

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi seberapa besar akseptasi pedesaan masyarakat terhadap pemanfaatan biogas di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, maka jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011:13) metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Filsafat positivisme sendiri adalah suatu aliran filsafat yang menyatakan ilmu alam sebagai satu-satunya sumber pengetahuan yang benar dan menolak aktifitas yang berkenaan dengan metafisik dimana semua didasarkan pada data empiris. Metode kuantitatif dibagi menjadi dua yaitu metode eksperimen dan survei. Sugiyono (2011:15) mengemukakan bahwa penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis. Penelitian survei pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Walaupun metode survei ini tidak memerlukan kelompok kontrol seperti halnya pada metode eksperimen, namun generalisasi yang dilakukan bisa lebih akurat bila digunakan sampel yang representatif (Sugiyono, 2011:15).

Penelitian kuantitatif dalam studi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar akseptasi masyarakat terhadap pemanfaatan biogas di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang.

3.2 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kuantitas atau kualitas tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan

diselidiki dan kemudian ditarik kesimpulannya (Soendari, 2012). Dalam penelitian tentang Akseptasi Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Biogas di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon ini, yang menjadi populasi penelitian adalah peternak yang menggunakan biogas, peternak yang tidak menggunakan biogas dan masyarakat non-peternak di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon. Pelapisan atau pembagian populasi berstrata ini bertujuan untuk membagi sebuah populasi yang heterogen menjadi sub populasi, dengan sub populasi yang homogen (Cochran, 2010). Jumlah populasi masyarakat Desa Bendosari dapat dilihat pada **Tabel 3.1** sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Populasi Penelitian di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon

No.	Populasi	Nama Dusun										Jumlah (KK)
		Dusun Cukal	%	Dusun Dadapan Wetan	%	Dusun Dadapan Kulon	%	Dusun Ngeprih	%	Dusun Tretes	%	
1.	Peternak yang menggunakan biogas	39	51%	12	16%	20	26%	1	1%	5	16%	77
2.	Peternak yang tidak menggunakan biogas	231	35%	90	14%	207	33%	28	4%	77	12%	633
3.	Non Peternak	215	45%	22	5%	135	28%	31	7%	72	15%	475
	Total											1185

Sumber: Monografi Desa Bendosari, 2013

3.3 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti meneliti tentang masyarakat Desa Bendosari, maka sampel yang akan diambil adalah dengan menggunakan teknik *Stratified Random Sampling*. Penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) populasi dan setiap populasi akan diwakili dalam penelitian sehingga diambil sampel dari masing-masing populasi dengan memperhitungkan besar kecilnya populasi berdasarkan prosentase banyaknya jumlah KK di masing-masing dusun.

3.3.1 Teknik Sampling

Teknik sampling yang akan digunakan dalam menentukan jumlah sample dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Stratified Random Sampling* dimana jumlah sampel dihitung menggunakan rumus metode Slovin. Rumus Slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel minimum (n) jika diketahui ukuran populasi (N). Berikut adalah rumus yang digunakan dalam Metode Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + N \alpha^2} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

- n : Jumlah Sampel
 N : Jumlah Populasi
 α : Batas Toleransi Kesalahan (*Error Tolerance*)

Sebelum menggunakan rumus tersebut, peneliti menentukan dahulu batas toleransi kesalahan yang dinyatakan dengan prosentase. Semakin kecil tingkat toleransi kesalahan maka akan semakin akurat sampel yang merepresentasikan populasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan batas toleransi kesalahan 10% yang mengacu pada Prasetyo (2007) yang menggunakan tingkat kesalahan yang ditoleransi yaitu 10% dan Sugiyono (2006) yang menyatakan bahwa batas kesalahan yang ditolerir dalam metode Slovin adalah 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dan 10%.

Tabel 3. 2 Perhitungan Sampel pada Kategori Responden

No.	Kategori Responden	Perhitungan Sampel
1.	Peternak Pengguna Biogas	$\frac{77}{1 + 77 \times 0,1^2} = 43,50 \sim 44$
2.	Peternak Pengguna Non Biogas	$\frac{633}{1 + 633 \times 0,1^2} = 86,36 \sim 86$
3.	Non Peternak	$\frac{475}{1 + 475 \times 0,1^2} = 82,61 \approx 83$
Jumlah Sampel		212

Kemudian jumlah sampel yang sudah ada didistribusikan pada masing-masing dusun dengan mempertimbangkan prosentase penduduk pada tiap dusun. Jumlah sampel yang digunakan untuk mengetahui sampel warga Desa Bendosari tiap dusun dapat dilihat pada **Tabel 3.3** sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Jumlah Sampel Penelitian

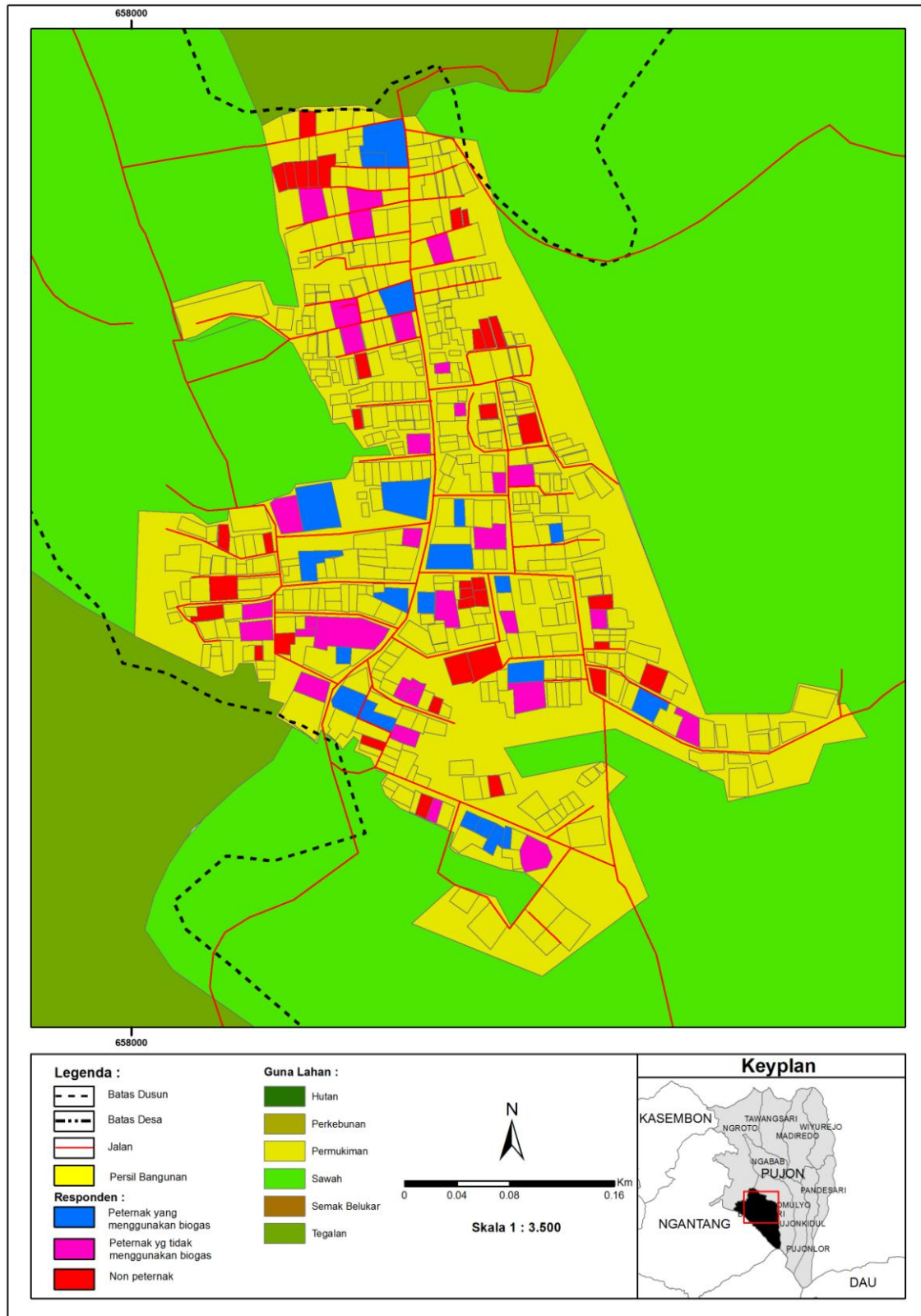
No.	Kategori	Jumlah Sampel					Jumlah
		Dusun Cukal	Dusun Dadapan Wetan	Dusun Dadapan Kulon	Dusun Ngeprih	Dusun Tretes	
1.	Peternak yang menggunakan biogas	22	7	11	1	3	44
2.	Peternak yang tidak menggunakan biogas	32	12	28	4	10	86
3.	Non Peternak	37	4	23	5	14	83
Total							212

