

Pengelolaan Air Limbah Domestik Komunal Berbasis Masyarakat di Kota Probolinggo

Yusdi Vari Afandi⁽¹⁾, Henna Rya Sunoko⁽²⁾, Kismartini⁽³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Magister Ilmu Lingkungan, UNDIP, Semarang

⁽²⁾ Program Doktor Ilmu Lingkungan, UNDIP, Semarang

⁽³⁾ Program Magister Ilmu Administrasi Publik, UNDIP, Semarang

Email : bangyusdi@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan sarana pengolahan air limbah domestik komunal di Kota Probolinggo dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang belum mendapatkan akses layanan air limbah yang layak. Dalam prosesnya, pemerintah menggunakan konsep pembangunan berbasis masyarakat dimana masyarakat diminta terlibat dalam setiap tahapan mulai dari perencanaan hingga pemeliharaan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis sistem pengelolaan air limbah komunal berbasis masyarakat berdasarkan aspek teknis, partisipasi masyarakat dan kelembagaan. Penelitian dilakukan dengan pendekatan studi kasus yaitu di Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan dan Kelurahan Mayangan, Kecamatan Mayangan. Data yang diambil bersifat kuantitatif dan kualitatif berdasarkan wawancara mendalam terhadap informan dan wawancara terstruktur terhadap 107 responden kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan ketiga aspek tersebut. Berdasarkan analisis diketahui bahwa teknologi IPAL komunal yang digunakan adalah *Anaerobic Baffle Reactor* dengan kemampuan penurunan parameter air limbah (BOD, TSS, minyak dan lemak) yang tinggi dan jauh dibawah baku mutu air limbah domestik, di Kelurahan Pilang nilai BOD, TSS, minyak dan lemak pada effluent secara berurutan adalah 11,01 mg/l, 12,2 mg/l, <1,05 mg/l sedangkan di Kelurahan Mayangan adalah 9,36 mg/l, 10,8 mg/l dan <1,05 mg/l. Cakupan layanan IPAL komunal di kedua lokasi masih jauh dibawah kapasitas desain IPAL. Partisipasi masyarakat diwujudkan dalam tingkat kehadiran disetiap pertemuan, saat pembangunan dan pemeliharaan. Bentuk partisipasi masyarakat yang dominan pada saat pembangunan adalah pemberian konsumsi, sedangkan pada tahap pemeliharaan adalah kesediaan membayar iuran bulanan secara rutin bahkan bersedia membayar lebih tinggi dari besaran iuran yang ditetapkan. Kelembagaan pengelolaan air limbah dibentuk oleh masyarakat secara mandiri. Namun fungsi pelaksanaannya belum berjalan optimal terutama dalam pemeliharaan sarana IPAL komunal. Pada kelembagaan pemerintah, koordinasi lintas sektor yang tergabung dalam POKJA sanitasi hanya berjalan di tahap perencanaan, sedangkan tahap monitoring belum ada.

Kata Kunci: Air Limbah Domestik, IPAL komunal, Partisipasi masyarakat

1. PENDAHULUAN

Sanitasi merupakan bagian dari kebutuhan dasar manusia yang harus terpenuhi. Namun, kondisi sanitasi permukiman di Indonesia saat ini masih memerlukan perhatian serius. Bappenas (2010) dalam laporan pencapaian MDG's merilis bahwa proporsi rumah tangga yang mendapatkan akses keberlanjutan terhadap sanitasi yang layak masih mencapai 51,19%, sedangkan target yang harus dipenuhi pada tahun 2014 adalah 62,14 %. Kondisi ini diperparah dengan beberapa faktor, antara lain pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, masih rendahnya kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sanitasi, masih kurangnya koordinasi antara pihak-pihak yang berkepentingan baik di tingkat pusat maupun daerah dan masih rendahnya minat dunia usaha untuk berinvestasi dibidang sanitasi.

Sebagai upaya untuk mengejar pencapaian target tersebut berbagai program telah dilaksanakan, salah satunya program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP) yang mulai dicanangkan mulai tahun 2010 dan berakhir pada tahun 2014. Program ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi sanitasi melalui pengarusutamaan percepatan pembangunan sanitasi guna mencapai target RPJMN 2010-2014 dan MDG's 2015.

