

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Regulasi Pemerintah tentang Pengelolaan Limbah Domestik.

Dalam melakukan pengolahan limbah domestik harus adanya pedoman dari pihak pemerintah, agar limbah domestik yang akan dibuang ke badan air (sungai) sesudah diolah tidak dapat mencemari badan air tersebut, dan juga dapat meminimalisir terjadinya penurunan kualitas lingkungan karena pembuangan limbah domestik yang bukan pada lokasi yang semestinya. Pedoman pihak pemerintah yaitu seperti adanya peraturan yang ditetapkan untuk secara umum atau untuk suatu daerah yang mengolah limbah domestik.

Peraturan yang digunakan untuk limbah domestik ada pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 4 Tahun 2017 Lampiran 4 tentang penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Limbah Domestik, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) No 2 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik, dan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul No 10 Tahun 2013 tentang pengelolaan Limbah Domestik.

Persamaan dari 3 (tiga) peraturan diatas yaitu mengatur tentang pengelolaan limbah domestik, mewajibkan setiap kegiatan dan/atau usaha yang menghasilkan air limbah wajib melakukan pengolahan air limbah domestik, hasil olahan air limbah domestik harus memenuhi baku mutu yang ditetapkan, mewajibkan adanya pemantauan untuk mengetahui pemenuhan ketentuan baku mutu air limbah, dan harus adanya izin pembuangan air limbah di lingkungan.

Sedangkan perbedaan dari 4 (empat) peraturan diatas yaitu untuk PerMen PUPR No 4 Tahun 2017 lebih mengatur sistem prasarana dan sarana pengelolaan limbah domestik seperti ketentuan yang dilakukan untuk penyedotan lumpur tinja secara terjadwal maupun tidak terjadwal dan pemeliharaan prasarana dan sarana pengelolaan

air limbah. Untuk perbedaan ketiga peraturan yaitu perbedaan baku mutu yang ditetapkan, perbedaan penyelenggaraan izin prasarana dan sarana tingkat Kabupaten, perbedaan penyelenggaraan izin untuk penyambungan saluran air limbah sistem kota, dan perbedaan pembekuan izin pelaksanaan pembuangan air limbah oleh Bupati.

Dari empat peraturan diatas dapat dilihat peraturan yang ketat yaitu ada pada Peraturan Daerah Kabupaten Bantul No 10 Tahun 2013, dikarenakan penetapan peraturan sesuai dengan lokasi adanya kegiatan dan/atau usaha tersebut. Sanksi yang dikenakan juga langsung tertuju pada pemilik usaha dan/atau kegiatan tentang pengelolaan limbah domestik.

Dan untuk peraturan yang mengatur tentang Retribusi Jasa Umum di atur oleh Peraturan Daerah Kabupaten Bantul No 9 Tahun 2011 pada pasal 60 yang berbunyi tentang tarif retribusi untuk pelayanan penyediaan kakus sebesar Rp.167.500 untuk sekali penyedotan dengan jarak 10 (sepuluh) kilometer.

4.2 Teknis Pengangkutan Lumpur Tinja.

Teknis pengangkutan lumpur tinja memiliki beberapa aspek, yaitu dilihat dari sistem layanan penyedotan lumpur tinja, persediaan transportasi dan alat yang digunakan, dan proses kegiatan penyedotan.

4.2.1 Sistem Layanan Penyedotan Lumpur Tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul

Sistem layanan dari Dinas PUPKP Kab.Bantul belum memiliki layanan secara terjadwal, mereka masih menggunakan sistem *on-call* atau sistem permintaan dari masyarakat atau IPAL komunal (telepon atau SMS) ke pihak operator layanan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul untuk melakukan penyedotan lumpur tinja.

Standar pelayanan untuk layanan lumpur tinja menurut Permen PUPR No 4 Tahun 2017 Lampiran 4 yaitu: melihat lokasi pelayanan di dalam atau di luar daerah, jarak tempuh dari pool atau area IPLT ke lokasi pelayanan, kondisi tangki septik dan ketersediaan akses penyedotan tangki septik.

Tabel 4.1 SOP Layanan Penyedotan Lumpur Tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul

No.	Kegiatan	Pelaksana						Mutu Baku			
		Pemohon	Petugas Operasional	Petugas Administrasi	Ka. Subag TU UPT RSP	Ka. UPT RSP	Bendahara DPUPK	Balai PISAMP	Persyaratan/ Kelengkapan	Waktu	Output
1.	Permohonan Mengajukan Permohonan Penyedotan Tinja								<ul style="list-style-type: none"> • Alamat • Denah Rumah 	10 menit	Permohonan penyedotan tinja
2.	Ka. UPT RSP Menerima Permohonan Penyedotan Tinja								Permohonan penyedotan tinja	5 Menit	Permohonan penyedotan tinja teregistrasi
3.	Ka. Subag TU UPT RSP Meregistrasi Permohonan								<ul style="list-style-type: none"> • Permohonan penyedotan tinja teregistrasi • Kendaraan • Alat tulis 	30 menit	Surat kelayakan/Surat tidak layak
4.	Petugas Administrasi Melakukan Cek Lokasi								<ul style="list-style-type: none"> • Surat Kelayakan/ Tidak Layak 	30 menit	<ul style="list-style-type: none"> • SKRD • Catatan tagihan
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Petugas Administrasi Menagih Dan Menarik Retribusi • Petugas Operasional Melakukan Penyedotan Dan Menyampaikan Informasi Biaya Retribusi Ke Konsumen • Petugas Operasional Membuang Limbah Sedot Tinja Ke Balai PISAMP dan Menyeter Retribusi Ke Balai PISAMP 								Retribusi	60 menit	Kwitansi/bukti pembayaran
6.	Petugas Administrasi Menyetorkan Retribusi Ke Bendahara Dinas								Bukti pembayaran Retribusi	20 menit	Tandatangan laporan
7.	Bendahara Menerima Setoran Retribusi								Bukti pembayaran Retribusi	20 menit	Bukti pembayaran Retribusi
	Bendahara Menyetorkan Retribusi Ke Kas Daerah								Bukti pembayaran Retribusi	30 menit	Bukti pembayaran Retribusi

