

TA/TL/2015/0556

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA PENYEDIAAN AIR MINUM
KOMUNAL DI DESA SINDUMARTANI,
KECAMATAN NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



ADITYA NUGRAHA (11513055)

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2015**

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA PENYEDIAAN AIR MINUM
KOMUNAL DI DESA SINDUMARTANI,
KECAMATAN NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



ADITYA NUGRAHA (11513055)

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 11 September 2015

Yang membuat pernyataan,



Aditya Nugraha
Aditya Nugraha

NIM: 11 513 055

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA PENYEDIAAN AIR MINUM KOMUNAL DI DESA SINDUMARTANI, KECAMATAN NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



Disusun Oleh

ADITYA NUGRAHA
11513055

Disetujui,
Dosen Pembimbing

Andik Yulianto, S.T., M.T.

Tanggal : 2/9 2011

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tek. Lingkungan FTSP UII



Hudori, S.T., M.T.

Tanggal : 2/9 2015

Motto

"Ilmu itu kehidupan hati daripada kebutaan, sinar penglihatan daripada kezaliman

dan tenaga badan daripada kelemahan. Menuntut ilmu adalah taqwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad. Bersungguh - sungguhlah engkau dalam menuntut ilmu, jauhilah kemalasan dan kebosanan kerana jika tidak demikian engkau akan berada dalam bahaya kesesatan.



"Hiduplah seakan engkau akan mati besok. Belajarlah seakan engkau akan hidup selamanya"

- Mahatma Gandhi -

"Engkau berpikir tentang dirimu sebagai seongkok materi semata, padahal di dalam dirimu tersimpan kekuatan tak terbatas"

- Ali Bin Abi Thalib RA -

"Pendidikan adalah tiket ke masa depan. Hari esok dimiliki oleh orang-orang yang mempersiapkan dirinya sejak hari ini"

- Malcolm X -

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah menciptakan alam semesta beserta isinya. Shalawat serta salam tak lupa penulis junjungkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabatnya, serta orang-orang yang mengikuti jejak mereka hingga akhir zaman. *Alhamdulillah* atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul **“EVALUASI KINERJA PENYEDIAAN AIR MINUM KOMUNAL DI DESA SINDUMARTANI, KECAMATAN NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN”**.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, tidak lepas dari motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga penulis mengucapkan Terima Kasih dan Penghargaan yang setinggi – tingginya kepada :

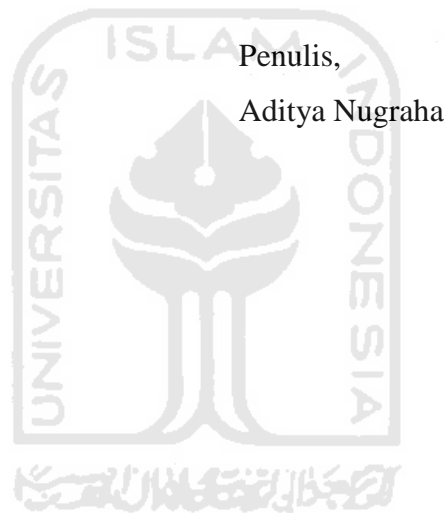
1. Allah S.W.T. yang telah memberikan segala sesuatu yang terbaik.
2. Kedua orang tua, Drs. H. Iriansyah, M.Si dan Hj. Siti Rustinah, S.Sos serta adik-adik, Ridha Wahyudi dan Tasya Salsabila yang senantiasa mendukung dan mendoakan kesuksesan dan kelancaran studi penulis.
3. Bapak Hudori, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, yang telah banyak memberikan inspirasi, ilmu dan pegalamannya.
4. Bapak Andik Yulianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing saya, terimakasih atas bimbingan dan arahnya selama penyusunan tugas akhir ini.

5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, terimakasih atas pelajaran yang diberikan. Semoga ilmu dan pengalaman ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain.
6. Mas Agus Adi Prananto SP, selaku staff Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, yang telah membantu di dalam proses administrasi dari awal kami kuliah hingga tugas akhir.
7. Bapak Bambang, selaku staff DPPM UII yang memberi informasi awal lokasi penelitian.
8. Bapak Supriyanto, bapak Sudarman, dan Bapak Widodo Subar, selaku narasumber di lokasi penelitian.
9. Seluruh pihak kampus Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia yang telah membantu dalam penelitian tugas akhir ini.
10. Seluruh pihak-pihak di Padukuhan Kalimanggis, Padukuhan Tambakan, dan Padukuhan Jelapan terkait yang turut serta membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini.
11. Keluarga besar mahasiswa Teknik Lingkungan FTSP UII angkatan 2011, terimakasih atas kebersamaannya selama ini. Semoga kita semua menjadi orang yang sukses dan bermanfaat untuk orang lain.
12. Teman-teman dari Samarinda yang ada di Jogja yang telah memberikan dukungan.
13. Sahabat yang ada di luar Kota dan luar Pulau : Nabilla, Reyka, Silvana, Upe, dan Ryan yang selalu memberikan dukungan dan doanya dari awal hingga akhir penelitian.
14. Teman-teman berkesenian dan berbudaya selama 4 tahun di Jogja yang selalu ada di setiap akhir pekan.
15. Semesta dengan segala inspirasinya.

Semoga apa yang penulis sampaikan dalam penelitian ini dapat berguna bagi rekan-rekan mahasiswa maupun semua pihak yang membutuhkan sehingga dapat menjadi studi literatur bagi penelitian yang berhubungan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11 September 2015



ABSTRACT

The limited range of service PDAM in Kabupaten Sleman, requires the active participation of citizen in the provision of drink water or PAM BM (penyediaan air minum berbasis masyarakat). Currently not knowing achievement service from communal water service in Kabupaten Sleman, special for Kecamatan Ngemplak. Communal water service is alternative drink water supply on based citizen. Evaluation communal water supply from technical aspect and social aspect on running in Padukuhan Kalimanggis, Padukuhan Tambakan, and Padukuhan Jelapan with predetermined rules.

Evaluation from technical aspect is quality, quantity, and continuity. And for social aspect is evaluation management and finance PAM BM. Almost all not pay attention technical and social aspect. So need does evaluation for look performance water source used now.

Keyword: *evaluation, service, drink water, communal, based on citizen*

ABSTRAK

Terbatasnya cakupan pelayanan PDAM di Kabupaten Sleman, menuntut adanya penyediaan partisipasi masyarakat dalam penyediaan air minum atau Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat (PAM BM). Hingga saat ini masih belum diketahui bagaimana ketercapaian pelayanan yang dihasilkan oleh sarana air bersih komunal di Kabupaten Sleman khususnya Kecamatan Ngemplak. Sarana air bersih komunal adalah sebagai alternatif penyediaan air bersih yang berbasiskan masyarakat. Evaluasi penyediaan air minum komunal dari aspek teknis dan sosial yang sudah berjalan di Padukuhan Kalimanggis, Padukuhan Tambakan, dan Padukuhan Jelapan dengan tolok ukur yang telah di tentukan.

Aspek teknis yang di evaluasi adalah kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air. Dan untuk aspek sosial yang di evaluasi adalah pengelola dan pembiayaan PAM BM. Untuk tahap awal pelaksanaan pembuatan PAM BM sebagian besar tidak memperhatikan kedua aspek tersebut. Sehingga perlu dilakukan evaluasi untuk melihat kinerja sumber air yang sudah digunakan saat ini.

Kata Kunci: evaluasi, pelayanan, air minum, komunal, berbasis masyarakat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK INGGRIS	viii
ABSTRAK INDONESIA	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Acuan Pelaksanaan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Air Bersih	4
2.2 Sistem Air Minum Komunal	5
2.3 Pelayanan Air Bersih.....	6
2.4 Kriteria Pelayanan Air Bersih	7
2.5 Air Minum dan Kesehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat	7
2.6 Pelaksanaan Pembangunan Berbasis Masyarakat	9
2.7 Indikator Keberhasilan PAM-BM	10
2.8 Penyelenggaraan PAM-BM	11
2.9 Pembiayaan	11
BAB III METODE PENELITIAN	

3.1	Kerangka Penelitian	13
3.2	Lokasi Penelitian.....	14
3.3	Pengumpulan data	15
	3.3.1 Data Primer	15
	3.3.2 Data Sekunder	15
3.4	Pengolahan Data.....	15
	3.4.1 Kualitas Air	15
	3.4.2 Kuantitas Air	18
	3.4.3 Kontinuitas Air.....	20
	3.4.4 Sistem Pengelolaan dan Pembiayaan PAM-BM.....	20
3.5	Diagram Alir Penelitian	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	PAM BM.....	22
	4.1.1 Pengelolaan dan Pembiayaan	22
	4.1.2 Gambaran Umum Teknis	28
	4.1.3 Kualitas Air	37
	4.1.4 Kuantitas Air	38
	4.1.5 Kontinuitas Air.....	39
BAB V KESIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI		
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
5.3	Rekomendasi	43
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Standar Kebutuhan Air Bersih Departemen Kesehatan.....	19
Tabel 3.2 Standar Kebutuhan Air Bersih Departemen Pekerjaan Umum.....	19
Tabel 4.1 Hasil pengujian kualitas air.....	38
Tabel 4.2 Ringkasan evaluasi PAM BM 3 Padukuhan.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	13
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	14
Gambar 3.3 Diagram Penelitian.....	21
Gambar 4.1 Wawancara dengan sekretaris PPAB	24
Gambar 4.2 Wawancara dengan sekretaris PBD	26
Gambar 4.3 Bangunan sumur di Padukuhan Kalimanggis	28
Gambar 4.4 Bagian dalam sumur Padukuhan Kalimanggis.....	29
Gambar 4.5 Skema aliran distribusi air di Padukuhan Kalimanggis	29
Gambar 4.6 Bangunan bak pengumpul utama di Padukuhan Kalimanggis.....	29
Gambar 4.7 Tangki air warga Padukuhan Kalimanggis	30
Gambar 4.8 Pipa distribusi PAM BM Padukuhan Kalimanggis.....	30
Gambar 4.9 Peta Situasi Padukuhan Kalimanggis	31
Gambar 4.10 Skema aliran distribusi air Padukuhan Tambakan	32
Gambar 4.11 Bangunan luar sumur Padukuhan Tambakan.....	32
Gambar 4.12 Bagian dalam sumur Padukuhan Tambakan.....	33
Gambar 4.13 Peta Situasi Padukuhan Tambakan	33
Gambar 4.14 Skema aliran distribusi air Padukuhan Jelapan	34
Gambar 4.15 Bangunan sumur Padukuhan Jelapan.....	34
Gambar 4.16Tangki air yang berada di atas sumur.....	35
Gambar 4.17 Pompa yang digunakan Padukuhan Jelapan.....	35
Gambar 4.18 Meteran air yang ada di selatan Musholla.....	36
Gambar 4.19 Kran air yang diletakkan di selatan Musholla.....	36
Gambar 4.20 Peta Situasi Padukuhan Jelapan	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terbatasnya cakupan pelayanan air bersih publik menuntut adanya peran serta atau partisipasi masyarakat dalam penyediaan air bersih. Masyarakat diharapkan dapat mengembangkan sistem penyediaan air bersih atas prakarsa mereka sendiri dan sesuai dengan kondisi serta kemampuan mereka sendiri. Kemudian muncul konsep yang disebut sebagai PAM-BM (Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat) Berdasarkan Pedoman yang dibuat oleh Departemen PU (2005), PAM-BM ialah suatu penyediaan air minum yang dipilih, dibangun, dan dibiayai oleh masyarakat, kemudian dikelola secara berkelanjutan oleh kelompok masyarakat yang bersangkutan. Konsep tersebut menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dan pengambil keputusan tertinggi dalam penyelenggaraan penyediaan air minum.

Salah satu bentuk penyediaan air bersih yang sesuai dengan konsep penyediaan air minum berbasis masyarakat ialah sarana air bersih komunal. Sarana air bersih komunal ialah suatu penyediaan air bersih yang pembangunan dan pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat dengan skala pelayanan yang kecil hanya pada suatu lingkungan tertentu, misalnya dalam satu kawasan permukiman atau satu kompleks perumahan. Pembangunan sarana air bersih komunal pada suatu permukiman ada yang diinisiasi secara mandiri oleh masyarakat lokal atau dengan bantuan pemerintah.

Saat ini penyediaan air bersih publik di Kabupaten Sleman dilakukan oleh PDAM, namun tetapi PDAM tidak dapat menjangkau seluruh daerah di Sleman. Hingga tahun 2012 jumlah penduduk yang terlayani sebesar 145.828 jiwa dari jumlah penduduk Sleman sebanyak 1.009.417 jiwa atau hanya sebesar 14,45% saja. (Laporan Kinerja PDAM Sleman, 2013)

Hingga saat ini belum diketahui mengenai kondisi pelayanan air bersih komunal yang terdapat di pemukiman penduduk Kabupaten Sleman. Gambaran

mengenai kondisi pelayanan air bersih komunal diperlukan untuk mengetahui sejauh mana ketercapaian pelayanan yang diberikan oleh sarana air bersih komunal sebagai salah satu penyediaan air minum berbasis masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kinerja pelayanan sarana air bersih komunal yang terdapat di permukiman penduduk yang ada di Kabupaten Sleman khususnya di Desa Sindumartani, Kecamatan Ngemplak. Manfaat yang didapat pengelola maupun warga dengan adanya evaluasi ini di antaranya adalah untuk sisi teknis dapat memberikan rekomendasi apabila kualitas air masih dibawah standar yang telah ditentukan, peningkatan kuantitas distribusi apabila masih dibawah ketentuan, dan memberikan informasi ke warga tentang masa distribusi air sehingga lebih bijak dalam penggunaannya.

1.2. Rumusan Masalah

Penyediaan air minum berbasis masyarakat tidak sepenuhnya memenuhi kriteria layak konsumsi, maka rumusan permasalahan yang coba akan diselesaikan adalah evaluasi kinerja secara teknis maupun pengelolaannya. Yang menjadi permasalahan pada aspek teknis seperti kuantitas, kualitas, dan kontinuitas air.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini yaitu evaluasi kinerja pelayanan air bersih komunal di Kabupaten Sleman, adalah :

- 1) Mengevaluasi penyediaan air minum berbasis masyarakat dari aspek teknis (kualitas, kuantitas, kontinuitas).
- 2) Mengevaluasi penyediaan air minum dari aspek pengelolaan, yaitu kelembagaan dan pembiayaan.

1.4. Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang sudah ditentukan, ada batasan masalah pada penelitian ini agar penelitian dapat berjalan dengan sesuai dengan apa yang diharapkan. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Tempat yang menjadi lokasi evaluasi adalah Padukuhan Kalimanggis, Padukuhan Tambakan, dan Padukuhan Jelapan, Kabupaten Sleman.
- 2) Evaluasi yang dilakukan mencakup aspek kualitas, kuantitas, kontinuitas penyediaan air minum komunal atau aspek teknik dan aspek sosial seperti sistem pengelolaan dan pembiayaan.

1.5. Acuan Pelaksanaan

Acuan pelaksanaan yang di gunakan adalah :

No	Regulasi/peraturan	Relevansi
1	Permenkes No.492/MENKES/PER/IV/2010	Sebagai acuan dasar kualitas air minum
2	Peraturan Departemen PU tentang kebutuhan air bersih	Kuantitas kebutuhan orang/hari
3	Peraturan Departemen kesehatan tentang kebutuhan air bersih	Kuantitas kebutuhan orang/hari
4	Keputusan DIRJEN Cipta Karya Departemen PU	Standar kebutuhan air berdasarkan lokasi
5	Pedoman umum pengelolaan program PAMSIMAS	Pelaksanaan kelembagaan penyediaan air minum
6	KEPMENDAGRI No.47 Tahun 1999	Ketersediaan air yang baik harus mengalir 24 jam

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Air Bersih

Pengertian Umum Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Air merupakan kebutuhan pokok manusia. Dalam penggunaannya sehari-hari, air bersih harus memenuhi syarat-syarat kesehatan. Umumnya syarat tersebut meliputi syarat fisik, kimia, dan biologi. Meskipun di bumi ini jumlah air tetap, akan tetapi penyediaannya tidak merata disemua tempat. Pada satu wilayah, ada jumlah air yang melimpah sedangkan di tempat lain sangat kekurangan air. Sistem penyediaan air minum harus dapat menunjang kebutuhan air minum masyarakat pada seluruh kota. Pada pengembangan sistem penyediaan air bersih yang paling penting adalah mengenai kualitas dan kuantitas air tersebut. (Joko, 2010).

