



Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)

Alamat Prosiding: snip.eng.unila.ac.id



PENYEHATAN LINGKUNGAN MELALUI PROGRAM SANITASI LINGKUNGAN BERBASIS MASYARAKAT

Riri Arinda Adama¹, Muh. Sarkowi², Aleksander Purba³

¹Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Simping Gunung Katun Kabupaten Tulang Bawang Barat

^{2,3}Program Profesi Insinyur, Universitas Lampung, Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro, Bandar Lampung 35145

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

Diterima : 10 Agustus 2022

Direvisi : 18 September 2022

Diterbitkan: 12 Desember 2022

Kata kunci:

Sanitasi berbasis masyarakat,
penyehatan lingkungan, SLBM

Sanitasi lingkungan dan pengelolaan sampah yang buruk masih menjadi salah satu permasalahan di Indonesia, termasuk di Provinsi Lampung khususnya Kabupaten Tulang Bawang Barat. Buruknya sanitasi dan pengelolaan sampah di kabupaten Tulang Bawang Barat seringkali menyebabkan masalah di tingkat kesehatan. Untuk mengatasi permasalahan ini pemerintah membuat program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM) sebagai konsentrasi terhadap masalah sanitasi dan pengelolaan sampah. Dalam pembangunan fasilitas SLBM, digunakan konsep pemberdayaan masyarakat untuk menjadikan masyarakat aktor utama dalam proses perencanaan, pelaksanaan fisik, pengawasan serta operasi dan pemeliharaan fasilitas sehingga tumbuh rasa memiliki oleh masyarakat terhadap fasilitas yang dibangun oleh pemerintah dan semua kegiatan. Tujuan program SLBM adalah untuk meningkatkan cakupan dan keandalan pelayanan sanitasi, terutama dalam pengelolaan air limbah dan persampahan secara komunal/terdesentralisasi untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan memenuhi Standar Pelayanan Minimum penyediaan sanitasi di kawasan rawan sanitasi, termasuk daerah tertinggal.. Pola penyelenggaraan SLBM dilakukan oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang difasilitasi oleh Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) baik yang memiliki kemampuan Teknik, social kemasyarakatan dan pemberdayaan.

1. Pendahuluan

Sanitasi lingkungan dan pengelolaan sampah yang buruk masih menjadi salah satu permasalahan di Indonesia, termasuk di Provinsi Lampung khususnya Kabupaten Tulang Bawang Barat. Buruknya sanitasi dan pengelolaan sampah di kabupaten Tulang Bawang Barat seringkali menyebabkan masalah di tingkat kesehatan terutama munculnya penyakit muntaber, diare dan penyakit kulit. Tercatat penyakit diare di kabupaten Tulang Bawang Barat pada tahun 2018 sebanyak 7.276 kasus sedangkan tahun 2019 sebanyak 9.991 kasus penyakit. Kasus ini akan selalu meningkat jika pembangunan sanitasi tidak dijalankan dengan baik dan terpantau (sumber : Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2019)

Untuk mengatasi permasalahan ini pemerintah membuat program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM) sebagai konsentrasi terhadap masalah sanitasi.

Mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki pemerintah, baik pusat maupun daerah, diperlukan upaya-upaya terobosan yang bersifat mengubah paradigma dalam pengembangan sanitasi lingkungan. Beberapa upaya bisa dilakukan terhadap pengembangan sanitasi lingkungan berskala komunitas berbasis masyarakat melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk menjamin keberlanjutan pengelolaan.

Dalam pembangunan fasilitas SLBM, digunakan konsep pemberdayaan masyarakat untuk menjadikan masyarakat aktor utama dalam proses perencanaan, pelaksanaan fisik, pengawasan

serta operasi dan pemeliharaan fasilitas, dengan tujuan agar fasilitas yang terbangun dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan.

Tujuan program SLBM adalah untuk meningkatkan cakupan dan keandalan pelayanan sanitasi, terutama dalam pengelolaan air limbah dan persampahan secara komunal/terdesentralisasi untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan memenuhi Standar Pelayanan Minimum penyediaan sanitasi di kawasan rawan sanitasi, termasuk daerah tertinggal.

