Fungsi lahan peletakan biogas komunal dekat dengan permukiman warga yang akan menggunakan biogas komunal dan diletakan di lahan kosong yang dekat dengan kandang sapi

3. Tempat pengelolaan digester biogas dekat dengan kandang sapi
4. Jumlah ternak yang digunakan dalam masing-masing kelompok minimal 3 ekor sapi untuk melayani 1 rumah
5. Radius bebas gangguan minimal 5 meter dari peletakan digester biogas

Berdasarkan hasil survey primer mengenai persebaran titik ternak dan syarat-syarat peletakan biogas komunal maka didapatkan persebaran biogas komunal skala rumah tangga pada **Gambar 4.11** sampai **Gambar 4.16**.

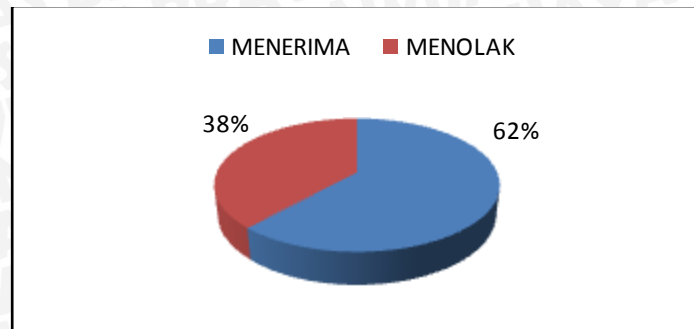
4.6 Kemauan Masyarakat dalam Menerima Biogas Komunal

Penerimaan masyarakat terhadap biogas komunal dianalisis dengan analisis regresi logistik dengan aplikasi SPSS. Penelitian ini analisis regresi logistik bertujuan untuk menganalisis variabel terikat (Y) yaitu penerimaan masyarakat terhadap biogas komunal dari segi sosial ekonomi. Dikarenakan variabel Y dinilai dari segi sosial dan ekonomi maka variabel bebas (X) juga variabel dari segi sosial dan ekonomi. Variabel-variabel bebas (X) yang digunakan dalam penelitian ini yang diujikan dengan analisis regresi logistik adalah usia (X1), pendidikan (X2), tanggungan keluarga (X3), tabungan (X4), pembelian LPG (X5), kepedulian terhadap lingkungan (X6), pemahaman biogas (X7), pemahaman keuntungan penggunaan biogas (X8), pemahaman biaya biogas (X9), jumlah ternak (X10) dan lama berternak (X11).

Berikut merupakan gambaran umum dari masing-masing variabel bebas dan variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Kemauan Menerima Biogas Komunal (Y)

Kemauan menerima biogas komunal terbagi menjadi 2 pilihan yaitu menerima dan menolak adanya biogas komunal. Berdasarkan hasil survey primer yang telah dilakukan maka dihasilkan pada **Gambar 4.9**.

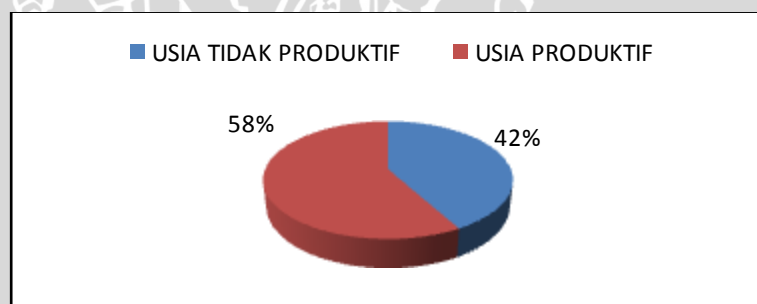


Gambar 4. 9 Persentase Kemauan Menerima Biogas Komunal

Pada **Gambar 4.9** diketahui bahwa masyarakat Desa Kucur yang memiliki ternak dan termasuk dalam pengelompokan biogas komunal sebanyak 62% menerima biogas komunal untuk memenuhi kebutuhan energi sehari-hari.

2. Usia (X1)

Usia dikelompokkan menjadi 2 yaitu usia produktif dan usia tidak produktif. Usia produktif memiliki rentang usia 20 hingga 50 tahun sedangkan usia tidak produktif memiliki rentang usia <20 tahun dan >50 tahun. Pada **Gambar 4.10** dapat diketahui mengenai gambaran umum usia di Desa Kucur.

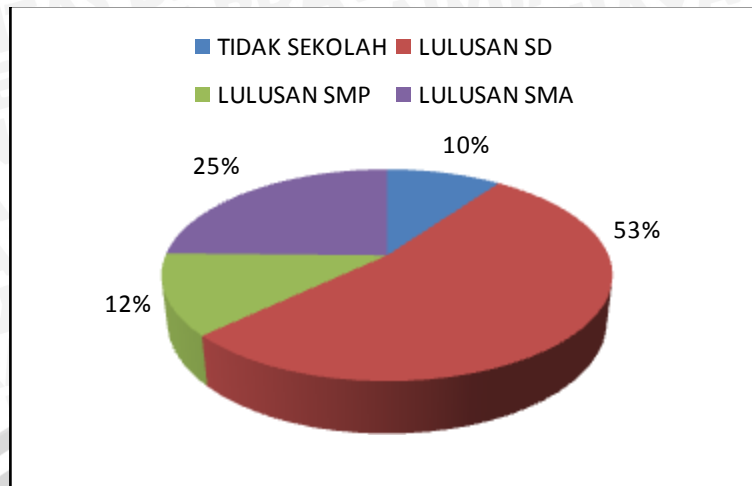


Gambar 4. 10 Persentase Usia

Berdasarkan **Gambar 4.10** maka dapat diketahui bahwa usia produktif sebanyak 58% hal ini yang berarti masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur sebanyak 58% tergolong dalam usia produktif.

3. Pendidikan (X2)

Rata-rata pendidikan yang telah ditempuh oleh penduduk Desa Kucur adalah tidak bersekolah, lulusan SD, lulusan SMP dan lulusan SMA. Berdasarkan hasil survey primer dapat diketahui mengenai Persentase pendidikan di Desa Kucur pada **Gambar 4.11**

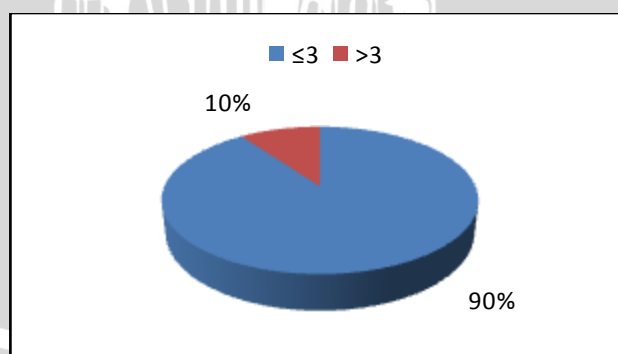


Gambar 4. 11 Persentase Pendidikan

Berdasarkan **Gambar 4.11** dapat diketahui sebanyak 53% masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur yang termasuk dalam pengelompokan merupakan lulusan SD dan 25% merupakan lulusan SMA. Hal ini berarti tingkat pendidikan di Desa Kucur tidak hanya lulusan SD saja namun masih terdapat lulusan SMA yang mencapai 25%.

4. Tanggungan keluarga (X4)

Tanggungan keluarga dikelompokkan menjadi 2 yaitu tanggungan keluarga dengan jumlah ≤ 3 orang dan > 3 orang. Hal ini dikarenakan rata-rata tanggungan keluarga yang terdiri dari istri dan anak di Desa Kucur sebanyak ≤ 3 orang. Berdasarkan hasil survey primer dapat diketahui hasilnya pada **Gambar 4.12**.

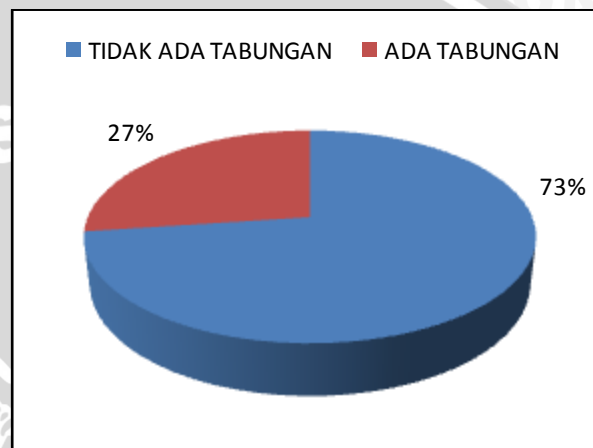


Gambar 4. 12 Persentase Tanggungan Keluarga

Berdasarkan **Gambar 4.12** dapat diketahui bahwa tanggungan keluarga dari masyarakat yang memiliki ternak sebanyak 90% memiliki tanggungan keluarga dengan jumlah ≤ 3 orang.