Bagi suatu kota, ketersediaan prasarana dan pelayanan air bersih yang baik penting bagi pemerataan dan penyebaran penduduk; mendorong peningkatan mutu kehidupan masyarakat; dan memberikan kesempatan bagi kota untuk tumbuh dan berkembang lebih baik. Selain itu ketersediaan akses terhadap prasarana air bersih penting dalam rangka memenuhi kebutuhan air bersih yang merupakan kunci utama bagi perkembangan suatu kegiatan dan elemen penting bagi keberlanjutan suatu produktivitas perekonomian (Thuran, 1995 dalam Arika, 2007). Air dapat digunakan untuk memenuhi berbagai keperluan yaitu (Chatib, 1996) :

a. Keperluan umum, meliputi penggunaan air untuk memberikan jalan menyiram taman- taman, persediaan air untuk pemadam kebakaran, untuk keperluan sekolah, perkantoran, gedung pertemuan, untuk kepentingan sosial, untuk keperluan komersial, pelabuhan, dan fasilitas rekreasi;

b. Keperluan industri, meliputi penggunaan sebagai bahan pokok dan bahan pembantu; dan

c. Keperluan rumah tangga (domestic use), meliputi minum, masak, mandi dan membersihkan diri, keperluan cuci- mencuci, fasilitas sanitasi dalam rumah, dan keperluan dalam rumah tangga.

2.2. Sistem Air Minum Komunal

Penyediaan air minum berbasis masyarakat atau penyediaan air bersih secara komunal ialah suatu sistem penyediaan air bersih yang melayani lebih dari satu bangunan (misalnya dalam satu kawasan permukiman atau satu kompleks perumahan) namun dalam skala pelayanan yang terbatas yang dikelola secara swadaya oleh masyarakat (TACSDW, 2004). Penyelenggaraan air bersih komunal diadakan secara mandiri oleh masyarakat lokal, atau dengan bantuan dari pemerintah maupun LSM, namun tetap melibatkan masyarakat setempat sebagai pelaku utama dalam pengelolaan, pengoperasian, dan pemeliharaan dari air bersih komunal itu sendiri. Hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan rasa memiliki (sense of belonging) masyarakat terhadap sumber daya air bersih sehingga pola penggunaan air dapat dikelola dengan lebih baik secara rasional dan terkendali demi keberlanjutan proses penyediaan air bersih di lingkungannya (Mustika, 2007). Penyediaan air bersih komunal dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa pilihan sumber air baku seperti mata air, air tanah, air permukaan, dan air hujan, namun pemilihan air baku tersebut akan tergantung pada kuantitas, kualitas, dan kontinuitas dari air baku (Dirjen Cipta Karya, 2009).

Dalam pengelolaan program PAM-BM atau penyediaan air bersih secara komunal, peran masyarakat lebih dominan dan pemerintah hanya berperan sebagai fasilitator. Semua kegiatan mulai dari perencanaan program sampai dengan pelaksanaan dilakukan oleh masyarakat. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan air merupakan sebuah perangkat yang melibatkan masyarakat untuk mendayagunakan sumber air yang mereka miliki, sekaligus juga melestarikannya. Konsep partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air merupakan

bentuk pemberdayaan masyarakat, dimana masyarakat diharapkan dapat memenuhi kebutuhannya akan air bersih secara mandiri, dan menjadikan kelestarian sumber daya air yang mereka gunakan sebagai tanggung jawab bersama (Eriyanto, 2006). Penggunaan sumber air baku pada penyediaan air bersih komunal, seperti mata air, air tanah, dan air permukaan, membutuhkan perizinan sesuai dengan Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Air Tanah.

2.3. Pelayanan Air Bersih

Kualitas pelayanan didefinisikan sebagai suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan (David & Goetsch dalam Huda, 2008). Penilaian terhadap kualitas pelayanan ini dapat dilihat dari beberapa sudut pandang yang berbeda (Yogi S, dan Ikhsan, 2006 dalam Huda, 2008), misalnya dari segi : (a) product based, di mana kualitas pelayanan didefinisikan sebagai suatu fungsi yang spesifik, dengan variabel pengukuran yang berbeda terhadap karakteristik produknya; (b) user based, di mana kualitas pelayanan adalah tingkatan kesesuaian pelayanan dengan yang diinginkan oleh pelanggan; dan (c) value based, berhubungan dengan kegunaan atau kepuasan atas harga.

Berdasarkan teori terkait pelayanan air bersih, diketahui bahwa kualitas pelayanan bagi setiap orang menjadi faktor utama dan menjadi hak setiap orang untuk memperoleh air bersih (Gleick, 1999) sehingga bentuk pelayanan air bersih lebih mengutamakan pada user based karena menyangkut kesesuaian antara kebutuhan masyarakat akan air bersih dan kemampuan kualitas pelayanan dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Menurut World Health Organization (WHO) terdapat lima kriteria penting yang harus diperhatikan berkaitan dengan hak akan air bersih yang mengedepankan pelayanan air bersih bagi setiap orang, yaitu: aman (safe) dan layak (acceptable); cukup (sufficient); mudah diakses (accessible); dan terjangkau (affordable). Jumlah rata – rata air bersih yang digunakan setiap hari berkaitan dengan tingkat pelayanan air bersih yang ada.

Jumlah air bersih yang bisa dikonsumsi setiap harinya oleh seorang individu dapat mencerminkan tingkat pelayanan air bersih yang dimiliki atau didapatkan oleh individu tersebut.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, pengelolaan SPAM harus memenuhi standar pelayanan minimal dan memenuhi syarat kualitas sesuai peraturan menteri kesehatan yang berlaku, serta pelayanan secara penuh 24 jam perhari. (Permen PU, 2007)

2.4. Kriteria Pelayanan Air Bersih

Kriteria yang digunakan dalam mengukur kinerja pelayanan air bersih komunal ialah kriteria dasar yang dapat mendukung terwujudnya tujuan dari pelaksanaan penyediaan air minum berbasis masyarakat yaitu masyarakat dapat memperoleh air bersih dengan mudah dan terjangkau, disertai dengan kualitas sesuai persyaratan dan ketersediaan air bersih yang berkelanjutan. Dan setiap penyelenggara air minum wajib menjamin air minum yang di produksinya aman bagi kesehatan, aman bagi kesehatan apabila memenuhi prasyarat fisika, mikrobiologis, kimiawi, dan radioaktif yang dimuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan. (Permenkes, 2010)

2.5. Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat

a. Kurang efektif dan efisiennya investasi yang telah dilakukan pada pembangunan prasarana dan sarana air minum dan penyehatan lingkungan.

Penggunaan terminologi air bersih dalam pembangunan prasarana dan sarana air minum di satu sisi memberikan dampak positif bagi peningkatan cakupan pelayanan, namun di sisi lain mencerminkan ketidakefisienan investasi karena masyarakat pengguna tidak dapat memanfaatkannya sebagai air minum walaupun desain prasarana dan sarananya telah memenuhi prasyarat air minum. Dari segi kuantitas pelayanan, lingkup pembangunan air minum dan penyehatan lingkungan masih terbatas. Selain itu cakupan pelayanan juga masih terbatas sehingga tidak mampu mengimbangi laju kebutuhan akibat pertambahan jumlah penduduk.

Hingga saat ini diperkirakan masih terdapat 100 juta penduduk Indonesia yang belum memiliki kemudahan terhadap pelayanan air minum dan penyehatan lingkungan yang memadai. Sebagian besar masyarakat yang tidak memiliki kemudahan tersebut adalah masyarakat miskin dan masyarakat yang bertempat di kawasan perdesaan. Kecenderungan ini terus meningkat setiap tahunnya.

b. Air hanya dipandang sebagai benda sosial

Paradigma lalu menyatakan bahwa air merupakan benda sosial yang dapat diperoleh secara gratis oleh masyarakat. Hal ini didasari rendahnya kepedulian dan pengetahuan masyarakat terhadap nilai kelangkaan air. Permasalahan tersebut menyulitkan pengelola air minum untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Peningkatan pelayanan prasarana dan sarana air minum bagi masyarakat selalu memerlukan tambahan investasi, baik untuk pengadaan air baku, instalasi pengolahan, pengaliran air sampai ke masyarakat pengguna, dan sebagainya. Di lain pihak masyarakat pengguna tidak peduli pada kesulitan tersebut. Prinsip user pay (pengguna membayar) tidak dapat diterapkan pada masa itu. Kondisi tersebut tercermin pada penetapan tarif air minum perpipaan (oleh Perusahaan Daerah Air Minum-PDAM), yang selama ini ditentukan oleh Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) yang kebanyakan tidak mencerminkan biaya produksi yang sebenarnya (the real production cost). Konsekuensinya adalah pendapatan usaha tidak mampu membiayai kegiatan operasional, termasuk untuk investasi pengembangan jaringan pelayanan.

c. Keterbatasan kemampuan pemerintah.

Pola pembiayaan sampai saat ini masih bertumpu pada anggaran pemerintah, khususnya anggaran pemerintah pusat. Kemampuan pemerintah pusat di masa yang akan datang untuk menyediakan anggaran semakin berkurang. Untuk itu, diperlukan inovasi pola pembiayaan untuk menggali berbagai sumber pembiayaan yang belum dimanfaatkan (hidden potential), khususnya sumber pembiayaan yang berasal dari pemerintah daerah dan masyarakat pengguna. Untuk mengoptimalkan

sumber pembiayaan tersebut diperlukan sistem berkelanjutan (sustainable system) sehingga potensi tersebut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

d. Belum tersedianya kebijakan dan peraturan perundangan yang mengatur

pemanfaatan potensi tersembunyi (hidden potential) yang ada dalam masyarakat. Kapasitas masyarakat dalam menyediakan prasarana dan sarana air minum dan kesehatan lingkungan saat ini belum dapat dioptimalkan karena belum adanya kebijakan dan peraturan perundangan untuk menggerakkan potensi tersebut. Sebagai contoh belum adanya kebijakan dan peraturan perundangan mengenai pemindahan aset (transfer asset) dari pemerintah kepada masyarakat.

Dari uraian sebelumnya tercermin bahwa pembangunan air minum dan kesehatan lingkungan di Indonesia masih banyak menghadapi kendala. Namun demikian, ada beberapa potensi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kendala tersebut. Untuk dapat menggerakkan dan memanfaatkan potensi yang dimiliki serta untuk mengatasi kendala yang dihadapi diperlukan beberapa perubahan, khususnya yang terkait dengan kebijakan, kelembagaan dan mekanismenya.

Tujuan umum pembangunan sektor air minum dan kesehatan lingkungan adalah terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan pelayanan air minum dan kesehatan lingkungan yang berkelanjutan. Secara khusus pembangunan air minum dan kesehatan lingkungan bertujuan: (a) meningkatkan pembangunan, penyediaan, pemeliharaan prasarana dan sarana air minum dan kesehatan lingkungan, (b) meningkatkan kehandalan dan keberlanjutan pelayanan prasarana dan sarana air minum dan kesehatan lingkungan. (Pembangunan AMPL-BM, 2003)

2.6. Pelaksanaan Pembangunan Berbasis Masyarakat

Sejalan dengan prinsip pendekatan pembangunan berbasis masyarakat (Community Driven Development), maka masyarakat memiliki peran penuh dalam memutuskan, merencanakan, melaksanakan, mengoperasikan, serta

memelihara sarana dan prasarana air minum dan sanitasi yang ada secara swakelola. PAMSIMAS yang sudah berjalan saat ini dilaksanakan dengan berbasis masyarakat dan partisipatif, artinya seluruh proses perencanaan PAMSIMAS seperti pemilihan kebutuhan air dan pelaksanaan kegiatan menyertakan partisipasi aktif masyarakat, tidak terkecuali kaum perempuan. Hal ini sebagai bentuk pengejawantahan atas perubahan kebutuhan masyarakat atas sarana air minum dan sanitasi, oleh karena itu diharapkan sarana yang terbangun terpelihara dan dikelola oleh masyarakat termasuk pula proses pengawasan dan pemanfaatannya sehingga masyarakat tidak hanya memperoleh sarana air bersih dan sanitasi namun juga mendapatkan dampak dari program PAMSIMAS. Sistem penyediaan air minum dan sanitasi yang dihasilkan harus dapat memberikan layanan kebutuhan air minum dan sanitasi secara kontinyu dengan kualitas yang dapat diterima (dari sudut pandang pengguna/masyarakat maupun pemerintah), mencukupi kebutuhan dan keterlibatan masyarakat dalam pengoperasian dan pemeliharaan prasarana dan sarana air minum dan sanitasi agar tetap berfungsi. Semakin besar kontribusi masyarakat maka semakin tinggi komitmen masyarakat warga untuk memiliki dan bertanggungjawab atas pelaksanaan kegiatan PAMSIMAS. Oleh karenanya Penyediaan sarana Air Minum dan Sanitasi Umum Berbasis Masyarakat diharapkan mampu memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat dan meningkatkan derajat kesehatan serta membawa dampak yang baik bagi masyarakat. (Buku saku PAMSIMAS, 2011)

2.7. Indikator Keberhasilan PAM-BM

Peran masyarakat lebih dominan dan pemerintah hanya berperan sebagai fasilitator. Semua kegiatan mulai dari perencanaan program sampai dengan pelaksanaan dilakukan oleh masyarakat. Tujuan program ini adalah meningkatkan akses pelayanan air minum dan sanitasi bagi masyarakat miskin pedesaan dan pinggiran kota (peri-urban), serta meningkatkan nilai dan perilaku hidup sehat dengan membangun/ menyediakan prasarana dan sarana air minum serta sanitasi berbasis masyarakat berkelanjutan dan mampu diadaptasi oleh masyarakat.

Berikut merupakan indikator keberhasilan program PAMSIMAS sebagai penyedia sarana air minum antara lain:

- Bertambahnya jumlah orang yang memiliki akses air minum yang layak.
- Tingginya presentase masyarakat yang mempunyai sarana air minum yang layak dan berfungsi serta memenuhi tingkat kepuasan masyarakat.
- Tingginya presentase jumlah masyarakat yang mempunyai sistem air minum yang layak yang dikelola dan dibiayai secara efektif. (Pedoman umum PAMSIMAS. 2013)

2.8. Penyelenggaraan PAM BM

Pada penyelenggaraan PAM-BM, para pelaku utama yang terkait di tingkat masyarakat meliputi masyarakat pengguna air (calon konsumen), organisasi kelembagaan yang akan menyelenggarakan penyediaan air minum :

- a) Masyarakat,
- b) Badan Musyawarah Air Minum,
- c) Badan Pengelola Air Minum,
- d) Fasilitator,
- e) Pendamping Teknis :

Tugas pokok pendamping teknis adalah memperkuat dan meningkatkan kemampuan teknis masyarakat dalam memahami aspek-aspek yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan fisik dan pengelola air minum. (Pedoman PAM BM, 2005)

2.9. Pembiayaan

Biaya pembangunan prasarana-saran air minum berbasis masyarakat harus bersifat transparan, dapat dipertanggung jawabkan serta memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat. Pembiayaan prasarana dan sarana air minum dapat dibedakan atas pembiayaan persiapan, perencanaan, pelaksanaan fisik dan pembiayaan pengelolaan.