Dalam pelaksanaan program tersebut, terdapat 5 (lima) aspek yang nantinya menjadi dasar dalam setiap tahapan mulai dari perencanaan, implementasi dan monitoring. Lima aspek tersebut meliputi :

1. Peningkatan akses prasarana dan sarana air limbah, persampahan dan drainase
2. Peningkatan peran serta masyarakat dan swasta
3. Pengembangan perangkat peraturan perundang-undangan
4. Penguatan kelembagaan dan pengembangan kapasitas personal
5. Peningkatan dan pengembangan alternative sumber pendanaan

Kota Probolinggo merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang memiliki lokasi strategis karena menjala jalur penghubung wilayah-wilayah di bagian timur dan selatan Jawa Timur. Kota Probolinggo memiliki luas administrasi 56,667 km² atau 0,12% dari total luas wilayah Jawa Timur yang terbagi dalam 5 (lima) kecamatan, yaitu Kecamatan Mayangan, Kademangan, Kedupok, Wonoasih, dan Kanigaran. Jumlah penduduk Kota Probolinggo pada Tahun 2011 mencapai 218.061 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sejak tahun 2000-2010 mencapai 1,26 (BPS, 2012)

Permasalahan akses terhadap prasarana dan sarana air limbah juga di alami oleh Kota Probolinggo Berdasarkan hasil dari studi EHRA (*Environmental Health Risk Assasment*) pada tahun 2010, dari 1152 sample responden rumah tangga, sebanyak 39,32 % melaporkan tidak memiliki dan menggunakan *septic tank* (Bappeda 2010). Artinya bahwa pengolahan limbah tinja dilakukan dengan cara dibuang langsung ke sungai atau lahan terbuka. Meskipun 60,68% telah memiliki *septic tank* tidak ada jaminan bahwa konstruksinya sesuai dengan standar SNI. Lebih lanjut Bappeda (2010) mencatat bahwa dari 60,68% yang memiliki *septic tank*, 63,23% bangunan telah berumur lebih dari lima tahun dan 83,26 % tidak pernah dikuras. Artinya bahwa potensi kebocoran *Septic tank* sangat tinggi dan akan mencemari kualitas air bawah tanah.

Permasalahan lain yang dihadapi Kota Probolinggo kaitannya dengan pelayanan air limbah adalah sebaran penduduk yang tidak merata. Berdasarkan data statistik sebaran penduduk tertinggi di Kecamatan Mayangan sebesar 27,9%, disusul Kecamatan kanigaran 25,5%, Kademangan 17,5%, Wonoasih 14,9% dan Kedupok 14,2% (BPS,2012).Berbagai upaya telah dilakukan oleh Pemerintah Kota Probolinggo dalam memperbaiki dan meningkatkan akses pelayanan sanitasi melalui peningkatan anggaran APBD di sektor pembangunan sanitasi dari 7 milyar pada tahun 2009 naik menjadi 13 milyar atau 4,9 % dari total APBD pada tahun 2010, penyusunan buku putih sanitasi dan SSK (Strategi Sanitasi Kota) sebagai wujud pelaksanaan PPSP dan implementasi program, salah satunya pembangunan sarana Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal.

Proses pembangunan IPAL komunal dilakukan melalui konsep pembangunan berbasis masyarakat, dimana masyarakat dilibatkan dalam setiap tahapan pembangunan mulai dari perencanaan, pengambilan keputusan, pembangunan, pengoperasian dan perawatan. Dalam pembangunan dan pengoperasian sarana pegelolaan air limbah biasanya dibentuk lembaga pengelola ditingkat masyarakat yang beranggotakan masyarakat pengguna layanan.

Makalah ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan pengelolaan air limbah komunal berbasis masyarakat di Kota Probolinggo dilihat dari aspek teknis, partisipasi masyarakat dan kelembagaan.

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus.lokasipenelitian dilakukan di Kelurahan Mayangan, Kecamatan Mayangan dan Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan. Penentuan lokasi didasarkan pada wilayah yang telah menerima program pembangunan sarana sistem pengelolaan air limbah komunal yang berasal dari Kementerian Pekerjaan Umum.

Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif dan kuantitatif meliputi kondisi fisik wilayah, sosial dan kelembagaan, kondisi pengelolaan air limbah komunal serta kualitas yang dihasilkan.Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara mendalam terhadap pengelola IPAL, fasilitator dan pejabat di instansi terkait.sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil wawancara terstruktur dan analisis laboratorium terhadap kualitas air limbah *effluent*

Teknik pengambilan sampel untuk masyarakat ditentukan dengan metode *Purposif Sample* dimana masyarakat yang yang dipilih adalah masyarakat pemanfaat/pengguna IPAL komunal.Jumlah pemanfaat IPAL di Kelurahan Mayangan sebanyak 32 orang, sedangkan Kelurahan Pilang sebanyak 75 orang.Sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 107 orang. Teknik pengambilan sampel untuk kualitas air limbah *effluent* dilakukan sebanyak dua kali di masing-masing *outlet* IPAL yaitu bulan Mei 2013 dan Juni 2013.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi berdasarkan aspek teknis, peran serta masyarakat, dan aspek kelembagaan pengelolaan air limbah komunal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum

Secara administratif, Kelurahan Pilang memilki luas wilayah terluas dibandingkan Kelurahan Mayangan yaitu 3,068 km² atau 24,05 % dari luas Kecamatan Kademangan dan 5,41 % dari luas Kota Probolinggo, sedangkan Kelurahan Mayangan hanya memiliki luas 1,276 km² atau 14,74 % dari luas Kecamatan Mayangan dan 2,25 % dari luas Kota Probolinggo. Namun demikian, berdasarkan hasil registrasi kependudukan tahun 2011 kepadatan penduduk Mayangan lebih tinggi yaitu sebesar 8.059 jiwa/km², sedangkan kepadatan penduduk Kelurahan Pilang 1.869 jiwa/km² (BPS, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa sebaran penduduk di kedua kelurahan tersebut tidak merata.Menurut TPPS (2010), kepadatan penduduk sangat mempengaruhi dalam menentukan teknologi dan system sanitasi yang digunakan.

Sebelum adanya proyek pembangunan IPAL komunal, kondisi sarana air limbah domestik bantuan pemerintah yang ada di Kelurahan Pilang selain IPAL komunal adalah MCK komunal.Namun respon masyarakat terhadap keberadaan fasilitas tersebut rendah, masyarakat masih tetap melakukan kebiasaan buang air besar ke sungai, sehingga kondisi fasilitas tersebut tidak terpelihara.Sedangkan sarana air limbah di kelurahan Mayangan yang ada adalah *septic tank* komunal, namun masyarakat setempat tetap melakukan kebiasaan buang air besar di laut.

3.2. Aspek Teknis

Secara umum sistem pengelolaan air limbah domestik di Kota Probolinggo saat ini meliputi septiktank individu, septiktank komunal, MCK plus dan IPAL komunal. Sistem yang ada ini menurut TPPS (2010) digolongkan kedalam sistem pengelolaan air limbah setempat (*on-site system*) dimana pengelolaannya diserahkan kepada masyarakat.

Sistem pengelolaan air limbah di Kelurahan Pilang dan Mayangan dibangun dengan menghubungkan saluran buangan air limbah di masing-masing rumah yang bersumber dari MCK (mandi, cuci dan kakus) kemudian disalurkan melalui saluran utama menuju IPAL komunal. Cakupan jaringan saluran air limbah di Kelurahan Pilang meliputi RT 04-05/RW 03, sedangkan di Kelurahan Mayangan meliputi RT 07/RW 03.

