

## Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat dalam Pemanfaatan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (PAL) Komunal Berbasis Masyarakat

Sunarya Raharja

Fakultas Hukum, Universitas Janabadra-Yogyakarta

Email: sunaryo@janabadra.ac.id

### ABSTRAK

Dampak negatif dari pelaksanaan pembangunan antaralain dapat menimbulkan kemerosotan dan penurunan kualitas lingkungan karena adanya pencemaran. Limbah cair sebagai salah satu hasil dari proses aktivitas manusia dapat menyebabkan timbulnya pencemaran sehingga sebelum dibuang ke media lingkungan wajib untuk diolah sehingga tidak menimbulkan beban terhadap lingkungan. Air limbah rumah tangga merupakan sumber utama pencemaran badan air terutama di daerah yang padat penduduk. Air limbah rumah tangga termasuk dalam air limbah domestic yaitu air limbah yang berasal dari aktivitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air. Padukuhan Pondok Kalurahan Condongcatur Kapanewon Depok Kabupaten Sleman saat ini sudah memiliki unit Instalasi Pengolah Air Limbah Komunal yang dikelola oleh Kelompok Pengguna dan Pemelihara (KPP)/Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) SUMBER SEHAT. Namun demikian dalam pelaksanaannya masih banyak menghadapi kendala baik yang berkaitan dengan tingkat kesadaran masyarakat maupun dari segi tatakelola organisasi. Kegiatan penyuluhan dan sosialisasi dengan melibatkan sebanyak mungkin unsur masyarakat baik di taraf perencanaan, pelaksanaan, maupun monitoring dan evaluasi harus selalu diupayakan sehingga keberadaan Instalasi Pengolah Air Limbah Komunal tersebut dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat. Disamping itu tatakelola kelembagaan juga perlu diperkuat dengan pembuatan ketentuan normative yang diatur dalam Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga organisasi.

**Kata kunci:** kesadaran masyarakat, air limbah, komunal

### ABSTRACT

The negative impact of the implementation of development, among others, can cause deterioration and degradation of environmental quality due to pollution. Liquid waste as a result of human activity processes can cause pollution so that before being discharged into the environmental media it must be processed so that it does not cause a burden on the environment. Domestic waste water is the main source of contamination of water bodies, especially in densely populated areas. Household wastewater is included in domestic wastewater, namely wastewater originating from human daily life activities related to water use. Padukuhan Pondok Kalurahan Condongcatur Kapanewon Depok Sleman Regency currently has 1 unit of communal wastewater treatment plant managed by the User and Maintenance Group (KPP)/SUMBER SEHAT Non-Governmental Organization Group (KSM). However, in practice there are still many obstacles related to the level of public awareness and in terms of organizational governance. Counseling and outreach activities by involving as many elements of the community as possible at the planning, implementation, as well as monitoring and evaluation levels must always be pursued so that the existence of the Communal Wastewater Treatment Plant can benefit the community. Besides that, institutional governance also needs to be strengthened by making normative provisions regulated in the organization's Statutes and Bylaws.

**Keywords:** community awareness, waste water, communal

### 1. PENDAHULUAN

Menurut Undang Undang No.32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan

Pengelolaan Lingkungan Hidup, setiap orang berkewajiban untuk memelihara dan melestarikan fungsi lingkungan,

mencegah dan menanggulangi pencemaran lingkungan. Dampak negatif dari pelaksanaan pembangunan antaralain dapat menimbulkan kemerosotan dan penurunan kualitas lingkungan karena adanya pencemaran. Limbah cair sebagai salah satu hasil dari proses aktivitas manusia dapat menyebabkan timbulnya pencemaran sehingga sebelum dibuang ke media lingkungan wajib untuk diolah sehingga tidak menimbulkan beban terhadap lingkungan [1].

Air limbah adalah air sisa dari suatu hasil usaha dan/ atau kegiatan, yang jika tidak dilakukan pengelolaan dengan baik, akan dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Air limbah ini berasal dari berbagai sumber, secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi sebagai berikut :[2]

1. *Air buangan yang bersumber dari rumah tangga*, yaitu air limbah yang berasal dari pemukiman penduduk. Pada umumnya air limbah ini terdiri dari ekskreta (tinja dan air seni), air bekas cucian dapur dan kamar mandi, dan umumnya terdiri dari bahan-bahan organik.
2. *Air buangan industri*, yang berasal dari berbagai jenis industri akibat proses produksi. Zat-zat yang terkandung didalamnya sangat bervariasi sesuai dengan bahan baku yang dipakai oleh masing-masing industri antara lain: nitrogen, sulfida, amoniak, lemak, garam-garam, zat pewarna, mineral, logam berat, zat pelarut, dan sebagainya. Oleh sebab itu pengolahan jenis air limbah ini menjadi lebih rumit karena harus mempertimbangkan dampaknya pada lingkungan.

