

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini diperlukan agar tidak terjadi salah pemahaman tentang penelitian yang akan diteliti. Definisi operasional dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Struktur sosial

Struktur sosial merupakan hubungan timbal balik antar posisi sosial dan antar peran, dimana unsur pokok struktur sosial suatu masyarakat terdiri dari kelompok-kelompok sosial dan lembaga-lembaga sosial. Struktur sosial yang dimaksud adalah struktur sosial masyarakat pengguna HIPPAM dan non HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok.

2. Sistem penyediaan air bersih

Sistem penyediaan air minum merupakan satu kesatuan sistem fisik (teknik) dan non fisik dari prasarana dan sarana air minum. Sistem penyediaan air bersih yang dimaksud adalah sistem penyediaan air bersih komunal melalui HIPPAM (Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum). Sistem penyediaan air bersih komunal adalah penyediaan air bersih yang pemenuhannya dilakukan secara terorganisasi melalui sistem pipanisasi.

3.2 Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, digunakan pendekatan deskriptif evaluatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi daerah tertentu (Suryana, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sistem penyediaan air bersih dan struktur sosial masyarakat dalam penyediaan dan pengelolaan HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok. Pendekatan evaluatif menggunakan metode *Social Network Analysis*. Jenis data yang digunakan adalah data primer (hasil wawancara/kuesioner dan survey) dan data sekunder (tinjauan literatur dan data yang diambil dari berbagai instansi).

3.3 Variabel Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, yaitu mengetahui struktur sosial masyarakat dalam penyediaan dan pengelolaan HIPPAM Desa Tanah Merah laok dapat dijadikan pedoman atau pembelajaran bagi desa lain tentang modal sosial dengan mengetahui struktur sosial dalam pengelolaan sarana penyediaan air bersih. Berdasarkan teori dan studi terdahulu yang terkait mengenai penelitian ini, ditetapkan beberapa variabel yang akan digunakan yaitu:

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian

Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub variabel	Sumber
Menyelidiki struktur sosial masyarakat dalam pengelolaan HIPPAM Sumber Ibukarim Desa Tanah Merah Laok	Sistem penyediaan air bersih HIPPAM	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik sistem penyediaan air bersih HIPPAM 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pengolahan air baku (<i>Intake</i>) Sistem jaringan transmisi Sistem jaringan distribusi 	Noerbambang. Morimura (1985)
		<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik HIPPAM 	<ul style="list-style-type: none"> Kronologi terbentuknya HIPPAM Struktur organisasi HIPPAM Sistem keanggotaan HIPPAM Sistem pembiayaan HIPPAM Penetapan dan pemberian sanksi Proses pemilihan pimpinan atau ketua Karakteristik pengguna HIPPAM 	Ari, Ismu R D (2013)
Struktur sosial masyarakat		<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Kependudukan 	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah penduduk Tingkat Pendidikan Mata pencaharian Pendapatan 	Ari, Ismu R D (2013)
		<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Kelembagaan 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis lembaga Struktur organisasi lembaga Norma dalam lembaga 	
		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat partisipasi (<i>rate of participation</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis kelembagaan Keikutsertaan responden terhadap lembaga 	Wasserman, Stanley. Katherine Faust (2009)
		<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan (<i>density</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis kelembagaan Responden yang terafiliasi 	
		<ul style="list-style-type: none"> Sentralitas (<i>centrality</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Degree centrality</i> <i>Closeness centrality</i> <i>Betweenness centrality</i> 	

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data sebagai keterangan mengenai sesuatu hal, berupa suatu yang diketahui atau yang dianggap maupun suatu fakta yang di intrepetasikan melalui angka, simbol dan kode. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik survei primer berupa wawancara serta teknik survei sekunder berupa studi literatur dan survei instansi terkait.

A. Survei Primer

Survei primer dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting dilapangan terkait permasalahan yang akan diteliti. Survei primer yang dilakukan dalam penelitian antara lain:

1. Observasi lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting di lapangan tentang sarana prasarana penyediaan air minum HIPPAM Desa Tanah Merah Laok.

Tabel 3. 2 Observasi Lapangan

Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Jenis Data	Tujuan Observasi
Sistem penyediaan air bersih	Karakteristik sistem penyediaan air bersih HIPPAM	• Sistem pengolahan air baku (<i>Intake</i>)	• Kondisi pengolahan air baku (<i>intake</i>)	• Mengetahui karakteristik sistem penyediaan air bersih HIPPAM Desa Tanah Merah Laok
		• Sistem jaringan transmisi	• Kondisi sistem jaringan transmisi	
		• Sistem jaringan distribusi	• Kondisi sistem jaringan distribusi	

2. Kuisisioner

Kuisisioner atau daftar pertanyaan adalah suatu teknik pengumpulan data dengan melakukan pembagian daftar pertanyaan langsung ke obyek peneliiian, sehingga data yang penulis kumpulkan benar-benar sesuai dengan keadaan yang sebenarnya pada saat penelitian berlangsung.

Tabel 3. 3 Desain Kuisisioner

Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Tujuan
Struktur sosial masyarakat	• Karakteristik kependudukan	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah penduduk • Tingkat pendidikan • Mata pencaharian • Pendapatan • Organisasi atau lembaga yang diikuti 	• Untuk mengetahui karakteristik kependudukan masyarakat pengguna HIPPAM dan Non HIPPAM dan mengetahui keikutsertaan masyarakat terhadap organisasi atau lembaga di Desa Tanah Merah Laok sebagai input <i>Social Network Analysis</i>

3. Wawancara

Pengumpulan data wawancara dengan cara mengadakan Tanya jawab langsung kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan penjelasan langsung ataupun data sebagai pelengkap penelitian.

Tabel 3. 4 Desain Wawancara

Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Sumber data	Tujuan Wawancara
Sistem penyediaan air bersih	Karakteristik HIPPAM	• Kronologi terbentuknya HIPPAM	• Pengelola HIPPAM Desa Tanah	Mengetahui karakteristik HIPPAM Sumber
		• Struktur organisasi HIPPAM		

Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Sumber data	Tujuan Wawancara
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistem keanggotaan HIPPAM • Sistem pembiayaan HIPPAM 	Merah Laok	Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok
		<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan dan pembarian sanksi 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Proses pemilihan pemimpin atau ketua 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pengguna HIPPAM 		

B. Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi berupa literatur maupun dokumen atau kebijakan dari sebuah instansi/dinas pemerintahan daerah Kabupaten Bangkalan.