Jumlah populasi masing-masing strata yaitu peternak pengguna biogas, peternak pengguna non biogas dan non peternak dimasukkan ke dalam rumus Slovin yang kemudian diketahui jumlah sampelnya. Setelah diketahui jumlah total sampel, pendistribusian

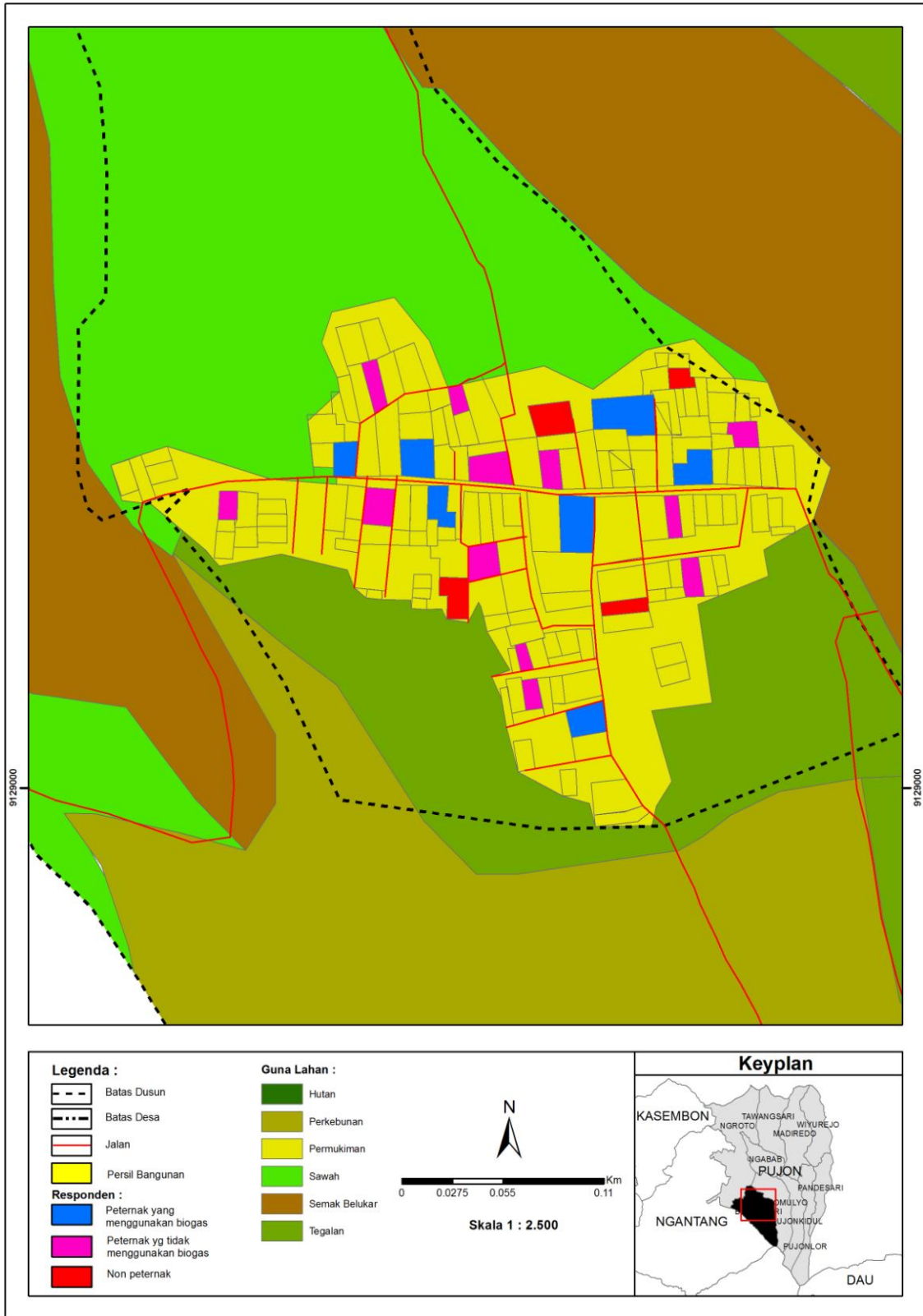
jumlah sampel per dusun dibagi sesuai dengan prosentase jumlah penduduk masing-masing dusun sesuai pada **Tabel 3.1** di atas.

Setelah mendapatkan jumlah sampel, kemudian untuk pemilihan responden, peneliti menggunakan cara *stratified random sampling* atau acak berstrata yang digunakan untuk populasi dalam penelitian yang dibagi berdasarkan kelompok yang sudah dijelaskan pada **Tabel 3.3** di atas. Masing-masing kelompok diambil sampel secara proporsional terhadap jumlah sampel secara keseluruhan dengan acak sederhana dengan memberi nomor pada rumah-rumah yang sudah diketahui peternak pengguna biogas, peternak pengguna non biogas dan non peternak dengan informasi dari Kepala Desa Bendosari, kemudian nomor-nomor tersebut diundi dan diambil secara acak sesuai jumlah sampel yang sudah ditentukan sehingga peneliti memberikan kesempatan (*chance*) yang sama bagi setiap anggota dalam kelompok-kelompok populasi untuk dapat terpilih sebagai sampel.





Gambar 3. 1 Peta Persebaran Responden dalam Penelitian Akseptasi Masyarakat terhadap Pemanfaatan Biogas di Dusun Cukul



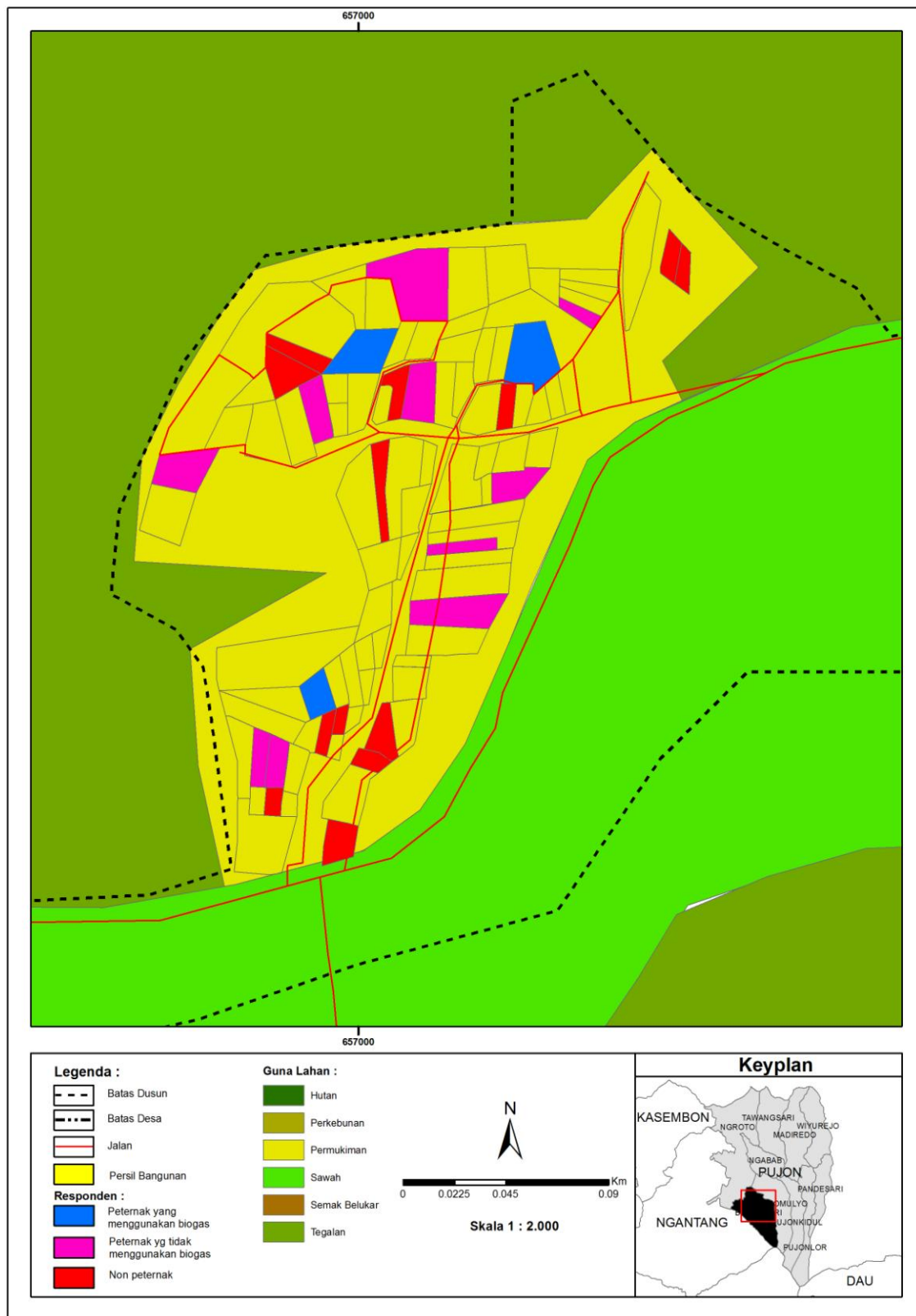
Gambar 3. 2 Peta Persebaran Responden dalam Penelitian Akseptasi Masyarakat terhadap Pemanfaatan Biogas di Dusun Dadapan Wetan