3. *Air buangan kota*, yaitu air buangan yang berasal dari daerah perkantoran, perdagangan, hotel, restoran, tempat-tempat umum, tempat ibadah, dan sebagainya. Pada umumnya zat-zat yang terkandung dalam jenis air limbah ini sama dengan air limbah rumah tangga.

Air limbah rumah tangga merupakan sumber utama pencemaran badan air terutama di daerah yang padat penduduk. Air limbah rumah tangga termasuk dalam air limbah domestic yaitu air limbah yang berasal dari aktivitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air. Limbah domestik dapat berasal dari rumah susun, penginapan, asrama, pelayanan kesehatan, lembaga pendidikan, perkantoran, perniagaan, pasar, rumah makan, balai pertemuan, arena rekreasi, permukiman, industri, IPAL kawasan, IPAL, permukiman, IPAL perkotaan, pelabuhan, bandara, stasiun kereta api, terminal dan lembaga pemasyarakatan[3].

Padukuhan Pondok Kalurahan Condongcatur Kapanewon Depok Kabupaten Sleman Provinsi daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu kampung yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Wilayah dengan jumlah penduduk 925 jiwa dengan 350 KK terdiri dari 7 Rukun Tetangga (RT) dan 2 Rukun Warga (RW)[4] saat ini sudah memiliki 1 unit Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) Komunal bantuan dari USRI (*Urban Sanitation and Rural Infrastructure*). USRI merupakan program pemberdayaan masyarakat di bawah payung PNPM Mandiri. Program ini dilaksanakan untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam

perbaikan infrastruktur perdesaan dan mengentaskan kemiskinan di wilayah perdesaan serta penanganan permasalahan sanitasi di wilayah perkotaan / perdesaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan IR. Toekijo, MP selaku ketua KSM SUMBER SEHAT, sampai saat ini belum semua warga dapat mengakses IPAL Komunal tersebut karena ada beberapa kendala, antara lain:

- Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah, sehingga lebih senang membuat septitank di pekarangan sendiri.
- Pembuangan sampah dapur dan kamar mandi masih sering di buang di saluran IPAL sehingga bercampur antara limbah padat dengan limbah cair.
- Saluran air hujan yang dibuang di saluran IPAL sehingga sering terjadi banjir dan air di bak kontrol membludak.
- Tatakelola organisasi Kelompok Pengguna dan Pemelihara (KPP) / Kelompak Swadaya Masyarakat (KSM) belum optimal karena belum ada anggaran dasar dan anggaran rumah tangga (AD/ART).

## 2. METODE PELAKSANAAN

Keberhasilan suatu program sangat ditentukan oleh tingkat partisipasi masyarakat, sehingga keterlibatan sebanyak mungkin unsur masyarakat sejak mulai tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi merupakan kunci kesuksesan sebuah program kegiatan. Tingginya tingkat partisipasi masyarakat sangat ditentukan oleh tingkat kesadaran masyarakat akan

arti pentingnya program tersebut dan kemanfaatan yang dapat diambil oleh masyarakat. Oleh karena itu upaya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat selalu dilaksanakan secara berkesinambungan melalui berbagai sosialisasi, penyuluhan dan pendampingan dalam pembuatan anggaran dasar dan anggaran rumah tangga sebagai pedoman tatakelola organisasi yang baik dan sehat [5].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Meningkatnya jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan luas lahan menyebabkan timbulnya kepadatan penduduk yang semakin lama semakin meningkatnya. Berbagai permasalahan akan timbul sebagai akibat timbulnya kepadatan penduduk. Salahsatu diantaranya adalah turunnya kualitas air yang diakibatkan oleh limbah yang berasal dari rumah tangga. Berbagai macam penyakit yang diakibatkan oleh air yang tercemar limbah rumah tangga semakin lama semakin meningkat. Penataan lingkungan perumahan padat yang tidak teratur mengakibatkan jarak antara sumur, septitank, peresapan dan limbah dari dapur sudah tidak sehat dan jauh dari tataran ideal. Akibatnya sumur sudah tidak higienes lagi, bakteri E Coli, limbah deterjen dan limbah dapur seringkali bercampur jadi satu sehingga dapat menimbulkan berbagai macam penyakit diantaranya sakit kulit, diare dan radang pencernakan. Salah satu upaya untuk mengurangi timbulnya pencemaran lingkungan dari limbah rumah tangga adalah pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah Kolektif [6].