1. Studi Kepustakaan

Teknik ini dilakukan dengan studi kepustakaan dari buku-buku, makalah, serta studi-studi terdahulu yang memiliki kaitan dengan obyek penelitian maupun informasi melalui media cetak seperti surat kabar dan media elektronik seperti internet yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Instansi/Lembaga

Pengumpulan data melalui survey sekunder ke instansi terkait yang berhubungan dengan obyek penelitian berupa dokumen atau kebijakan.

Tabel 3. 5 Desain Survei Sekunder

No.	Sumber Data	Jenis Data
1.	Badan Pusat Statistika Kabupaten Bangkalan	a. Kecamatan Tanah Merah dalam Angka b. Profil Kecamatan Tanah Merah c. Kabupaten Bangkalan dalam Angka
2.	Kecamatan Tanah Merah	RPJMD Desa Tanah Merah Laok
3.	Desa Tanah Merah Laok	Monografi Desa Tanah Merah Laok
4.	HIPPAM Sumber Ibnukarim	a. Struktur organisasi b. Data pelanggan HIPPAM c. Anggaran Dasar dan Rumah Tangga HIPPAM Sumber Ibnukarim
5.	Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bangkalan	Data desa yang mengalami krisis air bersih

3.5 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan obyek yang akan diteliti. Sampel merupakan obyek-obyek atau bagian dari populasi yang akan diteliti dan dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran mengenai karakter populasi. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian dengan menggunakan metode slovin dengan tingkat kesalahan 5%, yaitu

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

Dimana:

- n : jumlah sampel
- N : jumlah populasi
- e : batas toleransi kesalahan 5% (*error tolerance*)

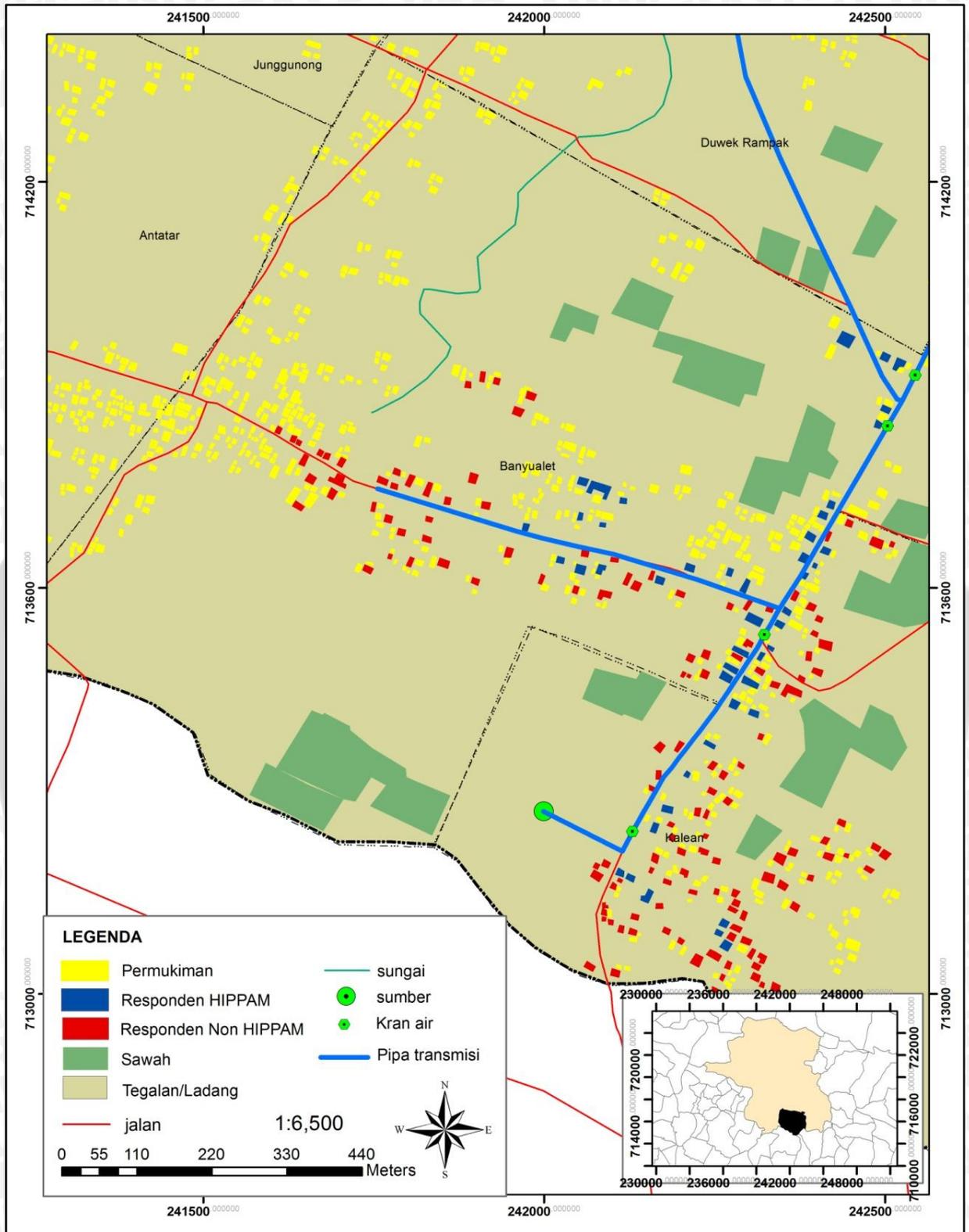
Dalam penelitian, sampel yang digunakan adalah dusun yang menggunakan HIPPAM Sumber Ibnukarim yaitu Dusun Kalean, Dusun Banyualet, dan Dusun Duwek Rampak dengan total populasi 695 KK. perhitungan penentuan sampel adalah sebagai berikut

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ &= \frac{695}{1 + 695(0,05)^2} \\ &= 253,88 \\ &= 254 \text{ KK} \end{aligned}$$