Gambar 3. 3 Peta Persebaran Responden dalam Penelitian Akseptasi Masyarakat terhadap Pemanfaatan Biogas di Dusun Dadapan Kulon



Gambar 3. 4 Peta Persebaran Responden dalam Penelitian Akseptasi Masyarakat terhadap Pemanfaatan Biogas di Dusun Ngeprih



Gambar 3. 5 Peta Persebaran Responden dalam Penelitian Akseptasi Masyarakat terhadap Pemanfaatan Biogas di Dusun Tretes

3.4 Variabel Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian untuk akseptasi masyarakat terhadap pemanfaatan biogas, maka melalui teori dan studi terdahulu yang terkait mengenai penelitian ini ditetapkan beberapa variabel yang ditunjukkan pada **Tabel 3.3** yaitu:

Tabel 3. 4 Variabel Penelitian

No.	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sumber
1.	Mengidentifikasi tingkat akseptasi masyarakat Desa Bendosari berdasarkan persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan biogas	Kesediaan Membayar Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Demografi <ul style="list-style-type: none"> – Usia – Tingkat Pendidikan – Pendapatan • Perspektif Perilaku Individu <ul style="list-style-type: none"> – Kepedulian terhadap Lingkungan – Pengetahuan tentang Energi Terbarukan – Anggapan tentang Manfaat Penggunaan Energi Terbarukan – Persepsi tentang Biaya Energi Terbarukan – Minat Tetangga dalam Menggunakan Energi Terbarukan – Persepsi Diri terhadap Penggunaan Energi Terbarukan Masyarakat Lain 	<p>Ek, Kristina, 2005. Public and Private Attitudes towards “Green” Electricity: The Case of Swedish Wind Power. Energy Police 2005.</p> <p>Liu et al., 2012. Rural Public Acceptance of Renewable Energy Deployment: The Case of Shandong in China.</p>
2.	Mengidentifikasi besaran <i>Willingness to Pay</i> dan <i>Ability to Pay</i> masyarakat Desa Bendosari, Kecamatan Pujon	Nilai atau harga yang ingin dibayarkan oleh masyarakat untuk mendapat layanan biogas	<ul style="list-style-type: none"> • Rentang Nominal Harga Pembuatan Biodigester dan Harga Distribusi Biogas 	<p>Simanjuntak, Gusty Elfa M., 2009. Analisis <i>Willingness to Pay</i> Masyarakat terhadap Peningkatan Pelayanan Sistem Penyediaan Air Bersih dengan WSLIC (<i>Water Sanitation for Low Income Community</i>) Studi Kasus Desa Situdaun, Kecamatan Tenjolaya, Kabupaten Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor.</p>

No.	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sumber
		Kemampuan Membayar Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Total Pendapatan Masyarakat Total Pengeluaran Masyarakat 	Riley, Paul H. 2014. <i>Affordability for Sustainable Energy Development Products</i> . Applied Energy 132
3.	Mengidentifikasi Keterkaitan antara klasifikasi kemampuan membayar dengan Peran Masyarakat Desa Bendosari terhadap Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Biogas	Peran Masyarakat terhadap Penyediaan Energi Terbarukan	<ul style="list-style-type: none"> Preferensi Peran Masyarakat dalam Produksi Biogas 	Liu et al., 2012. <i>Rural Public Acceptance of Renewable Energy Deployment: The Case of Shandong in China</i> .
		Klasifikasi Kemampuan Membayar	<ul style="list-style-type: none"> Besaran WTP Besaran ATP 	

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu kegiatan untuk mendukung penelitian. Pengumpulan data dibagi menjadi dua jenis, yaitu data secara primer dan sekunder.

3.5.1 Survei Primer

Survei primer dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting di lapangan terkait permasalahan yang akan diteliti. Survei primer merupakan metode untuk pengumpulan data primer yang diambil dari lapangan oleh peneliti. Survei primer ini akan dijelaskan pada **Tabel 3.4** sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Survei Primer

No.	Metode Survei	Sumber Data	Data yang Diperlukan
1.	Wawancara	Instansi atau Lembaga Terkait: a. BIRU (Biogas Rumah) b. Koperasi Susu SAE Pujon c. Perangkat Desa d. Masyarakat Desa	a. Karakteristik Biogas <ul style="list-style-type: none"> Jumlah Peternak Jumlah dan Persebaran Biogas Isu isu terkait Biogas Data Pendapatan Masyarakat Data Pengeluaran Masyarakat
2.	Kuisisioner	Kuisisioner atau daftar pertanyaan	a. Perspektif Perilaku Individu <ul style="list-style-type: none"> Kepedulian terhadap Lingkungan Pengetahuan tentang Biogas Anggapan tentang Manfaat Biogas Anggapan tentang Biaya Biogas b. Estimasi Kemampuan Membayar Masyarakat (WTP) <ul style="list-style-type: none"> Kuisisioner <i>Elicitation Methods</i> menggunakan <i>Bidding Game Format</i>, yaitu metode yang dilaksanakan untuk menanyakan kepada responden apakah bersedia membayar sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal (<i>starting point</i>). Jika “ya” maka besar nilai uang dinaikkan sampai ke tingkat yang disepakati. c. Preferensi Peran Masyarakat <ul style="list-style-type: none"> Peran Masyarakat yang

No.	Metode Survei	Sumber Data	Data yang Diperlukan
			Diinginkan d. Nilai yang Harus Ditanggung • Jumlah Ternak

3.5.2 Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan untuk pengumpulan data dan informasi berupa dokumen atau kebijakan dari sebuah instansi atau dinas pemerintahan Desa Bendosari. Survei sekunder yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 3.5** sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Survei Sekunder

No.	Sumber Data	Jenis Dokumen dan Data
1.	Badan Pusat Statistika Kabupaten Malang	a. Kecamatan Pujon dalam Angka
2.	BAPPEDA	a. RTRW Kabupaten Malang b. Peta Persil Kabupaten Malang, khususnya Desa Bendosari
3.	Kantor Kecamatan dan Kantor Desa Bendosari	a. Kecamatan Pujon dalam Angka b. Profil Kecamatan Pujon c. Monografi Desa Bendosari d. RPJM Desa Bendosari
4.	Koperasi Susu SAE Pujon	a. Jumlah dan Persebaran Biogas b. Bantuan biogas c. Data-data terkait biogas di Desa Bendosari

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yaitu suatu bentuk penelitian yang mengumpulkan data secara sistematis mengenai fakta-fakta dari objek yang diteliti dengan menggabungkan variabel yang terlibat di dalamnya kemudian diinterpretasikan berdasarkan teori dan literatur yang berhubungan dengan akseptasi pedesaan masyarakat Desa Bendosari. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang cukup jelas dalam masalah yang diteliti.