Dalam menentukan harga air diharapkan pengelola harus mengenal dahulu peristilahan antara lain air produksi, air distribusi dan air yang terjual. Pengelola air bersih mengeluarkan biaya dari pengelolaan proses produksi air sampai kepada air yang terjual, tetapi perhitungannya adalah seluruh beban biaya dibagi kepada air distribusi, dimaksudkan agar beban air bersih desa dapat ditanggung bersama oleh seluruh pelanggan, yang dimaksud dengan jumlah air yang didistribusikan kepada pelanggan. Besarnya harga air yang harus dibayar oleh masyarakat dapat secara iuran (tanpa meteran air, ditentukan berdasarkan kesepakatan bersama) dan tarif (ditentukan berdasarkan meter air). (Pedoman PAM BM, 2005)

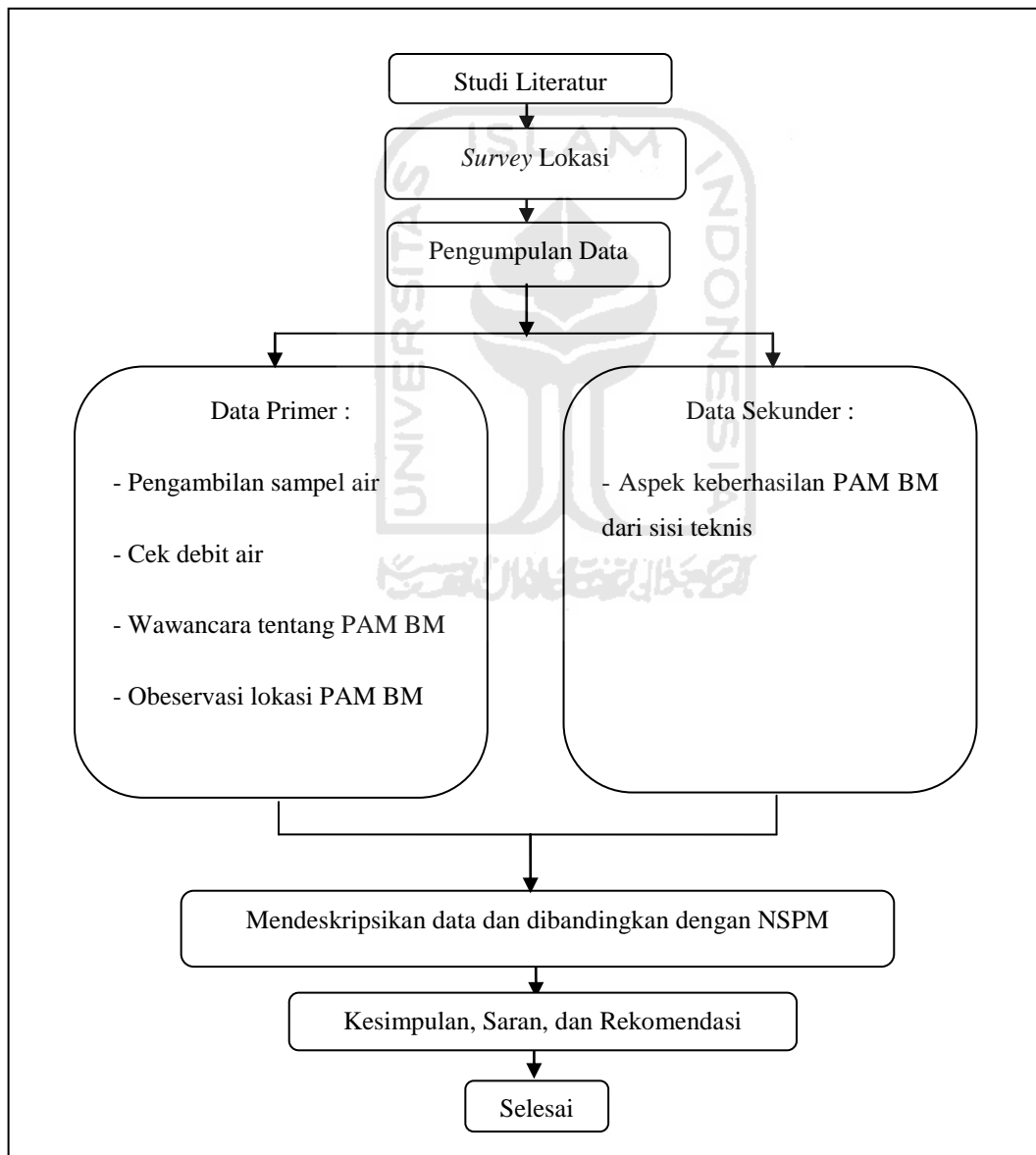


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Penelitian

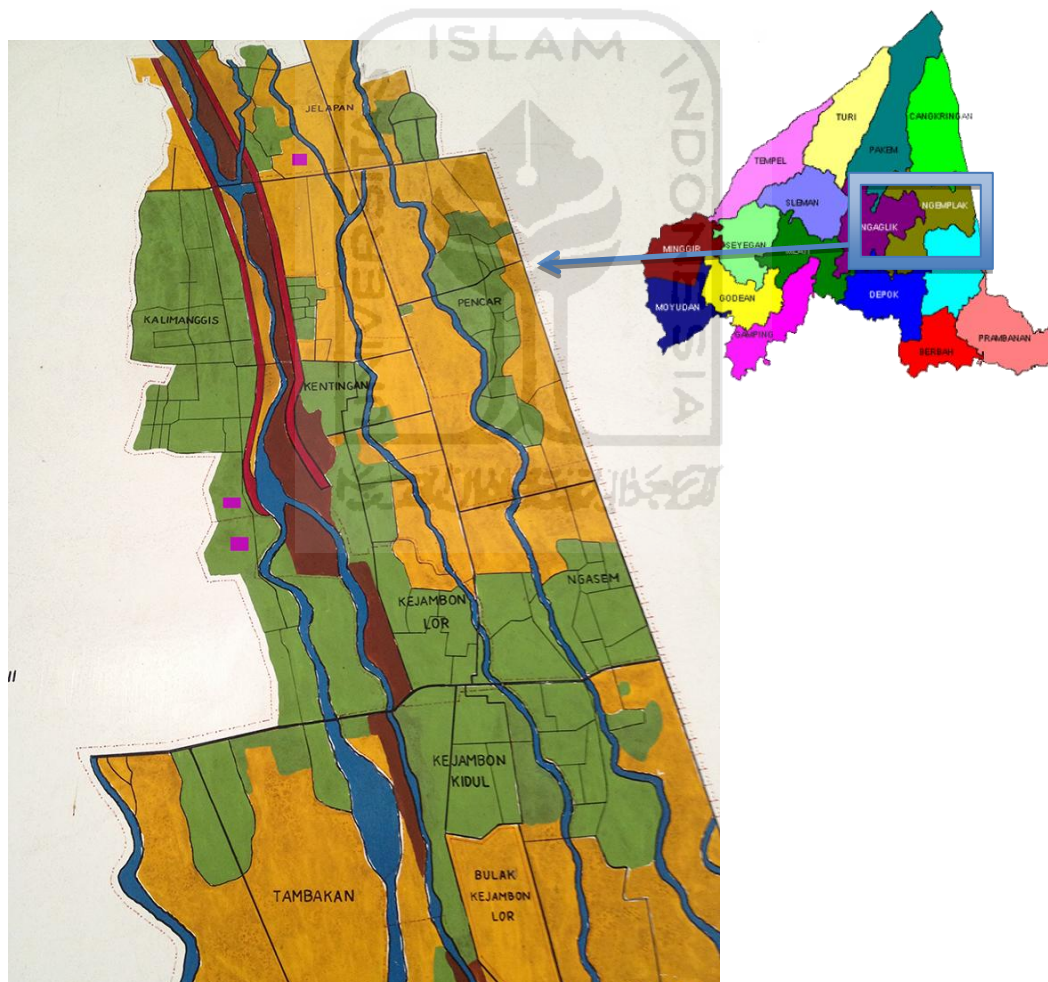
Kerangka penelitian evaluasi penyediaan air minum komunal di padukuhan Kalimanggis, Tambakan, dan Jelapan. Desa Sindurmartani, Kecamatan Ngemplak sebagai berikut :



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian kali ini adalah 3 Padukuhan di Kecamatan Ngemplak, Desa Sindumartani, Kabupaten Sleman yaitu Padukuhan Kalimanggis, Padukuhan Tambakan, dan Padukuhan Jelapan. Ketiganya dipilih dikarenakan ketiganya sudah menjalankan PAM-BM dan memiliki kepengurusan. Khusus untuk Padukuhan Kalimanggis di lokasi ini pernah mendapatkan bantuan dari DPPM UII, sedangkan 2 daerah lainnya adalah bentuk swadaya masyarakat dan sedikit bantuan dari pemerintah. Ketiganya dipilih dikarenakan lokasinya berdekatan tetapi memiliki 3 sumber air yang berbeda-beda.



Gambar 3.1. Peta lokasi penelitian

Keterangan : 3 lokasi titik penelitian digambarkan pada persegi berwarna ungu.

3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini ada dua sumber data yang diperlukan, yaitu data primer dan data sekunder.

3.3.1. Data Primer

- Pengambilan sampel air

Pada penelitian ini pengambilan sampel air dilakukan untuk menentukan kualitas air yang akan dievaluasi atau yang akan dilakukan pengujian di laboratorium. Pengujian di laboratorium untuk menguji Ecoli, pH, total coliform, nitrat, Fe, Mn, daya hantar listrik.

- Cek debit air

Pengecekan debit ini dilakukan untuk mengetahui kuantitas air dari sumber air yang digunakan.

- Wawancara tentang PAM-BM

Melakukan dialog terhadap masyarakat pengguna PAM-BM untuk mendapatkan informasi tentang sistem pengelolaan, pembiayaan dan kontinuitas air yang dialirkan.

- Observasi

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati penggunaan PAM-BM atau memastikan masih beroperasinya PAM-BM.

3.3.2. Data Sekunder

- Aspek keberhasilan PAM-BM dari sisi teknis.

Aspek keberhasilan PAM-BM didapat dari acuan-acuan yang sudah dibuat pemerintah, khususnya dari sisi teknis seperti kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air.

3.4. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh akan diolah untuk mendapatkan hasil data yang akurat untuk mengevaluasi kinerja PAM-BM yang ada di 3 lokasi tersebut.

3.4.1. Kualitas Air Minum

Setelah melakukan pengambilan sample air di 3 titik yang sudah ditentukan, sample air langsung dibawa ke Laboratorium Kualitas Air Teknik

Lingkungan UII. Parameter yang di ujikan sesuai dengan baku mutu PERMENKES No.492 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Minum yaitu parameter fisik adalah suhu (SNI 06-6989.23-2005), Konduktivitas (DHL) (SNI 06.6989-2004). Parameter kimia adalah pH (SNI 06-6989.11-2004), besi (Fe) (SNI 6989.4-2009), mangan (Mn) (SNI 6989.5-2009), nitrat (NO_3) (SNI 01-3554.2006), dan parameter mikrobiologi adalah total coliform (APHA 9221.C), dan E.coli (APHA 9221.C).

Pemilihan parameter di atas dikarenakan berbagai alasan, yaitu :

- Temperatur/suhu : Suhu air merupakan derajat panas air yang dinyatakan dalam satuan panas derajat celcius. Suhuair akan mempengaruhi reaksi kimia dalam pengolahan dan penerimaan masyarakat akan air tersebut, terutama jika suhunya sangat tinggi. Suhu yang ideal adalah 50°F - 60°F atau 10°C - 15°C . Tetapi iklim setempat, kedalaman pipa-pipa saluran air, dan jenis sumber air akan mempengaruhi suhu. Selain itu, suhu air juga mempengaruhi secara langsung toksisitas banyak bahan kimia pencemar, pertumbuhan mikroorganisme dan virus.
- Daya hantar listrik (DHL) : DHL merupakan kemampuan suatu cairan untuk menghantarkan arus listrik (disebut juga *konduktivitas*). DHL pada air merupakan ekspresi numerik yang menunjukkan kemampuan suatu larutan untuk menghantarkan arus listrik. Oleh karena itu, semakin banyak garam-garam terlarut yang dapat terionisasi, semakin tinggi pula nilai DHL. Besarnya nilai DHL bergantung kepada kehadiran ion-ion anorganik, valensi, suhu, serta konsentrasi total maupun relatifnya. Pengukuran daya hantar listrik bertujuan mengukur kemampuan ion-ion dalam air untuk menghantarkan listrik serta memprediksi kandungan mineral dalam air. Pengukuran yang dilakukan berdasarkan kemampuan kation dan anion untuk menghantarkan arus listrik yang dialirkan dalam contoh air dapat dijadikan indikator, dimana semakin besar nilai daya hantar listrik yang ditunjukkan pada *konduktivimeter* berarti semakin besar kemampuan kation dan anion yang terdapat dalam contoh air untuk

menghantarkan arus listrik. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin banyak mineral yang terkandung dalam air.

- pH (derajat keasaman) : Penting dalam proses penjernihan air karena keasaman air pada umumnya disebabkan gas Oksida yang larut dalam air terutama karbondioksida. Pengaruh yang menyangkut aspek kesehatan dari pada penyimpangan standar kualitas air minum dalam hal pH yang lebih kecil 6,5 dan lebih besar dari 9,2 akan tetapi dapat menyebabkan beberapa senyawa kimia berubah menjadi racun yang sangat mengganggu kesehatan.
- Besi (Fe) : Kadar besi dalam tubuh yang berlebihan dapat menimbulkan penyakit hemakromatosis, yaitu tubuh menyerap dan menyimpan terlalu banyak besi yang dapat menyebabkan gagal jantung, hati, dan pankreas. Selain itu, besi dapat memicu pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan lendir pada sistem perpipaan, sehingga menyumbat sistem perpipaan. Selain itu, kadar besi yang berlebihan menimbulkan bau pada air minum dan memberikan warna kekuning-kuningan sehingga membuat penampilan air menjadi kurang baik. Kandungan besi dapat diukur dengan menggunakan AAS dengan metode spektrofotometri.
- Mangan (Mn) : Mangan bersifat racun yang dapat menyerang saraf sehingga menyebabkan sindrom parkinson pada orang lanjut usia. Mangan yang berlebih memberikan warna kehitaman pada air minum. Sedangkan, sama halnya dengan besi, mangan juga dapat memacu pertumbuhan bakteri yang menimbulkan lendir pada perpipaan. Kadar mangan dapat ditentukan dengan dengan metode AAS atau spektrofotometri.
- Nitrat (NO_3) : Dalam jangka pendek, terutama pada bayi, kadar nitrat/nitrit yang berlebihan sangat berbahaya. Gangguan serius pada bayi ini terjadi karena konversi nitrat menjadi nitrit pada tubuh sang bayi yang mengganggu distribusi oksigen dalam darah. Ini akan langsung menjadi akut dalam sekejap dalam sehari. Gejala mencakup sesak napas dan

kebiru-biruaan pada kulit. Dalam jangka panjang, nitrat dan nitrit menyebabkan potensi efek seumur hidup, seperti diuresis, peningkatan penyimpanan tepung, dan pendarahan pada limfa. Kadar Nitrat dapat ditentukan dengan metode ISE Probe. Untuk kadar nitrit dapat ditentukan dengan menggunakan metode spektrofotometri. Alternatif lain yang mungkin dapat digunakan adalah test strip.

- Total Coliform : Total Coliform merupakan indikator bakteri pertama yang digunakan untuk menentukan aman tidaknya air untuk dikonsumsi. Bila Total Coliform dalam air ditemukan dalam jumlah yang tinggi maka kemungkinan adanya bakteri patogenik seperti Giardia, dan Cryptosporidium di dalamnya.
- E.coli : Escherichia Coli (E.Coli) merupakan semua Coliform yang dapat memfermentasikan laktosa pada suhu 44,5°C. Coliform memperlihatkan pola kelangsungan hidup yang sama dengan bakteri pathogen dan kurang resisten terhadap desinfektan. Adanya E. Coli dalam air dapat menunjukkan kontaminasi terbaru air tanah dengan kotoran manusia atau kotoran hewan yang dapat mengandung bakteri lainnya, seperti virus, atau penyakit yang menyebabkan organisme. Inilah sebabnya mengapa bakteri Coliform dianggap "indikator organisme" kehadiran mereka memperingatkan adanya potensi penyakit. Pencemaran air oleh bakteri E. Coli dapat disebabkan oleh buangan septic tank dan pembusukan bahan organik lainnya. Air yang mengandung bakteri E. Coli bila dikonsumsi sebagai air minum oleh penduduk dapat menyebabkan serangan penyakit tipus, disentri, dan kolera. Kehadiran E. Coli dalam air merupakan bukti nyata pencemaran air. (Sutrisno, 2004).