5. Tabungan (X4)

Tabungan merupakan uang yang disisihkan untuk keperluan mendadak atau keperluan dengan kepentingan yang lainnya. Dengan ada atau tidak adanya tabungan atau uang sisa dari pendapatan yang telah dikurangi dengan pengeluaran dapat digunakan untuk biaya biogas komunal. Berdasarkan hasil survey primer yang dilakukan maka Persentase tabungan di Desa Kukur pada **Gambar 4.13**.

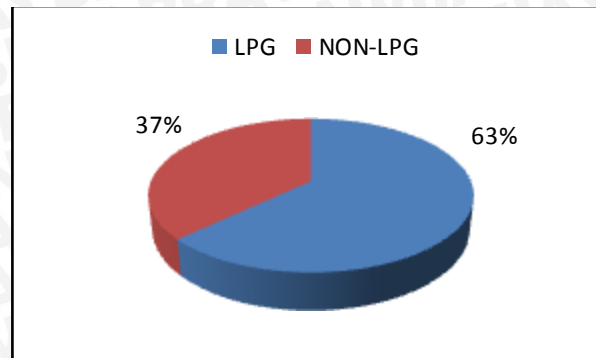


Gambar 4. 13 Persentase Tabungan

Berdasarkan **Gambar 4.13** dapat diketahui bahwa sebanyak 73% masyarakat ternak di Desa Kukur tidak memiliki tabungan atau uang yang dapat disisihkan untuk penggunaan atau pembangunan biogas.

6. Pembelian LPG (X5)

Pembelian LPG ini merupakan gambaran umum mengenai masyarakat yang memiliki ternak namun menggunakan gas LPG untuk kebutuhan memasak sehari-hari sedangkan masyarakat yang memiliki ternak namun merupakan pengguna non-LPG adalah masyarakat yang memiliki ternak dengan penggunaan bahan bakar untuk memasak menggunakan kayu bakar.



Gambar 4. 14 Persentase Pembelian LPG

Berdasarkan **Gambar 4.14** dapat diketahui bahwa sebanyak 63% masyarakat yang memiliki ternak masih menggunakan gas LPG untuk memenuhi kebutuhan memasak sehari-hari.

7. Kepedulian terhadap lingkungan (X6)

Kepedulian terhadap lingkungan ini menggambarkan masyarakat yang memiliki ternak dalam mengolah limbah ternak mereka. Bila masyarakat yang memiliki ternak namun tidak mengolah limbah mereka lebih lanjut atau dibiarkan saja di halaman/dibuang ke sungai termasuk dalam kelompok masyarakat ternak yang tidak peduli terhadap lingkungan. Sedangkan masyarakat yang memiliki ternak namun mengolah limbah ternak lebih lanjut yang mana di Desa Kucur masyarakat mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik merupakan masyarakat yang peduli terhadap lingkungan. Pada **Gambar 4.15** merupakan Persentase kepedulian terhadap lingkungan.



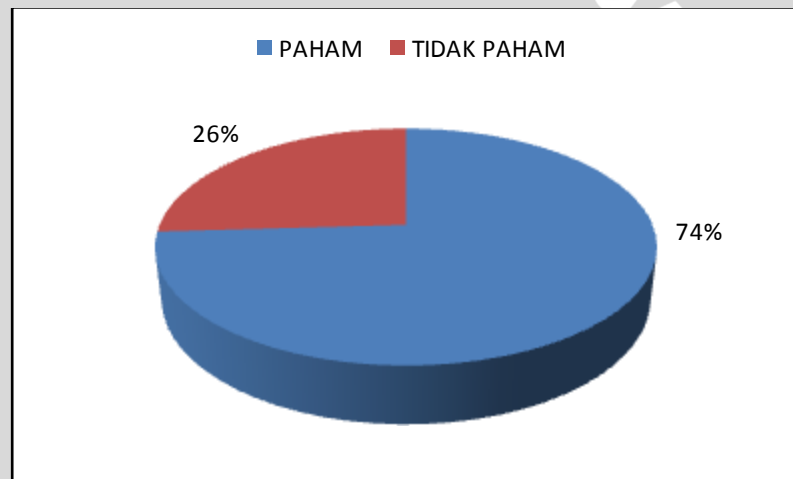
Gambar 4. 15 Persentase Kepedulian terhadap Lingkungan

Berdasarkan **Gambar 4.15** dapat diketahui bahwa sebanyak 65% masyarakat yang memiliki ternak tidak peduli terhadap

lingkungan, hal ini berarti 65% masyarakat yang memiliki ternak tidak mengolah limbah ternak namun hanya dibiarkan saja di halaman belakang rumah atau dibuang ke sungai.

8. Pemahaman mengenai biogas (X7)

Pemahaman mengenai biogas ini merupakan pemahaman masyarakat yang memiliki ternak mengenai biogas secara umum namun tidak begitu mendalam. Masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur ini mengetahui pemahaman mengenai biogas berasal dari penyuluhan desa atau informasi lisan dari antar masyarakat yang memiliki ternak. Pada **Gambar 4.16** dapat diketahui Persentase masyarakat yang memiliki ternak yang paham atau tidak paham mengenai biogas.

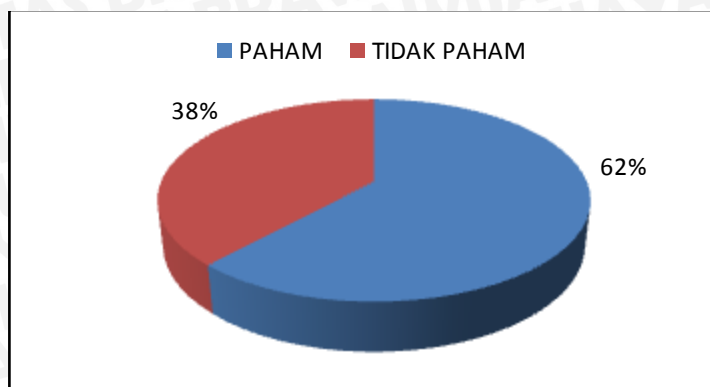


Gambar 4. 16 Persentase Pemahaman mengenai Biogas

Berdasarkan **Gambar 4.16** dapat diketahui bahwa masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur sebanyak 74% telah mengetahui tentang biogas dalam gambaran secara umum namun tidak mendalam.

9. Pemahaman mengenai penggunaan biogas (X8)

Pemahaman mengenai penggunaan biogas merupakan pemahaman masyarakat yang memiliki ternak mengenai penggunaan serta perawatan yang tepat untuk biogas. Pada **Gambar 4.17** dapat diketahui Persentase masyarakat yang memiliki ternak yang paham atau tidak paham mengenai penggunaan dan perawatan biogas yang tepat.

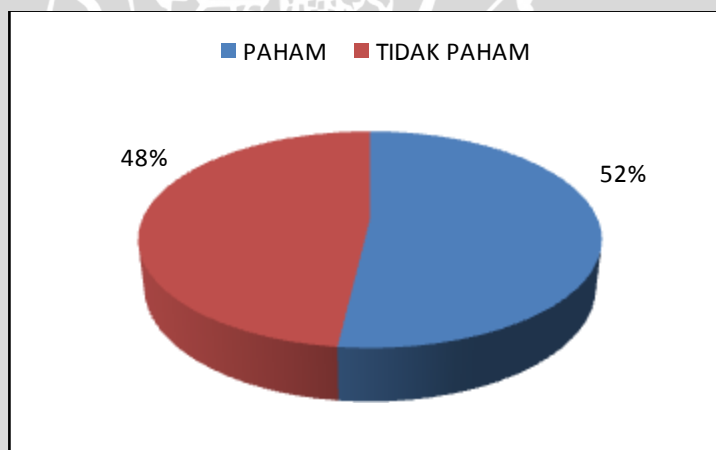


Gambar 4. 17 Persentase Pemahaman Penggunaan Biogas

Berdasarkan **Gambar 4.17** dapat diketahui bahwa sebanyak 62% masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur telah paham mengenai penggunaan dan perawatan biogas secara tepat.