Sumber : SOP Dinas PUPKP Kab.Bantul

Untuk target penyedotan lumpur tinja dari Dinas PUPKP Kab.Bantul menargetkan dalam 1 (satu) bulan mendapatkan 10 (sepuluh) ritasi atau 10 (sepuluh) kali penyedotan lumpur tinja data tersebut didapat dari hasil wawancara dengan

operator penyedotan lumpur tinja. Pemilihan responden untuk wawancara hanya satu orang, dikarenakan penentuan responden dilihat dari jumlah truk tinja yang dioperasikan. Beberapa faktor yang menyebabkan kecilnya target penyedotan, yaitu :

1. kurangnya operator penyedotan tinja, standar operator dilihat dari jumlah truk yang digunakan yaitu untuk 1 truk berjumlah 2 petugas operator
2. kurangnya truk tinja yang dapat beroperasi hanya 1 truk, standar persediaan truk dilihat dari banyaknya jumlah pelanggan, apabila dalam 1 (satu) hari harus melakukan 4 (empat) kali ritasi maka diperlukan 2 truk atau armada lain untuk penyedotan, dan
3. Masih kurangnya informasi tentang layanan penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul.

Faktor diatas juga mempengaruhi belum adanya Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) di Dinas PUPKP Kab.Bantul. Yang mana harus adanya permintaan konsumen dulu untuk melakukan penyedotan lumpur tinja. Berikut Tabel 4.2 memperlihatkan permasalahan instansi.

Tabel 4.2 Kelebihan, Kekurangan dan Kebutuhan Layanan Penyedotan Lumpur Tinja di Dinas PUPKP Kab.Bantul

Parameter	Uraian
Kelebihan	Mendapatkan subsidi dari pemerintah untuk service dan kebutuhan truk penyedot lumpur tinja
Kekurangan	- Masih kurangnya armada untuk penyedotan lumpur tinja. -Masih kurangnya sosialisasi layanan penyedotan lumpur tinja kepada masyarakat
Kebutuhan	-Menambah armada penyedotan lumpur tinja, seperti: truk, dan motor roda tiga -Meningkatkan promosi penyedotan lumpur tinja, seperti: pengiklanan melalui web instansi, dan pemasangan iklan di tiang listrik.

Sumber: Analisis.

Seperti yang diuraikan pada Tabel 4.2 kelebihan layanan penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul sudah mendapatkan subsidi dari pemerintah.

Sehingga seharusnya layanan tersebut memiliki layanan yang lebih baik dari layanan penyedotan lumpur tinja milik swasta.

Tabel 4.3 SOP Penyedotan Lumpur Tinja di Tangki Septik

No	Standar	Keterangan	Sesuai	Tidak Sesuai
Persiapan harian pelayanan penyedotan lumpur tinja				
1	Memeriksa kondisi truk dan peralatan seperti oli mesin, tekanan ban, pompa, selang, dll	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul selalu melakukan pemeriksaan kondisi setiap pagi sebelum melakukan penyedotan	√	
2	Memeriksa perlengkapan keselamatan kerja (sarung tangan, <i>boots</i> , helm proyek, dan masker)	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat penyedotan		√
3	Memeriksa perlengkapan kerja seperti sekop, garu, obeng, perlengkapan mencuci tangan, buku log, kwitansi penerimaan, pena, surat perintah kerja, penyedotan dan peta	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul juga melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja sebelum melakukan penyedotan	√	
4	Memilih rute dengan pertimbangan kondisi lalu lintas, rute tersingkat dan rute menuju IPLT	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul melakukan pemilihan rute yang mudah untuk diakses	√	

No	Standar	Keterangan	Sesuai	Tidak Sesuai
Penyedotan Lumpur Tinja				
1	Petugas memperlihatkan surat tugas kepada pemilik rumah/bangunan	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul sebelum melakukan penyedotan tidak memperlihatkan surat tugas kepada pemilik rumah/bangunan		√

2	Petugas, dengan ijin pemilik rumah/bangunan mengakses tangki septik yang akan dikuras	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul meminta ijin untuk mengakses tangki septik yang susah atau mudah diakses kepada pemilik	√	
3	Petugas memeriksa kedalaman lumpur didalam tangki septik	Sebelum melakukan penyedotan Petugas melakukan pemeriksaan kedalaman lumpur	√	
4	Petugas mengidentifikasi kondisi tangki septik	Pada saat penyedotan petugas mengidentifikasi dan memberitahukan ke pemilik terkait kondisi tangki septik	√	
5	Petugas perlu mengaduk lumpur apabila lumpur didalam tangki septik mengeras sehingga menyulitkan proses penyedotan	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul melakukan pengadukan lumpur sebelum penyedotan	√	
6	Pengurasan dilakukan melalui <i>manhole</i> , bukan melalui pipa <i>inlet</i> atau <i>outlet</i>	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul melakukan penyedotan melalui <i>manhole</i> tangki septik	√	
7	Pengurasan menggunakan pompa vakum atau pompa sentrifugal yang terhubung langsung dengan kendaraan pengangkut lumpur tinja	Proses penyedotan tangki septik yang dilakukan oleh petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul sudah menggunakan pompa vakum yang terhubung pada kendaraan	√	
8	Lumpur tinja yang ada dalam tangki septik perlu diaduk pada saat lumpur tinggal sedikit. Hal ini untuk menghindari padatan yang tertinggal dalam tangki septik.	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul tidak melakukan pengadukan pada saat lumpur tinggal sedikit		√
9	Dalam melakukan penyedotan tidak perlu menyisakan lumpur untuk <i>starp up</i> sistem tangki	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul masih menyisakan lumpur pada tangki septik / IPAL komunal		√