3.4.2. Kuantitas Air

Mengacu pada kuantitas yang di atur oleh Departemen PU dan Departemen kesehatan, sesuai dengan tabel berikut :

Tabel 3.1. Standar Kebutuhan Air Bersih Departemen Kesehatan

Keperluan	Air yang digunakan (L/orang/hari)
Minum	2,0
Memasak, kebersihan dapur	14,5
Mandi, kakus	20,0
Cuci pakaian	13,0
Air wudhu	15,0
Air untuk kebersihan rumah	32,0
Air untuk menyiram tanam-tanaman	11,0
Air untuk mencuci kendaraan	22,5
Air untuk keperluan lain-lain	20,0
Jumlah	150,0

Tabel 3.2. Standar Kebutuhan Air Bersih Departemen Pekerjaan Umum

Keperluan	Air yang digunakan (L/orang/hari)
Mandi, cuci, kakus	12,0
Minum	2,0
Cuci pakaian	10,7
Kebersihan rumah	31,4
Taman	11,8
Cuci kendaraan	21,1
Wudhu	16,2
Lain-lain	21,7
Jumlah	126,9

Secara kuantitas jumlah kebutuhan air untuk rumah tangga per kapita tidaklah sama di setiap daerah. Untuk itu, Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum juga membagi standar kebutuhan air minum berdasarkan lokasi wilayah sebagai berikut:

- Pedesaan dengan kebutuhan 60 liter/kapita/hari.
- Kota Kecil dengan kebutuhan 90 liter/kapita/hari.
- Kota Sedang dengan kebutuhan 110 liter/kapita/hari.
- Kota Besar dengan kebutuhan 130 liter/kapita/hari.
- Kota Metropolitan dengan kebutuhan 150 liter/kapita/hari.

Untuk penelitian ini perhitungan konsumsi perhari menggunakan perkiraan jumlah ember perharinya untuk 1 KK, dikarenakan tidak adanya

meteran air di lokasi penelitian. Dengan dimensi ember berdiameter 25cm dan tinggi 34cm.

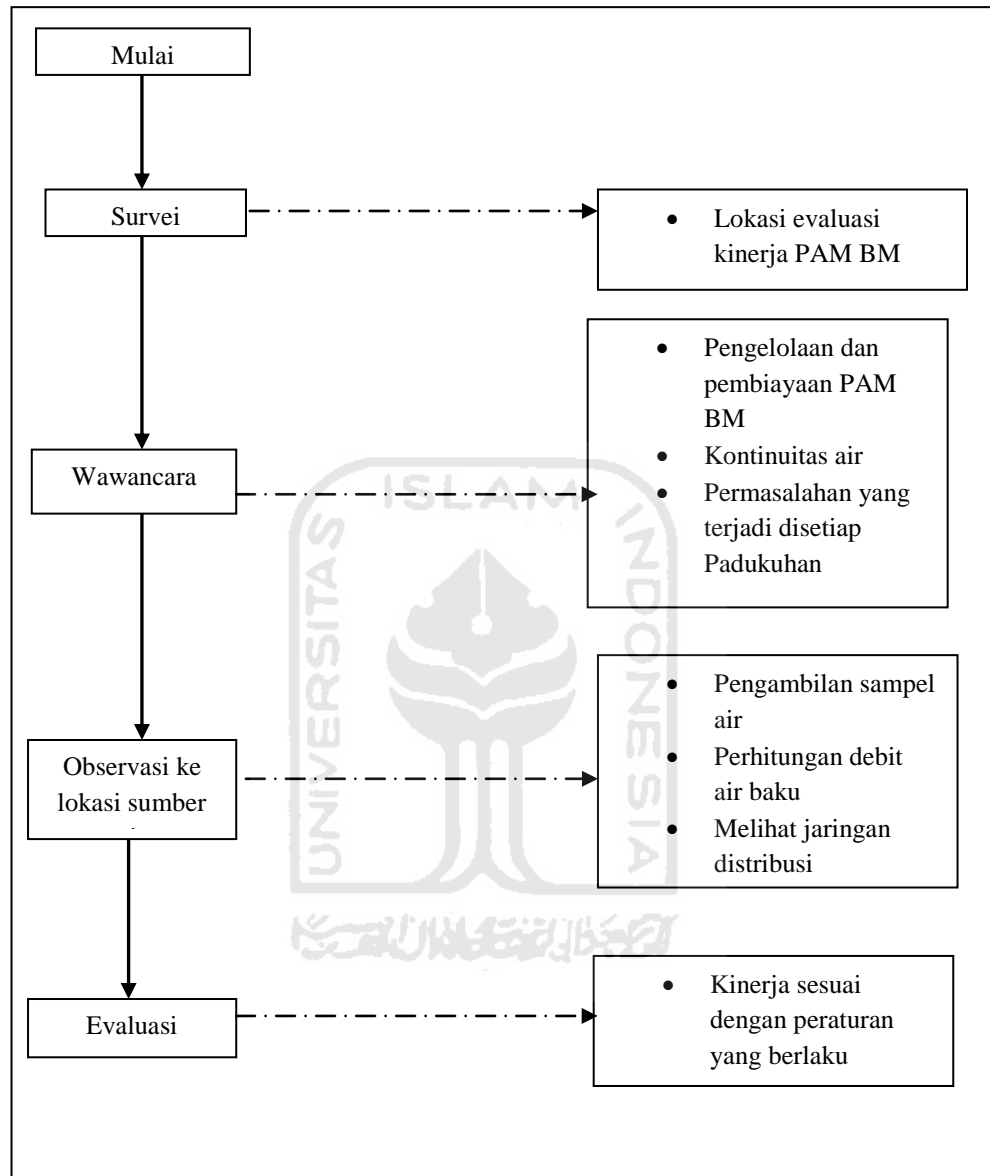
3.4.3. Kontinuitas Air

Mengacu pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No.47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum maka ketersediaan air yang baik adalah selalu mengalir selama 24 jam/hari.

3.4.4. Sistem Pengelolaan dan Pembiayaan PAM-BM

Dalam proses pelaksanaan PAM-BM selalu ada sistem pengelolaan dan pembiayaannya, semua dilakukan agar semua terstruktur. Untuk pengelolaan sendiri tidak ada acuan pasti yang digunakan, dikarenakan semua pengelolaan air minum komunal dikembalikan lagi ke masyarakat setempat sebagai pemilik dan penggunaanya, begitu pula pada pembiayaannya. Tetapi untuk penelitian ini beberapa acuan mengacu pada pedoman PAM-BM 2005, yaitu memperkuat dan meningkatkan kemampuan teknis masyarakat dalam memahami aspek-aspek yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan fisik dan pengelola air minum.

3.5. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.3. Diagram Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. PAM BM

PAM BM merupakan pelayanan air minum pedesaan yang dikelola secara mandiri dengan swadaya masyarakat. Untuk mengetahui manajemen pengelolaan air minum berbasis masyarakat di 3 Padukuhan berbeda yang berada di Desa Sindumartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman. Maka dalam penelitian ini akan dibahas beberapa aspek, dari sisi pengelolaan dan pembiayaan maupun sisi teknis seperti kualitas, kuantitas, dan kontinuitas.

4.1.1. Pengelolaan dan Pembiayaan

Padukuhan Kalimanggis, Tambakan, dan Jelapan dapat digolongkan dalam kelompok pengelolaan PAM BM yang serius, dikarenakan ketiganya memiliki struktur pengurusan atau kelompok yang mengelola. Berikut data yang didapat dari proses wawancara :

a. Padukuhan Kalimanggis

Penyediaan air minum berbasis masyarakat di Kalimanggis sudah ada sejak tahun 2009 dan pada tahun 2010 sumber air dari sungai Gendol mengalami kerusakan yang diakibatkan adanya erupsi dan banjir lahar dingin gunung Merapi. Untuk saat ini Padukuhan Kalimanggis menggunakan sumber baru yang berasal dari salah satu sumur warga sejak tahun 2011. Sumur berada di Morangan.

Awal terbentuk pengelolaan air minum berbasis masyarakat adalah murni dari swadaya masyarakat yang merasa tidak bisa hanya bergantung pada sungai Gendol atau PDAM yang apabila musim kemarau maka akan terjadi kekeringan, sehingga warga berinisiatif untuk membuat sumur gaya gravitasi. Setelah kelompok terbentuk, pengelola melakukan pengembangan seperti mengajukan proposal bantuan ke Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sleman melalui PAM-DUS. Dari Dinas PU Kabupaten Sleman didapat bantuan berupa pipa. Selain dari Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sleman, Kelompok Kalimanggis juga pernah

mendapat bantuan dari DPPM UII. Nama kelompok pengelola air minum di Kalimantan adalah Paguyuban Pengadaan Air Bersih (PPAB) Kalimantan. Bentuk Kepengurusannya berawal dari pertemuan rutin RT. Sumur yang digunakan adalah sumur gali, menggunakan gaya gravitasi tanpa pompa.

Target awal dari pengelola adalah untuk 1 RW, atau jumlahnya kurang lebih 100 SR, dan ketercapaian saat ini atau pelanggan yang menggunakan PAM BM di Kalimantan adalah sebanyak 51 SR atau 51% dari target. Untuk biaya pemasangan, pengelola memberikan 2 harga. Harga pertama adalah tidak dikenakan biaya pemasangan, hanya iuran bulanan sebesar Rp 5.000,-. Pelanggan tidak dikenakan biaya pemasangan dikarenakan warga tersebut adalah warga yang terlibat dalam awal pembentukan kelompok PPAB sehingga warga tersebut dilibatkan dalam semua proses awalnya. Sedangkan harga kedua sebesar Rp 600.000,- dan biaya iuran bulanan sebesar Rp 10.000,- bagi pemasangan baru. Harga tersebut sudah termasuk biaya pemasangan dan pipa, pelanggan hanya melakukan pembayaran tanpa terlibat. Semua pengerjaan dilakukan oleh pengelola. Iuran dibayarkan setiap adanya pertemuan atau kurang lebih 35 hari sekali.

Penyediaan air minum berbasis masyarakat di Kalimantan digunakan sebagai pilihan utama bagi sebagian besar warganya. Warga merasa kualitas air PAM BM lebih baik dan lebih murah dibanding PDAM. Dan beberapa warga masih memiliki sumur individu untuk keperluan seperti kolam ikan. Di Kalimantan tidak menggunakan meteran air dikarenakan beberapa warga tidak setuju. Sehingga pembayaran yang ditentukan sebelumnya adalah harga mutlak, tidak sesuai dengan pemakaian.

Uang iuran bulanan oleh pengelola PAM BM Kalimantan digunakan sebagai uang pemeliharaan jaringan dan apabila adanya kerusakan. Pemeliharaan atau pengecekan dilakukan rutin setiap bulan sekali, dengan gaji Rp 100.000,- untuk 2 orang pekerja. Kedua pekerja tersebut adalah sebagai pemegang tanggung jawab jika terjadi kerusakan darurat. Selain untuk perawatan, uang iuran juga digunakan sebagai uang kas, yang selama ini sudah digunakan seperti untuk membeli tenda dan kursi plastik. Sehingga secara tidak langsung PAM BM memberikan pemasukan bagi Padukuhan. Dan pengelola PAM BM di

Kalimanggis mengatakan kurang lebih akhir tahun mereka akan melakukan pengembangan, seperti penambahan sumber air baku atau penambahan sumur. Yang mana saat ini pengelola sudah mengajukan bantuan ke pemerintah daerah.



Gambar 4.1. Wawancara dengan sekretaris PPAB

(Wawancara dilakukan 16 April 2015, dengan Narasumber Bapak Supriyanto sebagai sekretaris)

b. Padukuhan Tambakan

Pada tahun 2009 sebelum adanya erupsi gunung Merapi di Padukuhan Tambakan sudah terbentuk kepengurusan sistem penyediaan air minum berbasis masyarakat. Hanya berselang beberapa bulan, penyediaan air minum mulai berjalan. Yang pada awalnya berasal dari sungai Gendol, tetapi pada tahun 2010 sumber air rusak dikarenakan terkena dampak banjir lahar dingin gunung Merapi.

Penyediaan air minum berbasis masyarakat terbentuk akibat adanya ketidakpuasan terhadap penyediaan air yang dilakukan oleh PDAM, warga merasa harga yang ditentukan oleh PDAM tergolong mahal dan kualitasnya kurang baik, terkadang air yang mengalir ke warga masih tercium bau tidak sedap yang berasal dari kaporit. Dan beberapa penyebab lainnya seperti sumur pribadi yang dimiliki warga muka airnya sangat dalam. Sehingga beberapa warga mengajukan pengelolaan air komunal, dan mulailah dilakukan swadaya masyarakat. Setelah penyediaan air minum sudah berjalan, pengurus melakukan pengajuan ke pemerintah Kabupaten Sleman, dan di dapat bantuan berupa pipa PVC. Sumber air yang digunakan adalah sumur pribadi warga yang berada pada dusun Sewon, Padukuhan Argomulyo, Kecamatan Cangkringan. Sistem

penyediaan air baku bersifat sumur gali tanpa pompa atau hanya menggunakan gaya gravitasi. Sumber air ini sudah digunakan sejak 2012 sampai sekarang.

Pengelolaan di lokasi Tambakan bersifat Paguyuban yang melibatkan beberapa RT. Nama paguyuban pengelola air minum di Tambakan adalah Paguyuban Banyu Dono (PBD). Untuk saat ini pengelola tidak menerima pemasangan baru lagi, dikarenakan target awal mereka melayani untuk 2 RT sudah terpenuhi. Kurang lebih 62 SR atau sudah melayani 100% dari target.

Untuk biaya pemasangan pengelola memberikan 2 harga yang berbeda, untuk pasang pertama atau warga yang ikut gotong royong hanya diberikan harga Rp 350.000,- sedangkan pasang baru diberikan harga Rp 450.000,- hingga Rp 600.000,-. Dan untuk iuran bulanan setiap warga dikenakan biaya yang sama sebesar Rp 5.000,-. Harga tersebut adalah harga mutlak tidak sesuai dengan jumlah pemakaian, dikarenakan di Tambakan tidak terpasang meteran air. Tidak adanya meteran air disebabkan banyaknya warga yang tidak setuju. Dikarenakan pengelola di Tambakan bersifat paguyuban atau kekeluargaan maka setiap keputusan di kembalikan lagi ke warganya, tidak hanya oleh pengelola. Dan untuk setiap bulannya pengelola mengeluarkan uang sebesar Rp 40.000,- untuk biaya perawatan rutin termasuk jika terjadi kerusakan darurat maka petugas yang ditunjuk adalah yang memiliki tanggung jawab melakukan perbaikan.

Warga Tambakan menggunakan PAM BM sebagai pilihan utama, hanya beberapa warga yang memiliki sumur pribadi untuk kegiatan kolam ikan dan beberapa warga ada yang tidak lagi menggunakan PDAM, sehingga hanya bergantung pada PAM BM. Hingga saat ini pengelola tidak menerima lagi pemasangan baru dikarenakan kekhawatiran akan sumber air baku. Sehingga untuk lokasi Tambakan tidak ada rencana pengembangan, baik dari perbesaran sumur maupun penambahan sumber air baku.



Gambar 4.2. Wawancara dengan sekretaris PBD

(Wawancara dilakukan 20 April 2015, dengan Narasumber Bapak Sudarman sebagai sekretaris)

C. Padukuhan Jelapan

Penyediaan air minum di Padukuhan Jelapan khususnya dusun Plumbon sudah ada sejak tahun 2013. Atau tepatnya sejak direlokasinya korban letusan gunung Merapi. Di Padukuhan Jelapan terdapat beberapa hunian tetap (HUNTAP), salah satunya di dusun Plumbon. PAM BM dibuat karena kebutuhan dari HUNTAP, pembuatan sumur individu dirasa tidak memungkinkan karena terbatasnya lahan. Dan di dusun Plumbon jaringan distribusi oleh PDAM belum tersedia.