10. Pemahaman mengenai biaya biogas (X9)

Pemahaman mengenai biaya biogas merupakan pemahaman masyarakat yang memiliki ternak mengenai biaya yang harus dikeluarkan untuk pembangunan dan perawatan biogas. Pada **Gambar 4.18** dapat diketahui Persentase masyarakat yang memiliki ternak yang paham atau tidak paham mengenai biaya pembangunan dan perawatan biogas.



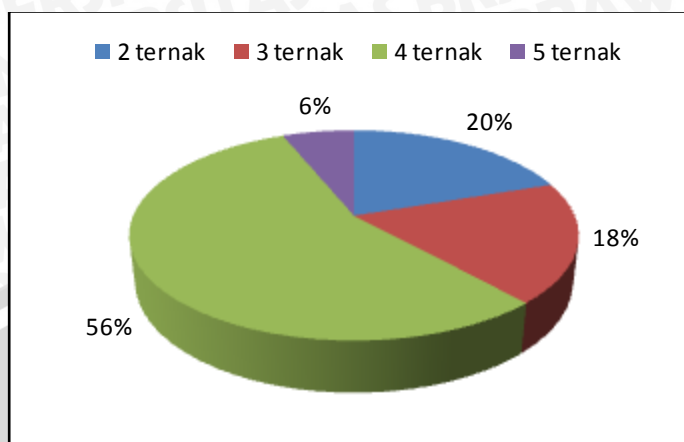
Gambar 4. 18 Persentase Pemahaman Biaya Biogas

Berdasarkan **Gambar 4.18** dapat diketahui bahwa sebanyak 52% masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur telah paham mengenai biaya perawatan dan pembangunan biogas.

11. Jumlah ternak (X10)

Jumlah ternak ini merupakan jumlah ternak yang digunakan menjadi supplay biogas. Masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kucur memiliki ternak rata-rata sebanyak 2-5 ekor. Pada

Gambar 4.19 diketahui mengenai Persentase jumlah ternak yang dimiliki masyarakat Desa Kukur.

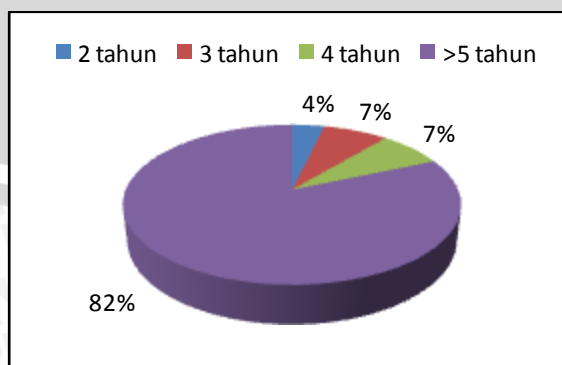


Gambar 4. 19 Persentase Jumlah Ternak

Berdasarkan **Gambar 4.19** dapat diketahui bahwa jumlah ternak yang paling banyak dimiliki oleh masyarakat Desa Kukur sebanyak 4 ekor dengan nilai Persentase sebanyak 56%. Dengan jumlah 4 ekor ini dapat dijadikan potensi untuk biogas.

12. Lama berternak (X11)

Lama berternak ini merupakan kurun waktu yang diperoleh masyarakat yang memiliki ternak di Desa Kukur dalam memelihara hewan ternak. Semakin lama masyarakat yang memiliki ternak tersebut memelihara ternak maka semakin banyak pengalaman yang mereka miliki dalam berternak. Di Desa Kukur paling muda pengalaman memelihara ternak selama 2 tahun dan paling lama selama 15 tahun. Pada **Gambar 4.20** dapat diketahui Persentase lama berternak masyarakat Desa Kukur.



Gambar 4. 20 Persentase Lama Berternak

Pada **Gambar 4.20** dapat diketahui bahwa lama berternak di Desa Kukur sebanyak 82% merupakan masyarakat yang

memelihara ternak dengan kurn waktu lebih dari 5 tahun. Hal ini berarti sebanyak 82% masyarakat yang memiliki ternak telah dapat memelihara ternak dengan baik.

Sebelum melakukan proses analisis regresi maka perlu dilakukan uji korelasi antara variabel terikat dengan semua variabel bebas yang digunakan sehingga semua variabel dapat digunakan untuk melakukan proses analisis regresi logistik.

Proses –proses analisis regresi logistik dapat dilihat pada **Tabel 4.7** hingga **Tabel 4.17**.

Tabel 4. 7 Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Selected Cases		
Included in Analysis	81	100,00
Missing Cases	0	,0
Total	81	100,00
Unselected Cases		
Total	81	100,00

Pada **Tabel 4.7** ditunjukan bahwa jumlah responden yang digunakan dalam analisis regresi logistik berjumlah 81 responden. Sasaran responden yang digunakan untuk melakukan analisis regresi logistik ini merupakan masyarakat yang mempunyai ternak yang memiliki potensi peletakan lokasi biogas komunal. Dan hasil analisis juga menunjukan jumlah data sejumlah 81 responden.

Tabel 4. 8 Categorical Variables Codings

Variabel	Kategori	Frequency	Parameter Coding
Usia	0	34	1,000
	1	47	,000
Pendidikan	0	51	1,000
	1	30	,000
Tanggungan Keluarga	0	37	1,000
	1	44	,000
Tabungan	0	59	1,000
	1	22	,000
Pembelian LPG	0	30	1,000
	1	51	,000
Peduli Lingkungan	0	53	1,000
	1	28	,000
Pemahaman Biogas	0	40	1,000
	1	41	,000
Pemahaman Keuntungan Biogas	0	31	1,000
	1	50	,000
Pemahaman Biaya Biogas	0	40	1,000
	1	41	,000
Jumlah Ternak	0	61	1,000
	1	20	,000

Variabel	Kategori	Frequency	Parameter Coding
Lama Bertemak	0	22	1,000
	1	59	0,00

Pada **Tabel 4.8** menjelaskan bahwa transformasi dari masing-masing variabel bebas yang dikategorikan 0 dan 1. Kategori nilai 0 lebih terhadap penilaian tidak mendukung variabel tersebut sedangkan kategori nilai 1 mendukung variabel tersebut.

4.6.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dilakukan bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan variabel dari instrument penelitian. Secara umum terdapat 2 cara uji validitas yaitu korelasi bivariate dan correlated item-total correlation. Penelitian ini menggunakan korelasi pearson dengan koefisien korelasi dalam uji validitas dengan rumus pearson dengan angka kasar. Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas sebagai berikut:

1. Jika nilai r hitung $> r$ tabel maka item pertanyaan atau pernyataan dalam angket berkorelasi signifikan terhadap skor total dapat dikatakan item atau angket tersebut valid
2. Jika nilai r hitung $< r$ tabel maka item pertanyaan atau pernyataan dalam angket berkorelasi signifikan terhadap skor total dapat dikatakan item atau angket tersebut tidak valid.

Hasil uji validitas dalam penelitian dengan program aplikasi SPSS 16 ditunjukkan pada **Tabel 4.9**.

Tabel 4. 9 Validitas Instrument Penelitian

No	Variabel	R hitung (Pearson Correlation)	R Tabel ($\alpha=0.05,80$)	Sig (2- tailed)	α	Sampel (N)	Validitas
1	X1	0,699	0,220	0,000	0,05	81	Valid
2	X2	0,446	0,220	0,000	0,05	81	Valid
3	X3	0,441	0,220	0,000	0,05	81	Valid
4	X4	0,479	0,220	0,000	0,05	81	Valid
5	X5	0,784	0,220	0,060	0,05	81	Valid
6	X6	0,078	0,220	0,490	0,05	81	Tidak Valid
7	X7	0,759	0,220	0,000	0,05	81	Valid
8	X8	0,726	0,220	0,000	0,05	81	Valid
9	X9	0,063	0,220	0,577	0,05	81	Tidak Valid
10	X10	0,210	0,220	0,600	0,05	81	Tidak Valid
11	X11	-0,093	0,220	0,408	0,05	81	Tidak Valid

Keterangan:

1. X1 = usia
2. X2 = pendidikan

3. X3 = tanggungan keluarga
4. X4 = tabungan
5. X5 = pembelian LPG
6. X6 = kepedulian terhadap lingkungan
7. X7 = pemahaman biogas
8. X8 = pemahaman keuntungan penggunaan biogas
9. X9 = pemahaman biaya biogas
10. X10 = jumlah ternak
11. X11 = lama berternak

Berdasarkan **Tabel 4.9** item pernyataan atau variabel yang memiliki nilai r hitung (pearson correlation) lebih besar dari r tabel dan nilai signifikan lebih kecil daripada 0,05 adalah X1, X2, X3, X4, X5, X7, dan X8 sedangkan X6, X9, X10 dan X11 merupakan variabel yang tidak valid dalam uji validitas maka untuk variabel X6, X9, X10 dan X11 tidak dapat digunakan dalam uji regresi logistik penelitian ini. Jadi hanya 7 variabel yang dapat digunakan untuk penelitian terhadap penerimaan masyarakat terhadap biogas komunal dari segi sosial ekonomi.