Pelayanan sanitasi di bidang air limbah berupa Terwujudnya stop buang air besar sembarangan (BABS), yang ditandai dengan tersedianya akses terhadap sistem pengelolaan air limbah terpusat (off-site), penyediaan akses dan peningkatan kualitas terhadap sistem pengelolaan air limbah setempat (on-site) yang layak. Pada bidang persampahan erwujudnya pengurangan volume sampah dari sumbernya melalui peningkatan kinerja persampahan serta pengelolaan sampah

Bentuk kegiatan SLBM ini ada beberapa macam yaitu IPAL, Sistem perpipaan, MCK, Sistem gabungan MCK Plus dan Sistem Perpipaan Sederhana, Septictank Komunal dan sarana pengolahan sampah berbasis masyarakat dengan penentuan berdasarkan skala prioritas yaitu prioritas pertama penanganan air limbah rumah tangga dan prioritas kedua yaitu pengembangan fasilitas pengurangan sampah berbasis masyarakat dengan pola 3 R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*).

Pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan program SLBM di tingkat Kabupaten/Kota yaitu SKPD Pelaksana SLBM, KSM

yang merupakan perwakilan dari masyarakat di daerah pelaksana, tenaga fasilitator lapangan bertugas melakukan pendampingan lokasi.

Sumber pendanaan program SLBM berasal dari APBN dan APBD serta masyarakat. DAK SLBM, merupakan Dana Hibah Bantuan Sosial. Dana Pemerintah Pusat dialokasikan untuk kegiatan persiapan dan Monitoring Evaluasi, Pemerintah Kabupaten/Kota menyediakan pendampingan dari APBD, dan swadaya masyarakat untuk pendampingan dan pelaksanaan

2 . Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan meliputi aspek kuantitatif (Nama, 2017a) (Nama, 2016) (Nama, 2015) (Nama, 2017b) (Nama, 2018a) (Soedjarwanto, 2019) dan aspek kuantitatif (Despa, 2018) (Nama, 2018b) (Despa, 2019) (Despa, 2021) (Nama, 2019). Dalam penyusunan artikel ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Abdussamad, Zuchri (2021, h.70) Data penelitian kualitatif berupa kata-kata, gambar dan bukan dalam bentuk angka-angka. Data yang di peroleh melalui mempelajari buku, laporan hasil penelitian, seminar, dan data pendukung lainnya, untuk mendukung data tersebut dilakukan wawancara pada narasumber.

Teknik penelitian kualitatif itu memiliki ciri-ciri: (1) bersumber kepada pengamatan kualitatif yang dipertentangkan dengan pengamatan kuantitatif, (2) kualitas menunjuk kepada segi alamiah yang dipertentangkan dengan kuantum atau jumlah, (3) penelitian kualitatif diartikan sebagai penelitian yang tidak mengadakan perhitungan.

Adapun focus penelitian ini adalah Program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM) dengan sumber data adalah PPTK (Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan) kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tulang Bawang Barat. Data Sekunder berupa arsip-arsip maupun data-data yang berhubungan dengan SLBM di Kabupaten Tulang Bawang Barat.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Program SLBM mengacu pada petunjuk pelaksanaan penyelenggaraan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur bidang sanitasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Cipta Karya Direktorat Sanitasi. Pola penyelenggaraan SLBM dilakukan oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang difasilitasi oleh Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) baik yang memiliki kemampuan Teknik, social kemasyarakatan dan pemberdayaan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan fisik, pengawasan serta operasi dan pemeliharaan.

Proses singkat program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM)

1. Tahap Persiapan

1.1 Sosialisasi

Sosialisasi DAK SLBM diselenggarakan kepada seluruh pemerintah Kabupaten/Kota pada akhir tahun anggaran sebelumnya yang diselenggarakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum. Sosialisasi dilaksanakan juga oleh SKPD teknis/ Pokja Sanitasi di tingkat Kabupaten/Kota, dengan mengundang Camat/Lurah daerah rawan sanitasi.

1.2 Penyiapan Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL)

Tenaga Fasilitator Lapangan atau TFL, merupakan salah satu faktor penting dalam pelaksanaan DAK SLBM. Oleh karena itu, keberadaannya perlu diatur agar personil yang menjadi TFL merupakan orang yang tepat. Dilakukannya seleksi oleh Dinas penanggung jawab sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan,

dan dilakukan pelatihan TFL agar mengerti apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab yang diemban.