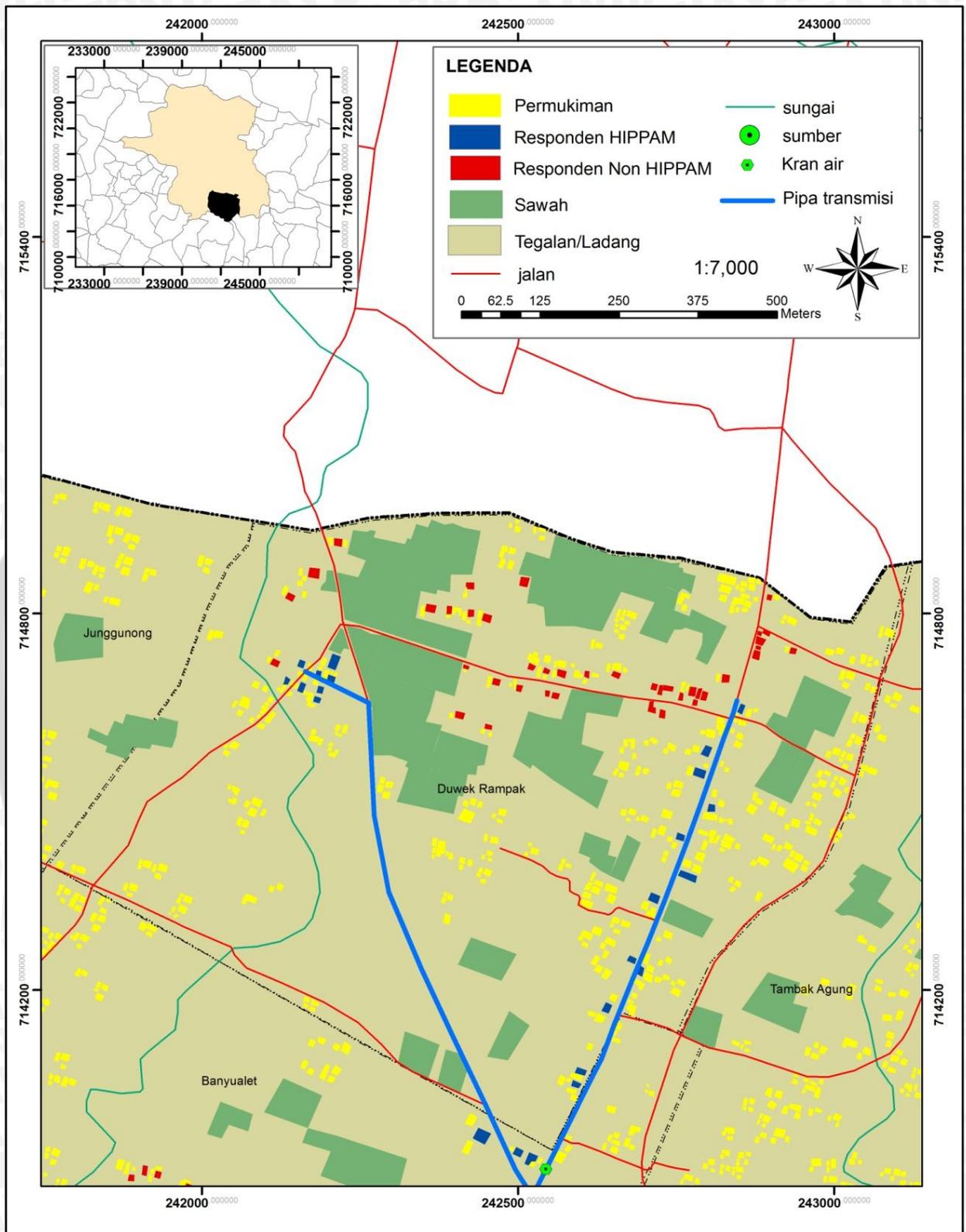
Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh sampel 254 KK. Dari total sampel 254 KK, sebanyak 26% yaitu 66 KK merupakan sampel masyarakat pengguna HIPPAM, sedangkan sampel masyarakat non HIPPAM sebanyak 74% yaitu 188 KK. Proporsi sampel pengguna HIPPAM disesuaikan dengan presentase jumlah eksisting pengguna HIPPAM dibandingkan jumlah total masyarakat, sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Proporsi Pengambilan Sampel

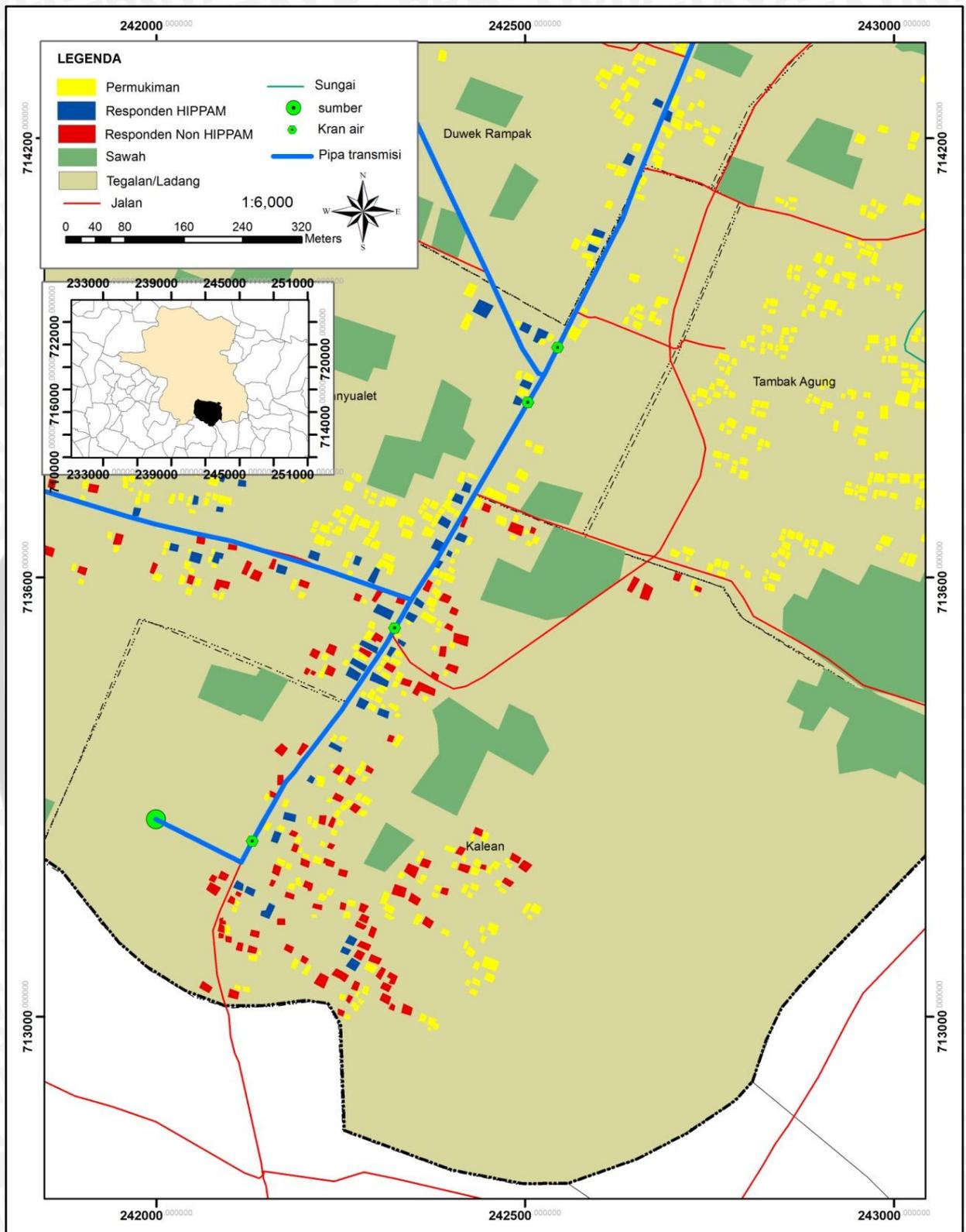
Dusun	HIPPAM			Non HIPPAM		
	Jumlah	Prosentase Jumlah	Sample	Jumlah	Prosentase Jumlah	Sample
Duwek Rampak	58	8%	20	112	16%	41
Kalean	54	8%	20	246	36%	91
Banyualet	69	10%	26	156	22%	56
Total	181	26%	66	514	74%	188