Penelitian ini mengumpulkan data terkait dengan akseptasi pedesaan masyarakat Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang terhadap pemanfaatan limbah ternak sebagai biogas dengan beberapa variabel yaitu sebagai berikut:

1. Usia (X1)
2. Pendidikan (X2)
3. Pendapatan (X3)
4. Kepedulian terhadap Lingkungan (X4)
5. Pengetahuan tentang Biogas (X5)
6. Persepsi tentang Manfaat Biogas (X6)

7. Persepsi tentang Biaya Biogas (X7)
8. Minat Tetangga terhadap Pemakaian Biogas (X8)
9. Persepsi Pengaruh Diri terhadap Pemakaian Biogas Masyarakat Lain (X9)

Dalam penelitian ini peneliti memperoleh data dengan menggunakan kuisioner dimana data tersebut kemudian dihitung secara statistik.

3.6.2 Analisis Prediksi Probabilitas Kesiediaan Membayar Masyarakat terhadap Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Biogas dengan Regresi Logistik Biner

Analisis regresi logistik dalam penelitian ini akan digunakan untuk memprediksi probabilitas peternak yang sudah menggunakan biogas dengan harapan adanya keberlanjutan penggunaan biogas, peternak yang tidak menggunakan biogas untuk menggunakan biogas dan non peternak untuk membeli layanan biogas. Analisis ini merupakan metode yang dilakukan dengan cara memasukkan variabel-variabel bebas (X) yang berkorelasi dengan variabel terikat (Y) dimana variabel-variabel yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

- Y : Kesiediaan Membayar Masyarakat Desa Bendosari dalam Pemanfaatan Biogas
- X1 : Usia
- X2 : Pendidikan
- X3 : Tingkat Pendapatan
- X4 : Kepedulian terhadap Lingkungan
- X5 : Pengetahuan tentang Biogas
- X6 : Persepsi tentang Manfaat Biogas
- X7 : Persepsi tentang Biaya Biogas
- X8 : Minat Tetangga terhadap Pemakaian Biogas
- X9 : Persepsi Pengaruh Diri terhadap Pemakaian Biogas Masyarakat Lain

Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah kesiediaan membayar biogas masyarakat Desa Bendosari yang mempunyai 2 (dua) kelas atau bersifat binari (*binary*) yaitu bersedia membayar biogas dan tidak bersedia membayar biogas. Karena variabel dependen tersebut bersifat kualitatif, maka variabel ini perlu dikuantitatifkan. Oleh karena itu, setiap variabel baik variabel dependen maupun variabel independen akan diberi nilai 1 untuk variabel yang mempunyai atribut dan nilai 0 jika tidak mempunyai atribut. Sedangkan untuk variabel persepsi tentang manfaat biogas dan persepsi tentang biaya biogas menggunakan nilai skor yang diberi nilai 1 pada setiap pertanyaan, setelah ditotal baru kemudian dilihat nilai yang sering muncul atau modus berapa dan dijadikan angka

batasan nilai pada variabel tersebut. Hal tersebut dikarenakan pertanyaan-pertanyaan tersebut menjadi satu rangkaian untuk menjawab bagaimana persepsi masyarakat sehingga perlu dilakukan total skor baru kemudian diberikan nilai atribut 1 dan nilai atribut 0. Berikut adalah asumsi-asumsi pada regresi logistik.

1. Regresi logistik tidak memerlukan hubungan linier antara variabel independen dengan variabel dependen.
2. Variabel tidak memerlukan asumsi multivariate normality.
3. Variabel dependen harus bersifat dikotomi atau 2 (dua) kategori seperti: tinggi dan rendah, baik dan buruk, dan lain-lain).
4. Variabel bebas tidak perlu diubah ke dalam bentuk metrik (interval atau ratio).
5. Variabel independen tidak harus memiliki keragaman yang sama antar kelompok variabel.
6. Kategori dalam variabel independen harus terpisah satu sama lain atau bersifat eksklusif.

Sedangkan untuk kriteria atau batasan pada variabel-variabel dalam penelitian ini dijelaskan dalam **Tabel 3.6** sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Kriteria Nilai pada Variabel Dependen dan Independen

No.	Variabel	Kategori Responden	Nilai	Keterangan	Batasan
1.	Kesediaan Membayar Biogas Masyarakat (Y)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Tidak Bersedia Membayar	
			1	Bersedia Membayar	
		Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Tidak Bersedia Membayar	
			1	Bersedia Membayar	
		Non Peternak	0	Tidak Bersedia Membayar	
			1	Bersedia Membayar	
2.	Usia (X1)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Usia Tidak Produktif	< 15 tahun dan > 64 tahun
			1	Usia Produktif	15-64 tahun
		Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Usia Tidak Produktif	< 15 tahun dan > 64 tahun
			1	Usia Produktif	15-64 tahun
		Non Peternak	0	Usia Tidak Produktif	< 15 tahun dan > 64 tahun
			1	Usia Produktif	15-64 tahun
3.	Pendidikan (X2)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Mengenyam Pendidikan Dasar	≤ SMP
			1	Mengenyam Pendidikan Lebih dari Pendidikan Dasar	>SMP
		Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Mengenyam Pendidikan Dasar	≤ SMP
			1	Mengenyam Pendidikan Lebih dari Pendidikan Dasar	> SMP

No.	Variabel	Kategori Responden	Nilai	Keterangan	Batasan		
		Non Peternak	0	Mengenyam Pendidikan Dasar	\leq SMP		
			1	Mengenyam Pendidikan Lebih dari Pendidikan Dasar	$>$ SMP		
4.	Pendapatan (X3)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Pendapatan/Bulan Bantuan	$<$ $<$ 2.000.000,00	Rp	
			1	Pendapatan/Bulan Bantuan	$<$ \geq 2.000.000,00	Rp	
		Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Pendapatan/Bulan Bantuan	$<$ $<$ 2.000.000,00	Rp	
			1	Pendapatan/Bulan Bantuan Tabungan	$<$ \geq 2.000.000,00	Rp	
	Non Peternak		0	Pendapatan/Bulan Bantuan	$<$ $<$ 2.000.000,00	Rp	
			1	Pendapatan/Bulan Bantuan	$<$ \geq 2.000.000,00	Rp	
		Peternak yang menggunakan biogas	0	Tidak Peduli			
			1	Peduli			
Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Tidak Peduli					
	1	Peduli					
	Non Peternak	0	Tidak Peduli				
		1	Peduli				
6.		Pengetahuan tentang Biogas (X5)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Tidak Mengetahui Biogas		
				1	Mengetahui Biogas		
	Peternak yang tidak menggunakan biogas		0	Tidak Mengetahui Biogas			
			1	Mengetahui Biogas			
	Non Peternak	0	Tidak Mengetahui Biogas				
		1	Mengetahui Biogas				
		7.	Persepsi tentang Manfaat Biogas (X6)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Tidak Mengetahui Manfaat Biogas	$<$ 3
					1	Mengetahui Manfaat Biogas	\geq 3
Peternak yang tidak menggunakan biogas	0			Tidak Mengetahui Manfaat Biogas	$<$ 5		
	1			Mengetahui Manfaat Biogas	\geq 5		
Non Peternak	0		Tidak Mengetahui Manfaat Biogas	$<$ 4			
	1		Mengetahui Manfaat Biogas	\geq 4			
	8.		Persepsi tentang Biaya Biogas (X7)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Memiliki Persepsi bahwa Biaya Biogas Terjangkau	$<$ 2
					1	Memiliki Persepsi bahwa Biaya Biogas tidak Terjangkau	\geq 2
Peternak yang tidak menggunakan biogas		0		Memiliki Persepsi bahwa Biaya Biogas Terjangkau	$<$ 1		
		1		Memiliki Persepsi bahwa Biaya Biogas tidak Terjangkau	\geq 1		
Non Peternak		0	Memiliki Persepsi	$<$ 2			

No.	Variabel	Kategori Responden	Nilai	Keterangan	Batasan
				bahwa Biaya Biogas Terjangkau	
			1	Memiliki Persepsi ≥ 2 bahwa Biaya Biogas tidak Terjangkau	
9.	Minat Tetangga terhadap Penggunaan Biogas (X8)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Tidak Berpengaruh	
			1	Berpengaruh	
		Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Tidak Berpengaruh	
			1	Berpengaruh	
		Non Peternak	0	Tidak Berpengaruh	
			1	Berpengaruh	
10.	Persepsi Diri terhadap Penggunaan Biogas Masyarakat Lain (X9)	Peternak yang menggunakan biogas	0	Tidak Berpengaruh	
			1	Berpengaruh	
		Peternak yang tidak menggunakan biogas	0	Tidak Berpengaruh	
			1	Berpengaruh	
		Non Peternak	0	Tidak Berpengaruh	
			1	Berpengaruh	

Berikut adalah penjelasan hipotesa dan asumsi untuk masing-masing variabel bebas:

1. Usia (X1)

Variabel usia dalam penelitian ini diasumsikan memiliki nilai positif karena menghasilkan pendapatan dibandingkan dengan usia tidak produktif yang belum bisa menghasilkan pendapatan sehingga bersedia membayar biogas.