Pengelolaan air limbah menjadi kebutuhan yang sangat penting seiring dengan meningkatnya kuantitas dan kualitas limbah domestik, sehingga dapat menurunkan kualitas Kesehatan dan produktivitas aktivitas manusia. Pemerintah Provinsi harus menjalin kerjasama, bersinergi dan berkelanjutan dengan pemerintah kabupaten dalam pengelolaan limbah domestic sehingga risiko yang ditimbulkan dapat diminimalisasi [7]. Oleh karena itu Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta menerbitkan Peraturan Daerah No.2 tahun 2013 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik. Menurut perda ini yang dimaksud Air limbah domestik adalah air limbah yang bukan dari bahan berbahaya dan beracun berupa buangan jamban, buangan mandi dan cuci, serta buangan dari hasil kegiatan rumah tangga, dan kawasan permukiman, rumah makan, perkantoran, hotel, asrama dan apartemen lainnya. Air limbah tentunya merupakan suatu hal yang perlu diperlhatikan karena berpotensi mencemari lingkungan yang selanjutnya bisa berdampak buruk bagi makhluk hidup termasuk manusia. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik yang selanjutnya disingkat SPALD adalah serangkaian kegiatan pengelolaan air limbah domestik dalam satu kesatuan dengan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah domestik. SPALD dapat berupa SPALD Setempat dan Terpusat. SPALD Setempat yang selanjutnya disebut SPALD-S adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengolah air limbah domestik di lokasi sumber, yang selanjutnya lumpur hasil olahan diangkut dengan sarana

pengangkut ke Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja [8].

Komponen Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S) terdiri dari beberapa sub sistem pengolahan, antara lain sebagai berikut:

### 3.1. Sub Sistem Pengolahan Setempat

Sub sistem pengolahan setempat berfungsi untuk mengumpulkan dan mengolah air limbah domestik (air limbah kakus (black water) dan air limbah non kakus (grey water)) di lokasi sumber. Pengolahan air limbah domestik dilakukan dengan cara pengolahan biologis.

Terkait sub sistem pengolahan tersebut, maka kapasitas pengolahan nya terdiri dari atas:

- Skala Individual dapat berupa cubluk kembar, tangki septik dengan bidang resapan, biofilter dan khusus pada daerah spesifik/tertentu pasang surut, kepulauan, pantai, dll dapat menggunakan tangka septik pabrikasi yang sudah SNI dari Puslitbangkim Kementerian PUPR.
- Skala komunal diperuntukan:
  - a. 2 (dua) sampai dengan 10 (sepuluh) unit rumah tinggal.
  - b. Mandi Cuci Kakus (MCK)

### 3.2. Sub Sistem Pengangkuta

Sub sistem pengangkutan merupakan sarana untuk memindahkan lumpur tinja dari sub sistem pengolahan lumpur tinja. Sarana ini dapat berupa kendaraan pengangkut yang dilengkapi dengan tangki penampung dan alat penyedot lumpur tinja serta diberi tanda pengenal khusus.

### 3.3. Sub Sistem Pengolahan Lumpur Tinja

Sub sistem pengolahan lumpur tinja berfungsi untuk mengolah lumpur tinja yang masuk dalam Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). IPLT adalah instalasi pengolahan air limbah yang dirancang hanya menerima dan mengolah lumpur tinja yang berasal dari Sub-sistem Pengolahan Setempat. Sub sistem pengolahan lumpur tinja terdiri dari pengolahan fisik, pengolahan biologis, dan / atau pengolahan kimia [8].

Dalam pelaksanaan program pengelolaan limbah domestic ini, maka masyarakat harus dilibatkan dan berpartisipasi penuh dalam segala aspek pembangunan. Dengan melibatkan masyarakat, diharapkan hasil pembangunan dapat lebih berkelanjutan. Peran serta masyarakat menjadi hal mutlak dalam menciptakan lingkungan hidup yang sehat. Peran serta masyarakat bertujuan supaya hasil perencanaan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan kondisi lingkungan. Dengan melibatkan masyarakat, maka pemahaman masyarakat bertambah dan mengetahui yang menjadi kebutuhan wilayahnya. Keberadaan pengelolaan limbah berbasis masyarakat dapat menjadi salah satu cara untuk mengurangi persoalan sampah dan limbah [5].