Teknologi pengolahan air limbah komunal yang digunakan adalah di Kelurahan Pilang dan Mayangan adalah *Anaerobic Baffle Reactor* (ABR). Teknologi ini dipilih karena lebih mudah dan murah dalam pengoperasiannya. Menurut Abdullah, *et.al* (2005) Kelebihan dari teknologi ABR diantaranya desain yang sederhana, produksi lumpur rendah serta biaya investasi dan operasional yang rendah dengan tingkat efisiensi pengolahan yang tinggi. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil uji kualitas *effluent* air limbah pada masing-masing IPAL komunal yang menunjukkan penurunan konsentrasi parameter BOD, TSS, minyak dan lemak yang tinggi. Karakteristik limbah domestik dan limbah perkotaan rata-rata menurut Ahmadi dan Suharno (2012) untuk parameter BOD sebesar 353,43 mg/l, TSS sebesar 119,25 mg/l, minyak dan lemak sebesar 63 mg/l. sedangkan hasil pengukuran kualitas *effluent rata-rata* di IPAL Kelurahan Pilang dan Mayangan yang dilakukan pada bulan Mei dan Juni 2013 dapat dilihat pada table 3.1. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut terlihat bahwa kehandalan IPAL komunal di kedua lokasi cukup tinggi dengan hasil yang masih jauh dari batas baku mutu limbah domestik yang tercantum pada Keputusan Tahun 2003. Menteri Lingkungan Hidup No. 112

Tabel 3.1. Kualitas Effluent IPAL

Parameter	Pilang	Mayangan	Baku mutu
pH	7,52	7,33	6-9
BOD (mg/l)	11,01	9,36	100
TSS (mg/l)	12,2	10,80	100
Minyak& lemak (mg/l)	< 1,05	< 1,05	10

Sumber : hasil pengukuran

Kapasitas desain IPAL komunal terbangun di Kelurahan Pilang diperuntukkan untuk 305 jiwa, sedangkan Kelurahan Mayangan diperuntukkan untuk 356 jiwa. Kebutuhan air bersih ideal adalah 100 lt/org/hr, dengan air limbah yang dihasilkan adalah 80% dari kebutuhan air bersih tersebut. Sehingga diperoleh kapasitas desain air limbah untuk Kelurahan Pilang sebesar 24,4 m³/hari dan Kelurahan Mayangan sebesar 28,48 m³/hr. Sedangkan berdasarkan survey, jumlah pemanfaat IPAL komunal di Kelurahan Pilang berjumlah 75 KK atau 277 jiwa, sedangkan Kelurahan Mayangan hanya berjumlah 32 KK atau 138 jiwa. Sehingga air limbah yang diolah sebesar 22,16 m³/hr untuk Kelurahan Pilang dan 11,04 m³/hr. Hal ini menunjukkan bahwa cakupan penggunaan jaringan air limbah komunal masih bias ditambah lagi.

3.3. Partisipasi Masyarakat

Salah satu aspek yang menjadi dasar pelaksanaan program percepatan pembangunan sanitasi permukiman adalah peran serta masyarakat dalam setiap tahapan pembangunan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap fasilitator dan ketua KSM di Kelurahan Pilang dan Mayangan menyebutkan bahwa partisipasi masyarakat terbesar terjadi pada saat proses pembangunan fisik, sedangkan tahap perencanaan yang terlibat hanya tokoh masyarakat dan pengurus RT/RW sebagai perwakilan warga kemudian hasilnya disosialisasikan kepada warga calon pemanfaat. Hal ini senada dengan Kustiah (2005) yang menyatakan bahwa pola pelibatan masyarakat pada tahap perencanaan terutama dalam hal pembuatan rancangan dan keputusan kurang, sehingga akan mempengaruhi tingkat kepuasan masyarakat pemanfaat.

Berdasarkan survey terhadap responden diketahui bahwa keterlibatan warga disetiap pertemuan disajikan dalam tabel 3.2

Tabel 3.2. Keterlibatan & Bentuk Keterlibatan warga dalam pertemuan

Diskripsi	Pilang (%)	Mayangan (%)
Kehadiran		
▪ Selaluhadir	2.67	50.00
▪ Kadang-kadang	10.67	31.25
▪ Tidak pernah	86.67	18.75
Bentuk :		
▪ Usulan	6.67	18.75
▪ Kritik & saran	0.00	9.38
▪ Tidak ada	93.33	71.88

Sumber : analisis kuesioner

Dari tabel tampak bahwa secara umum keterlibatan masyarakat dalam setiap pertemuan cukup rendah, keterlibatan pemanfaat di Kelurahan Mayangan lebih tinggi dibandingkan warga di Kelurahan Pilang. Bentuk keterlibatan warga disetiap pertemuan pada Kelurahan Pilang diketahui 73,33 % tidak memberikan kontribusi baik usulan maupun kritik, sedangkan 6,67% memberikan kontribusi berupa usulan. Pada Kelurahan Mayangan sebesar 71,88% tidak ada kontribusi dan 9,38% memberikan kontribusi berupa kritik dan saran serta 18,75% berupa usulan.