Langkah selanjutnya merupakan uji reliabilitas namun untuk variabel X6, X9, X10 dan X11 yang tidak valid, tidak dimasukkan dalam uji reliabilitas. Uji reliabilitas merupakan uji kestabilan dari instrument atau variabel penelitian. **Tabel 4.10** merupakan output uji reliabilitas dengan menggunakan aplikasi program SPSS 16.

Tabel 4. 10 Uji Reliabilitas

No	Uraian	Statistic for Scale
1	N of Variabel	7
2	Realibility Coeffiicient	0,776
3	Kategori	Reliabel (stabil)

Berdasarkan **Tabel 4.13** menunjukan bahwa instrument atau variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,776 atau 78% yang berarti bahwa setiap item pernyataan atau variabel memiliki tingkat kestabilan 78% dan termasuk tingkat kestabilan tinggi dikarenakan tingkat kestabilan harus lebih dari 0,60 atau 60%.

4.6.2 Uji Signifikasi

Uji signifikansi merupakan uji awal yang bertujuan untuk melihat model secara keseluruhan yang akan digunakan dalam analisis regresi. Penelitian ini menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 5% dengan hipotesis sebagai berikut:

H0 : tidak ada variabel X yang berpengaruh terhadap variabel Y secara signifikan

H1 : terdapat minimal satu variabel yang berpengaruh terhadap variabel Y secara signifikan

Tabel 4. 11 Omnibus Test of Model Coefficient

Step 1	Chi-square	df	Sig
Step	90,713	7	,000
Block	90,713	7	,000
Model	90,713	7	,000

Pada **Tabel 4.11** diketahui bahwa nilai signifikan $0,000 < 0,05$ yang berarti menolak H0 dan menerima H1 sehingga terjadi pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y secara signifikan dan model ini dapat digunakan untuk proses analisis selanjutnya.

4.6.3 Uji Model Fit

Uji model fit dalam proses analisis regresi logistik dilihat dari hasil output SPSS 16 pada tabel Hosmer dan Lemeshow. **Tabel 4.12** merupakan hasil output SPSS Hosmer dan Lemeshow.

Tabel 4. 12 Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-Square	df	Sig
1	1,010	8	,998

Pada **Tabel 4.12** diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar $0,998 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara model dengan nilai observasi sehingga model dapat diterima.

4.6.4 Uji Regresi Logistik

A. Model Summary

Nilai model summary digunakan untuk melihat nilai Nagelkerke R Square pada hasil output analisis regresi logistik. **Tabel 4.13** menunjukkan nilai Nagelkerke R Square pada hasil output analisis regresi.

Tabel 4. 13 Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	18,783 ^a	0,674	0,909

a. estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than .001

Pada **Tabel 4.13** nilai Nagelkerke R Square menunjukkan nilai sebesar 0.909 atau 91%. Hal ini menunjukkan bahwa 91% variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel independen yang berarti seluruh variabel independen mempengaruhi

variabel dependen sebesar 91% sedangkan 9% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian.

B. Variabel in the Equation

Variabel in the Equation dalam proses analisis regresi logistik untuk melihat variabel bebas (X) yang signifikan dengan nilai sig < 0,05.

Tabel 4.14 merupakan output variabel in the equation dalam penelitian ini.

Tabel 4. 14 Variabel in the Equation

	Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Usia (1)	5,558	2,412	5,308	1	0,021	259,207
	Pendidikan (1)	1,324	1,358	,951	1	0,330	3,760
	Tanggungan Keluarga (1)	-2,424	2,045	1,406	1	0,236	0,089
	Tabungan (1)	4,451	1,966	5,129	1	0,024	85,746
	Pembelian LPG (1)	5,734	2,836	1,089	1	0,043	309,177
	Pemahaman Biogas (1)	8,890	4,449	3,993	1	0,046	7,258
	Pemahaman Keuntungan Biogas (1)	-,835	2,513	,110	1	0,740	0,434
	Constant	-13,767	5,453	6,375	1	0,012	0,000

a. variable(s) entered on step 1: Usia, Pendidikan, Tanggungan_Keluarga, Tabungan, Membeli_Gas_Elpiji, Pemahaman_Biogas, Pemahaman_Keuntungan Biogas

Pada **Tabel 4.14** menunjukan bahwa variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas yang memenuhi kriteria signifikansi memiliki nilai sig lebih kecil dari 0,05 sehingga variabel tersebut adalah usia (1), tabungan (1), pembelian LPG (1) dan pemahaman mengenai biogas (1).

Masing-masing variabel bebas memiliki nilai odd ratio yang berbeda-beda yang mana nilai odd ratio dilihat dari kolom Exp(B). Nilai odd ratio ini menunjukan ukuran resiko untuk mengalami kejadian sukses antara satu kategori dengan kategori lainnya. Interpretasi nilai odd ratio dari masing-masing variabel bebas yang memiliki nilai sig < 0,05 sebagai berikut:

1. Usia (1)

Variabel usia (1) memiliki nilai odd ratio sebesar 259,207 yang berarti bahwa masyarakat yang memiliki ternak dengan usia produktif cenderung 259,207 lebih besar menerima biogas secara komunal dibandingkan masyarakat yang mempunyai ternak dengan usia non produktif. Hal ini dikarenakan masyarakat yang mempunyai ternak dengan

usia produktif masih mempunyai kemampuan untuk merawat digester biogas daripada masyarakat yang mempunyai ternak namun sudah memasuki usia non produktif.

2. Tabungan (1)

Variabel tabungan (1) memiliki nilai odd ratio sebesar 85,746 yang berarti bahwa masyarakat yang memiliki ternak dan memiliki tabungan cenderung 85,746 lebih besar menerima biogas secara komunal dibandingkan masyarakat yang mempunyai ternak dan tidak memiliki tabungan. Hal ini dikarenakan biaya pembangunan digester biogas membutuhkan biaya yang mahal sehingga masyarakat yang memiliki ternak dan mempunyai tabungan lebih dapat menerima biogas komunal sedangkan masyarakat yang memiliki ternak namun tidak memiliki tabungan lebih mengharapkan adanya bantuan dari pemerintah maupun non pemerintah.

3. Pembelian LPG (1)

Variabel Pembelian Bahan Bakar LPG (1) memiliki nilai odd ratio sebesar 309,177 yang berarti bahwa masyarakat yang memiliki ternak dengan Pembelian Bahan Bakar LPG untuk pemenuhan energi memasak cenderung 309,177 lebih besar menerima biogas secara komunal dibandingkan masyarakat yang mempunyai ternak namun tidak Pembelian Bahan Bakar LPG sebagai pemenuhan energi untuk kebutuhan memasak. Hal ini dikarenakan masyarakat yang memiliki ternak namun tidak menggunakan gas elpiji menggunakan kayu bakar sebagai kebutuhan energi untuk memasak yang mana masyarakat tersebut mencari kayu bakar di hutan dekat dengan perbatasan Desa Kucur.