HUNTAP di dusun Plumbon memiliki 2 buah sumur, tetapi untuk evaluasi saat ini yang digunakan hanya 1 sumur saja, dikarenakan sumur yang 1 sudah pernah dilakukan pengujian kualitas air oleh PUSKESMAS. Pada awalnya sumur-sumur di lokasi ini dibuat secara swadaya masyarakat, tetapi untuk pipa, pompa dan tangki mendapat bantuan dari REKOMPAK atau Rehabilitasi dan Rekontruksi Masyarakat dan Pemukiman Berbasis Komunitas. Sumur kedua dibuat dikarenakan warga tidak yakin dengan kualitasnya dikarenakan warna air yang sedikit kekuningan, meskipun dari pengelola sudah melakukan pengujian. Sehingga dilakukan pengembangan yaitu penambahan sumber air baku yang

berasal dari sumur individu warga. Yang fungsinya hanya sebagai tambahan saja, hanya ada 3 sambungan rumah yang bersifat langsung. Salah satunya berada pada selatan musholla. Di selatan musholla tersedia 2 kran yang digunakan warga jika ingin menggunakan, warga hanya perlu menampung atau langsung menarik selang menuju kerumah. Tetapi untuk keseluruhan rumah yang menggunakan PAM BM adalah sebanyak 38 SR yang berasal dari sumur pertama. Sumur pertama berada di antara pemukiman warga di dusun Plumbon RT.03, sedangkan sumur kedua berada pada dusun Plumbon RT.02.

Pengelolaan air minum di lokasi ini bentuk kelembagaannya adalah paguyuban, nama untuk lembaganya adalah Paguyuban Air Bersih Plumbon (PABP). Pihak pengelola tidak memberikan biaya pemasangan, dikarenakan semua pemasang adalah penghuni HUNTAP dan segala sesuatunya sudah dibantu oleh REKOMPAK. Tahun terbentuk pengelola dan berjalannya penyediaan air hanya berselang beberapa bulan saja. Iuran setiap bulan yang dibebankan ke warga sebesar Rp 5.000,-. Harga tersebut adalah harga mutlak yang dibayarkan warga. Tidak sesuai dengan meteran air yang mereka gunakan. Di lokasi ini setiap SR dilengkapi oleh meteran air, tetapi kesepakatan warga untuk tidak menggunakannya. Dan beberapa meteran ada yang dalam kondisi tidak berfungsi atau rusak. Namun dengan hanya dibebankan Rp 5.000,- pihak pengelola mengaku mereka kerap merasa rugi dikarenakan iuran yang dibayarkan setiap 35 hari itu dirasa sangat kurang untuk pembiayaan PAM BM. Karena dari iuran tersebut digunakan untuk biaya pembelian voucher listrik. Beban listrik pompa digabung dengan beban listrik balai pertemuan warga. Sehingga pengelola memberikan solusi untuk uang iuran digabung dengan uang iuran jimpitan sehingga bisa menutupi kekurangan uang yang terjadi. Untuk setiap bulannya pengelola tidak membuat agenda perawatan rutin, hanya dilakukan pengecekan jika terjadi permasalahan. Hingga saat ini tidak ada rencana menaikkan beban iuran. Untuk saat ini tidak ada rencana lagi pengembangan. Dan warga menggunakan PAM BM sebagai sumber konsumsi utama.

(Wawancara dilakukan 17 Juni 2015, dengan narasumber Bapak Subar Widodo sebagai Ketua)

4.1.2. Gambaran Umum Teknis

Gambaran umum teknis adalah menjelaskan beberapa informasi tambahan aspek teknis, seperti kedalaman sumur, skema aliran distribusi air, ukuran pipa, ukuran bak pengumpul, dan tinggi elevasi tanah yang dilakukan dalam kegiatan pengelolaan air minum berbasis masyarakat di setiap Padukuhannya :

a. Padukuhan Kalimanggis

Sumber air yang digunakan di Padukuhan Kalimanggis berasal dari sumur warga dengan kedalaman kurang lebih 7-8 meter, tanpa menggunakan pompa. Dipilihnya sumur gaya gravitasi dikarenakan bedanya tinggi elevasi dari sumur ke bak pengumpul. Tinggi elevasi sumur adalah 397 mdpl, dan tinggi elevasi bak pengumpul adalah 387 mdpl.



Gambar 4.3. Bangunan sumur di Padukuhan Kalimanggis



Gambar 4.4. Bagian dalam sumur Padakuan Kalimantan
Skema aliran distribusi di Padakuan Kalimantan seperti berikut :



Gambar 4.5. Skema aliran distribusi air di Padakuan Kalimantan



Gambar 4.6. Bangunan bak pengumpul utama Padakuan Kalimantan

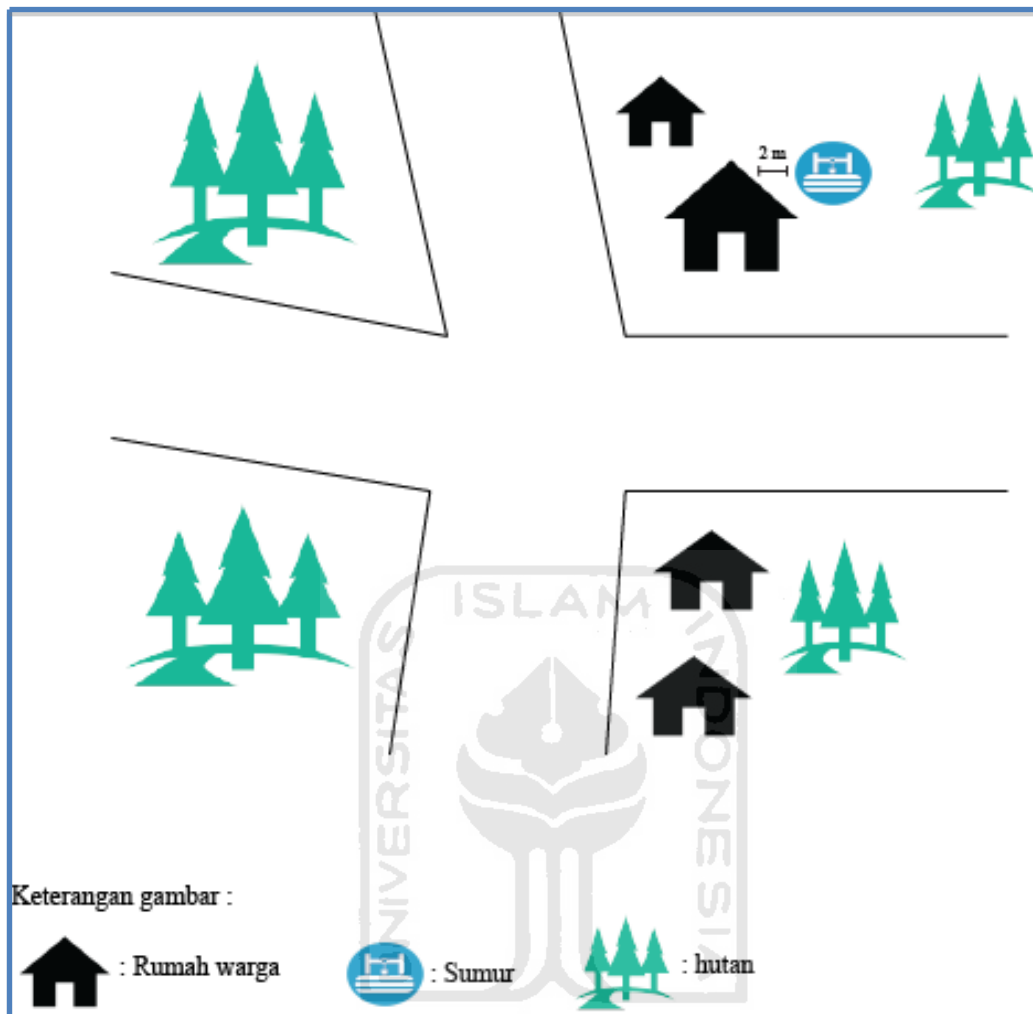
Distribusi air di Padukuhan Kalimantan berasal dari sumur, lalu di alirkan ke bak pengumpul utama dengan kapasitas 24 m^3 , kemudian di alirkan kembali ke tangki air warga dengan kapasitas 2 m^3 , untuk 1 tangki warga ini biasanya di alirkan ke kurang lebih 8-10 sambungan rumah. Data ini sesuai yang dimiliki pengelola, tapi kondisi dilapangan menurut pengelola terkadang ada sambungan rumah *illegal* yang menyambung pipa dari sambungan sebelumnya, tanpa melapor ke pihak pengelola. Untuk ukuran diameter pipa pvc yang digunakan dari sumur hingga sambungan rumah adalah sebesar 2 inch. Sumber air dapat dikatakan terlindungi dikarenakan terdapat ring atau dinding beton dari permukaan sumur hingga dasar sumur, dan dilengkapi penutup sumur.



Gambar 4.7. Tangki air warga Padukuhan Kalimantan



Gambar 4.8. Pipa distribusi PAM BM Padukuhan Kalimantan



Gambar 4.9. Peta situasi Padukuhan Kalimanggis

b. Padukuhan Tambakan

Prinsip kerja PAM BM sama dengan Padukuhan Kalimanggis, yaitu sumber air berasal dari sumur warga dengan kedalaman 4-5 meter. Sumur menggunakan gaya gravitasi tanpa pompa untuk distribusinya. Tetapi untuk di Padukuhan proses distribusinya berbeda dengan Kalimanggis, di Tambakan sumber air dari sumur langsung di alirkan ke warga tanpa adanya bak pengumpul. Gaya gravitasi dipilih dikarenakan tinggi elevasi dari sumur ke rumah-rumah warga cukup besar. Yakni 394 mdpl untuk sumur dan 373 mdpl untuk tinggi elevasi rumah warga yang posisinya paling awal distribusi.

Skema aliran distribusi air di Padukuhan Tambakan sebagai berikut :



Gambar 4.10. Skema aliran distribusi Padukuhan Tambakan

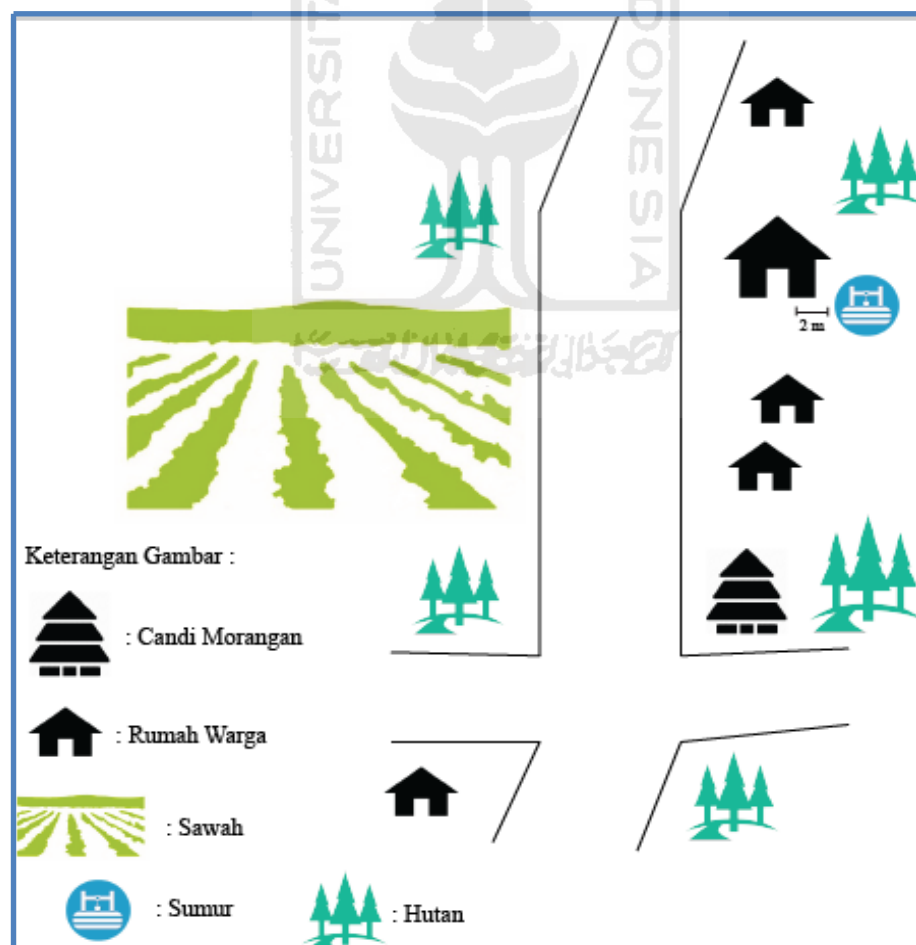
Menurut pihak pengelola proses sederhana ini dipilih dikarenakan terbatasnya dana untuk membuat bak pengumpul, dan selama ini tidak pernah terjadi masalah dengan sederhananya proses distribusi. Posisi pipa diletakkan di bagian dasar sumur. Pipa yang digunakan adalah pipa pvc dengan ukuran diameter 2 inch untuk pipa utama, dan pipa pvc diameter 0,25 inch untuk pipa yang digunakan ke sambungan-sambungan rumah. Semua bagian pipa diletakkan di dalam tanah, dikarenakan dari sumber air atau sumur menuju sambungan rumah paling awal harus memotong atau melewati sawah. Dari pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan sumur di Padukuhan Tambakan terlindungi atau improved dengan dilengkapinya dinding beton dari permukaan hingga dasar sumur, dan dilengkapi dengan tutup sumur yang terbuat dari beton.



Gambar 4.11. Bangunan luar sumur Padukuhan Tambakan



Gambar 4.12. Bagian dalam sumur Padukuhan Tambakan



Gambar 4.13 Peta Situasi Padukuhan Tambakan

c. Padukuhan Jelapan

Berbeda dengan Padukuhan-padukuhan sebelumnya, prinsip kerja penyediaan air di Padukuhan Jelapan menggunakan sumur 7 meter dengan pompa. Proses penyediaan air berawal dari sumur, kemudian di pompa untuk di naikkan ke bak pengumpul dengan kapasitas 1050 liter. Pompa digunakan karena tinggi elevasi sumur lebih rendah dibanding lokasi rumah-rumah warga. Kapasitas pompa yang digunakan adalah 34 liter/menit dengan total hisap 9 meter, daya dorong 24 meter, dan total head 33 meter. Tangki air di letakkan kurang lebih 3-4 meter dari permukaan sumur.



Gambar 4.14. Skema aliran distribusi air Padukuhan Jelapan



Gambar 4.15. Bangunan sumur Padukuhan Jelapan



Gambar 4.16. Tangki air yang berada di atas sumur



Gambar 4.17. Pompa yang digunakan Padukuhan Jelapan

Lokasi Padukuhan Jelapan berada di bagian utara dari Padukuhan Kalimanggis dan Padukuhan Tambakan, tetapi tinggi elevasinya lebih rendah dari Padukuhan-padukuhan sebelumnya. Padukuhan Jelapan berada lebih dekat dengan Kali Gendol.