1.3 Pemilihan Lokasi

Penetapan calon lokasi oleh Pemerintah Kabupaten/Kota dilakukan melalui dua tahap seleksi yaitu daftar panjang/*longlist* dan daftar pendek/*shortlist*. Daftar panjang/*longlist* Pemilihan Lokasi dimulai dengan penetapan calon lokasi penerima DAK SLBM oleh Pemerintah Kabupaten/Kota dalam bentuk daftar panjang/*longlist* yang penetapannya (minimal 7 lokasi) didasarkan pada wilayah yang merupakan urutan prioritas pengembangan prasarana dan sarana air limbah, persampahan komunal berbasis masyarakat. Oleh karena itu, perlu disusun pemetaan prasarana dan sarana sanitasi lingkungan, sehingga penanganan sanitasi lingkungan akan lebih tepat sasaran dan skala prioritasnya. Daftar pendek/*shortlist* merupakan data primer yang ditentukan berdasarkan hasil survei dan identifikasi daftar panjang (*longlist*) yang dilakukan oleh TFL dan dinas penanggung jawab berdasarkan kriteria kelayakan maksimal.

1.4 Pemicuan Masyarakat

Pemicuan masyarakat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi tentang perubahan perilaku pola hidup bersih dan sehat. Pemicuan dapat melibatkan tenaga sanitarian, Puskesmas, PKK, dan organisasi lainnya dengan sasaran utama masyarakat calon penerima manfaat dilokasi yang terpilih

1.5 Penetapan Lokasi

Penetapan lokasi dilaksanakan melalui tahap sosialisasi berdasarkan *shortlist* yang dilaksanakan oleh SKPD enanggung jawab bersama dengan TFL. Sosialisasi ini berupa penjelasan kegiatan SLBM kepada perwakilan dari masing-masing stakeholder lokasi terdiri dari 3-5 orang, Bagi lokasi *shortlist* yang berminat dapat mengikuti tahap seleksi lokasi

1.6 Pembentukan dan Penetapan KSM

Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) adalah kumpulan orang atau masyarakat yang menyatukan diri secara sukarela dalam kelompok dikarenakan adanya kepentingan dan kebutuhan yang sama, sehingga dalam kelompok tersebut memiliki kesamaan tujuan yang ingin dicapai. KSM merupakan wakil masyarakat calon penerima manfaat program DAK SLBM. KSM dibentuk melalui musyawarah masyarakat dengan bentuk dan susunan pengurus ditetapkan melalui Surat Keputusan (SK) Kelurahan. Secara umum tugas KSM adalah mensosialisasikan, merencanakan, melaksanakan, mengawasi/ memonitor, supervisi, mengelola kegiatan pembangunan, serta mengelola sarana SLBM yang telah dibangun nantinya. Pada tahap awal kegiatan KSM membentuk tim swakelola yang terdiri dari: tim perencana, tim pelaksana, tim pengawas, tim pengelola dan panitia/pejabat pengadaan.

2. Tahap Perencanaan

Penyusunan RKM dilakukan dengan pendekatan partisipatif, artinya semaksimal mungkin melibatkan masyarakat dalam semua kegiatan dan penyusunannya, baik manajemen maupun teknis. Pekerjaan yang membutuhkan keahlian teknis dibantu oleh tenaga ahli/TFL, dengan tetap melibatkan masyarakat.

2.1 Pihak-pihak yang Menyusun RKM

Para pihak yang terlibat dalam penyusunan RKM, terdiri dari masyarakat yang berdomisili di kampung yang bersangkutan, baik perempuan atau laki-laki, tokoh formal maupun informal.

2.2 Dokumen RKM

Dokumen RKM, merupakan dokumen resmi perencanaan SLBM yang disusun oleh KSM dan difasilitasi oleh TFL, diusulkan dan

disahkan dalam forum musyawarah di lokasi pelaksanaan, Dokumen RKM harus disetujui oleh SKPD penanggung jawab.

3. Pelaksanaan Kegiatan Konstruksi

3.1 Pengadaan Material

Pengadaan material untuk keperluan kegiatan DAK sanitasi diutamakan dengan memberdayakan masyarakat setempat baik secara perorangan maupun secara kelompok. Apabila masyarakat dilokasi tersebut tidak mampu menyediakan material yang dibutuhkan seperti pembuatan campuran beton mutu tinggi atau pabrikasi) atau pembelian barang (pabrikasi) yang membutuhkan keterampilan tertentu, maka KSM dapat menunjuk/memilih pemasok dari luar lokasi dengan melalui survey harga yang terendah.