2. Pendidikan (X2)

Pendidikan dalam penelitian ini diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang mengenyam pendidikan lebih dari pendidikan dasar memiliki pengetahuan lebih tinggi dan lebih bisa menerima teknologi baru dibandingkan dengan masyarakat yang mengenyam pendidikan dasar yang lebih sulit untuk menerima teknologi baru sehingga bersedia membayar biogas.

3. Pendapatan (X3)

Pendapatan dalam penelitian ini diasumsikan memiliki nilai positif karena pendapatan yang lebih tinggi karena menghasilkan pendapatan yang lebih banyak sehingga bersedia membayar biogas daripada masyarakat yang memiliki pendapatan yang rendah.

4. Kepedulian terhadap Lingkungan (X4)

Kepedulian terhadap lingkungan diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang peduli dengan lingkungan lebih memiliki kesadaran akan membantu mengurangi dampak negatif pada lingkungan sehingga bersedia membayar biogas daripada masyarakat yang tidak peduli dengan lingkungan.

5. Pengetahuan tentang Biogas (X5)

Pengetahuan tentang biogas diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang mengetahui biogas tidak akan merasa ragu terhadap biogas sehingga bersedia membayar daripada masyarakat yang tidak mengetahui biogas.

6. Persepsi tentang Manfaat Biogas (X6)

Persepsi tentang manfaat biogas diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang memiliki persepsi bahwa biogas itu bermanfaat lebih merasa bahwa biogas memberikan keuntungan bagi konsumen sehingga masyarakat bersedia membayar biogas dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki bahwa biogas itu tidak bermanfaat.

7. Persepsi tentang Biaya dan Konsekuensi Biogas (X7)

Persepsi tentang biaya dan konsekuensi biogas diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang memiliki persepsi tentang biaya dan konsekuensi yang terjangkau lebih bersedia membayar biogas daripada yang memiliki persepsi tentang biaya biogas dimana harga biogas tidak terjangkau.

8. Minat Tetangga terhadap Penggunaan Biogas (X8)

Minat tetangga terhadap penggunaan biogas diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang merasa akan melakukan hal yang sama apabila tetangganya memilih untuk menggunakan biogas lebih bersedia membayar biogas daripada masyarakat yang tidak peduli apabila tetangganya menggunakan biogas.

9. Persepsi Diri terhadap Penggunaan Biogas Masyarakat Lain

Persepsi diri terhadap penggunaan biogas masyarakat lain diasumsikan memiliki nilai positif karena masyarakat yang merasa dirinya mempengaruhi orang lain untuk menggunakan biogas lebih bersedia membayar daripada masyarakat yang merasa bahwa dirinya tidak mempengaruhi orang lain untuk menggunakan biogas.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesa untuk analisis regresi logistik adalah sebagai berikut.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah kesediaan membayar biogas masyarakat Desa Bendosari yang memiliki 2 (dua) kategori yaitu bersedia membayar biogas yang diberi atribut 1 dan tidak bersedia membayar yang diberi atribut 0. Sebelum melakukan analisis regresi logistik, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang berfungsi untuk mengetahui apakah alat atau instrument yang digunakan dalam

penelitian sudah baik dan benar. Analisis regresi logistik dalam penelitian ini juga akan melakukan uji-uji statistika di antara lain sebagai berikut.

A. Uji Validitas

Uji validitas item digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur objeknya. Uji validitas dapat menggunakan alat analisis SPSS dengan cara klik Analyze -> Correlate -> Bivariate. Item dikatakan valid jika ada korelasi dengan skor total. Hal ini menunjukkan adanya dukungan item tersebut dalam mengungkap suatu yang ingin diungkap. Item biasanya berupa pertanyaan atau pernyataan yang ditujukan kepada responden dengan menggunakan bentuk kuisisioner (Priyatno, 2012). Pengujian validitas item dalam SPSS menggunakan korelasi Pearson. Teknik uji validitas item dengan korelasi Pearson dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor item dengan skor total item, kemudian pengujian signifikansi dilakukan dengan kriteria r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dimana taraf signifikansi tersebut adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian dengan uji 1 sisi (*1-tailed*). Dalam penelitian ini digunakan uji 1 sisi (*1-tailed*) karena hipotesa dalam penelitian ini menyatakan adanya pengaruh positif yang signifikan variabel independen terhadap variabel dependen, sehingga arahnya diketahui. Jika nilai positif dan r hitung $\geq r$ tabel, maka item dapat dinyatakan valid (Priyatno, 2012).

B. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui keajegan atau konsistensi alat ukur yang biasanya menggunakan kuisisioner. Uji reliabilitas menggunakan alat analisis SPSS dengan cara klik Analyze -> Scale -> Reliability. Metode yang sering digunakan dalam mengukur reliabilitas adalah Cronbach Alpha. Uji reliabilitas merupakan kelanjutan dari uji validitas dimana item yang masuk pengujian adalah item yang valid saja. Menurut Sekaran (1992), reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik. Dengan menggunakan batasan 0,6 dapat ditentukan apakah instrumen reliabel atau tidak (Priyatno, 2012).

C. Uji *Goodness of Fit*

Goodness of Fit dalam regresi logistik adalah untuk mengetahui kebaikan model sebagaimana uji *goodness of fit* model regresi linear berganda dengan menggunakan ukuran koefisien determinasi (R^2). Koefisien determinasi (R^2) mengukur proporsi varian di dalam variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen. Dalam regresi logistik ada 2 (dua) ukuran R^2 yaitu Cox and Snell R^2 dan Nagelkerke R^2 . Dalam penelitian ini, digunakan Nagelkerke R^2 karena statistika Cox and Snell R^2 memiliki

kelemahan yaitu nilainya tidak pernah mendekati satu sehingga disempurnakan oleh Nagelkerke R^2 yang bisa menghasilkan nilai antara 0 dan 1. Selain itu, ukuran R^2 dinilai bahwa semakin besar nilainya semakin baik garis regresi logistik yang dimiliki (Widarjono, 2010).

D. Uji *Overall Model Fit*

Uji statistika ini digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen di dalam regresi logistik secara serentak mempengaruhi variabel dependen sebagaimana uji F dalam regresi linear. Uji statistika $-2LL$ ini atau uji LR mengikuti distribusi Chi-Square dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) $n-k$. N jumlah observasi dan k jumlah parameter estimasi di dalam model tidak termasuk konstanta. Jika nilai *chi square* (χ^2) hitung lebih besar dari nilai kritis atau nilai tabel *chi square* (χ^2) maka kita menolak hipotesis nol yang berarti semua variabel penjelas secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan jika sebaliknya maka kita menerima hipotesis nol yang berarti semua variabel penjelas secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen (Widarjono, 2010).

E. Uji Signifikansi Variabel Independen

Uji signifikansi variabel independen ini sama dengan uji signifikansi menggunakan uji t pada model regresi linear sebelumnya. Di dalam model regresi berganda uji signifikansi yang dilakukan adalah untuk mengetahui apakah koefisien variabel independen secara statistika signifikan berbeda dengan 0 atau tidak. Jika secara uji statistika berbeda dengan 0 maka dikatakan bahwa secara statistika variabel independen mempengaruhi variabel dependen (Widarjono, 2010).

Uji signifikansi di dalam model logit ini dilakukan sama dengan uji t pada regresi linear berganda yaitu untuk mengetahui apakah koefisien variabel independen di dalam model logit berbeda dengan 0 atau tidak. Uji signifikansi model logit ini menggunakan uji statistika Wald. Dari uji statistika Wald ini bisa diketahui apakah variabel independen mempengaruhi variabel dependen di dalam model regresi logistik (Widarjono, 2010).