Keterlibatan masyarakat dalam penentuan lokasi didirikannya IPAL komunal diwakili oleh tokoh masyarakat dan pengurus RT/RW dimana lokasi yang digunakan untuk IPAL komunal di Kelurahan Pilang adalah tanah aset milik Pemerintah kota Probolinggo, sedangkan di Kelurahan Mayangan, lokasi IPAL menggunakan fasilitas umum berupa jalan perkampunga/gang.

Pada tahap pembangunan keterlibatan masyarakat di kedua Kelurahan lebih tinggi dibandingkan pada tahap perencanaan. Namun, pada tahap tersebut, secara umum keterlibatan masyarakat Kelurahan Pilang lebih tinggi dibandingkan dengan Kelurahan Mayangan. Sedangkan bentuk keterlibatan dalam tahap pembangunan terbesar berupa pemberian konsumsi, selanjutnya berupa pemberian material dan tenaga. Secara lebih jelas, keterlibatan dan bentuk keterlibatan masyarakat dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Keterlibatan & Bentuk Keterlibatan warga dalam Pembangunan

Diskripsi	Pilang (%)	Mayangan (%)
Keterlibatan		
▪ Selalu terlibat	0.00	28.13
▪ Kadang-kadang	96.00	65.63
▪ Tidak pernah	4.00	6.25
Bentuk :		
▪ Tenaga & Material	13.33	3.125
▪ material	10.67	34.375
▪ Konsumsi	76.00	56.25
▪ Tidak ada	0.00	6.25

Sumber : analisis kuesioner

Pada tahap operasional, dan perawatan keterlibatan masyarakat dilakukan melalui upaya pembersihan di saluran pembuangan di masing-masing rumah secara berkala terutama pada bagian penyaringan atau bak control rumah. Sedangkan untuk perawatan hingga penelitian dilakukan belum ada upaya pembersihan ataupun jadwal pembersihan bak kontrol atau saluran air limbah, meskipun dalam rencana pemeliharaan yang tercantum dalam Rencana Kegiatan Masyarakat, perawatan jaringan pipa dilakukan setiap 2 minggu sekali dan pemeriksaan bak control dilakukan setiap 1 minggu sekali.

Keterlibatan masyarakat diwujudkan dalam bentuk iuran warga dimana besaran iuran ditetapkan secara bersama-sama. Besaran iuran di kedua kelurahan tersebut berbeda. Besaran iuran yang disepakati warga Kelurahan Pilang sebesar Rp. 1000,-/bulan, sedangkan Kelurahan Mayangan sebesar 3000,-/bulan. Penetapan iuran ini dibuat seragam setiap KK dan tidak didasarkan pada jumlah anggota/ jiwa dalam keluarga. Berdasarkan survey terhadap responden, warga pemanfaat merasa mampu dan bersedia membayar iuran tersebut secara rutin bahkan sebagian warga di kedua kelurahan bersedia untuk membayar iuran lebih tinggi dari yang telah ditetapkan (tabel 3.4)

Tabel 3.4. Kesiediaan Membayar lebih Tinggi

Kesiediaan membayar lebih	Pilang	Mayangan
Bersedia	58.67 %	75.00 %
Tidak bersedia	41.33 %	25.00 %
Nilai	Rata-rata Rp. 2,240,-	Rata-rata Rp. 3,875,-

Sumber : analisis kuesioner

Kesiediaan membayar lebih tinggi dari tarif yang telah ditentukan disebabkan oleh kepuasan masyarakat terhadap sarana air limbah yang ada. Berdasarkan survey 78,7% warga pemanfaat di Kelurahan Pilang merasa puas terhadap fasilitas IPAL komunal tersebut, 9,33% merasa tidak puas, dan 12% netral. Sedangkan di Kelurahan Mayangan 71,88% merasa puas, 6,25% tidak puas dan 21,88 netral. Ketidakpuasan yang dirasakan warga pemanfaat beragam antara lain tidak lancarnya hingga tersumbatnya aliran pembuangan limbah pada saluran dan bau yang muncul dari bak kontrol bahkan di Kelurahan Mayangan ditemukan masih ada warga merasa kesulitan mengubah kebiasaan buang air besar di laut daripada di jamban yang telah disalurkan ke IPAL komunal.