10	Dalam melakukan <i>start up</i> sistem tangki tidak perlu penambahan zat tertentu	Petugas penyedotan lumpur tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul tidak menambahkan zat ke dalam tangki septik		√
----	---	---	--	---

Sumber: Analisis

Pada Tabel 4.3 menunjukkan perbandingan dengan standar penyedotan lumpur tinja di tangki septik yang diatur pada PerMen PUPR No.4 Tahun 2017. Sehingga dapat dilihat apa saja yang yang belum diterapkan pada persiapan dan kegiatan penyedotan lumpur tinja oleh layanan penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul. Hal yang harus diterapkan yaitu pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai dengan standar pada saat kegiatan penyedotan, dikarenakan untuk menghindari kontak langsung dengan alat – alat penyedotan yang terkontaminasi oleh lumpur tinja, yang dapat menimbulkan penyakit.

Dan yang harus diterapkan pada saat kegiatan penyedotan yaitu melakukan pengadukan pada saat lumpur tinggal sedikit dan tidak perlu menyisakan lumpur di tangki septik. Hal ini untuk menghindari padatan atau sampah yang ada pada tangki septik dan tangki septik dapat beroperasi dengan optimal dalam mengolah air limbah yang baru masuk ke tangki septik. Hal – hal tersebut harus diterapkan untuk mendapatkan hasil yang optimal atau baik, sehingga penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul dapat berjalan dengan baik yang sesuai dengan standar yang ditetapkan.

4.2.2 Transportasi Kegiatan dengan Sistem Peralatan.

Alat angkut yang digunakan pada pengangkutan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul yaitu sudah dilengkapi dengan mesin vakum, selang, dan tangki bervolume 4000 liter. Berikut detail transportasi lumpur tinja, yang dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Detail Transportasi Pengangkutan Lumpur Tinja

No	Keterangan	Penjelasan	Standar
1	Merek Truk	Merek Truk yang digunakan dalam penyedotan lumpur tinja yaitu merek Hino Dutro	Untuk merek truk tidak memiliki standar, akan tetapi pemilihan kendaraan sesuai dengan keperluan dan kondisi (lebar jalan, kemudahan perawatan, ketentuan lalu lintas, dll) yang ada di daerah. (PerMen PUPR No.4 Tahun 2017)
2	Kapasitas Tangki Truk	Kapasitas sebesar 4000 liter atau 4 m ³ .	Standar untuk tangki truk yaitu berkisar antara 3 m ³ sampai 4,5 m ³ . (USAID,2016)
3	Mesin Penyedot Lumpur Tinja	Mesin yang digunakan yaitu dari perusahaan Itali, hanya 1 mesin vakum yang bisa menyedot lumpur tinja dan mesin pompa air yang fungsinya sebagai pendorong air dan penyedot lumpur tinja.	Untuk mesin penyedot lumpur tinja tidak memiliki standar, tetapi pemilihan mesin dilihat dari kemudahan dalam pengoperasionalnya. (PerMen PUPR No.4 Tahun 2017)
4	Selang	Selang terbuat dari karet fleksibel yang memiliki diameter 3 inci untuk melakukan penyedotan dan 4 inci untuk pengelontoran	Standar untuk selang terbuat dari karet fleksibel dan berdiameter 3 inci dan 4 inci. (USAID,2016)
5	Pemeliharaan	Untuk pemeliharaan truk dilakukan setiap minggu untuk membersihkan tangki truk dari kotoran yang tersisa seperti : pasir, kerikil, dan pembalut wanita, dll. Sedangkan untuk pemeliharaan mesin vakum dilakukan setiap hari setelah penyedotan lumpur tinja.	Untuk pemeliharaan truk atau mesin vakum memiliki standar harus adanya pemeriksaan harian seperti memeriksa kondisi truk dan peralatan seperti oli mesin, tekanan ban, selang, dll. (PerMen PUPR No.4 Tahun 2017)

6	Pola Pembuangan	Pola pembuangan dilakukan dilakukan setiap hari setelah penyedotan lumpur tinja, dan dilakukan pembuangan jika lumpur tinja sudah memenuhi kapasitas tangki truk tinja.	Pembuangan lumpur tinja memiliki standar yaitu pembuangan lumpur tinja dari tangki septik dan/atau IPAL komunal harus dibuang ke IPLT sehingga tidka merusak lingkungan. (PerMen PUPR No.4 Tahun 2017)
---	-----------------	---	--

Sumber: Dinas PUPKP Kab.Bantul.

Pada Tabel 4.4 memperlihatkan detail armada dan perlengkapan yang digunakan pada saat kegiatan penyedotan lumpur tinja, yang dibandingkan dengan standar yang ditetapkan.