Adapun nilai statistika Wald dapat dihitung dengan menggunakan nilai statistika berdasarkan distribusi normal (Z) adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{\hat{\beta}_i}{se\hat{\beta}_i} \dots \dots \dots (3.1)$$

Sumber: Widarjono Agus, 2010, "Analisis Statistika Multivariat Terapan"

Dimana $\hat{\beta}_i$ nilai koefisien estimasi model logit dan $se\hat{\beta}_i$ merupakan *standard error of coefficient*. Setelah mendapatkan nilai statistika Z dari persamaan di atas, maka bila kita mengkuadratkan nilai Z tersebut akan menghasilkan nilai statistika Wald. Nilai Statistika Wald ini mengikuti distribusi *Chi Squares* (χ^2). Sebagaimana uji statistika t dalam model regresi, maka jika probabilitas *Chi Squares* lebih kecil dari tingkat signifikansi ($\alpha = 5\%$) maka signifikan dan sebaliknya jika *Chi Squares* lebih besar dari tingkat signifikansi ($\alpha = 5\%$) maka tidak signifikan (Widarjono, 2010).

3.6.3 Analisis Kemauan Membayar Masyarakat Desa Bendosari

Untuk penentuan harga optimal yang diinginkan oleh masyarakat terkait dalam membayar penggunaan energi biogas, penelitian ini menggunakan kuisioner berjenis *closed ended referendum elicitation format* atau *bidding game format*. Kuisioner jenis *bidding game format* ini berfungsi untuk menentukan harga optimal yang diinginkan oleh masyarakat dimana layaknya masyarakat mampu membayar sampai batasan optimal. Penentuan rentan kemauan masyarakat membayar dilihat dari pertanyaan yang diajukan untuk pembuatan digester biogas dengan sejumlah uang yang ditentukan pada masyarakat peternak yang menggunakan biogas, peternak yang tidak menggunakan biogas dan non peternak. Harga awal yang ditawarkan pada masyarakat baik peternak yang menggunakan biogas, peternak yang tidak menggunakan biogas dan non peternak dimulai dari harga Rp 0,00 sampai dengan harga Rp 10.000.000,00. Harga minimal yang ditawarkan pada masyarakat yaitu Rp 0,00 karena memungkinkan untuk masyarakat bersedia menggunakan layanan biogas hanya jika biogas tidak mengeluarkan biaya atau gratis. Sedangkan harga maksimal ditentukan dari harga maksimal pembuatan biodigester ukuran 12 m³ dengan harga Rp 11.000.000,00 dengan bantuan dari HIVOS sebesar Rp 2.000.000,00. Biaya pembuatan reaktor biogas di Kecamatan Pujon dapat dilihat pada **Tabel 3.7** sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Biaya Pembuatan Reaktor Biogas

No.	Kapasitas Tempat Pengolahan (m ³)	Biaya Pembangunan (Juta)	Bantuan Dana (Juta)	Sisa yang Harus Dibayar User (Juta)
1.	4	6,3	2	4,3
2.	6	7,9	2	5,9
3.	8	8,8	2	6,8
4.	10	10,1	2	8,1
5.	12	11	2	9,0

Sumber: Bill of Quantity (BoQ) Program Biogas Rumah (BIRU) Kecamatan Pujon, 2015

Untuk menentukan ukuran kapasitas tempat pengolahan dilihat dari jumlah ternak yang dimiliki oleh peternak dapat dilihat pada **Tabel 3.8** sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Ukuran Reaktor Biogas dan Kualitas Bahan Baku

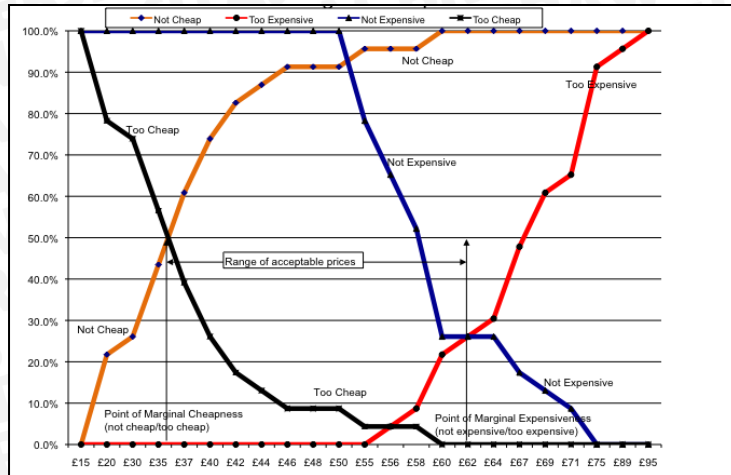
No.	Jumlah Ternak yang Dibutuhkan (ekor)	Kotoran Hewan yang Dibutuhkan per Hari (kg)	Ukuran Reaktor (m ³)
1.	2	32	4
2.	3	48	6
3.	4	64	8
4.	5	80	10
5.	6	96	12

Sumber: Pelatihan Pembuatan Biogas Digester, 2011

Sedangkan untuk masyarakat non peternak, besaran *willingness to pay* yang dinyatakan adalah untuk membayar layanan biogas per tahunnya sebesar Rp 12.000,00 - Rp 24.000,00 per bulan atau sebesar Rp 144.000,00 - Rp 288.000 per tahunnya (Asmara, 2013).

Setelah mengetahui harga awal yang ditentukan sebagai titik awal (*starting point*), selanjutnya kuisisioner berisi pertanyaan tertutup dimana konsumen ditanya apakah mau untuk membayar sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal (*starting point*) dengan memberikan pilihan *dichotomus choice* yaitu ya atau tidak. Jika jawabannya ya, maka besar nilai tawaran akan dinaikkan sampai tingkat yang disepakati. Jika jawabannya tidak, nilai tawaran diturunkan sampai jumlah yang disepakati. Dalam kuisisioner ini terdapat empat kategori yang akan ditanyakan pada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. *Too Cheap*, pertanyaan tentang biaya yang dikeluarkan dianggap warga terlalu murah, namun warga merasa ragu akan kualitas barang tersebut. Harga maksimal yang ditawarkan akan berhenti apabila total 0% responden mengatakan setuju apabila harga tersebut terlalu murah.
2. *Not Cheap*, pertanyaan tentang biaya yang dianggap warga terlalu murah, namun warga tidak ragu akan kualitas barang. Harga yang ditawarkan akan berhenti apabila 100% responden mengatakan setuju apabila harga yang ditawarkan terlalu murah.
3. *Not Expensive*, pertanyaan tentang biaya yang dikeluarkan dianggap warga mahal sehingga secara kualitas masih layak untuk dibeli. Harga maksimal yang ditawarkan akan berhenti apabila total 0% mengatakan setuju dengan harga tersebut dan secara kualitas barang setara.
4. *Too Expensive*, pertanyaan tentang biaya yang dikeluarkan dianggap warga mahal, tetapi kualitas barang tidak sesuai dengan harga yang mahal. Harga maksimal yang ditawarkan akan berhenti apabila total 100% menyetujui apabila harga yang telah ditawarkan terlalu mahal dan secara kualitas barang tidak sesuai.



Gambar 3. 6 Penentuan Range Harga Optimal

Sumber: Shoemaker, 2008

Penentuan range harga optimal akan terjadi apabila dari garis *too cheap* berpotongan dengan *not cheap* serta *not expensive* berpotongan dengan *too expensive* seperti pada **Gambar 3.1** di atas. Garis yang berpotongan pada grafik menunjukkan bahwa harga yang ditawarkan pada masyarakat merupakan harga yang dapat dijangkau atau diterima oleh warga dalam hal kualitas (Shoemaker, 2012).

3.6.4 Analisis Kemampuan Membayar Masyarakat Desa Bendosari

Ability to Pay (ATP) didefinisikan sebagai kemampuan konsumen untuk membayar sebagian kecil dari pendapatan atau kekayaan yang disisihkan untuk membayar suatu barang ketika konsumen mengalami keterbatasan untuk meminjam uang (Grassi, 2010).

Menurut Tamin (1999), *ability to pay* adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Dengan kata lain, ATP adalah kemampuan masyarakat untuk membayar jasa yang diinginkan. Sedangkan menurut Riley (2014), agar dapat diaplikasikan pada masyarakat, ATP atau *affordability* didefinisikan dalam matematika spesifik yaitu apabila suatu intervensi teknologi dibuat maka hal tersebut akan dinyatakan *affordable* atau terjangkau apabila sisa bersih pada pendapatan - pengeluaran adalah sama dengan 0 (nol) atau lebih besar. Teori tersebut dapat diaplikasikan pada rumah tangga, pedesaan atau level negara.

Dalam pelaksanaannya, sering terjadi benturan antara besaran WTP dan ATP, kondisi tersebut selanjutnya disajikan secara ilustratif sebagai berikut:

1. ATP lebih besar dari WTP

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar daripada keinginan membayar jasa tersebut. Hal ini terjadi bila pengguna mempunyai

penghasilan yang relatif tinggi tetapi kepentingan terhadap jasa tersebut relatif rendah.