3.4. Kelembagaan

Pengelolaan air limbah domestik komunal di kedua kelurahan diserahkan sepenuhnya kepada masyarakat setempat, sehingga masyarakat dituntut untuk membantu lembaga pengelola air limbah secara mandiri. Menurut Kustiah (2005) kelembagaan pengelola air limbah domestik pada umumnya bersifat fungsional dan teknis operasional.

Berdasarkan perencanaannya, kelembagaan pengelola air limbah yang disebut dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dibentuk dengan tujuan :

- Menjaga agar kualitas dan kuantitas pelayanan air limbah mampu melayani seluruh sasaran pemanfaat
- Melakukan pemantauan dan pemeliharaan sarana secara rutin
- Mengorganisasi pembayaran iuran operasional dari pemanfaat
- Mengorganisasi pelaksanaan kegiatan kesehatan lingkungan dan pelestarian hasil pembangunan
- Mengadakan pertemuan secara berkala bersama para pemanfaat
- Melaporkan penyelenggaraan kegiatan operasional dan pemeliharaan sarana secara berkala kepada masyarakat

Berdasarkan survey dan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa fungsi kelembagaan KSM belum sepenuhnya berjalan optimal terutama dalam hal kegiatan pemeliharaan sarana. Pertemuan berkala terakhir dilakukan saat penetapan besaran iuran bulanan untuk operasional.

Struktur organisasi KSM di kedua kelurahan terdiri dari Ketua, Sekretaris, Bendahara, Seksi Kontribusi, seksi Tenaga Kerja, seksi Logistik, Operasional & Pemeliharaan dan seksi kampanye PHBS. Terdapat perbedaan struktur kelembagaan pengelola air limbah di kedua kelurahan tersebut yaitu kegiatan operasional dan pemeliharaan di Kelurahan Pilang diserahkan pada seksi operasional dan pemeliharaan yang berada dalam struktur KSM, sedangkan di Kelurahan Mayangan, kegiatan operasional dan pemeliharaan dibentuk kelembagaan tersendiri diluar KSM yang bernama Kelompok Pemeliharaan dan Pemanfaat (KPP) yang bertugas menghimpun iuran bulanan dan melakukan pemantauan dan pemeliharaan sarana. KPP tersebut beranggotakan perwakilan warga pemanfaat.

Penguatan kelembagaan ditingkat local memerlukan peningkatan kapasitas personal. Namun berdasarkan wawancara, pengurus KSM yang pernah mendapatkan pelatihan baik teknis maupun administrasi hanya ketua dan sekretaris. Peningkatan masyarakat bagi warga pemanfaat hanya dilakukan pada saat tahap pembangunan sarana. Hasil survey responden menunjukkan warga pemanfaat belum pernah mendapatkan pelatihan di Kelurahan Pilang dan Mayangan masing-masing 98,67 % dan 87,5%. Hal ini berkorelasi terhadap tingkat pengetahuan warga pentingnya pengelolaan air limbah. 65% warga Kelurahan Pilang (65%) dan Mayangan (78%) mengaku tidak tahu fungsi dari pembangunan sarana air limbah. Menurut Massoud dan Akhram (2010), yang menyatakan bahwa faktor sumber daya manusia yang meliputi kemauan dan kemampuan masyarakat dapat mempengaruhi efektifitas sistem pengelolaan limbah domestik. Selain itu tingkat pengetahuan masyarakat terhadap sistem juga berpengaruh terhadap tingkat partisipasinya (Agustina, 2010).