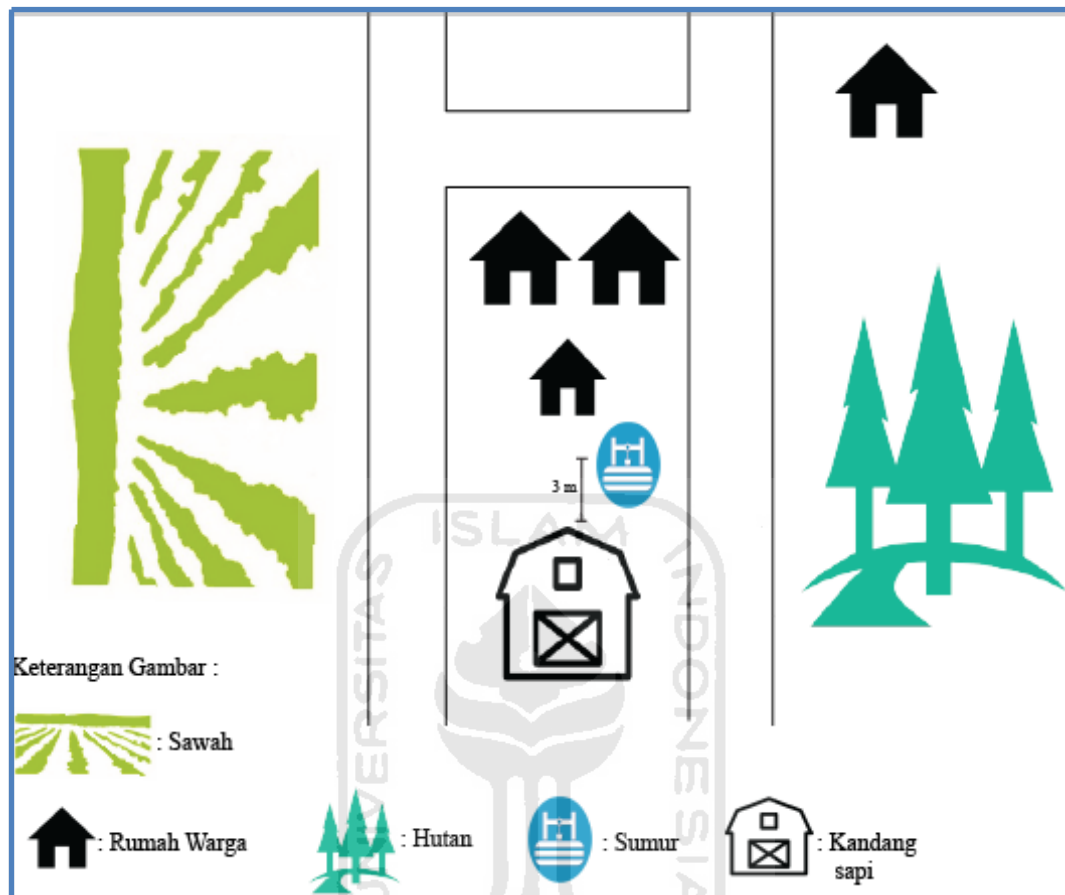
Di Padukuhan Jelapan setiap rumah di sediakan meteran air, tetapi ada beberapa yang sudah rusak dan sebagian besar tidak digunakan lagi. Termasuk yang diletakkan di bagian selatan musholla. Untuk pipa yang digunakan, pengelola menggunakan pipa pvc ukuran 2 inch untuk pipa distribusi dan pipa pvc ukuran 0,5 inch untuk pipa yang masuk kerumah. Pada saat melakukan penelitian, pengelola mengatakan sumber air atau sumur memiliki dinding pelindung beton hingga dasar, dan dilengkapi dengan penutup yang terbuat dari beton.



Gambar 4.18. Meteran air yang ada di selatan Musholla



Gambar 4.19. Kran air yang diletakkan di selatan Musholla



Gambar 4.20. Peta Situasi Padukuhan Jelapan

4.1.3. Kualitas Air

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian kualitas air dikarenakan ketiga lokasi sumber air baku yang digunakan belum pernah dilakukan pengujian. Tabel berikut adalah hasil pengujian kualitas air yang sudah dilakukan :

Tabel 4.1. Hasil pengujian kualitas air

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji			Baku Mutu *	Metode Uji
			Kalimanggis	Tambakan	Jelapan		
A. Fisik							
1	Temperatur	°C	27	27	26	Deviasi 3	SNI 06-6989.23-2005
2	Konduktivitas (DHL)	$\mu mhos/cm$	0,337	0,234	0,340	-	SNI 06-6989-2004
B. Kimia							
1	pH	-	7,04	7,08	7,13	6,5 - 8,5	SNI 06-6989.11.2004
2	Besi (Fe)	mg/L	0,621	0,478	0,107	0,3	SNI 6989.4-2009
3	Mangan (Mn)	mg/L	0,036	0,018	0,022	0,4	SNI 6989.52009
4	Nitrat (NO ₃)	mg/L	0,384	0,661	0,498	50	SNI 01-3554.2006
C. Mikrobiologi							
1	Total Coliform	MPN/100mL	167	137,4	21,6	0	APHA 9221.C
2	<i>E. coli</i>	MPN/100mL	2	1	3,1	0	APHA 9221.C

* Baku mutu sesuai PERMENKES 492 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Minum

Untuk parameter fisik terlihat tidak terdapat masalah yang berarti, hanya saja pada parameter kimia khususnya besi di 2 lokasi didapat hasil pengujian di atas baku mutu. Untuk menurunkan kadar besi yang biasa dilakukan adalah aerasi atau oksidasi dengan udara. Selanjutnya pada parameter mikrobiologi ketiganya memiliki nilai pengujian yang cukup tinggi atau di atas ambang batas baku mutu. Untuk menurunkan kadarnya pada air dapat dilakukan pengolahan sterilisasi seperti dimulai dari sumber air kemudian masuk ke proses koagulasi dan flokulasi, setelah itu di endapkan sebelum disaring.

4.1.4. Kuantitas Air

Kuantitas air yang didapat warga juga di evaluasi, apakah sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

a. Padukuhan Kalimanggis :

Rata-rata warga menggunakan air sebanyak sekitar 20an ember perhari. Dengan ukuran dimensi ember berdiameter 25cm dan tinggi 34cm. Rata-rata 1 KK terdiri dari 5 orang, maka besaran rata-rata konsumsi air orang/liter/hari adalah 66,8 liter/orang/hari. Dengan debit rata-rata yang didapat sebesar 0,1 liter/detik.

b. Padukuhan Tambakan :

Rata-rata warga menggunakan air sebanyak 20-30 ember sehari. Dengan ukuran dimensi ember berdiameter 25cm dan tinggi 34cm. Rata-rata 1 KK terdiri dari 5 orang, maka besaran rata-rata konsumsi air liter/orang/hari adalah 100,2 liter/orang/hari. Dengan debit rata-rata yang didapat sebesar 0,19 liter/detik.

c. Padukuhan Jelapan :

Rata-rata warga menggunakan air sebanyak kurang lebih 25 ember sehari. Dengan ukuran dimensi ember berdiameter 25cm dan tinggi 34cm. Rata-rata 1 KK terdiri dari 5 orang, maka besaran rata-rata konsumsi air liter/orang/hari adalah 83,5 liter/orang/hari. Dengan debit rata-rata yang didapat sebesar 0,16 liter/detik.

4.1.5. Kontinuitas Air

Kontinuitas atau keberlanjutan ketersediaan air untuk setiap padukuhan adalah 24 jam, tetapi setiap lokasi memiliki permasalahan masing-masing. Berikut permasalahannya :

a. Padukuhan Kalimanggis :

Ketersediaan air di lokasi ini adalah 24 jam, tetapi Padukuhan Kalimanggis memiliki permasalahan saat musim kemarau. Dikarenakan sumber air adalah sumur gali menggunakan gravitasi, sehingga apabila terjadi musim kemarau muka air sedikit menurun sehingga pipa mengalami gejala “masuk angin” atau adanya udara yang terperangkap dalam pipa sehingga air tidak bisa mengalir.

b. Padukuhan Tambakan :

Padukuhan Tambakan juga memiliki ketersediaan air 24 jam, hingga saat ini pengelola mengatakan belum pernah mengalami permasalahan.

c. Padukuhan Jelapan :

Sama dengan 2 lokasi sebelumnya, di padukuhan Jelapan ketersediaan air juga 24 jam. Hingga saat ini belum pernah terjadi permasalahan ketersediaan air, termasuk saat musim kemarau.



Tabel 4.2. Ringkasan Evaluasi PAM BM 3 Padukuhan

No	Hasil evaluasi	Kalimanggis	Tambakan	Jelapan
1	Tahun terbentuk	PAM BM terbentuk sejak 2009 dan 2011 mulai menggunakan sumur dikarenakan 2010 sumber air rusak akibat lahar dingin gunung merapi.	Terbentuk sejak 2009 dan di tahun 2012 mulai menggunakan sumber air yang berasal dari sumur.	PAM BM terbentuk sejak 2013 dikarenakan kebutuhan HUNTAP dan tidak adanya jaringan PDAM.
2	Alasan dibuat sumur	Berasal dari swadaya masyarakat yang merasa tidak hanya bergantung pada sungai gendol dan PDAM yang musim kemarau selalu kering.	Terbentuk atas dasar swadaya masyarakat yang di akibatkan kurang puas dengan kinerja PDAM.	Jelapan memiliki 2 sumur, sumur kedua dibuat dikarenakan warga tidak puas dengan warna di sumur pertama yang cenderung kekuningan.
3	Nama kelompok	Nama Kelompk Paguyuban Penyediaan Air Bersih (PPAB) Kalimanggis	Nama kelompok Paguyuban Banyu Dono	Nama Kelompok Paguyuban Penyediaan Air Bersih (PPAB) Jelapan
4	Jumlah SR	Pelanggan hingga saat ini 51 SR dari target 100 SR.	Target 2 RT sudah terpenuhi, kurang lebih 62 SR.	Hanya ada 3 SR yang bersifat langsung.
5	Biaya	2 jenis pembayaran. Untuk pelanggan awal terbentuk dan pelanggan baru.	Pengelola memberlakukan 2 harga yang berbeda untuk pemasangan tetapi untuk bulanan hanya 1 harga.	Tidak ada biaya pendaftaran hanya iuran bulanan sebesar Rp 5.000,-
6	Perawatan/ pemeliharaan	Setiap bulan dilakukan perawatan rutin, gaji pekerja didapat dari uang kas iuran bulanan.	Untuk biaya perawatan tiap bulan disediakan Rp 40.000,- untuk membayar petugas.	Tidak ada pemeliharaan rutin, hanya jika terjadi masalah saja.
7	Sumur	Sumur menggunakan gaya gravitasi dengan kedalaman 7-8 meter tanpa menggunakan pompa.	Sumur menggunakan gaya gravitasi dengan kedalaman 4-5 meter tanpa menggunakan pompa.	Sumur menggunakan pompa dengan kedalaman kurang lebih 7 meter
8	Pipa	Pipa yang digunakan pvc dengan ukuran 2 inch.	Pipa utama menggunakan pipa PVC dengan ukuran 2 inch dan 0,25 inch untuk sambungan rumah.	Pipa yang digunakan adalah pvc dengan ukuran 2 inch untuk distribusi dan 0,5 inch untuk sambungan rumah.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Hasil Evaluasi Kinerja Penyediaan Air Minum Komunal di Desa Sindumartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Teknis pemilihan sumber air baku masih berdasarkan pada *trial and error* hingga mencapai sumber air baku yang digunakan saat ini.
2. Untuk standar kuantitas ketiga Padukuhan sudah memenuhi standar yang dibuat oleh pemerintah khususnya Departemen Cipta Karya.
3. Kontinuitas atau ketersediaan air untuk ketiga lokasi sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku, tetapi ada 1 lokasi yang terpengaruh terhadap musim kemarau.
4. Secara teknis untuk distribusi ketiga lokasi memiliki perbedaan atau memiliki proses distribusinya masing-masing sesuai dengan kondisi elevasi lokasi dan kemampuan pengelolanya.
4. Penentuan harga mutlak dikembalikan sepenuhnya kepada musyawarah masyarakat tidak sesuai debit atau meteran air yang digunakan.

5.2. Saran

Saran yang diberikan setelah melakukan Evaluasi Kinerja Penyediaan Air minum Komunal di Desa Sindumartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman adalah :

1. Sebelum menentukan titik lokasi penelitian harus dilakukan survey lokasi terlebih dahulu dan melakukan pendekatan kepada narasumber atau pihak

pengelola, dikarenakan kelembagaan pengelola PAM-BM lebih banyak bersifat paguyuban atau kekeluargaan, pemegang jabatan memiliki pekerjaan utama, tidak hanya sebagai pengelola PAM-BM sehingga pendekatan dan pengaturan waktu untuk bertemu sangat diutamakan.

2. Membawa altimeter atau alat ukur elevasi ketinggian tanah sangat disarankan, dikarenakan untuk mengantisipasi jika narasumber tidak bisa mendampingi saat pengukuran. Sehingga membawa altimeter sangat penting, untuk menghindari menuju sumber air yang berulang. Dikarenakan sebagian besar sumber air baku berada diluar lokasi penelitian. Jadi dalam 1 waktu bisa dimanfaatkan untuk pengukuran tinggi muka tanah dan melihat sumber air baku.

5.3. Rekomendasi

Rekomendasi yang diajukan setelah melakukan Evaluasi Kinerja Penyediaan Air Minum Komunal di Desa Sindumartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman adalah :

1. Uang iuran bulanan perlu dikaji dan diperhitungkan sesuai dengan pengeluarannya. Sehingga tidak terjadi kerugian. Atau pengelola melakukan pemisahan antara kebutuhan khusus air dan kebutuhan desa lainnya.
2. Ketersediaan air perlu dipertahankan atau dijaga, sehingga penggunaan meteran air sangat diperlukan untuk mengontrol pemakaian dan menghindari pemborosan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arika, Dian Mangiring. 2007. *Kajian Pola Konsumsi Air Bersih Rumah Tangga di Kelurahan Setiamanah, Kota Cimahi Sebagai Masukan Bagi Upaya Konservasi*. Tugas Akhir Program Perencanaan Wilayah dan Kota. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- Buku saku Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Program Pamsimas)*. (2011). Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Chatib, Benny. 1996. *Sistem PAM: Pendidikan dan Latihan Tenaga Teknik Penyediaan Air Minum*. Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, ITB: Bandung.
- Dirjen Cipta Karya. 2009. *Pedoman Pengelolaan Program Pamsimas*. Departemen Pekerjaan Umum : Jakarta
- Eriyanto, Yudha Dahniar. 2006. “*Pengelolaan Sumber Air bersih secara Partisipatif di Gunung Merbabu*”. Tugas Akhir tidak diterbitkan. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Gleick, Peter. 1999. *The Human Right to Water*. Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security: USA.
- Huda, Risa Nurul. 2008. *Studi Peminimalan Kesenjangan Antara Standar Pelayanan Air Bersih dengan Pelayanan yang Dirasakan Masyarakat Pengguna PDAM dan Komunal di Kota Banjaran dan Soreang*. Tugas Akhir Program Perencanaan Wilayah dan Kota. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- Joko, Tri. 2010. *Unit Air Baku dalam Sistem Penyediaan Air Minum*. Yogyakarta. Graha Ilmu
- Laporan Kinerja PDAM Sleman 2012*. Kinerja PDAM Wilayah II Pulau Jawa, BPPSPAM.
- Mustika, Susi. 2007. *Pengaruh Tarif, Ukuran Keluarga, Tingkat Pendapatan, dan Sumber Air Alternatif Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih*

Rumah Tangga Pada Sistem Komunal. Tugas Akhir Program Perencanaan Wilayah dan Kota. Institut Teknologi Bandung: Bandung.

Pedoman umum pengelolaan PAMSIMAS Edisi 2013.

Pedoman penyelenggaraan dan pembiayaan PAM BM, 2005.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 18/PRT/M/2007. Tentang penyelenggaraan pengembangan sistem air minum.

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010. Tentang persyaratan kualitas air bersih.


Sutrisno, T. (2004). *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta : Bina Aksara

Technical Advisory Committee of Safe Drinking Water (TACSDW). 2004. *Environmental Public Health Field Manual for Private, Public and Communal Drinking Water Systems in Alberta, Second Edition*. Alberta Health and Wellness : Alberta.