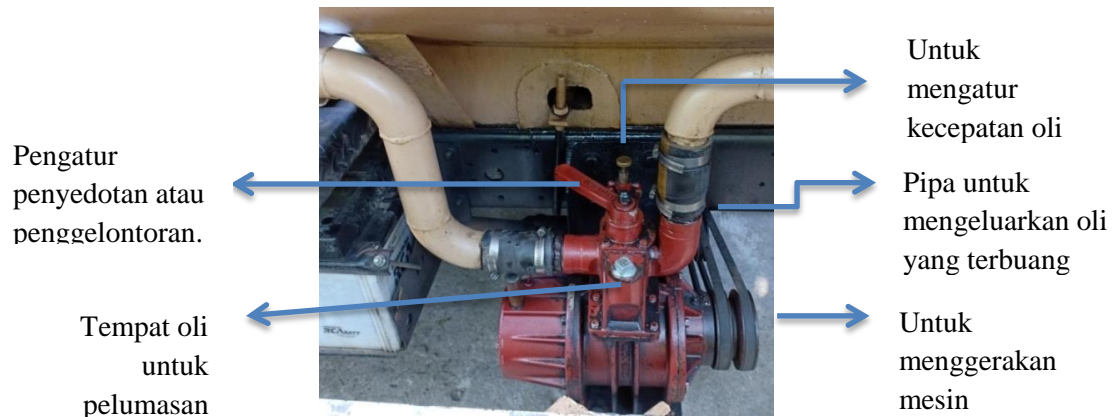


Gambar 4.1 Truk Pengangkutan Lumpur Tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul

Sumber: Dokumentasi 15 Mei 2018.

Truk yang digunakan dalam kegiatan penyedotan lumpur tinja dapat dilihat pada Gambar 4.1. Penggunaan truk untuk mengefektifkan kegiatan penyedotan lumpur tinja dan mampu menempuh jarak yang cukup jauh. Truk penyedot lumpur tinja yang digunakan berkapasitas 4000 liter atau 4 m³, dengan kapasitas 4000 liter mampu menyedot lumpur tinja dengan 1 (satu) kali ritasi (untuk penyedotan di tangki septik rumah) dan dua kali ritasi (untuk penyedotan IPAL komunal). Untuk pemilihan

kapasitas tangki truk tinja sudah sesuai standar yaitu berkisar antara 3 m³ sampai 4,5 m³. (USAID,2016)



Gambar 4.2 Mesin Vakum Lumpur Tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul
Sumber: Dokumentasi 8 Mei 2018.

Pada Gambar 4.2 mesin vakum yang digunakan yaitu mesin diesel yang langsung dioperasikan melalui mesin truk pengangkutan tinja. Untuk kegiatan penyedotan lumpur tinja, mesin vakum ini sudah memiliki 2 fungsi yaitu dapat menyedot lumpur tinja dari tangki septik dan/atau IPAL komunal menuju ke truk tangki, dan dapat menggelontorkan lumpur tinja dari truk tangki ke tempat pengolahan (IPLT). (PerMen PUPR No.4 Tahun 2017)



Gambar 4.3 Selang penyedot Lumpur Tinja Berdiameter 4 inci dan 3 inci milik Dinas PUPKP Kab.Bantul.

Sumber: Dokumentasi 8 Mei 2018.

Gambar 4.3 memperlihatkan selang penyedot lumpur tinja yang digunakan berdiameter 3 inci untuk menyedot lumpur tinja dari tangki septik menuju truk tangki, diujung selang dipasang pipa PVC berdiameter 2 inci, fungsi dari pipa tersebut yaitu memudahkan kegiatan penyedotan lumpur tinja. Sedangkan selang berdiameter 4 inci digunakan untuk menggelontorkan lumpur tinja dari truk tangki ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). (USAID,2016)

4.2.3 Proses Kegiatan Penyedotan Lumpur Tinja.

Proses kegiatan penyedotan lumpur tinja yang dilakukan yaitu terdiri dari pencarian tangki septik, persiapan selang penyedotan sampai proses penggelontoran lumpur tinja ke IPLT. Dapat dilihat pada Gambar 4.4 sampai Gambar 4.8.



Gambar 4.4 Pencarian Tangki Septik dan Persiapan Selang untuk Penyedotan Lumpur Tinja.

Sumber: Dokumentasi 5 Mei 2018.

Pada Gambar 4.4 kegiatan yang dilakukan pertama untuk penyedotan lumpur tinja yaitu pencarian tangki septik dan persiapan selang untuk penyedotan. Pencarian tangki septik untuk mengetahui apakah akses untuk penyedotan bisa dilakukan tanpa

penambahan selang atau dengan penambahan selang penyedotan. Selang yang digunakan memiliki panjang 50 meter, tetapi apabila akses untuk ke tangki septik tidak bisa diakses dengan selang tersebut maka diharuskan adanya penambahan selang sepanjang 30 meter yang mana itu sudah sesuai standar minimal panjang selang penyedotan lumpur tinja. Diujung selang terdapat pipa PVC yang memiliki ukuran lebih kecil dari selang, pipa tersebut berfungsi untuk memudahkan kegiatan penyedotan lumpur tinja dan mencegah masuknya sampah ke tangki truk.



Gambar 4.5 Pengukuran Tinggi Lumpur Tinja dan Proses Penyedotan Lumpur Tinja pada Tangki Septik.

Sumber: Dokumentasi 5 Mei 2018.

Tahap kedua, pengukuran tinggi lumpur tinja dilakukan untuk mengetahui apakah tangki septik berfungsi dengan baik, mengalami kebocoran atau mengalami penyumbatan. Tangki septik yang mengalami penyumbatan atau kebocoran memiliki lumpur tinja yang relatif sedikit. Selain untuk mengukur tinggi lumpur, hal lain yang dapat dilakukan yaitu dapat mengetahui apakah lumpur yang ada di dalam tangki septik mengeras atau tidak, apabila lumpur mengeras maka harus adanya pengadukan.



Gambar 4.6 Pembukaan Manhole dan Proses Penambahan Selang Lumpur Tinja pada IPAL komunal.

Sumber: Dokumentasi 15 Mei 2018

Kegiatan pertama penyedotan lumpur tinja di IPAL komunal pada Gambar 4.6 yang perlu dilakukan yaitu pembukaan *manhole* agar kegiatan penyedotan dapat berjalan dengan baik. Selain itu, menyiapkan selang penyedotan, apabila selang tidak cukup untuk melakukan penyedotan maka di perlukan selang tambahan. Untuk permasalahan penambahan selang, maka penanggulangannya sama seperti pada Gambar 4.4. Sedangkan untuk menyambungkan selang dengan selang tambahan menggunakan karet.