Gambar 4. 1 Peta Sebaran Responden Masyarakat Pengguna HIPPAM dan Non HIPPAM Dusun Banyualet



Gambar 4. 2 Peta Sebaran Responden Masyarakat Pengguna HIPPAM dan Non HIPPAM Dusun Duwek Rampak



Gambar 4. 3 Peta Sebaran Responden Masyarakat Pengguna HIPPAM dan Non HIPPAM Dusun Kalean

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisa deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui karakteristik HIPPAM di Desa Tanah Merah Laok meliputi kronologi terbentuknya HIPPAM dan gambaran kondisi HIPPAM. Pada analisa deskriptif menghasilkan suatu gambaran bagaimana karakteristik HIPPAM yang ada di Desa Tanah Merah Laok.

A. Analisis Deskriptif Eksisting Desa Tanah Merah Laok

Analisis deskriptif eksisting Desa Tanah Merah Laok bertujuan untuk mengetahui karakteristik Desa Tanah Merah Laok ditinjau dari kondisi eksisting lapangan dikaitkan dengan kondisi HIPPAM di desa tersebut dan jenis kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok. Analisis ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti melihat kondisi masyarakat desa dengan cara mendeskripsikan eksisting lapangan.

B. Analisis Deskriptif Penyediaan Air Bersih Oleh HIPPAM

Analisis deskriptif penyediaan air bersih oleh HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok bertujuan untuk mengetahui sistem penyediaan air bersih dari sumber hingga sistem distribusi kepada penduduk. Selain itu dilakukan analisis deskriptif untuk mengetahui kronologi terbentuknya HIPPAM, struktur organisasi HIPPAM, dan mekanisme HIPPAM serta sistem penyediaan air bersih yang dilakukan oleh HIPPAM Sumber Ibnukarim Dea Tanah Merah Laok.

3.6.2 Social Network Analysis

Social Network Analysis merupakan metode yang melibatkan perhitungan matematis yang menggunakan grafik dan dilengkapi dengan statistik serta metode aljabar. *Social network analysis* dilakukan untuk mengetahui struktur sosial masyarakat sehingga dapat mengetahui modal sosial masyarakat dalam penyediaan sarana air bersh HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok. *Social network analysis* memandang hubungan sosial sebagai simpul dan ikatan. Simpul merupakan aktor individu di dalam jaringan, sedangkan ikatan adalah hubungan antar aktor tersebut. *Social Network Analysis* yang digunakan dalam penelitian, terdiri dari tingkat partisipasi (*rate of participation*), kepadatan (*density*), dan sentralitas (*centrality*). Dalam penelitian, *social network analysis* akan dihitung menggunakan progam UCINET 6 versi 6.483. UCINET merupakan software untuk melakukan *Social Network Analysis* (Borgatti, Everett, dan Fremaan, 2002)

A. Jaringan Afiliasi (*Affiliation Network*)

Jaringan afiliasi pada penelitian digunakan untuk mengetahui hubungan responden terhadap responden dengan menggunakan data responden terhadap lembaga yang ada di Desa Tanah Merah Laok. Jaringan afiliasi yang digunakan merupakan jenis jaringan afiliasi *one-mode*, yaitu matriks aktor terhadap aktor. Jaringan afiliasi *one-mode* diasumsikan bahwa apabila aktor A berhubungan dengan aktor B maka aktor B pasti berhubungan juga dengan aktor A. Pada jaringan afiliasi, aktor yang mengikuti lembaga tertentu diasumsikan mengenal aktor lain di lembaga tersebut.

Data yang digunakan adalah data keikutsertaan responden terhadap lembaga atau organisasi. Angka 1 digunakan untuk responden yang mengikuti lembaga dan 0 apabila responden tidak mengikuti lembaga.

No	Nama	Pengajian Remas	PKK	LKMD	Karang Taruna
1	yusuf	0	1	0	0
2	mu'alim	1	0	0	0
3	mursidi	0	0	0	0
4	ahmadi	0	0	0	0
5	h. toyyib	1	1	0	0
6	agus	0	1	0	0
7	h. holik	1	0	0	0
8	amsori	0	0	0	0
9	munib	0	0	0	0
10	h. sa'id	1	1	0	0
11	m. suli	0	0	0	0
12	azez	1	0	0	0
13	baidi	0	1	0	0
14	zamhari	0	0	0	0
15	hafid	0	1	1	0
16	bakar	0	0	0	0
17	rosi	0	0	0	0
18	rifa'i	0	0	0	0
19	muhammat	0	0	0	0
20	h. tahdi	0	0	0	0

Gambar 3. 1 Matriks Responden Terhadap Lembaga

Gambar 3.1 merupakan matriks jaringan afiliasi responden terhadap lembaga. Matriks tersebut disebut matriks *rectangular* yang menjelaskan afiliasi responden dan lembaga di dalam suatu jaringan. Matriks tersebut kemudian diubah menjadi *square matrix*, *square matriks* dapat menjelaskan hubungan antar aktor atau responden di dalam suatu jaringan. *Square matrix* yang dihasilkan dari gambar 3.1 dapat dilihat pada gambar 3.2. Matriks hubungan antar aktor atau responden akan digunakan dalam perhitungan tingkat partisipasi (*rate of participation*).