4. Pemahaman mengenai Biogas (1)

Variabel pemahaman mengenai biogas (1) memiliki nilai odd ratio sebesar 7,258 yang berarti bahwa masyarakat yang memiliki ternak yang paham mengenai biogas cenderung

7,258 lebih besar menerima biogas secara komunal dibandingkan masyarakat yang mempunyai ternak namun tidak paham mengenai biogas. Hal ini dikarenakan pemahaman masyarakat ini mengenai biogas merupakan awal masyarakat mengetahui biogas yang dissalurkan lewat penyuluhan ataupun informasi yang didapatkan dari masyarakat desa lain.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



4.7 Rekomendasi Masing-Masing Kelompok Biogas Komunal

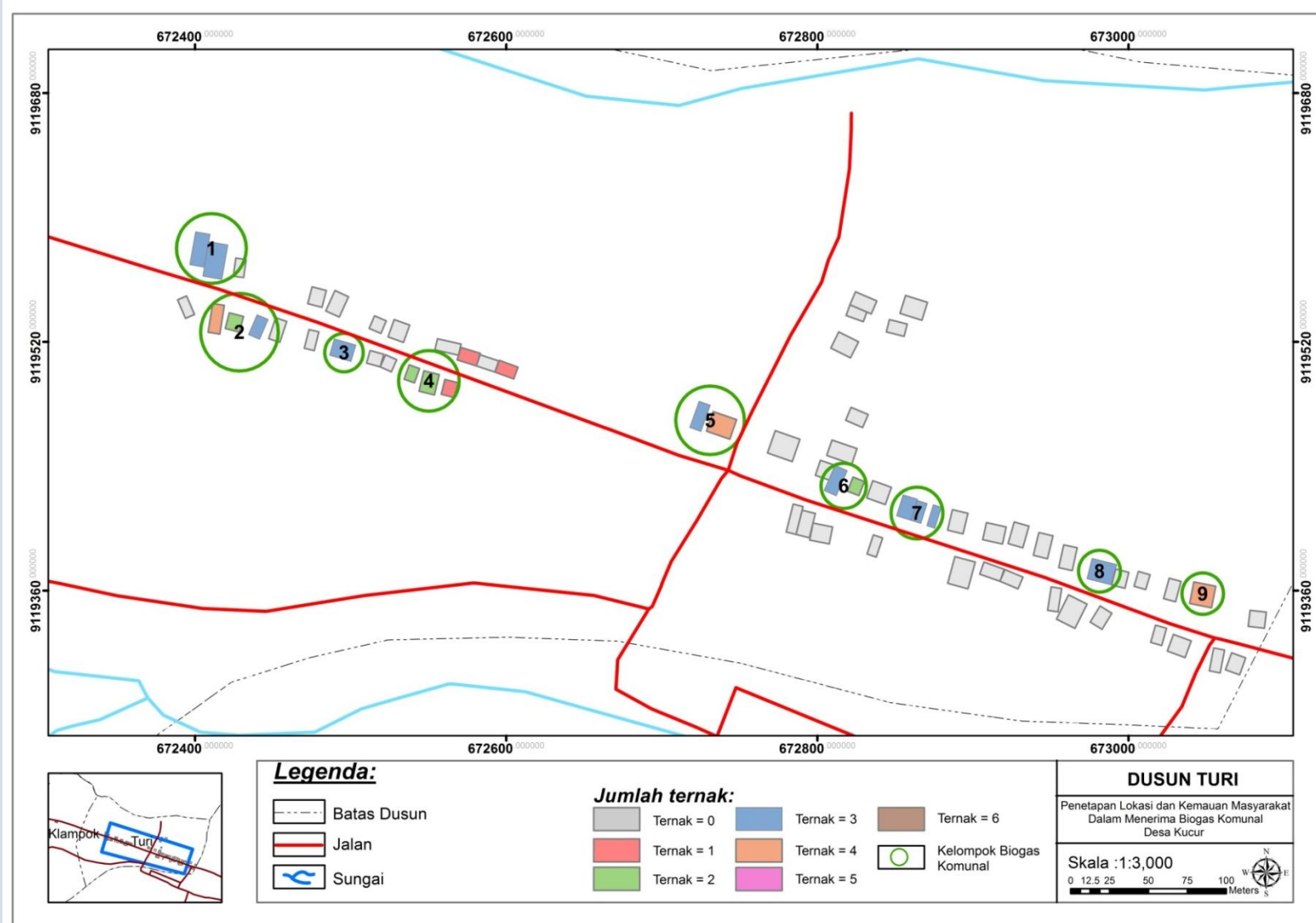
Berdasarkan hasil analisis-analisis yang telah dilakukan maka rekomendasi yang dilakukan pada masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 15 Pengelompokan Biogas di Dusun Turi

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m ³)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
1	Sunardi	3	3,4	Menerima	-	58	Ada	Iya	Paham	Anggota kelompok tergolong usia tidak produktif maka dapat berpartisipasi melalui biaya iuran rutin dan melakukan pekerjaan pembangunan atau perawatan biogas yang tidak memberatkan anggota yang bersangkutan
	Bakir	2		Menolak	Kurang sosialisasi	45	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Memberikan penyuluhan dan pengarahan intensif agar anggota yang menolak bergabung akan bergabung dengan biogas kelompok sehingga dalam pemenuhan kebutuhan energi memasak memasak biogas
2	Salekan	2	4,0	Menerima	-	43	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
	Sulitono	2		Menerima	-	46	Tidak Ada	Iya	Paham	
	Jumain	2		Menolak	Tidak Mengetahui Tentang Biogas	59	Tidak Ada	Iya	Tidak	Memberikan penyuluhan dan pendekatan intensif dalam bersedia bergabung dalam kelompok biogas komunal
3	Parno	3	2,0	Menerima	-	49	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
4	Sun	2	5,4	Menerima	-	49	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m ³)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
5										bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
	Misdi	2		Menolak	Tidak Mengetahui Tentang Biogas	68	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dan memberikan pemahaman mengenai biogas
	Wariadi	4		Menolak	Tidak Mengetahui Tentang Biogas	46	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dan memberikan pemahaman mengenai biogas
	Wariadi	3	4,7	Menolak	Tidak ada modal	48	Tidak Ada	Iya	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dan memberikan pemahaman mengenai biogas serta ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar secara bertahap
	Julem	4		Menerima	-	57	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
6	Jurani	2	2,7	Menolak	Tidak mengetahui tentang biogas	53	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dan memberikan pemahaman mengenai biogas
	Juleni	2		Menolak	Tidak ada modal	68	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
7	Julaini	2	4,0	Menerima	-	46	Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Memberikan pengarahan agar anggota kelompok beralih dari kayu bakar ke biogas daam pemenuhan energi untuk memasak sehari sehari
	Solehan	2		Menerima	-	51	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m ³)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
										bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
8	Supardi	2		Menerima	-	48	Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Memberikan pengarahan agar anggota kelompok beralih dari kayu bakar ke biogas daam pemenuhan energi untuk memasak sehari sehari
	Sanadi	3	1,5	Menerima	-	42	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
9	Jalani	4	2,0	Menolak	Susah dalam perawatan	54	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok

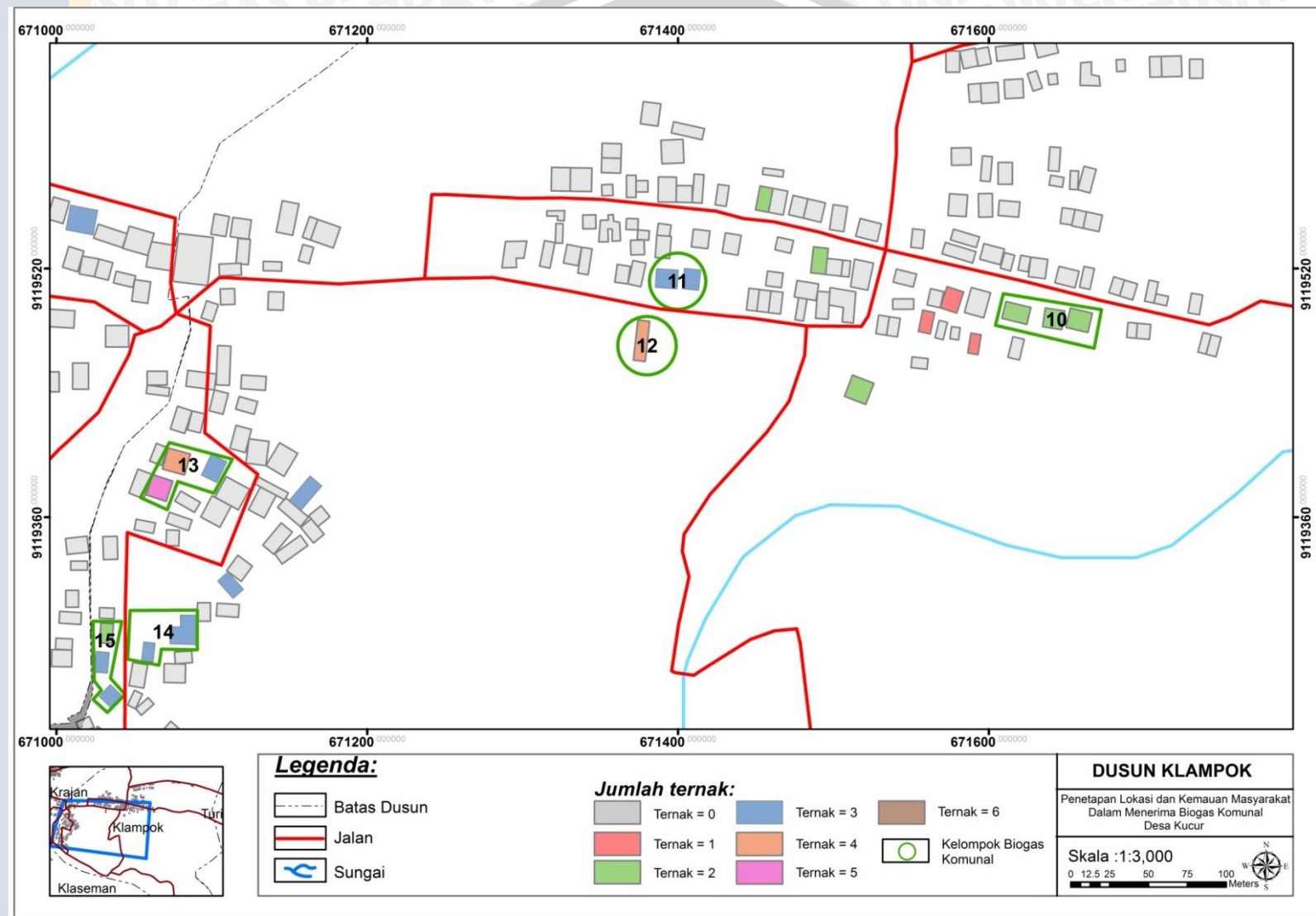


Gambar 4. 21 Kelompok Biogas Komunal Dusun Turi

Tabel 4. 16 Pengelompokan Biogas di Dusun Klampok

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
10	Sumarki	2	4,0	Menerima	-	44	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
	Kusmiaji	2		Menolak	Tidak ada modal	61	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendekatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Raji	2		Menerima	-	47	Ada	Iya	Tidak	Memberikan penyuluhan atau pengarahan mengenai biogas
11	Kasidi	3	4,0	Menerima	-	43	Tidak Ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap untuk pembangunan dan perawatan biogas komunal
	Purnomo	3		Menolak	Tidak ada modal	52	Tidak Ada	Iya	Paham	Penyuluhan dan pendekatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
12	Sukarji	4	2,7	Menolak	Susah dalam perawatan	48	Tidak Ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendekatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
13	Rebing	3	8,1	Menerima	-	47	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Yoyok	5		Menerima	-	41	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Supardi	4		Menerima	-	46	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap dan pendekatan secara intensif untuk beralih dari kayu bakar ke biogas

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
14	Yasin	3	4,0	Menerima	-	43	Ada	Iya	Paham	untuk kebutuhan memasak sehari-hari Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Radi	3	4,0	Menerima	-	69	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap dan pendekatan secara intensif untuk beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari
15	Sukarji	3	5,4	Menerima	-	47	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap dan pendekatan secara intensif untuk beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari
	Ratmo	3		Menerima	-	44	Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap dan pendekatan secara intensif untuk beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari
	Ikhsan	2		Menolak	Tidak ada modal awal	69	Tidak Ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Penyuluhan dan pendekatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok



Gambar 4. 22 Kelompok Biogas Komunal Dusun Klampok

Tabel 4. 17 Pengelompokan Biogas di Dusun Krajan

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
16	Misnan	3	9,4	Menerima	-	44	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Jumari	4		Menerima	-	46	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Sampuri	3		Menolak	Modal awal sulit	51	Tidak ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dan untuk modal dapat dibantu melalui iuran kelompok biogas komunal
	Warianto	4		Menerima	-	46	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
17	Jarwo	3	4,0	Menolak	Tidak ada modal awal	47	Tidak ada	Tidak (Kayu Bakar)	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok serta beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari dan untuk modal dapat dibantu melalui iuran kelompok biogas komunal
	Sudjiono	3		Menolak	Susah	48	Tidak ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan

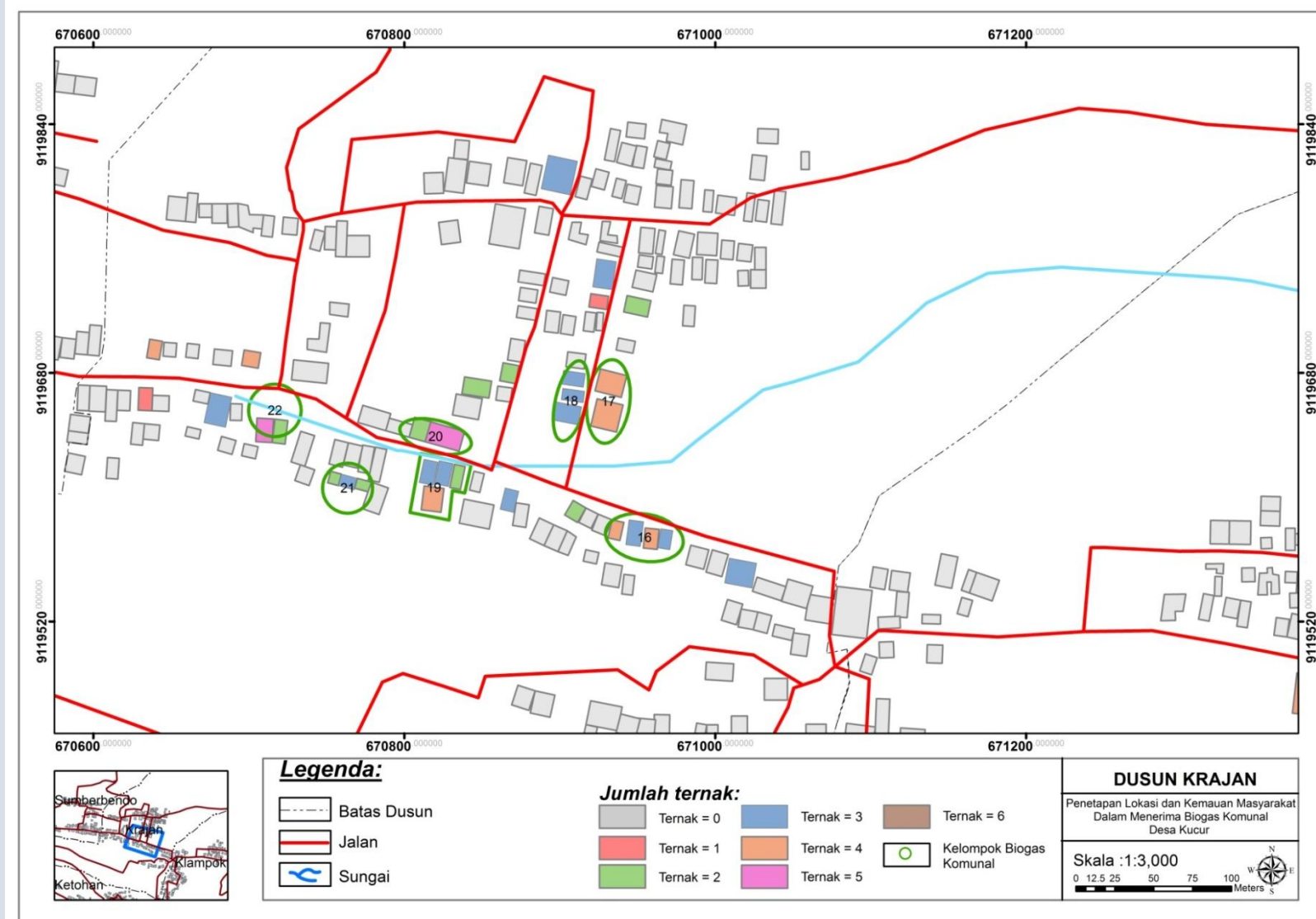
Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
					dalam perawatan			Bakar)		pendekatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dan untuk modal dapat dibantu melalui iuran kelompok biogas komunal
18	Sampuri Brewok	3	6,0	Menerima	-	43	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Kasiman	3		Menolak	Susah dalam perawatan	52	Tidak ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendekatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Kusmiaji	3		Menerima	-	54	Ada	Iya	Paham	Anggota kelompok tergolong usia tidak produktif maka dapat berpartisipasi melalui biaya iuran rutin dan melakukan pekerjaan pembangunan atau perawatan biogas yang tidak memberatkan anggota yang bersangkutan
19	Misnan	2	5,4	Menerima	-	45	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Mishan	2		Menolak	Tidak ada modal awal	53	Tidak ada	Tidak (Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendekatan intensif agar