2. ATP lebih kecil dari WTP

Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi diatas dimana keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar daripada kemampuan membayarnya. Hal ini memungkinkan terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah tetapi kepentingan terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh kepentingan.

3. ATP sama dengan WTP

Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa yang dikonsumsi pengguna tersebut sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan kepentingan pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

3.6.5 Analisis Keterkaitan antara Klasifikasi Kemauan dan Kemampuan Membayar dengan Preferensi Peran Masyarakat

Analisis Chi-Square termasuk statistik non-parametrik. Hal ini disebabkan data untuk analisis Chi-Square adalah data nominal (kategorikal) (Santoso, 2012). Statistik non parameterik merupakan analisis yang tidak menggunakan parameter-parameter tertentu dan tidak mensyaratkan data berdistribusi normal (Priyatno, 2012). Analisis non-parametrik lebih cocok untuk mengukur data berskala nominal atau ordinal (Priyatno, 2012). Uji *Chi-Square* digunakan untuk menguji kebebasan antara dua sampel (variabel) yang disusun dalam tabel baris kali kolom atau menguji keselarasan dimana pengujian dilakukan untuk memeriksa ketergantungan dan homogenitas apakah data sebuah sampel yang diambil menunjang hipotesis yang menyatakan bahwa populasi asal sampel tersebut mengikuti suatu distribusi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, uji ini dapat juga disebut uji keselarasan (*goodness of fit test*), karena untuk menguji apakah sebuah sampel selaras dengan salah satu distribusi teoritis (seperti distribusi normal, uniform, binomial dan lainnya).

Penelitian ini menguji bagaimana hubungan antara 2 (dua) variabel nominal yaitu klasifikasi kemauan dan kemampuan membayar dengan preferensi peran masyarakat dalam pemanfaatan biogas dan juga seberapa kuat hubungan antara variabel yang satu dengan yang lainnya yang dinyatakan oleh *coefficient contingency* atau koefisien kontingensi (Usman, 2012). Pada kedua prosedur tersebut selalu meliputi perbandingan

frekuensi yang teramati dengan frekuensi yang diharapkan bila H_0 yang ditetapkan benar, karena dalam penelitian yang dilakukan data yang diperoleh tidak selamanya berupa data skala interval saja, melainkan juga data skala nominal, yaitu yang berupa perhitungan frekuensi pemunculan tertentu.

Perhitungan frekuensi pemunculan juga sering dikaitkan dengan perhitungan prosentase, proporsi atau yang lain yang sejenis. *Chi-Square* adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji probabilitas seperti itu, yang dilakukan dengan cara mempertentangkan antara frekuensi yang benar-benar terjadi, frekuensi yang diobservasi, *observe frequencies* (disingkat F_0 atau O), dengan frekuensi yang diharapkan, *expected frequencies* (disingkat F_h atau E).

Cara memberikan interpretasi terhadap *chi-square* adalah dengan menentukan df (*degree of freedom*) atau db (derajat bebas). Selanjutnya membandingkan antara harga *chi-square* dari hasil perhitungan dengan harga kritik *chi-square*, akhirnya mengambil kesimpulan dengan ketentuan:

1. Bila harga *Chi-square* (X^2) sama atau lebih besar dari tabel *Chi-square* maka hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_a) diterima.
2. Bila harga *Chi-square* (X^2) lebih kecil dari tabel *Chi-square* maka hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_a) ditolak.

Hubungan antar variabel yang diuji menggunakan *Chi-square* dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada hubungan antara klasifikasi kemauan dan kemampuan membayar masyarakat Desa Bendosari dengan preferensi peran masyarakat Desa Bendosari

H_1 : Ada hubungan antara kemauan dan kemampuan membayar masyarakat Desa Bendosari dengan preferensi peran masyarakat Desa Bendosari

Berdasarkan hipotesa di atas yang menyatakan adanya perbedaan tanpa melihat apakah hal yang satu lebih tinggi atau lebih rendah dari yang lainnya, maka dalam uji *chi square* ini menggunakan uji 2 sisi atau *2-sided*.

Dasar pengambilan keputusan *chi square* dalam penelitian ini menggunakan pertimbangan berdasarkan angka probabilitas (signifikansi):

- a. Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima
- b. Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Atau juga dapat menggunakan pertimbangan berdasarkan Chi Square Tabel dimana:

- a. Jika nilai Chi Square Hitung $<$ Chi Square Tabel maka H_0 diterima
- b. Jika nilai Chi Square Hitung $>$ Chi Square Tabel maka H_0 ditolak

3.7 Desain Survei

Desain survei penelitian akseptasi masyarakat terhadap pemanfaatan biogas di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang ini dapat dilihat pada **Tabel 3.9** sebagai berikut.



Tabel 3. 10 Desain Survei Akseptasi Masyarakat Desa Bendosari dalam Pemanfaatan Biogas

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Diperlukan	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
1.	Mengidentifikasi tingkat akseptasi masyarakat Desa Bendosari berdasarkan persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan biogas	Kesediaan Membayar Masyarakat	Karakteristik Demografi	<ul style="list-style-type: none"> Usia Tingkat Pendidikan Tabungan/Bulan 	Hasil Wawancara dan Kuisisioner Hasil Wawancara dan Kuisisioner Hasil Wawancara dan Kuisisioner	Survey Primer: -Kuisisioner	Analisis Regresi Logistik	Tingkat Akseptasi Masyarakat Desa Bendosari
			Perspektif Perilaku Individu	<ul style="list-style-type: none"> Kepedulian terhadap Lingkungan Pengetahuan tentang biogas Anggapan tentang manfaat terhadap penggunaan biogas Persepsi terhadap biaya penggunaan biogas Pengaruh Minat Tetangga dalam Penggunaan Biogas 	Hasil Kuisisioner dan Wawancara Hasil Kuisisioner dan Wawancara Hasil Kuisisioner dan Wawancara Hasil Kuisisioner dan Wawancara Hasil Kuisisioner dan Wawancara	Survey Primer: -Wawancara -Kuisisioner		

				<ul style="list-style-type: none"> Persepsi Diri terhadap Penggunaan Biogas Masyarakat Lain 	Hasil Kuisioner dan Wawancara			
2.	Mengidentifikasi besaran <i>willingness to pay</i> dan <i>ability to pay</i> masyarakat Desa Bendosari, Kecamatan Pujon	<p>Nilai atau harga yang ingin dibayarkan oleh masyarakat untuk mendapat layanan biogas</p>	<p>Nominal Harga Pembuatan Biodigester dan Harga Distribusi Biogas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Data Rentang Nilai atau Harga Pembuatan Biogas Rentang Harga Pembelian Biogas 	<ul style="list-style-type: none"> Wawancara Form Survey Bidding Game 	<p>Survey Primer: -Wawancara -Kuisioner</p>	<p>Analisis <i>Willingness to Pay</i></p>	<p>Besar <i>Willingness to Pay</i> dan <i>Ability to Pay</i> Masyarakat Desa Bendosari</p>
		<p>Kemampuan Membayar Biogas Masyarakat</p>		<ul style="list-style-type: none"> Data Pendapatan Masyarakat per bulan Data Pengeluaran Masyarakat per bulan 	<ul style="list-style-type: none"> Wawancara 	<p>Survey Primer: -Wawancara</p>	<p>Analisis <i>Ability to Pay</i></p>	
3.	Mengidentifikasi keterkaitan klasifikasi kemauan dan kemampuan membayar dengan peran masyarakat terhadap pemanfaatan limbah ternak sebagai biogas di Desa	<p>Klasifikasi Kemauan dan Kemampuan Membayar Masyarakat</p>	<p>Besaran WTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Data besaran WTP Masyarakat Desa Bendosari 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil Analisis WTP 	<p>Hasil Analisis WTP</p>	<p>Analisis Crosstab Chi-Square</p>	<p>Keterkaitan antara klasifikasi kemauan dan kemampuan membayar dengan preferensi peran masyarakat Desa Bendosari dalam Pemanfaatan Biogas</p>
			<p>Besaran ATP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah Ternak Ukuran Biodigester yang Sesuai Bantuan yang diberikan Data Pengeluaran Masyarakat Data Pendapatan Masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil Kuisioner dan wawancara 	<p>Survey Primer: -Wawancara -Kuisioner</p>		