	yusuf	mu'alim	mursidi	ahmadi	h. toyyib	agus	h. holik	amsori	munib	h. sa'id	m. suli	azez	baidi	zamhari
yusuf	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
mu'alim	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
mursidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ahmadi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h. toyyib	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	0	1	1	0
agus	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
h. holik	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
amsori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
munib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h. sa'id	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	0	1	1	0
m. suli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
azez	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
baidi	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
zamhari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hafid	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
bakar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rifa'i	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
muhamm:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h. tahdi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 3. 2 Matriks Responden Terhadap Responden

Matriks responden terhadap responden tersebut diubah menjadi angka biner, yaitu aktor yang memiliki buhungan dengan aktor lainnya memiliki nilai 1 sedangkan yang tidak memiliki hubungan memiliki nilai 0. Selain itu, hubungan aktor A terhadap aktor A diberi nilai 0, karena memiliki hubungan dengan dirinya sendiri. Sehingga akan menjadi seperti matriks pada gambar 3.3

	yusuf	mu'alim	mursidi	ahmadi	h. toyyib	agus	h. holik	amsori	munib	h. sa'id	m. suli	azez	baidi	zamhari	hafid
yusuf	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
mu'alim	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
mursidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ahmadi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h. toyyib	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
agus	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
h. holik	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
amsori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
munib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h. sa'id	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
m. suli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
azez	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
baidi	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
zamhari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hafid	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
bakar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rifa'i	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
muhamm:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h. tahdi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 3. 3 Matriks Responden Terhadap Responden

Matriks responden terhadap responden pada gambar 3.3 akan digunakan sebagai data dalam melakukan *social network analysis* dengan menggunakan program UCINET 6 versi 6.483, yaitu dalam perhitungan kerapatan atau kepadatan (*density*) dan sentralitas (*degree centrality, closeness centrality, dan betweenness centrality*).

B. *Rate of Participation*

Tingkat partisipasi dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat pengguna dan non HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok dalam kegiatan sosial melalui keikutsertaan terhadap kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok. Rata-rata jumlah keanggotaan bagi pelaku dalam

matriks *bipartite* dapat digunakan untuk membandingkan tingkat partisipasi aktor dalam organisasi dalam masyarakat. Tingkat partisipasi masyarakat dapat dihitung menggunakan rumus Wasserman dan Faust (2009) pada persamaan 2 berikut ini:

$$\bar{a}_{i+} = \frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^h a_{ij}}{g} = \frac{a_{++}}{g} = \frac{\sum_{i=1}^g x_{ii}^N}{g} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

g = responden masyarakat pengguna HIPPAM/non HIPPAM

h = jumlah kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok

x_{ii}^N = matriks keikutsertaan responden

Data yang digunakan dalam perhitungan tingkat partisipasi adalah matriks responden terhadap responden gambar 3.2 pada jaringan afiliasi. Tingkat partisipasi dihitung dengan jumlah diagonal matriks responden terhadap respon dibagi dengan jumlah aktor (responden).

Pada penelitian tingkat partisipasi dikategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Pengklasifikasian tingkat partisipasi didasarkan pada jumlah kelembagaan yang diikuti oleh responden Desa Tanah Merah Laok. Jumlah kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok adalah 5, sehingga tingkat partisipasi tergolong dalam kategori tinggi apabila nilai tingkat partisipasi berkisar antara 3,4-5. Pengklasifikasian tingkat partisipasi dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah didasarkan pada penelitian terdahulu, yaitu berdasarkan penelitian *social network of membership in community groups* (Ari, 2013). Pengklasifikasian tingkat partisipasi dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Kategori Tingkat Partisipasi Masyarakat Desa Tanah Merah Laok

Kategori	Tingkat Partisipasi
Rendah	0 – 1,6
Sedang	1,7 – 3,3
Tinggi	3,4 – 5

C. Kepadatan (*Density*)

Density memperlihatkan kerapatan atau kepadatan suatu jaringan. Untuk mengetahui densitas masyarakat pengguna dan non HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok, digunakan data keikutsertaan responden terhadap kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok. Perhitungan densitas pada penelitian dilakukan dengan menggunakan software UCINET 6 versi 6.483. Data yang digunakan dalam perhitungan densitas merupakan matriks responden terhadap responden pada gambar 3.3. Hasil perhitungan kepadatan (*density*) dapat dilihat pada gambar 3.4

	1 Density	2 No. of Tie	3 Avg Degree
1 AFILIASI HIPAM BANYUALET	0.230769	150.000000	5.769231

1 rows, 3 columns, 1 levels.

Gambar 3. 4 Nilai Densitas Pada Jaringan

Dengan menggunakan software UCINET 6 versi 6.483, dapat diketahui nilai densitas pada jaringan. Nilai densitas pada gambar 3.4 adalah 0,23. Nilai densitas mendekati 0, sehingga kepadatan atau kerapatan jaringan rendah. Hal tersebut berarti bahwa 23% dari pasangan tersebut merupakan anggota dari salah satu atau lebih keanggotaan yang sama. Nilai densitas adalah 0 sampai 1. Nilai densitas yang mendekati 1, menunjukkan bahwa jaringan tersebut memiliki kerapatan yang tinggi. Artinya, semua responden saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain.

D. Sentralitas (*Centrality*)

Sentralitas digunakan untuk mengidentifikasi aktor paling penting dalam jaringan sosial, yang terletak di lokasi strategis dalam jaringan. Terdapat tiga indeks untuk mengukur sentralitas, yaitu *degree centrality*, *closeness centrality*, dan *betweenness centrality*. Indeks sentralitas adalah antara 0 dan 1.

1. *Degree Centrality*

Deegree Centrality pada penelitian digunakan untuk menemukan aktor yang menempati posisi penting. Aktor sentral dalam *dengree centrality* merupakan aktor dengan aktivitas tertinggi atau memiliki jumlah *link* yang terbanyak. *Degree centrality* pada penelitian dilakukan untuk mengetahui aktor sentral pada Dusun Banyualet, Dusun Duwek Rampak, dan Dusun Kalean. Selain untuk mengetahui aktor sentral tiap dusun, *degree centrality* dilakukan untuk mengetahui aktor sentral pada masyarakat pengguna dan non HIPAM Sumber Ibukarim Desa Tanah Merah Laok.