Ketentuan yang diatur dalam Perda Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta No. 2 Tahun 2013 tersebut ditindak lanjuti dengan diterbitkannya Perda Kabupaten Sleman No. 4 tahun 2019 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik. Berlakunya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup membuat

peran Pemerintah Daerah menjadi penting sebagai kepanjangan tangan Pemerintah Pusat dalam menjalankan program-program yang berkaitan dengan lingkungan hidup. Pemerintah Daerah memiliki wewenang untuk mengatur urusan di bidang air limbah khususnya terkait pengelolaan dan pengembangan sistem air limbah domestik yang merupakan bagian dari urusan pemerintahan konkuren sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah. Dengan dasar tersebut, maka perlu ada Peraturan Daerah yang mengatur tentang pengelolaan air limbah domestik yang dibuang melalui sistem pengelolaan air limbah domestik.

Menurut Perda No. 4 tahun 2019 penyelenggaraan Sistem Pengolah Air Limbah Domestik (SPALD) dilakukan oleh pengelola yang dapat bekerjasama dengan pemerintah kabupaten/kota lain; swasta/badan usaha; organisasi non pemerintah; perguruan tinggi; lembaga donor; atau kelompok masyarakat. Dalam kegiatan SPALD, setiap orang berhak untuk: mendapatkan lingkungan yang baik dan sehat dan/atau terbebas dari pencemaran air limbah domestik; mendapatkan pembinaan pola hidup bersih dan sehat dan SPALD yang berwawasan lingkungan; mendapatkan rehabilitasi lingkungan karena dampak negatif dari kegiatan SPALD; memberikan usul, pertimbangan dan saran kepada Pemerintah Daerah, atau pengelola SPALD; mengawasi kinerja SPALD; melaporkan pelanggaran ketentuan SPALD; mendapatkan pelayanan SPALD yang layak dari Pemerintah Daerah, dan/atau pihak lain yang diberi tanggung jawab; dan memperoleh informasi tentang

kebijakan dan rencana pengembangan SPALD. Setiap orang wajib untuk mengelola air limbah domestik yang dihasilkan sesuai dengan petunjuk dan prosedur penyelenggaraan SPALD; dan membayar retribusi atau iuran bagi yang menerima pelayanan SPALD.

Upaya pengelolaan air limbah domestic juga perlu dengan cara penguatan tatakelola kelembagaan. Selama ini di Padukuhan Pondok sudah terbentuk Kelompok Pengguna dan Pemelihara (KPP) yang tergabung dalam Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) SUMBER SEHAT. Namun demikian tatakelola organisasi masih sangat sederhana dan belum dibuat ketentuan yang bersifat tertulis, sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam rangka penyusunan tatakelola yang baik dan benar, transparan dan akuntabel maka perlu didampingi dalam pembuatan dokumen anggaran dasar dan anggaran rumah tangga (AD/ART) organisasi. Rapat anggota untuk menyusun AD / ART dilaksanakan sebanyak 2x dan telah berhasil menyusun draft AD/ART untuk mendapatkan pengesahan dari Lurah.

#### 4. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN.

Upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan IPAL Komunal dilakukan dengan sosialisasi dan penyuluhan secara terus menerus dan berkesinambungan baik melalui pertemuan-pertemuan rutin per RT yang terjadwal dalam setiap 36 hari sekali (pertemuan lapanan) ataupun pertemuan informal dalam kegiatan siskamling, PKK ataupun pertemuan yang

lain. Melalui kegiatan sosialisasi dan poemberdayaan masyarakat ini, diharapkan tingkat kesadaran masyarakat meningkat, pencemaran lingkungan akibat limbah cair domestik dapat terkendali, paham akan hak dan kewajiban sebagai anggota, mengerti dan memahami ketentuan yang diatur dalam peraturan daerah baimk di tingkat provinsi maupun kabupaten, konstruksi IPAL dapat terpelihara dengan baik, tidak memasukkan sampah (limbah padat) dan air hujan di saluran IPAL, tatakelola organisasi KSM SUMBER SEHAT berjalan dengan lancar, tatakelola keuangan yang bersumber dari iuran anggota dilaksanakan secara transparan dan bertanggungjawab.



Gambar 1. Draft AD/ART KSM SUMBER SEHAT yang siap diserahkan.