Gambar 4.7 Penyedotan dan Proses Pembersihan Sampah secara Manual pada IPAL komunal.

Sumber: Dokumentasi 15 Mei 2018

Pada kegiatan kedua, proses penyedotan lumpur tinja di IPAL komunal seperti pada Gambar 4.7 harus adanya pembersihan sampah secara manual. Sampah yang di ambil secara manual yaitu seperti pembalut wanita, kain atau baju, dan dedaunan yang masuk ke saluran tangki septik. Pengambilan sampah secara manual untuk meminimalisir terjadinya penyumbatan pada selang.

Sampah yang telah masuk ke tangki truk di bersihkan dengan cara manual yaitu dengan masuk ke tangki dan membersihkan tangki truk dari sampah dan pasir yang tersisa di dalam tangki. Pembersihan itu bermaksud agar pasir yang ada tidak mengeras atau tidak padat sehingga tidak susah dalam melakukan pembersihan tangki tersebut.



Gambar 4.8 Proses Penggelontoran Lumpur Tinja dari Tangki Truk ke IPLT Sewon.
Sumber: Dokumentasi 15 Mei 2018

Kegiatan terakhir, setelah proses penyedotan telah selesai maka lumpur yang ada di dalam tangki truk di bawa ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) untuk proses penggelontoran lumpur tinja.

4.2.4 Masalah Teknis Layanan Lumpur Tinja.

Masalah teknis yang sering dihadapi oleh operator layanan penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul, dapat dilihat pada Table 4.5.

Tabel 4.5 Masalah Teknis pada Kegiatan Penyedotan Lumpur Tinja

No	Masalah Teknis	Keterangan	Solusi
1	Lebar Jalan dan Hambatannya	Lebar jalan yang dilalui untuk truk lumpur tinja sangat sempit, sehingga memerlukan waktu lebih untuk menuju ketempat penyedotan.	Dengan pemilihan operator penyedotan lumpur tinja yang sudah berpengalaman sehingga bisa melewati jalur akses yang sempit dan harus adanya kendaraan yang tidak terlalu besar seperti motor roda tiga.
2	Keberadaan Tangki Septik yang susah untuk di akses.	Keberadaan tangki septik yang masih berada dibawah lantai dan jalur untuk menuju ke tangki septik sangat sempit.	Harus adanya kesepakatan antara pihak rumah dengan pihak operator untuk membongkar lantai rumah. Dan harus mempunyai persediaan selang cadangan untuk dapat mengakses jalur yang sempit.
3	Adanya penyumbatan pada selang penyedotan yang disebabkan oleh sampah.	Pada kegiatan penyedotan lumpur tinja di tangki septik dan/atau IPAL komunal masih adanya pembuangan sampah ke saluran yang menuju ke tangki septik dan/atau IPAL komunal sehingga menyebabkan penyumbatan pada saat kegiatan penyedotan lumpur tinja.	Harus adanya sosialisasi yang rutin dari pihak pemerintah kepada masyarakat agar tidak membuang sampah ke saluran tangki septik dan/atau IPAL komunal. Dan juga pemberitahuan dari operator penyedotan lumpur tinja kepada pemilik atau pengurus yang mempunyai sarana tersebut.
4	Penyumbatan pada mesin vakum pada saat penyedotan lumpur tinja	Terjadinya penyumbatan pada mesin vakum dikarenakan masuknya air dari penyedotan lumpur tinja ke dalam mesin vakum.	Membawa peralatan yang bisa digunakan untuk memperbaiki mesin vakum apabila terjadi penyumbatan.

Sumber: Analisis

Dari Tabel 4.5 dapat dilihat permasalahan teknis yang sering dialami oleh operator layanan penyedotan lumpur tinja. Tetapi permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menyiapkan peralatan, dan pemilihan operator dan armada transportasi untuk

penyedotan lumpur tinja, sehingga dapat melalui jalur yang sempit dan menjangkau apabila pemukiman yang padat.

4.3 Aspek Keuangan Pengelolaan Lumpur Tinja.

Aspek keuangan pengelolaan lumpur tinja pada Dinas PUPKP Kab.Bantul meliputi biaya pengeluaran, biaya pemasukan dan biaya retribusi untuk ke Balai PISAMP.

4.3.1 Biaya Penyedotan Lumpur Tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul.

Biaya penyedotan lumpur tinja dilihat dari akses menuju ke tempat penyedotan yaitu dari jauh atau dekatnya jarak dari Dinas ke tempat penyedotan. Biaya penyedotan lumpur tinja yang dikenakan oleh Dinas PUPKP Kab.Bantul yaitu mengikuti Peraturan Daerah Kab.Bantul No.09 Tahun 2011 pasal 60, sebesar Rp.167.500 untuk 1 (satu) kali ritasi dengan jarak ≤ 10 Km. Sedangkan untuk jarak yang lebih dari ≥ 10 Km dikenakan biaya sebesar Rp.50.000, biaya tersebut di dapatkan dari biaya Bahan Bakar Minyak (BBM) yang digunakan. Selain biaya yang telah di tetapkan dan biaya BBM untuk jarak yang jauh di tambahkan dengan biaya retribusi untuk pembuangan ke IPLT Sewon yaitu Rp.66.400 untuk sekali buang.