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
	Samsuri	2		Menolak	Tidak ada modal awal	56	Tidak ada	Tidak(Kayu Bakar)	Tidak	mau bergabung dalam biogas kelompok serta beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari dan untuk modal dapat dibantu melalui iuran kelompok biogas komunal
	Suparno	2		Menolak	Biaya mahal	67	Tidak ada	Tidak(Kayu Bakar)	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok serta beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari dan untuk modal dapat dibantu melalui iuran kelompok biogas komunal
20	Gadi	2	4,7	Menerima	-	48	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
										perawatan.
	Misdi	5		Menerima	-	34	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
21	Ngarwi		4,0		Tidak ada modal					Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok dengan cara iuran bertahap untuk bergabung dalam pembangunan biogas
		2		Menolak		35	Tidak ada	Tidak(Kayu Bakar)	Tidak	
	Ngatemi	2		Menerima	-	52	Ada	Iya	Paham	Anggota kelompok tergolong usia tidak produktif maka dapat berpartisipasi melalui biaya iuran rutin dan melakukan pekerjaan pembangunan atau perawatan biogas yang tidak memberatkan anggota yang bersangkutan
	Mishar	2		Menolak	Tidak ada modal awal	58	Tidak ada	Tidak(Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
22	Jumani	2	4,7	Menolak	Tidak ada modal awal	54	Tidak ada	Tidak(Kayu Bakar)	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Kasdi	5		Menerima	-	33	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
secara bertahap										



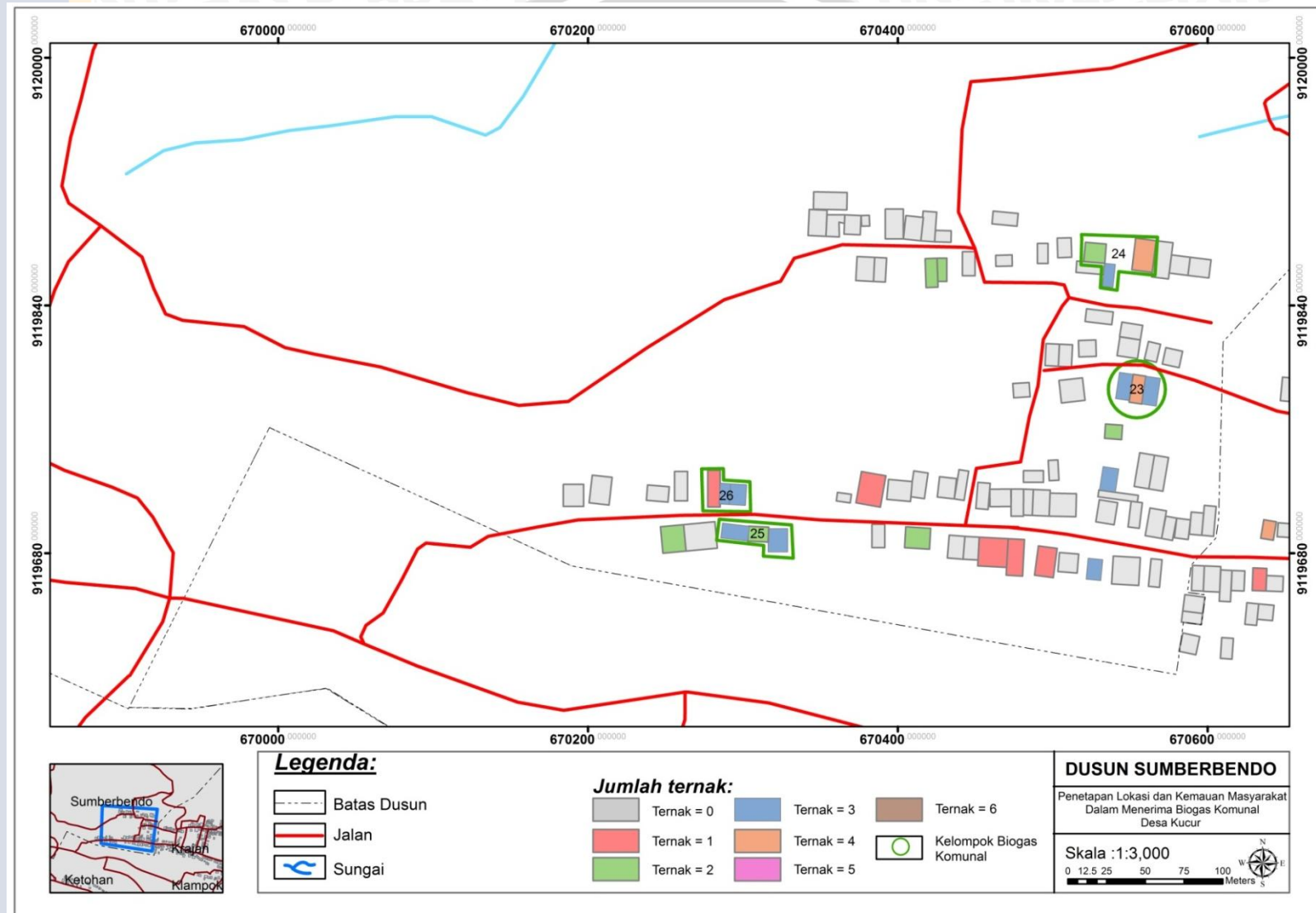


Gambar 4. 23 Kelompok Biogas Komunal Dusun Krajan

Tabel 4. 18 Pengelompokan Biogas di Dusun Sumberbendo

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
23	Daremo	2	5,4	Menerima	-	43	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Regi	3		Menolak	Tidak ada modal awal	54	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Ratemi	3		Menerima	-	35	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Roji	4		Menerima	-	46	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
24	Budi	2	6,0	Menolak	Kurang sosialisasi	52	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Ratwani	3		Menerima	-	43	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
25	Kasemat	3	5,4	Menolak	Tidak ada modal awal	54	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Suparno	3		Menerima	-	43	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Yatmo	2		Menolak	Kurang sosialisasi	54	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
26	Supardi	3	5,4	Menerima	-	54	Ada	Iya	Paham	Anggota kelompok tergolong usia tidak produktif maka dapat berpartisipasi melalui biaya iuran rutin dan melakukan pekerjaan pembangunan atau perawatan biogas yang tidak memberatkan anggota yang bersangkutan
	Loji	5		Menerima	-	43	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap



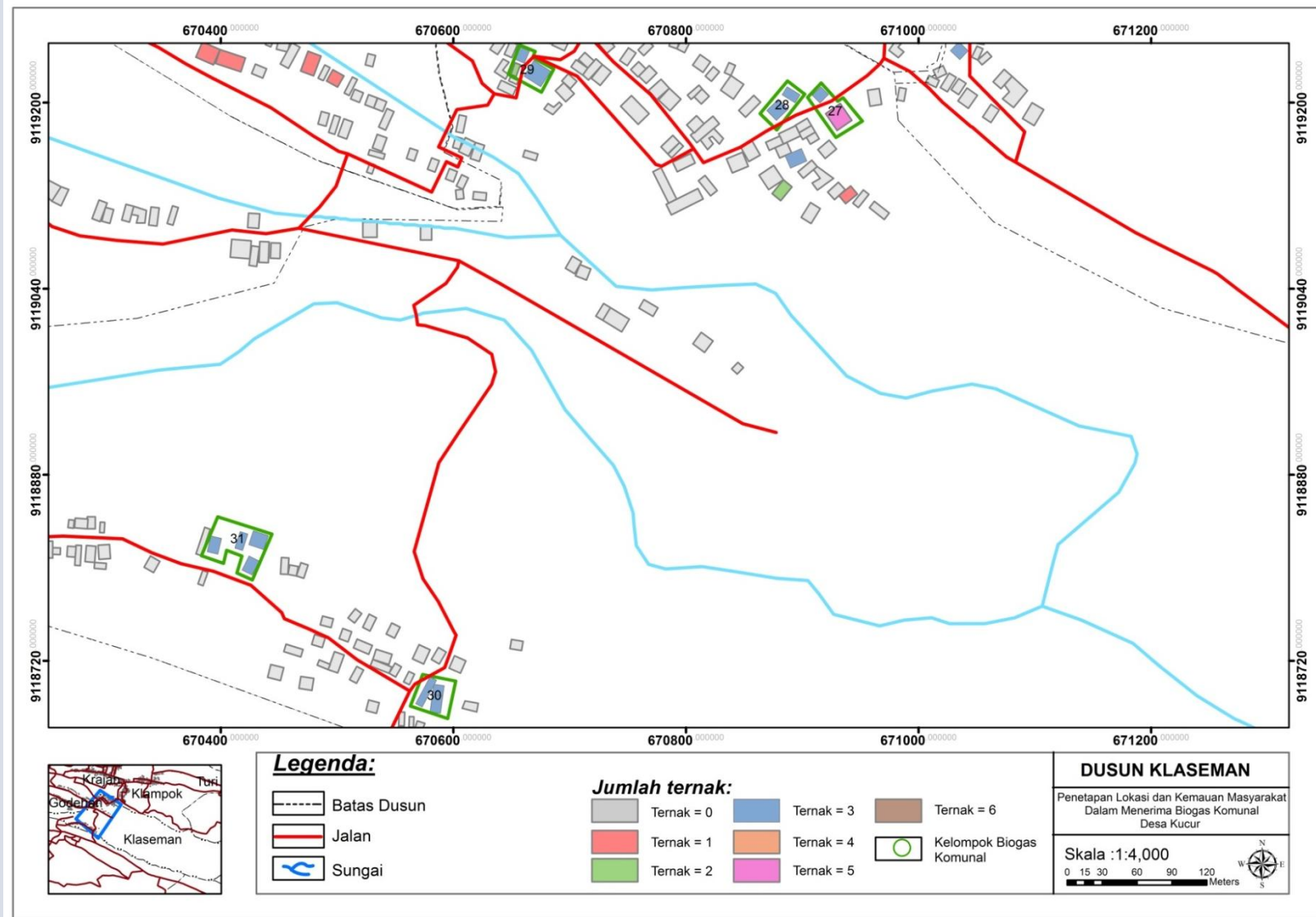
Gambar 4. 24 Kelompok Biogas Komunal Dusun Sumberbendo