Kelembagaan di tingkat pemerintahan lebih terkoordinasi dengan dibentuknya Kelompok Kerja Sanitasi (POKJA Sanitasi) yang beranggotakan Bappeda, Dinas PU Cipta Karya, Badan Lingkungan Hidup dan Dinas Kesehatan. Namun demikian, koordinasi yang dilakukan hanya pada tahap perencanaan dan pelaksanaan kegiatan sedangkan monitoring terhadap hasil pembangunan dan pelaksanaan operasional sarana belum dilakukan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan aspek teknis, sistem pengelolaan air limbah di Kelurahan Pilang dan Mayangan menggunakan teknologi Anaerobic Baffle Reactor dengan kemampuan yang masih handal. Hal ini ditunjukkan dengan hasil kualitas effluent air limbah yang masih memenuhi baku mutu air limbah domestik. Disamping itu, cakupan pelayanan air limbah masih jauh di bawah kapasitas desain IPAL komunal.

Partisipasi masyarakat pada tahap perencanaan ditunjukkan dengan tingkat kehadiran dan kontribusi masyarakat dalam setiap pertemuan, sedangkan dalam kegiatan perancangan dan pembuat keputusan diwakili oleh tokoh-tokoh masyarakat dan pengurus RT/RW. Dalam tahap pembangunan masyarakat cukup terlibat, namun bentuk keterlibatan masyarakat yang dominan adalah kontribusi konsumsi. Pada tahap operasional dan perawatan keterlibatan masyarakat sebatas melakukan pemeliharaan di dalam rumah. Namun masyarakat bersedia aktif membayar iuran bulanan untuk pemeliharaan secara rutin bahkan >50% dari pemanfaat bersedia membayar lebih tinggi dari besaran iuran yang telah ditetapkan

Kelembagaan pengelolaan air limbah dibentuk oleh masyarakat secara mandiri. Namun, fungsi dan tugas kelembagaan sebagaimana yang tercantum dalam RKM belum berjalan optimal terutama kegiatan pemeliharaan jaringan yang seharusnya dilakukan secara berkala. Kegiatan penguatan kelembagaan dan peningkatan kapasitas belum maksimal terutama kepada masyarakat pemanfaat. Pembentukan POKJA Sanitasi menjadikan program percepatan pembangunan sanitasi lebih terkoordinasi, namun masih berjalan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan, sedangkan kegiatan monitoring belum dilakukan.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka direkomendasikan untuk memaksimalkan cakupan layanan air limbah dan meningkatkan fungsi kelembagaan lokal melalui pelaksanaan pemantauan dan pemeliharaan sarana sesuai perencanaan yang telah dibuat dan peningkatan kapasitas personil

UCAPAN TERIMAKASIH

Pusbindiklatren Bappenas yang telah memberikan dukungan dan beasiswa selama menjalankan studi, penelitian hingga penulisan artikel jurnal ini. Dr. Henna Rya Sunoko, Apt., MES sebagai pembimbing utama dan Dr. Dra. Kismartini, M.Si sebagai pembimbing dalam penyelesaian penyelesaian makalah ini.

5. REFERENSI

- Abdullah LG, Idris A, Ahmadun FR, Baharin BS, Emby F, Megat MNMJ, Nour AH, 2005. A kinetic study of a membrane anaerobic reactor (MAR) for treatment of sewage sludge. *Desalination* 183: 439-445
- Agustina, 2010. Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Air Limbah Permukiman dengan Sistem Terpusat di IPAL Kawasan Pekapuran Raya Kota Banjarmasin. Thesis. UNDIP. Semarang
- Bappeda, 2010. Strategi Sanitasi Kota Probolinggo Tahun 2010
- Bappenas, 2010. Laporan Pencapaian Tujuan Milenium Indonesia Tahun 2010
- BPS, 2012. Kota Probolinggo dalam Angka 2012
- Kustiah, Tuti, 2005. Kajian Kebijakan Pengelolaan Sanitasi Berbasis Masyarakat. Kolokium. Puslitbang Departemen Pekerjaan Umum
- Massoud M.A dan Akram T, 2010. Effectiveness of wastewater management in rural areas of developing countries: a case of Al-Chouf Caza in Lebanon. *Environ Monit Assess*: 161:61-69
- TPPS, 2010. Buku Referensi Pilihan Sistem dan Teknologi Sanitasi. [www. Sanitasi.or.id](http://www.Sanitasi.or.id)(diakses pada tanggal 1 Pebruari 2013)