Tabel 4.6 Biaya Pendapatan dari Penyedotan Lumpur Tinja

No	Keterangan	Penjelasan
1	Jarak Penyedotan Lumpur Tinja	Untuk jarak penyedotan ≥ 10 Km dari IPLT Sewon Rp 167.500 dengan ditambah biaya tambahan sebesar Rp 50.000 tergantung jarak yang dilalui oleh truk. Sedangkan untuk jarak ≤ 10 Km dikenakan biaya Rp 167.500
2	Sistem Penyedotan	Sistem penyedotan dikenakan sesuai ritasi yang terdiri dari satu rumah dikenakan biaya Rp.167.500 per ret (ritasi) (Peraturan Daerah Kab.Bantul 09 thn 2011)
4	Gaji Sopir	Gaji sopir truk tinja Dinas PUPKP Kab.Bantul mengikuti gaji Non PNS yaitu sebesar Rp.1.700.000 per bulan.

Sumber: Dinas PUPKP Kab.Bantul.

Biaya yang diuraikan pada Tabel 4.5 sudah sesuai dengan peraturan dan UMR yang ditetapkan pada daerah tersebut. Oleh sebab itu, tidak ada biaya tambahan kecuali biaya retribusi untuk Balai PISAMP atau IPLT Sewon untuk penggelontoran lumpur tinja.

4.3.2 Ruang Lingkup Sistem Keuangan Pengelolaan Lumpur Tinja.

Ruang lingkup sistem keuangan pengelolaan lumpur tinja termasuk dalam biaya perawatan tangki truk tinja dan mesin vakum secara berkala. Biaya transportasi dalam melakukan perawatan tangki truk penyedotan lumpur tinja dibiayai oleh Dinas PUPKP Kab.Bantul baik dari biaya BBM, dan service truk. Service truk dilakukan setiap 2.500 km tetapi untuk perawatan mesin vakum dilakukan setiap hari.

Tabel 4.7 Biaya Perawatan Truk Tinja

No	Uraian	Satuan	Harga/Keterangan
1	Pemakaian Bahan Bakar Truk Tinja		
	Harga Bahan Bakar	per liter	Rp5.600
	Konsumsi Bahan Bakar	Km/liter	5
	Jumlah Jarak (Dinas PU - IPLT) PP	Km	13,6
	Biaya Bahan Bakar	Rp.300.000/pemakaian	Rp300.000
	Jumlah Kilometer per hari	Km	27
2	Pemakaian Bahan Bakar Mesin Vakum		
	Konsumsi Bahan Bakar	1 Lt/rumah	Rp5.600
3	Tenaga Kerja		
	Pengemudi	Jumlah Orang	1
	Pembantu	Jumlah Orang	1
4	Pemeliharaan Truk Tinja		
	Penggantian Oli mesin	Km	2.500
	Kebutuhan Oli ganti per pergantian	Liter	8

	Jumlah Km/hari	Km	27
	Harga Oli	per Liter	Rp42.000
5	Pemeliharaan Mesin Vakum		
	Kebutuhan Oli per pelumasan	Liter	2
	Harga Oli	per liter	Rp42.000
6	Penggantian Ban kendaraan pertahun		Jumlah Ban
			6
	Harga ban kendaraan	Rp1.250.000	Rp1.250.000
	Biaya penggantian ban per tahun	Rp. 20.000	Rp20.000
Asumsi:			
	Ritasi per hari	Hari	1
	Jumlah Septik tank per ritasi	Rumah	1
	Jumlah hari kerja per tahun	Hari	240
	Jumlah ritasi per tahun	Ritasi	240

Sumber: Analisis.

Dari Tabel 4.7 merupakan tabel pengeluaran transportasi truk tinja baik dari biaya Bahan Bakar Minyak (BBM), biaya perawatan dan jumlah ritasi. Data tersebut didapatkan dari hasil wawancara terhadap operator penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul.

Tabel 4.8 Biaya Pengeluaran untuk Perawatan Truk Tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul.

No	Keterangan	Biaya per Bulan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)
1	Biaya Bahan Bakar Truk Tinja	- 27 km/hari x 20 hari = 540 km/bulan - 540 km/bulan / 5 km = 108 lt/bulan - 108 lt/bulan x Rp5.600/lt = Rp604.800	Rp7.257.600
2	Biaya Bahan Bakar Mesin Vakum	- 1 rumah menghabiskan 1 liter bahan bakar minyak (BBM) untuk melakukan penyedotan lumpur tinja - 1 bulan 17 kali penyedotan, jadi - Rp5.600/lt x 17 ritasi = Rp95.200	Rp1.142.400
3	Biaya Konsumsi Oli mesin truk tinja	- Satu kali service membutuhkan 8 liter oli dengan harga Rp336.000 - 27 km/hari x 5 hari = 135 km/minggu	Rp336.000 x 3 kali ganti oli dalam 1 (satu)

		- 135 km/minggu x 19 minggu = 2.565 km	tahun = Rp1.008.000
4	Biaya Konsumsi Oli mesin vakum	- Satu hari membutuhkan 2 liter oli untuk pelumasan mesin vakum - Rp42.000/ltr x 2 ltr/hari = Rp84.000/hari - Rp84.000/hari x 20 hari = Rp1.680.000/bulan	Rp20.160.000
5	Penggantian Ban	- 1 ban truk seharga Rp1.250.000 per satu kali ganti - Jumlah ban truk = 6 ban - 6 ban x Rp1.250.000 = Rp7.500.000 - Rp7.500.000 + Rp20.000 biaya ganti ban = Rp7.520.000	Rp7.520.000
6	Pajak Kendaraan truk tinja	Rp 2.000.000/tahun	Rp2.000.000
TOTAL			Rp38.080.000

Sumber : Analisis

Dari data pada Tabel 4.7, di dapat hasil pengeluaran untuk perawatan truk tinja selama 1 (satu) tahun yang diuraikan pada Tabel 4.8. Data tersebut dilihat dari konsumsi bahan bakar truk, kebutuhan oli untuk truk dan mesin vakum, dan dari pajak kendaraan yang digunakan.