Tabel 4. 19 Pengelompokan Biogas di Dusun Klaseman

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
27	Suparmo	5	5,4	Menerima	-	49	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Suparno	3		Menerima	-	43	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Rau	3	4,0	Menolak	Biaya pembangunan mahal	61	Ada	Tidak	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Taram	3		Menolak	Tidak ada modal awal	57	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Sardi	3	5,4	Menerima	-	43	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Muhammad	3		Menerima	-	49	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
										biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan.
	Kasemo	2		Menolak	Biaya pembangunan mahal	69	Tidak ada	Tidak	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Darwoso	2	4,0	Menerima	-	48	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan
	Kasemin	2		Menerima	-	49	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Ra'i	2		Menerima	-	37	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
	Kasuki	3	8,1	Menolak	Tidak ada modal awal	67	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
	Kaseman	3		Menerima	-	57	Ada	Iya	Paham	Anggota kelompok tergolong usia tidak produktif maka dapat

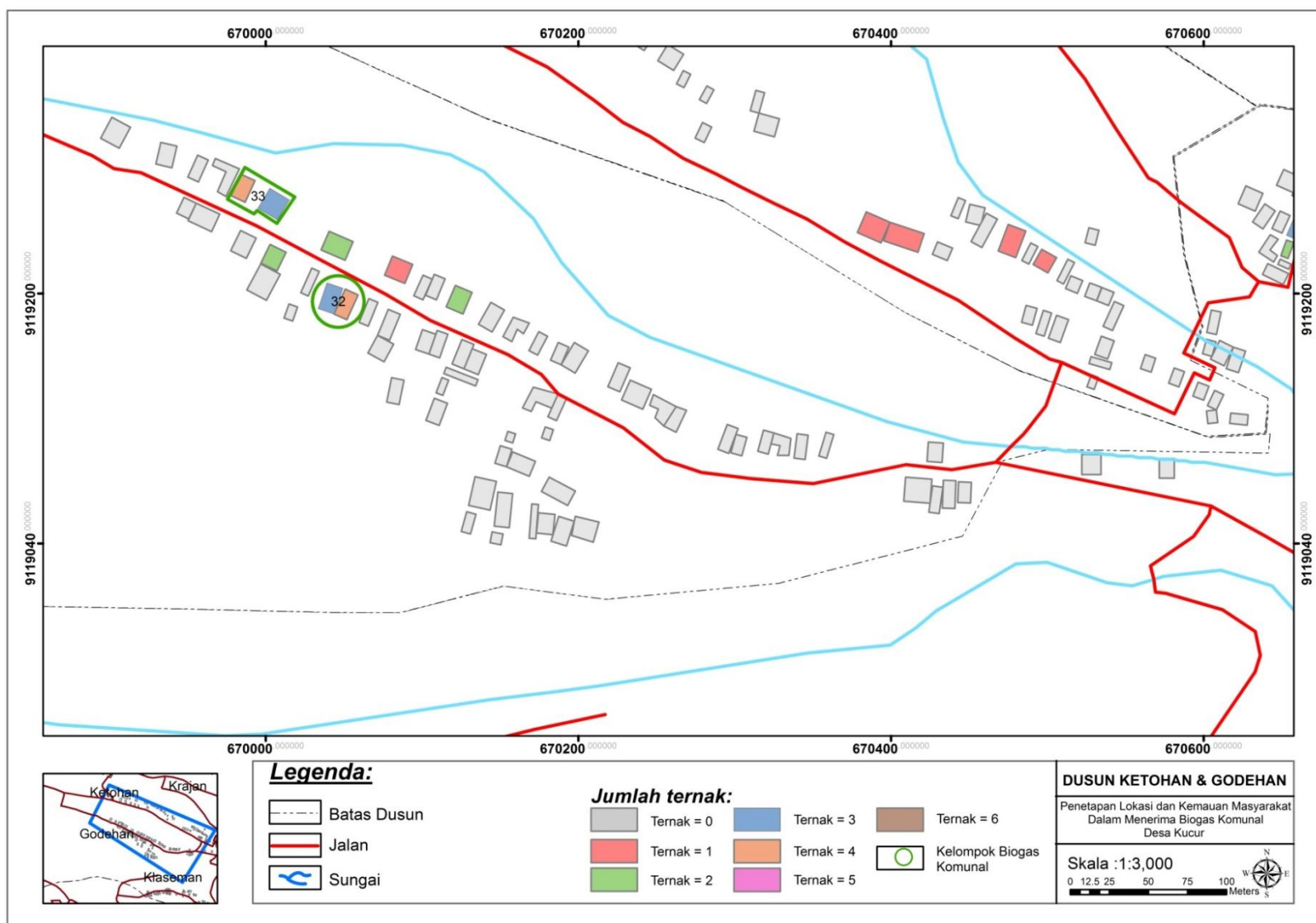
Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
										berpartisipasi melalui biaya iuran rutin dan melakukan pekerjaan pembangunan atau perawatan biogas yang tidak memberatkan anggota yang bersangkutan
	Kasidi	3		Menerima	-	46	Ada	Iya	Paham	Dilibatkan dalam kepengurusan kelompok pengelola biogas komunal untuk mengelola biogas dari segi biaya, pembangunan dan perawatan
	Sumansi	3		Menolak	Tidak ada modal awal	55	Tidak ada	Tidak	Tidak	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok



Gambar 4. 25 Kelompok Biogas Komunal Dusun Klaseman

Tabel 4. 20 Pengelompokan Biogas di Dusun Godehan

Kelompok	Nama	Jumlah Ternak	Produksi Gas per Hari (m3)	Kemauan Menerima	Alasan Menolak	Usia	Tabungan	Pembelian LPG	Pemahaman Biogas	Rekomendasi (Pedoman BATAMAS, 2010)
32	Sukari	4	4,7	Menolak	Biaya pembangunan mahal	53	Tidak ada	Tidak	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
		3								
33	Misnan	3	3,4	Menerima	-	47	Tidak ada	Tidak	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap dan beralih dari kayu bakar ke biogas untuk kebutuhan memasak sehari-hari
		3								
33	Yoyok	3	3,4	Menerima	-	45	Tidak ada	Iya	Paham	Ikut bergabung dalam iuran kelompok dengan membayar cicilan biaya secara bertahap
		3								
33	Dulahsan	2	3,4	Menolak	Kurang sosialisasi	52	Tidak ada	Iya	Paham	Penyuluhan dan pendakatan intensif agar mau bergabung dalam biogas kelompok
		2								



Gambar 4. 26 Kelompok Biogas Komunal Dusun Godehan