#### 5. KESIMPULAN

Pengelolaan limbah domestik melalui IPAL Komunal yang berbasis masyarakat yang dilaksanakan oleh KSM SUMBER SEHAT Padukuhan Pondok, Condongcatur Depok, Sleman dapat berjalan dengan baik dan lancar apabila didukung oleh tingkat partisipasi anggota dan warga masyarakat yang tinggi. Berbagai upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap arti pentingnya pengelolaan limbah cair domestic perlu untuk selalu ditingkatkan,

sehingga warga masyarakat akan dengan sukarela berbuat mengelola limbah cair domestiknya sejak dari hulu (dalam rumah) sampai ke IPAL Komunal. Setiap anggota KSM SUMBER SEHAT dituntut untuk berpartisipasi secara aktif dalam setiap proses kegiatan, mulai pada taraf perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Di samping itu tatakelola organisasi yang tertib, baik, transparan dan akuntabel perlu untuk terus dikembangkan, bahkan untuk masa yang akan datang dapat menjadi badan usaha yang tidak hanya menjalankan fungsi sosial tetapi dapat memberikan nilai tambah secara ekonomi.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, disampaikan terima kasih kepada seluruh jajaran di Universitas Janabadra baik Rektor, Ketua LP3M berserta staff dan seluruh panitia Seminar Nasional Karya Pengabdian (SNKP) 2022 atas kesempatan yang diberikan untuk berpartisipasi dan mempresentasikan hasil pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga khusus kami sampaikan kepada Ir. Toekijo, MP selaku ketua KSM SUMBER SEHAT beserta seluruh pengurus dan anggotanya yang telah bersedia menjadi mitra untuk kegiatan pengabdian ini. Semoga hasil pengabdian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Wahid, *Pengantar Hukum Lingkungan*. Makasar: PT Arus Timur, 2014.
- [2] Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Daerah Istimewa Yogyakarta, “<https://dlhk.jogjaprov.go.id/limbah-domestik>,” 2022.
- [3] Dinas Pekerja Umum Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Kulonprogo, “<https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/34/apa-itu-limbah-domestik>,” 11 Juni 2022., .
- [4] sub unit L. Pondok, *Profil Pedukuhan Pondok*. Sleman, Yogyakarta, 2020.
- [5] M. H. Aryantie, S. U. Purwati, and O. D. Pitalokasari, “Kualitas Limbah Domestik dan Partisipasi Masyarakat yang Peduli Lingkungan di Perumahan Permata Depok Klaster Mirah 1 dan 2,” in *Pengelolaan Limbah yang Inovatif, Handal, dan Berkelanjutan sebagai Wujud Kepedulian terhadap Lingkungan*, 2017, pp. 121–128, [Online]. Available: [www.batan.go.id/seminarlimbah%0Ahttp://repo-nkm.batan.go.id/6448/1/PROSIDING\\_MELANIA HA\\_KLHK\\_2017.pdf](http://www.batan.go.id/seminarlimbah%0Ahttp://repo-nkm.batan.go.id/6448/1/PROSIDING_MELANIA HA_KLHK_2017.pdf).
- [6] Mutu Institute, “<https://mutuinstitute.com/post/mengenal-lebih-jauh-tentang-ipal-instalasi-pengolahan-air-limbah-jenis-dan-manfaatnya/>, diakses pada tanggal 14 Juni 2022., .
- [7] Y. Satmoko and N. I. Said, “KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK DI INDONESIA,” vol. 10, no. 2, pp. 58–75, 2017, [Online]. Available: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.researchgate.net/publication/330397616\\_KEBIJAKAN\\_DAN\\_STRATEGI\\_PENGELOLAAN\\_AIR\\_LIMBAH\\_DOMESTIK\\_DI\\_INDONESIA\\_Satmoko\\_Yudo\\_dan\\_Nusa\\_Idaman\\_Said\\_POLICY\\_AND\\_STRATEGY\\_OF\\_DOMESTIC\\_WASTE\\_WATER\\_MANAG](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.researchgate.net/publication/330397616_KEBIJAKAN_DAN_STRATEGI_PENGELOLAAN_AIR_LIMBAH_DOMESTIK_DI_INDONESIA_Satmoko_Yudo_dan_Nusa_Idaman_Said_POLICY_AND_STRATEGY_OF_DOMESTIC_WASTE_WATER_MANAG).
- [8] D. P. U. K. PROGO, “Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S),” KULON PROGO YOGYAKARTA, 2022.