4.3.3 Biaya Pemasukan Balai PISAMP.

Kerjasama antara Dinas PUPKP Kab.Bantul terkait penyedotan lumpur tinja dengan IPLT Sewon yaitu berupa biaya buangan lumpur tinja ke IPLT. Biaya pemasukan untuk Balai PISAMP di dapat dari penggelontoran tangki tinja yang masuk ke IPLT Sewon. Perhitungan pendapatan dari penyedotan lumpur tinja dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Perhitungan Pendapatan dari Penyedotan Lumpur Tinja

No	Jenis Biaya	Retribusi	Jarak \geq 10 Km	Pendapatan Per Hari	Pendapatan Per Bulan	Pendapatan Per Tahun
	Pengangkutan Lumpur Tinja Dinas PUPKP Kab. Bantul					
1	Dari Masyarakat	Rp66.400	Rp50.000	Rp167.500	Rp3.262.500	Rp39.150.000
	IPAL Komunal	Rp66.400	Rp50.000	Rp167.500	Rp435.000	Rp5.220.000
2	IPLT Balai PISAMP	-	-	Rp66.400	Rp1.128.800	Rp13.545.600
3	Karyawan Dinas PUPKP Kab.Bantul	-	-	-	Rp1.700.000	Rp20.400.000

Sumber: Analisis.

Contoh Perhitungan :

Pemasukan Dinas PUPKP Kab Bantul :

Dari masyarakat = $(Rp50.000 + Rp167.500) \times 15$ kali penyedotan dari tangki septik
= Rp3.2.62.500/bulan

Dari IPAL komunal = $(Rp50.000 + 167.500) \times 2$ kali penyedotan = Rp435.000

Biaya yang dikenakan yaitu sebesar Rp. 33.200 sekali buang. Tetapi untuk biaya yang dikenakan pada truk tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul sebesar Rp. 66.400 sekali buang. Sedangkan untuk biaya yang dihasilkan IPLT Sewon dari masuknya 17 (tujuh belas) truk tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul dalam sebulan yaitu sebesar Rp. 1.128.800.

Balai PISAMP mempunyai kewajiban untuk melaporkan hasil rekapitulasi dari kegiatan pengolahan air limbah dan lumpur tinja kepada Dinas PU Provinsi 3 (tiga) bulan sekali atau 6 (enam) bulan sekali. Hal ini bertujuan agar Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) beroperasi dengan baik dan dapat mengetahui konsentrasi air limbah yang dibuang ke badan air (sungai) telah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

4.4 Peran Serta Masyarakat dalam Kegiatan Penyedotan Lumpur Tinja.

Peran masyarakat atau sektor swasta sangat dibutuhkan guna membantu pihak pemerintah dalam kegiatan penyedotan lumpur tinja, dan juga membantu masyarakat sekitar untuk mendapatkan pekerjaan sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran yang ada di wilayah tersebut.

Sektor masyarakat yang memiliki usaha penyedotan lumpur tinja juga harus mendapatkan pembinaan dari pemerintah setempat guna mendapatkan pengetahuan terkait kegiatan penyedotan lumpur tinja, dan harus adanya izin dari pemerintah untuk memiliki usaha penyedotan lumpur tinja. Hal ini dimaksud agar tidak adanya kesalahan dalam melakukan penyedotan lumpur tinja.

Jumlah sektor swasta yang ada di wilayah Yogyakarta sangatlah banyak. Jumlah tersebut dilihat dari masuknya jumlah truk tinja milik swasta yang masuk ke Balai PISAMP untuk melakukan penggelontoran lumpur tinja. Dari data yang di dapatkan dari Balai PISAMP jumlah truk tinja yang masuk per hari yaitu sekitar 35 – 40 truk tinja swasta yang masuk ke IPLT Sewon, sedangkan untuk truk tinja milik Dinas PUPKP Kab.Bantul hanya 2 – 3 kali per minggu.

Hal ini dikarenakan kurangnya pemberitahuan kepada masyarakat sekitar terkait adanya layanan penyedotan lumpur tinja yang dimiliki oleh Dinas PUPKP Kab.Bantul, dan juga faktor lainnya yaitu kurangnya armada dan operator truk tinja. Sehingga permintaan masyarakat untuk ke Dinas PUPKP Kab.Bantul dalam melakukan kegiatan penyedotan lumpur tinja sangatlah sedikit.

4.5 Kekurangan atau Kelemahan dalam Pengelolaan Limbah Domestik.

Dalam pelaksanaan pengelolaan limbah domestik harus menaati peraturan atau ketentuan yang ada di daerah setempat. Hal ini untuk meminimalisir terjadinya pencemaran lingkungan yang akan membuat perubahan kualitas lingkungan semakin buruk, dan juga meminimalisir adanya kesalahan dalam kegiatan penyedotan lumpur tinja. Apabila masyarakat atau badan yang memiliki sarana dan prasana air limbah

tidak menaati peraturan yang telah berlaku di daerah tersebut, maka harus adanya sanksi kepada masyarakat atau badan yang memiliki sarana tersebut.

Untuk sanksi dalam pengelolaan limbah domestik telah diatur di Peraturan Daerah Kabupaten Bantul No.15 Tahun 2010 pada pasal 28 dan pasal 30. Dimana sanksi yang diberikan pertama berupa sanksi administratif yang berupa peringatan secara lisan, peringatan secara tertulis, dan pencabutan izin. Sedangkan sanksi yang berupa pelanggaran dikenakan ancaman paling lama 3 (tiga) bulan dan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

Sanksi yang telah diatur sudah termasuk sanksi yang sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan. Akan tetapi harus adanya sanksi atau peringatan kepada pihak pembinaan atau pihak pengawasan apabila tidak melakukan pengawasan yang sebagaimana ada pada peraturan daerah yang telah ditetapkan. Hal ini dimaksudkan agar tidak adanya penyalahgunaan wewenang.