WHO. 2003. *The Right to Water*. World Health Organization: France

LAMPIRAN

1. Sertifikat Pengujian Kualitas Air Padukuhan Kalimanggis



**LABORATORIUM KUALITAS LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



FR. 8.10.1/Lap.Uji

LAPORAN HASIL UJI
Nomor : A/034/LKL-UJI/VII/2015

Laporan hasil pengujian dibuat untuk :

Nama : Aditya Nugraha
 Alamat : FTSP UII
 Tanggal Pengambilan Sampel : -
 Petugas Pengambil Sampel : Bukan Petugas Laboratorium
 Jumlah Sampel (jenis) : 1 (cair)
 Parameter Uji : pH, Besi (Fe), Mangan (Mn),
 Konduktivitas (DHL), Nitrat (NO₃), *E. coli*,
 Total Coliform

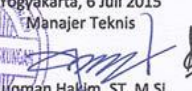
Tanggal Penerimaan Sampel : 19 Juni 2015
 Tanggal Pengujian Sampel : 19 Juni s.d 1 Juli 2015
 Kode dan Keterangan Sampel
 A. 108 : Paguyuban Pengadaan Air Bersih
 (PPAB) Kalimanggis

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Baku mutu**)	Metode Uji
			A.108		
A. Fisik					
1.	Temperatur	°C	27	Deviasi 3	SNI 06-6989.23-2005
2.	Konduktivitas (DHL)	µmhos/cm	0,337	-	SNI 06-6989-2004
B. Kimia					
1.	pH	-	7,04	6,5 – 8,5	SNI 06- 6989.11-2004
2.	Besi (Fe)	mg/L	0,621	0,3	SNI 6989.4-2009
3.	Mangan (Mn)	mg/L	0,036	0,4	SNI 6989.5-2009
4.	Nitrat (NO ₃)	mg/L	0,384	50	SNI 01-3554.2006
C. Mikrobiologi					
1.	Total Coliform	MPN/100mL	167	0	APHA 9221.C
2.	<i>E. coli</i>	MPN/100mL	2	0	APHA 9221.C

(-) Parameter tidak dipersyaratkan
 **) Baku mutu sesuai PERMENKES No. 492 Tahun 1990 tentang Baku Mutu Air Minum

Keterangan :


- Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Manajer Teknis Laboratorium Kualitas Lingkungan kecuali secara lengkap.

Yogyakarta, 6 Juli 2015
 Manajer Teknis

 Luqman Hakim, ST, M.Si


Hal 1 dari 3

Jl. Kaliurang Km. 14,4 Sleman Yogyakarta
 Telp. (0274) 896440 ext. 3223 Fax. (0274) 895330
<http://www.environment.uii.ac.id>

2. Sertifikat Pengujian Kualitas Air Padukuhan Tambakan



**LABORATORIUM KUALITAS LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



FR. 8.10.1/Lap.Uji

LAPORAN HASIL UJI
Nomor : A/034/LKL-UII/VII/2015

Laporan hasil pengujian dibuat untuk :

Nama : Aditya Nugraha
 Alamat : FTSP UII
 Tanggal Pengambilan Sampel : -
 Petugas Pengambil Sampel : Bukan Petugas Laboratorium
 Jumlah Sampel (jenis) : 1 (cair)
 Parameter Uji : pH, Besi (Fe), Mangan (Mn),
 Knduktifitas (DHL), Nitrat (NO₃), *E. coli*,
 Total Coliform

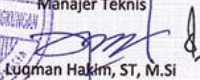
Tanggal Penerimaan Sampel : 19 Juni 2015
 Tanggal Pengujian Sampel : 19 Juni s.d 1 Juli 2015
 Kode dan Keterangan Sampel :
 A. 109 : Paguyuban Banyu Dono (PBD)
 Tambakan


No	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Baku	Metode Uji
			A.109	mutu**)	
A. Fisik					
1.	Temperatur	°C	26	Deviasi 3	SNI 06-6989.23-2005
2.	Konduktivitas (DHL)	µmhos/cm	0,340	-	SNI 06-6989-2004
B. Kimia					
1.	pH	-	7,13	6,5 – 8,5	SNI 06- 6989.11-2004
2.	Besi (Fe)	mg/L	0,107	0,3	SNI 6989.4-2009
3.	Mangan (Mn)	mg/L	0,022	0,4	SNI 6989.5-2009
4.	Nitrat (NO ₃)	mg/L	0,498	50	SNI 01-3554.2006
C. Mikrobiologi					
1.	Total Coliform	MPN/100mL	21,6	0	APHA 9221.C
2.	<i>E. coli</i>	MPN/100mL	3,1	0	APHA 9221.C

(-) Parameter tidak dipersyaratkan
 **) Baku mutu sesuai PERMENKES No. 492 Tahun 1990 tentang Baku Mutu Air Minum

Keterangan :

- Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Manajer Teknis Laboratorium Kualitas Lingkungan kecuali secara lengkap.

Yogyakarta, 6 Juli 2015
 Manajer Teknis

 Luqman Hakim, ST, M.Si



Hal 2 dari 3

Jl. Kaliurang Km. 14,4 Sleman Yogyakarta
 Telp. (0274) 896440 ext. 3223 Fax. (0274) 895330
<http://www.environment.uii.ac.id>

3. Sertifikat Pengujian Kualitas Air Padukuhan Jelapan



LABORATORIUM KUALITAS LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



FR. 8.10.1/Lap.Uji

LAPORAN HASIL UJI

Nomor : A/034/LKL-UH/VII/2015

Laporan hasil pengujian dibuat untuk :

Nama : Aditya Nugraha
 Alamat : FTSP UII
 Tanggal Pengambilan Sampel : -
 Petugas Pengambil Sampel : Bukan Petugas Laboratorium
 Jumlah Sampel (Jenis) : 1 (cair)
 Parameter Uji : pH, Besi (Fe), Mangan (Mn),
 Konduktifitas (DHL), Nitrat (NO₃), *E. coli*,
 Total Coliform

Tanggal Penerimaan Sampel : 19 Juni 2015
 Tanggal Pengujian Sampel : 19 Juni s.d 1 Juli 2015
 Kode dan Keterangan Sampel
 A. 110 : Paguyuban Pengadaan Air Bersih
 (PPAB) Jelapan

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji		Metode Uji
			A.110	Baku mutu**)	
A. Fisik					
1.	Temperatur	°C	27	Deviasi 3	SNI 06-6989.23-2005
2.	Konduktivitas (DHL)	µmhos/cm	0,234	-	SNI 06-6989-2004
B. Kimia					
1.	pH	-	7,08	6,5 – 8,5	SNI 06- 6989.11-2004
2.	Besi (Fe)	mg/L	0,478	0,3	SNI 6989.4-2009
3.	Mangan (Mn)	mg/L	0,018	0,4	SNI 6989.5-2009
4.	Nitrat (NO ₃)	mg/L	0,661	50	SNI 01-3554.2006
C. Mikrobiologi					
1.	Total Coliform	MPN/100mL	137,4	0	APHA 9221.C
2.	<i>E. coli</i>	MPN/100mL	1	0	APHA 9221.C

(-) Parameter tidak dipersyaratkan

***) Baku mutu sesuai PERMENKES No. 492 Tahun 1990 tentang Baku Mutu Air Minum

Keterangan :

1. Hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Manajer Teknis Laboratorium Kualitas Lingkungan kecuali secara lengkap.



Hal 3 dari 3

Jl. Kaliurang Km. 14,4 Sleman Yogyakarta
 Telp. (0274) 896440 ext. 3223 Fax. (0274) 895330
<http://www.environment.uil.ac.id>

4. Perbedaan tinggi elevasi Padukuhan Kalimanggis



5. Perbedaan tinggi elevasi Padukuhan Tambakan



6. Perbedaan tinggi elevasi Padukuhan Jelapan



7. Daftar Pertanyaan wawancara Padukuhan Kalimanggis

Daftar pertanyaan wawancara : *Berlin 2009*

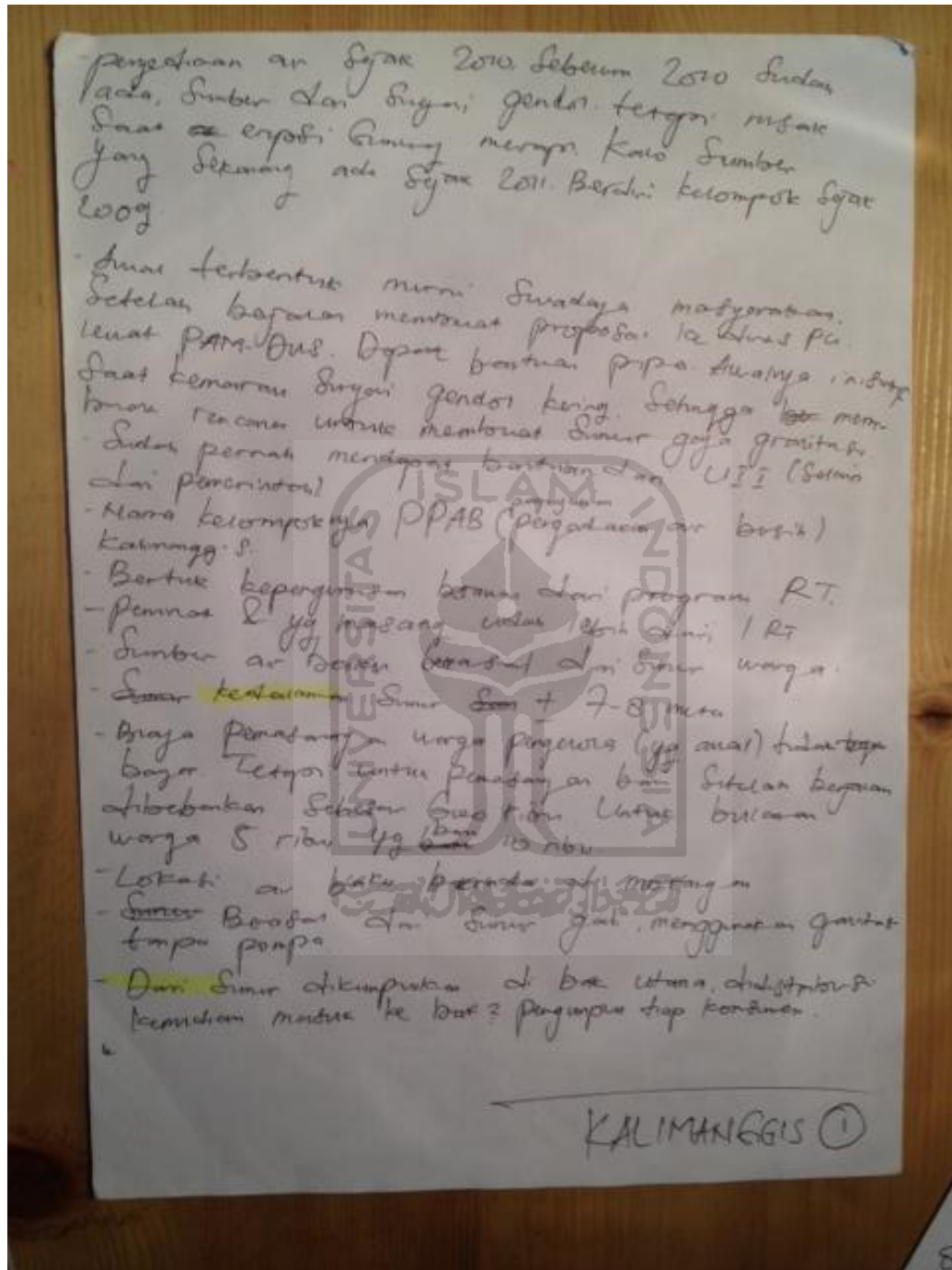
1. penyediaan air komunal sejak kapan? *2010, yang sekarang 2011*
2. kenapa bisa dibuat PAM-BM? *Inisiatif diri warga, musabab umum/kon*
3. PAM-BM hasil dari swadaya apa adanya bantuan pihak lain? *swadaya swadaya*
4. jika ada bantuan dari pihak lain, itu atas permintaan dari pengurus apa inisiatif pihak pemberi bantuan? *Kampung Uti at Baruh* *proponi*
5. apakah memiliki struktur pengelolanya? *Swadaya*
6. tahun terbentuk? *2009* *Swadaya*
7. bentuk kelembagaan apakah perkumpulan, koperasi? *Program RT*
8. status kepemilikan sumber air? *Sumur (muka umum) 7-8 meter kedalaman*
9. biaya yang dibebankan dari pemasangan dan bulanan? *warga persada masing-masing*
10. biaya yang dibebankan dari pemasangan dan bulanan? *10.000*
11. lokasi air baku dimana? *Merangan*
12. sumber air berasal dari mata air, sumur bor, sungai atau lainnya? *Kurir Capi*
13. sistem penyediaan air apakah gravitasi atau gravitasi dan pompa?
14. jumlah pompa yang digunakan?
15. kapasitas pompa yang digunakan?
16. jika menggunakan bak penampung/reservoir, berapa kapasitasnya? *24 liter*
17. ketersediaan air apakah 24 jam?
18. apakah sudah pernah dilakukan pengujian kualitas air? *Belum*
19. apakah menggunakan penyediaan air lain seperti PDAM?
20. apakah warga memiliki sumur masing-masing selain menggunakan PAM-BM? *Belum*
21. apakah PAM-BM digunakan sebagai sumber air utama? *Ya*
22. berapa jumlah sambungan rumah yang menggunakan PAM-BM? *51*
23. apakah tiap rumah menggunakan meteran? *ga ada*
24. untuk perpipaan atau dari sumber air baku apakah ada dilakukan perawatan rutin? *Perawatan rutin ada*
25. jumlah warga untuk dukuh berapa banyak? *100 (Uti) - 100 max*
26. sudah berapa persen pengguna PAM-BM?
27. apakah ada rencana pengembangan PAM-BM? *TARGET TAPI BELUM TERPANGKAS*

- Lampiran : peta administrasi dukuh/desa, skema jaringan pipa dari air baku hingga ke pelanggan.

Nama dukuh : *Kalimanggis 2*
 Nama narasumber : *Supriyanto*
 Jabatan dalam organisasi : *Secretaris*
 Tanggal wawancara : *6-11-2015*

Pipa PVC = 2 inch

8. Draft hasil wawancara Padukuhan Kalimanggis (1)



9. Draft hasil wawancara Padukuhan Kalimanggis (2)

~~baik~~ Besar kapasitas kurang lebih 2 m^3 , baik trap yg untuk detensi: uarga $\pm 2\text{ m}^3$

- baik uarga dibagi: $\pm 8-10$ Santongan rumah ketidakefektifan air 24 jam. tetapi tomorrow detensi air bisa berubah.
- Belum pernah perijinan kualitas air.
- PDAM Siantan mau. Warga juga memiliki Sumur.
- baik uarga merakit PAM di rumah baik & rumah ditambing PDAM.
- PAM-BM di Kalimanggis sebagai sumber air utama.
- Pemasangan filter air di atas atap beton untuk penambakan Sumur.
- Pemasangan $\pm 5\text{ m}^2$.
- baik uarga menggunakan meteran dikawatir karena beberapa beberapa.
- Pemasangan pipa trap di rumah dikawatir karena 100 ribu akan diang kurus. Loring Pemasangan meteran. Saat tomorrow "masih air" jadi Pemasangan meteran air rumah.
- Target 1 RW. $\pm 100\text{ KK}$.
- ~~baik~~ Mugginaturu pvc $\phi 2\text{ inch}$.

KALIMANGGIS (2)

10. Daftar pertanyaan wawancara Padukuhan Tambakan

Sumber yang sekiranya
Selektor 2012.