Perhitungan *degree centrality* pada penelitian menggunakan software UCINET 6 versi 6.483. Data yang digunakan merupakan data matriks afiliasi responden terhadap responden. Hasil perhitungan *degree centrality* menggunakan UCINET 6 versi 6.483 dapat dilihat pada gambar 3.5

		1	2	3
		Degree	NrmDegree	Share
5	h. toyyib	8.000000	42.105263	0.166667
10	h. sa'id	8.000000	42.105263	0.166667
1	yusuf	5.000000	26.315790	0.104167
6	agus	5.000000	26.315790	0.104167
13	ba'di	5.000000	26.315790	0.104167
15	hafid	5.000000	26.315790	0.104167
2	mu'alim	4.000000	21.052631	0.083333
12	azez	4.000000	21.052631	0.083333
7	h. holik	4.000000	21.052631	0.083333
4	ahmadi	0.000000	0.000000	0.000000
9	munib	0.000000	0.000000	0.000000
8	amsori	0.000000	0.000000	0.000000
11	m. suli	0.000000	0.000000	0.000000
14	zamhari	0.000000	0.000000	0.000000
3	mursidi	0.000000	0.000000	0.000000
16	bakar	0.000000	0.000000	0.000000
17	rosi	0.000000	0.000000	0.000000
18	rifa'i	0.000000	0.000000	0.000000
19	muhammat	0.000000	0.000000	0.000000
20	h. tahdi	0.000000	0.000000	0.000000

DESCRIPTIVE STATISTICS				
		1	2	3
		Degree	NrmDegree	Share
1	Mean	2.400000	12.631579	0.050000
2	Std Dev	2.835489	14.923628	0.059073
3	Sum	48.000000	252.631577	1.000000
4	Variance	8.040000	222.714676	0.003490
5	SSQ	276.000000	7645.429199	0.119792
6	MCSSQ	160.800003	4454.293457	0.069792
7	Euc Norm	16.613247	87.438148	0.346109
8	Minimum	0.000000	0.000000	0.000000
9	Maximum	8.000000	42.105263	0.166667
10	N of obs	20.000000	20.000000	20.000000

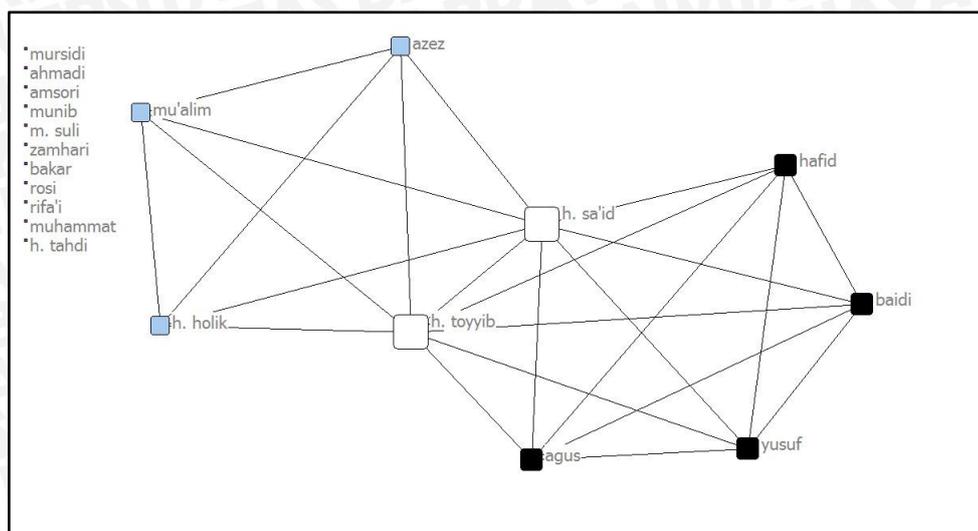
Gambar 3. 5 Nilai *Degree Centrality* Pada Jaringan

Hasil perhitungan *degree centrality* nilai yang dilihat adalah nilai *NormDegree*. Nilai *NormDegree* merupakan nilai yang dilihat untuk menentukan aktor sentral, dimana semakin tinggi nilai *NormDegree* suatu aktor, maka aktor tersebut merupakan aktor sentral dalam jaringan. Nilai *degree centrality* adalah 0 sampai 1, dimana nilai *degree centrality* diklasifikasikan menjadi 3, yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan studi terdahulu yaitu *social network of membership in community groups* (Ari, 2013).

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat *Degree Centrality*

Nilai <i>Degree Centrality</i>	Tingkat <i>Degree Centrality</i>
0 – 0,333	Rendah
0,334 – 0,666	Sedang
0,667 – 1	Tinggi

Selain mengetahui nilai *degree centrality* dalam bentuk statistik, dengan menggunakan UCINET 6 versi 6.483 dapat dilihat sentralitas dalam bentuk grafik seperti pada gambar 3.6



Gambar 3. 6 Netdraw Centrality

Hasil *netdraw* seperti pada gambar 3.6 dapat menunjukkan aktor sentral. Aktor sentral pada *netdraw* ditunjukkan dengan jumlah *tie* (hubungan) aktor, semakin banyak *tie* (hubungan) dengan aktor lain maka aktor tersebut merupakan aktor sentral. Selain untuk mengetahui aktor sentral, dengan menggunakan *netdraw* dapat diketahui ada atau tidaknya aktor yang terisolasi dan keadaan jaringan sosial dalam masyarakat.

2. Closeness Centrality

Closeness centrality fokus pada seberapa dekat seorang aktor terhadap semua aktor-aktor lain dalam kelompok aktor. Perhitungan *closeness centrality* pada penelitian digunakan untuk mengetahui aktor yang dapat berinteraksi dengan cepat terhadap aktor yang lain. Pada perhitungan *closeness centrality*, responden yang tidak mengikuti lembaga (responden yang terisolasi) tidak dihitung. Hasil perhitungan *closeness centrality* menggunakan UCINET 6 versi 6.483 dapat dilihat pada gambar 3.7

		1	2
		Farness	nCloseness
1	ishak	8.000000	100.000000
2	moh. Nari roiz	10.000000	80.000000
7	ta'i	10.000000	80.000000
4	muis	10.000000	80.000000
5	b. rosul	10.000000	80.000000
6	simun	10.000000	80.000000
8	ali	10.000000	80.000000
3	nurullah	14.000000	57.142857
9	rohmah	14.000000	57.142857

		1	2
		Farness	nCloseness
1	Mean	10.666667	77.142860
2	Std Dev	1.885618	12.344268
3	Sum	96.000000	694.285706
4	Variance	3.555556	152.380951
5	SSQ	1056.000000	54930.613281
6	MCSSQ	32.000000	1371.428589
7	Euc Norm	32.496155	234.372803
8	Minimum	8.000000	57.142857
9	Maximum	14.000000	100.000000
10	N of obs	9.000000	9.000000

Gambar 3. 7 Nilai Closeness Centrality Pada Jaringan

Dengan menggunakan software UCINET 6 versi 6.483, dapat diketahui aktor yang memiliki nilai *closeness centrality* paling tinggi dalam jaringan. Aktor sentral dalam *closeness centrality* adalah aktor yang memiliki nilai normalisasi *closeness* paling tinggi diantara aktor yang lain. Nilai *closeness centrality* adalah 0 sampai 1, dimana nilai *closeness centrality* diklasifikasikan menjadi 3, yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan studi terdahulu yaitu *social network of membership in community groups* (Ari, 2013).