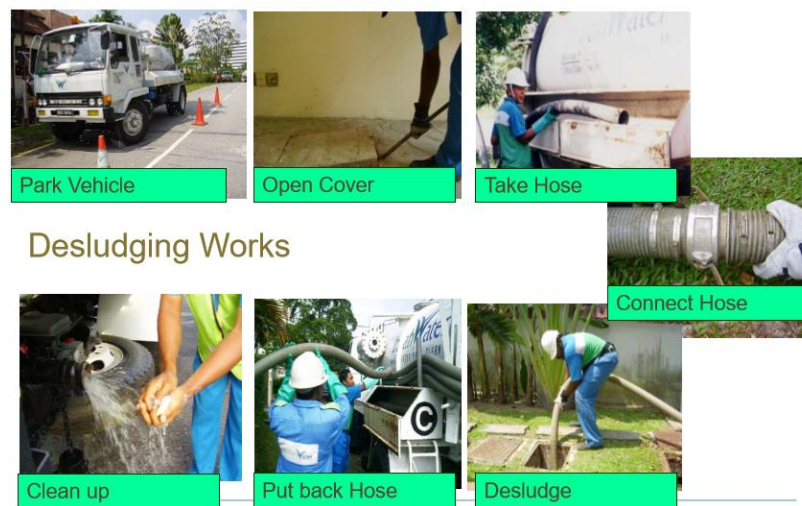
Selain sanksi pengelolaan limbah domestik harus adanya sanksi terhadap kegiatan penyedotan lumpur tinja yang mana mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) penyedotan lumpur tinja tangki septik dan/atau IPAL komunal dan sanksi terhadap pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai dengan standar. Hal ini dimaksudkan agar kegiatan penyedotan lumpur tinja dapat berjalan dengan benar sehingga tangki septik dan IPAL komunal dapat berfungsi dengan baik dan dapat mengurangi resiko terkena penyakit disebabkan oleh paparan langsung dengan lumpur tinja.

4.6 Layanan Penyedotan Lumpur Tinja di Malaysia

Untuk menerapkan layanan penyedotan lumpur tinja yang baik, maka perlu adanya perbandingan dengan negara tetangga ataupun negara yang ada di Asia. Perbandingan tersebut dilihat pada kegiatan penyedotan lumpur tinja dan pengelolaan lumpur tinja.

Pada pengelolaan lumpur tinja di Malaysia sudah menggunakan 3 jenis truk dengan kapasitas yang berbeda – beda, yaitu: truk dengan kapasitas 2,5 m³ untuk

akses jalur yang sempit, truk dengan kapasitas 4,5 m³ digunakan untuk daerah pemukiman, dan truk dengan kapasitas 11 m³ digunakan untuk industri dan gedung – gedung perkantoran. Sedangkan untuk pemeliharaan truk tinja dilakukan pengecekan 6 (enam) bulan sekali oleh Departemen Angkutan Jalan, adanya inspeksi keselamatan yang dilakukan oleh Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja setiap 15 (lima belas) bulan sekali, dan untuk service kendaraan penyedotan lumpur tinja dilakukan dalam 3 (tiga) bulan sekali atau 5000 km.



Gambar 4.9 Penyedotan Lumpur Tinja di Malaysia
Sumber:Roshan, IWT Materials,2016

Pada Gambar 4.9 kegiatan penyedotan lumpur tinja di Malaysia diwajibkan untuk operator menggunakan alat pelindung atau alat keselamatan kesehatan kerja (K3). Dan untuk teknis penyedotan lumpur tinja sama halnya dengan teknis penyedotan lumpur tinja di Indonesia. Yang membedakan yaitu pada sistem pengolahan lumpur tinja itu sendiri yang membuat sistem sanitasi di Malaysia tidak mengalami penurunan. Hal inilah yang harus di terapkan di Indonesia untuk sistem pengolahan lumpur tinja dan penyediaan dan/atau pemeliharaan armada penyedotan lumpur tinja.

4.7 Rekomendasi

Dari data diatas diharapkan akhir dari penelitian ini, dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pemerintah setempat dalam meningkatkan layanan penyedotan lumpur tinja milik pemerintah setempat, yaitu seperti:

1. Penambahan armada pengangkutan lumpur tinja, seperti truk, atau motor roda tiga sehingga dapat menjangkau daerah yang memiliki akses yang susah.
2. Peningkatan promosi terhadap layanan penyedotan lumpur tinja milik Pemerintah.
3. Dapat memahami Standar Operasional Prosedur terhadap penyedotan tangki septik dan/atau IPAL komunal.
4. Dapat menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat penyedotan lumpur tinja.

Sedangkan untuk meningkatkan layanan lumpur tinja tidak terjadwal menjadi Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) di Kabupaten Bantul, maka langkah yang pertama yang harus dilakukan yaitu:

1. Memiliki jumlah penggunaan tangki septik yang ada di daerah tersebut,
2. Adanya ketersediaan truk atau armada lain untuk penyedotan lumpur tinja yang dapat berfungsi dengan baik di daerah – daerah tertentu,
3. Harus memiliki kapasitas pengolahan lumpur tinja yang mampu mengolah lumpur tinja yang sesuai dengan jumlah penggunaan tangki septik, dan
4. Harus menerapkan aturan yang mewajibkan adanya Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) di daerah tersebut.

Hal – hal yang diatas, diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi untuk para pelaksana, pengawas ataupun pembina agar layanan penyedotan lumpur tinja dapat berjalan dengan baik. Sehingga dapat meningkatkan sektor sanitasi di Yogyakarta khususnya Kabupaten Bantul.