Sumber sebelum ini untuk
Yang ini Detak
Kecamatan 2019

(2 rachi)

Daftar pertanyaan wawancara :

1. penyediaan air komunal sejak kapan? 2011, (Pertama tahun ini) 2x Pindah
2. kenapa bisa dibuat PAM-BM? muka air tanah dalam, bisa pemukiman) di mana
3. PAM-BM hasil dari swadaya apa adanya bantuan pihak lain? Suka daya masyarakat - Bantuan: pipa pemukiman
4. jika ada bantuan dari pihak lain, itu atas permintaan dari pengurus apa inisiatif pihak pemberi bantuan? dari RT, Paga Koran mahal sehingga dibuat PAM-BM
5. apakah memiliki struktur pengelolanya?
6. tahun terbentuk?
7. bentuk kelembagaan apakah perkumpulan, koperasi? Gugus. (Tanpa iudic) arakan
8. status kepemilikan sumber air? (Pribadi) (Simpang)
9. biaya yang dibebankan dari pemasangan dan bulanan? Iku ganyu rajang (330 Mtu)
10. biaya yang dibebankan dari pemasangan dan bulanan? 15 s iku (Caso, Bulat waktu 60 riki)
11. lokasi air baku dimana? Sewon, Argomulyo, Cepu, Klaten
12. sumber air berasal dari mata air, sumur bor, sungai atau lainnya? Sumur (BAM)
13. sistem penyediaan air apakah gravitasi atau gravitasi dan pompa? gravitasi
14. jumlah pompa yang digunakan?
15. kapasitas pompa yang digunakan?
16. jika menggunakan bak penampung/reservoir, berapa kapasitasnya?
17. ketersediaan air apakah 24 jam? Ya 24 jam
18. apakah sudah pernah dilakukan pengujian kualitas air? Ajaun bulat, Mera Belom
19. apakah menggunakan penyediaan air lain seperti PDAM?
20. apakah warga memiliki sumur masing-masing selain menggunakan PAM-BM? Oka, M. H. H.
21. apakah PAM-BM digunakan sebagai sumber air utama? Mero,
22. berapa jumlah sambungan rumah yang menggunakan PAM-BM? 62 SR
23. apakah tiap rumah menggunakan meteran? Detak
24. untuk perpipaan atau dari sumber air baku apakah ada dilakukan perawatan rutin? Sesuai AMR, Baganan, asupul, nyan, abador, unta, onda.
25. jumlah warga untuk 1 dukuh berapa biaya? 10000
26. sudah berapa persen pengguna PAM-BM?
27. apakah ada rencana pengembangan PAM-BM? Elok, Aja

- Lampiran : peta administrasi dukuh/desa, skema jaringan pipa dari air baku hingga ke pelanggan.

Nama dukuh : **TAMBAKAN**

Nama narasumber : **Sudana**

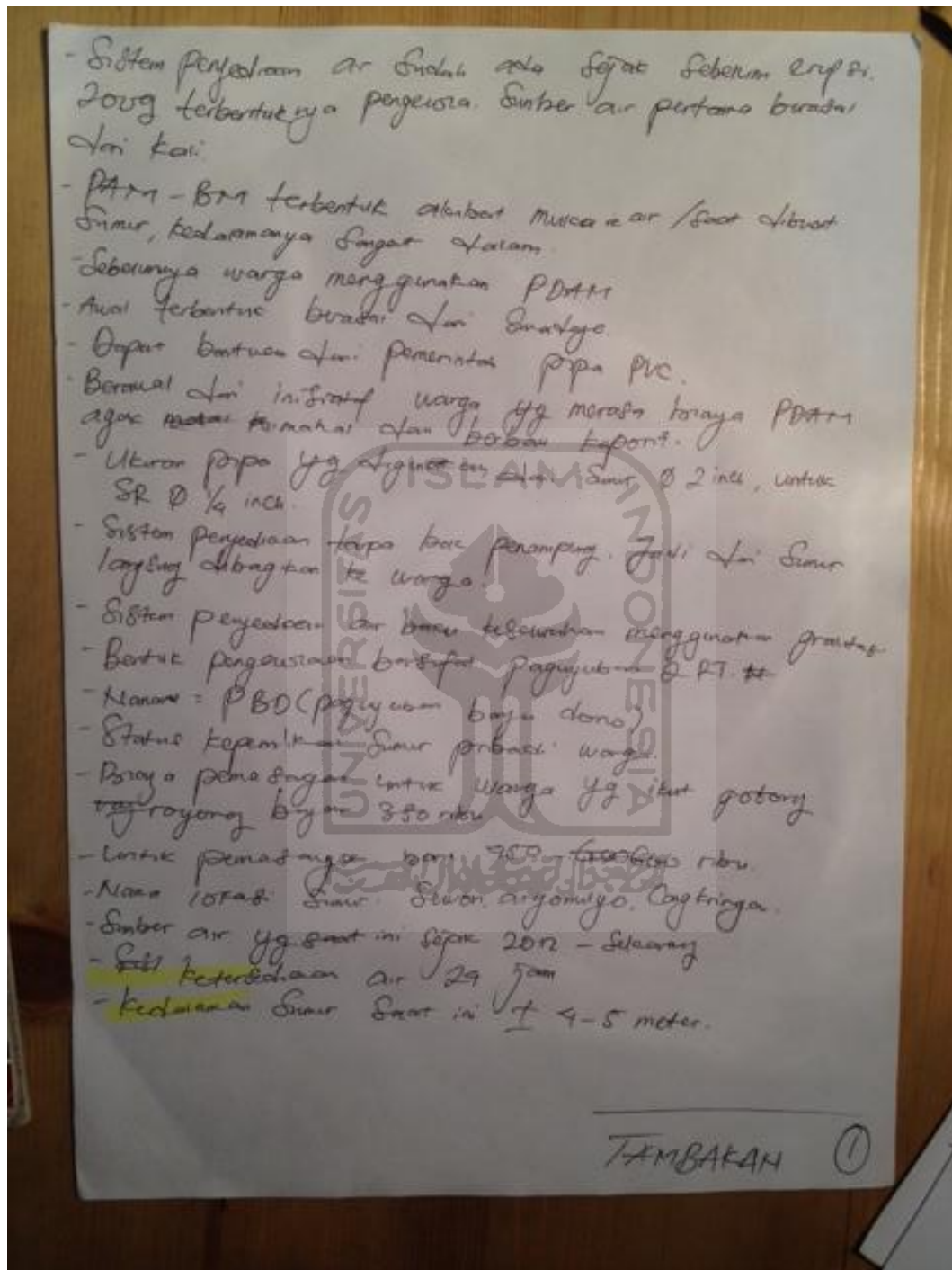
Jabatan dalam organisasi : **Setiawan**

Tanggal wawancara : **20 April 2015**

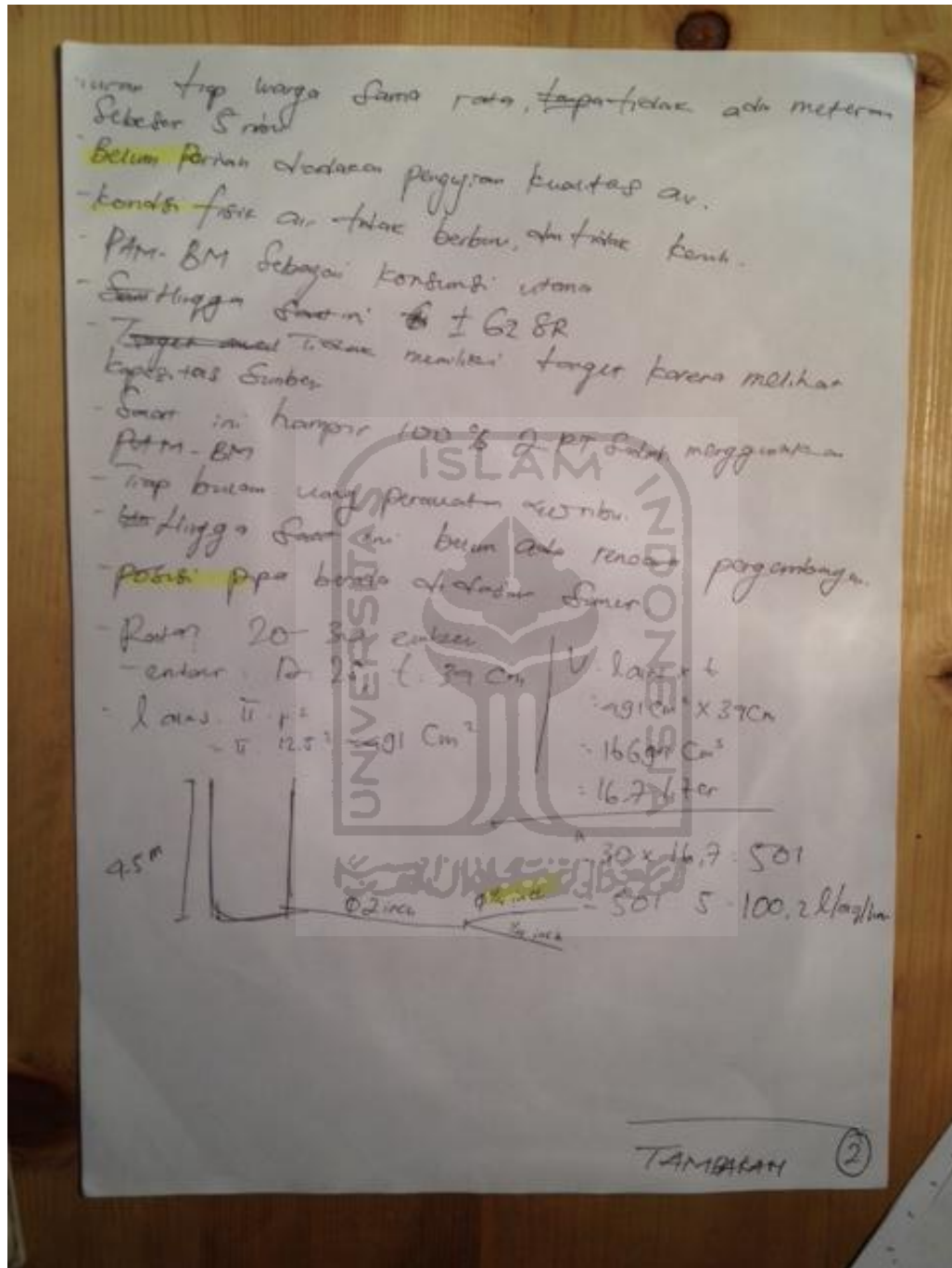
Kesalahan 4-5 meter

87

11. Draft hasil wawancara Padukuhan Tambakan (1)



12. Draft hasil wawancara Padukuhan Tambakan (2)



13. Daftar pertanyaan wawancara Padukuhan Jelapan

Daftar pertanyaan wawancara :

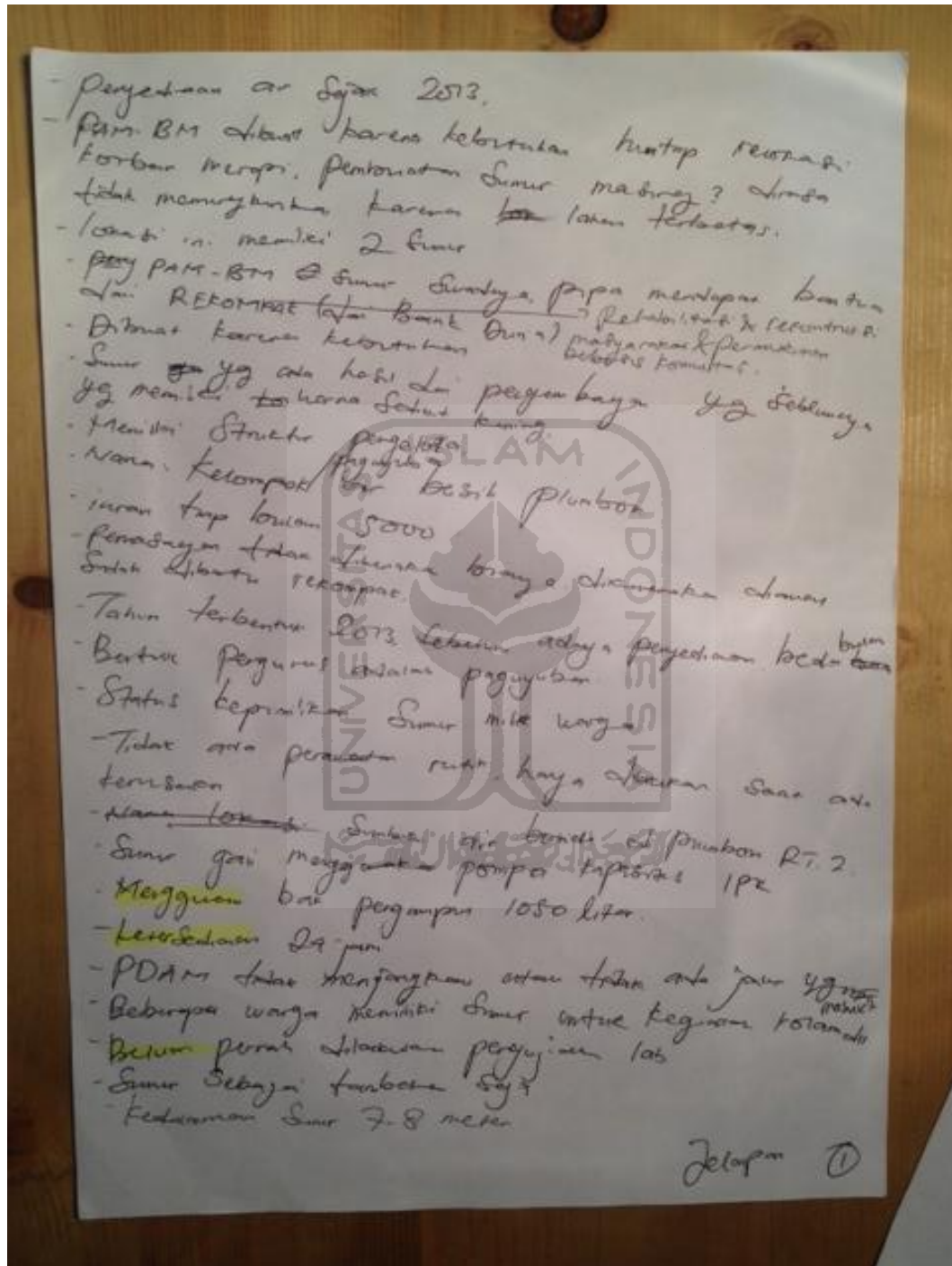
1. penyediaan air komunal sejak kapan ? 2013
2. kenapa bisa dibuat PAM-BM ? Keterbatasan lahan, bendung sate warga tidak percaya
3. PAM-BM hasil dari swadaya apa adanya bantuan pihak lain ? sumur sendiri pipa PAM
4. jika ada bantuan dari pihak lain, itu atas permintaan dari pengurus apa inisiatif pihak pemberi bantuan ? JRT (Lurah Jelapan)
5. apakah memiliki struktur pengelolanya ? Ada
6. tahun terbentuk ? 2011 (Sebelumnya ada, ngent yg diada sebelum 2007)
7. bentuk kelembagaan apakah perkumpulan, koperasi ? ~~Yayasan~~ Pogo Jelapan
8. status kepemilikan sumber air ? Berasas. ~~Pengelola~~
9. biaya yang dibebankan dari pemasangan dan bulanan ? 5000/bulan
10. biaya yang dibebankan dari pemasangan dan bulanan ?
11. lokasi air baku dimana ? Sumur Jelapan
12. sumber air berasal dari mata air, sumur bor, sungai atau lainnya ?
13. sistem penyediaan air apakah gravitasi atau gravitasi dan pompa ?
14. jumlah pompa yang digunakan ? 1 Pk
15. kapasitas pompa yang digunakan ? 1 Pk
16. jika menggunakan bak penampung/reservoir, berapa kapasitasnya ? 10.50 m³
17. ketersediaan air apakah 24 jam ? ✓
18. apakah sudah pernah dilakukan pengujian kualitas air ? Belum
19. apakah menggunakan penyediaan air lain seperti PDAM ? ✗
20. apakah warga memiliki sumur masing-masing selain menggunakan PAM-BM ? Ada, 2-3
21. apakah PAM-BM digunakan sebagai sumber air utama ? ✓
22. berapa jumlah sambungan rumah yang menggunakan PAM-BM ? 38
23. apakah tiap rumah menggunakan meteran ? ✓ (mua meteran sendiri)
24. untuk perpipaan atau dari sumber air baku apakah ada dilakukan perawatan rutin ? ✗ / tidak ada skema
25. jumlah warga untuk 1 dukuh berapa banyak ?
26. sudah berapa persen pengguna PAM-BM ? seluasnya
27. apakah ada rencana pengembangan PAM-BM ? Belum

- Lampiran : peta administrasi dukuh/desa, skema jaringan pipa dari air baku hingga ke pelanggan.

Nama dukuh : RT 3 PLumban - Padukuhan Jelapan
 Nama narasumber : Subar Widada
 Jabatan dalam organisasi : Ketua
 Tanggal wawancara : 17 Juni 2015

Pipe 2" (distribusi)
 Ls yg ke rumah 0.5"

14. Draft hasil wawancara Padukuhan Jelapan (1)



15. Draft hasil wawancara Padukuhan Jelapan (2)