Tabel 3. 9 Klasifikasi Tingkat Closeness Centrality

Nilai Closeness Centrality	Tingkat Closenesss Centrality
0 – 0,333	Rendah
0,334 – 0,666	Sedang
0,667 – 1	Tinggi

3. *Betweenness Centrality*

Betweenness centrality dilakukan dalam penelitian untuk mengetahui atau mengidentifikasi aktor yang berperan sebagai penghubung (jembatan) dalam jaringan (masyarakat pengguna dan non HIPPAM Sumber Ibnukarim).

Perhitungan *betweenness centrality* pada penelitian menggunakan software UCINET 6 versi 6.483. Data yang digunakan merupakan data matriks afiliasi responden terhadap responden. Hasil perhitungan *betweenness centrality* menggunakan UCINET 6 versi 6.483 dapat dilihat pada gambar 3.8

		1	2
		Betweenness	nBetweenness
2	ishak	12.000000	7.017544
1	amr	0.000000	0.000000
3	sunhajj	0.000000	0.000000
4	moh. Nari roiz	0.000000	0.000000
5	mursili	0.000000	0.000000
6	nurullah	0.000000	0.000000
7	zainah	0.000000	0.000000
8	muis	0.000000	0.000000
9	b. rosul	0.000000	0.000000
10	sahlan	0.000000	0.000000
11	simun	0.000000	0.000000
12	la'i	0.000000	0.000000
13	amina	0.000000	0.000000
14	samlah	0.000000	0.000000
15	ali	0.000000	0.000000
16	rohmah	0.000000	0.000000
17	suhroh	0.000000	0.000000
18	nuruddin	0.000000	0.000000
19	sarinten	0.000000	0.000000
20	hadiyeh	0.000000	0.000000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR EACH MEASURE			
		1	2
		Betweenness	nBetweenness
1	Mean	0.600000	0.350877
2	Std Dev	2.615339	1.529438
3	Sum	12.000000	7.017544
4	Variance	6.840000	2.339181
5	SSQ	144.000000	49.245922
6	MCSSQ	136.800003	46.783627
7	Euc Norm	12.000000	7.017544
8	Minimum	0.000000	0.000000
9	Maximum	12.000000	7.017544
10	N of obs	20.000000	20.000000

Gambar 3. 8 Nilai *Betweenness Centrality* Pada Jaringan

Dengan menggunakan software UCINET 6 versi 6.483, dapat diketahui aktor yang memiliki nilai *betweenness centrality* paling tinggi dalam jaringan. Aktor sentral dalam *betweenness centrality* adalah aktor yang memiliki nilai normalisasi *betweenness centrality* paling tinggi diantara aktor yang lain. Nilai *betweenness centrality* adalah 0 sampai 1, dimana nilai *betweenness centrality* diklasifikasikan menjadi 3, yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan studi terdahulu yaitu *social network of membership in community groups* (Ari, 2013).

Tabel 3. 10 Klasifikasi Tingkat *Betweenness Centrality*

Nilai <i>Betweenness Centrality</i>	Tingkat <i>Betweenness Centrality</i>
0 – 0,333	Rendah
0,334 – 0,666	Sedang
0,667 – 1	Tinggi