Bendosari

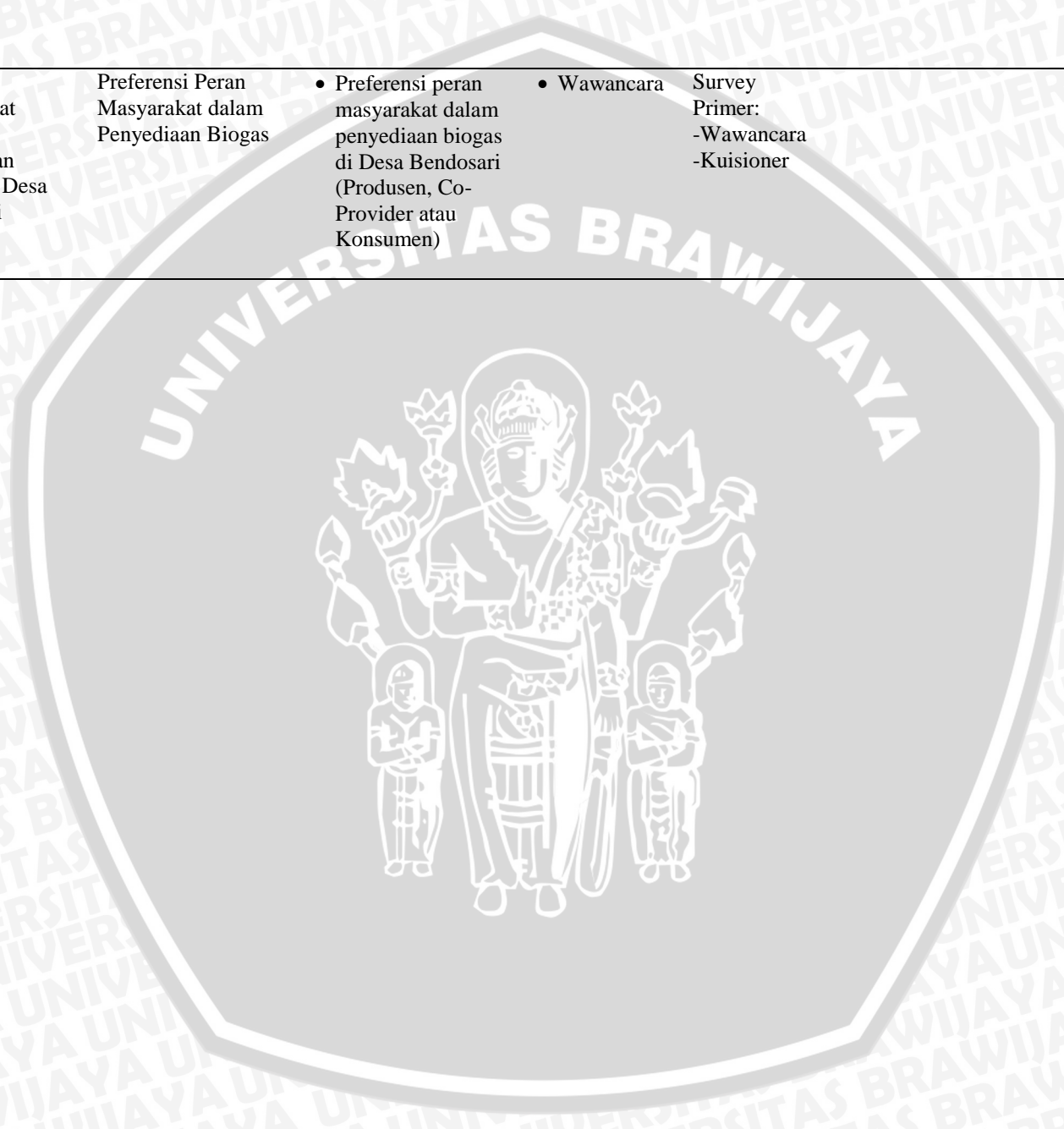
Peran Masyarakat terhadap Penyediaan Biogas di Desa Bendosari

Preferensi Peran Masyarakat dalam Penyediaan Biogas

- Preferensi peran masyarakat dalam penyediaan biogas di Desa Bendosari (Produsen, Co-Provider atau Konsumen)

- Wawancara

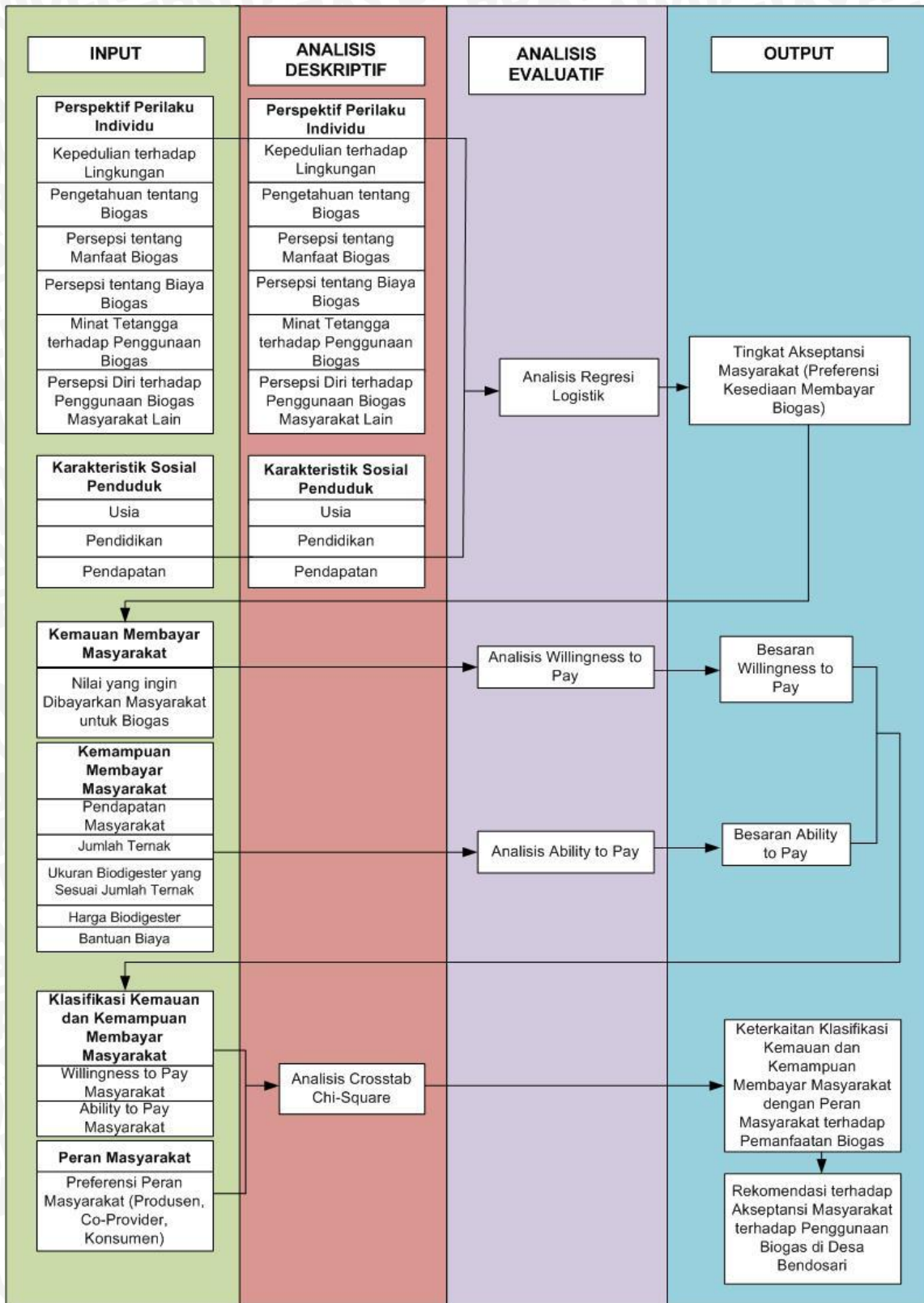
Survey Primer:
-Wawancara
-Kuisisioner



3.8 Kerangka Pembahasan

Garis besar penelitian akseptasi pedesaan masyarakat terhadap pemanfaatan biogas di Desa Bendosari ini yang terdiri dari input, analisis dan output penelitian dirangkum dalam kerangka pembahasan pada **Gambar 3.2** sebagai berikut.





Gambar 3. 7 Kerangka Pembahasan