3.7 Desain Survei

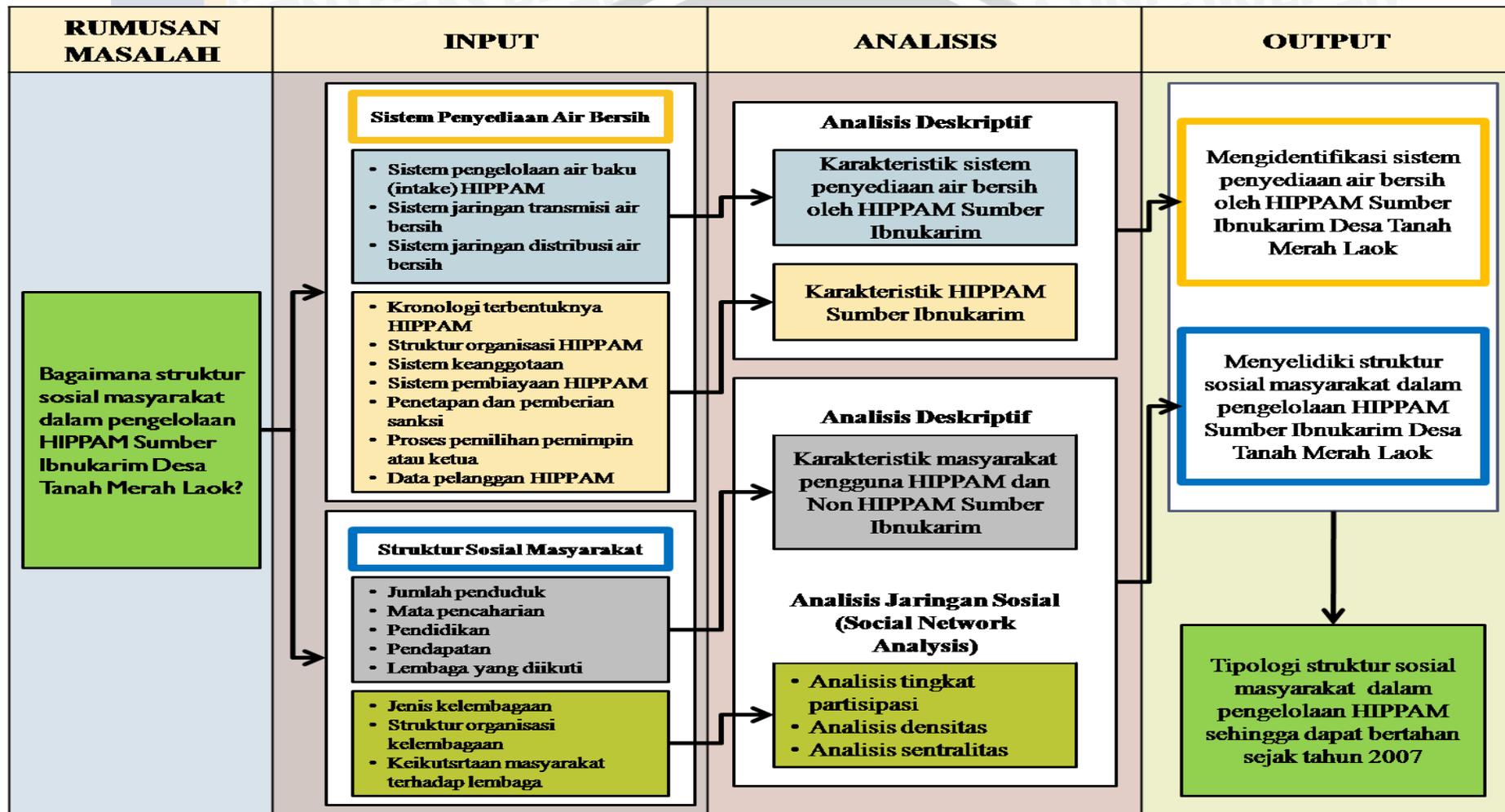
Tabel 3. 11 Desain Survei Penelitian

Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Jenis data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output		
Menyelidiki struktur sosial masyarakat dalam pengelolaan HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok	Sistem penyediaan air bersih HIPPAM	• Karakteristik sistem penyediaan air bersih HIPPAM	• Sistem pengolahan air baku (intake)	• Data sistem penyediaan air bersih berupa sarana dan prasarana penyediaan air bersih HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok	• Survei primer • Survei sekunder terhadap pengelola HIPPAM Sumber Ibnukarim	• HIPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok	Metode deskriptif yang menggambarkan sarana dan prasarana penyediaan air bersih oleh HIPPAM Sumber Ibnukarim	Sistem penyediaan air bersih Desa Tanah Merah Laok oleh HIPPAM Sumber Ibnukarim		
			• Sistem jaringan transmisi							
			• Sistem jaringan distribusi							
		• Karakteristik HIPPAM	• Kronologi terbentuknya HIPPAM	• Data kronologi terbentuknya HIPPAM	• Survei primer				• HIPPAM Desa Tanah Merah Laok • Hasil wawancara pengelola HIPPAM	Metode deskriptif yang menggambarkan kronologi terbentuknya HIPPAM, struktur organisai, sistem keanggotaan, sistem pembiayaan, penetapan dan pemberian sanksi, proses pemilhan pemimpin atau ketua, data pelanggan HIPPAM
			• Struktur organisasi HIPPAM	• Data struktur organisasi HIPPAM	• Survei sekunder instansi HIPPAM					
			• Sistem keanggotaan HIPPAM	• Data sistem keanggotaan HIPPAM	• Survei primer • Survei sekunder instansi HIPPAM					
			• Sistem pembiayaan HIPPAM	• Data sistem pembiayaan HIPPAM	• Survei primer • Survei sekunder instansi HIPPAM					
			• Penetapan dan pemberian sanksi	• Ketentuan dalam penetapan dan pemberian sanksi	• Survei primer • Survei sekunder instansi HIPPAM					

Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Jenis data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output
			<ul style="list-style-type: none"> • Proses pemilihan pemimpin atau ketua 	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pemilihan pemimpin atau ketua 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei primer • Survei sekunder instansi HIPPPAM 			
		<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pengguna HIPPPAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pengguna HIPPPAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pendidikan • Mata pencaharian • Pendapatan • Lama menggunakan HIPPPAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei primer 			
	Struktur sosial masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik kependudukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah penduduk 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah penduduk Desa Tanah Merah Laok 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei sekunder erkait data kependudukan • Survei primer dengan cara wawancara dan observasi lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei primer hasil kuisisioner • Kecamatan Tanah Merah Dalam Angka • Profil Desa Tanah Merah Laok 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode deskriptif yang menggambarkan karakteristik masyarakat pengguna HIPPPAM dan Non HIPPPAM Sumber Ibnukarim 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologi struktur sosial masyarakat dalam pengelolaan HIPPPAM Sumber Ibnukarim Desa Tanah Merah Laok
			<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pendidikan masyarakat Desa Tanah Merah laok 				
			<ul style="list-style-type: none"> • Mata pencaharian 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis mata pencaharian masyarakat Desa Tanah Merah Laok 				
			<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Rata-rata pendapatan masyarakat Desa Tanah Merah Laok 				

Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Jenis data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output
		<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik kelembagaan 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis lembaga 	<ul style="list-style-type: none"> Data jenis kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok 	<ul style="list-style-type: none"> Survei sekunder terkait data kelembagaan Survei primer pada tipe lembaga yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> Survei primer hasil kuisisioner dan wawancara Kecamatan Tanah Merah Dalam Angka Profil Desa Tanah Merah Laok 	<i>Social Network Analysis</i> dengan menggunakan metode analisis tingkat partisipasi, densitas, dan sentralitas	
			<ul style="list-style-type: none"> Struktur organisasi lembaga 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur organisasi tiap lembaga di Desa Tanah Merah Laok 				
		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat partisipasi (<i>rate of participation</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis kelembagaan 	<ul style="list-style-type: none"> Data jenis kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok Keikutsertaan masyarakat terhadap kelembagaan yang ada di Desa Tanah Merah Laok 	<ul style="list-style-type: none"> Survei primer dengan cara obsrvasi lapangan dan wawancara untuk mengetahui keikutsertaan masyarakat terhadap kelembagaan Desa Tanah Merah Laok 	<ul style="list-style-type: none"> Survei primer hasil kuisisioner 		
			<ul style="list-style-type: none"> Keikutsertaan responden terhadap lembaga 					
		<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan (<i>density</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis kelembagaan 					
			<ul style="list-style-type: none"> Responden yang terafiliasi 					
		<ul style="list-style-type: none"> Sentralitas (<i>centrality</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Degree centrality</i> 					
			<ul style="list-style-type: none"> <i>Closeness centrality</i> 					
			<ul style="list-style-type: none"> <i>Betweenness centrality</i> 					

3.8 Kerangka Pembahasan



Gambar 3. 9 Kerangka Pembahasan