3.2 Pengadaan Barang dan Jasa

Untuk pengadaan barang, KSM harus membentuk panitia pengadaan yang diangkat oleh ketua KSM untuk melakukan pengadaan barang dan jasa yang dibutuhkan dalam pelaksanaan swakelola. Panitia pengadaan berjumlah 3 orang (masyarakat pemanafaat) terdiri dari ketua, sekretaris dan anggota, yang dipilih melalui rembuk warga. Panitia Pengadaan terdiri dari satu orang anggota KSM dan 2 (dua) orang dari masyarakat setempat.

3.3 Pelaksanaan Konstruksi

Penjelasan teknis konstruksi dilakukan oleh SKPD, kepada pelaksana pembangunan, tukang, mandor dan masyarakat pengguna. Pekerjaan konstruksi dilakukan oleh tukang dan atau masyarakat yang dipekerjakan oleh KSM, didampingi oleh TFL

4. Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan

4.1 Serah terima aset infrastruktur

Setelah pembangunan prasarana/sarana sanitasi diselesaikan, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan serah terima prasarana/sarana sanitasi yang sudah di bangun. Beberapa kegiatan pokok yang harus dilakukan dalam proses penyerahan sarana sanitasi adalah Rembug Warga bertujuan untuk memberikan informasi hasil pelaksanaan kegiatan dan hasil pengelolaan dana kepada warga lokasi sasaran. Rembug dilaksanakan setelah pelaksanaan fisik selesai 100% atau pada saat batas waktu penyelesaian pekerjaan habis.

Dalam Rembug ini, KSM menjelaskan secara rinci dan transparan laporan pertanggungjawaban. Materinya antara lain Laporan Penyelesaian Pelaksanaan Kegiatan (LP2K), Realisasi Kegiatan dan Biaya (RKB) disertai dengan foto-foto pelaksanaan. Hasil Rembug Warga ini disampaikan kepada PPK Sanitasi kabupaten/kota. Hasil rembug warga di tuangkan dalam berita acara.

Serah Terima Pekerjaan dilakukan oleh Ketua KSM kepada PPK Sanitasi Kabupaten/kota dengan sepengetahuan SKPD dan Lurah. Selanjutnya PPK Sanitasi Kabupaten/kota menyerahkan hasil pekerjaan tersebut kepada KSM untuk difungsikan.

4.2 Tujuan Operasi dan pemeliharaan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memastikan keberlanjutan pelayanan aset yang sudah dibangun melalui upaya pemeliharaan yang tepat. KSM pengelola yang telah dibentuk akan melaksanakan kegiatan operasi dan pemeliharaan prasarana-sarana sanitasi yang telah dibangun.

4.3 Organisasi Pengelola Operasional dan Pemeliharaan

Operasi dan Pemeliharaan dilakukan oleh organisasi yang sebelumnya sudah ada dan ditunjuk oleh masyarakat, seperti KSM, dapat juga merupakan kelembagaan baru yang sesuai dengan kebutuhan hasil musyawarah masyarakat pengguna. KSM maupun organisasi pengelola operasional dan pemeliharaan harus berasal dari Kelompok Pemanfaat. Dalam hal ini, masyarakat memperoleh fasilitasi mengenai tata cara

operasi dan pemeliharaan dari aparat, tenaga pendamping, maupun pihak-pihak lain yang berkompeten.

4.4 Monitoring dan Evaluasi

Monitoring merupakan kegiatan pemantauan yang dilaksanakan secara berkelanjutan dan teratur untuk mengetahui:

1. Kemajuan pelaksanaan sesuai tahapan proses kegiatan,
2. Pencapaian sasaran dan hasil kegiatan yang dilaksanakan,
3. Menjamin keberlanjutan pemanfaatan infrastruktur yang terbangun.

Evaluasi merupakan kegiatan penilaian kemanfaatan dari pelaksanaan program melalui indikator:

1. Penilaian Kinerja Daerah dalam pelaksanaan kegiatan.
2. Kepatuhan dan ketertiban pelaporan.

Kegiatan monitoring dan evaluasi dituangkan dalam satu bentuk format pelaporan pelaksanaan kegiatan.

5. Pelaporan

Kegiatan pelaporan dilakukan oleh:

1. Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dengan bimbingan dari Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) menyusun laporan sebagai berikut:
 - a. Laporan kegiatan mingguan yang berisi kemajuan pelaksanaan pembangunan dan keuangan, disampaikan kepada masyarakat.
 - b. Bersama Fasilitator membuat laporan secara periodik (1 bulan) kepada SKPD sejak proses perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan.

2. Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kabupaten/Kota Menyusun laporan triwulanan seluruh kegiatan DAK SLBM. Laporan triwulanan tersebut disampaikan paling lambat 5 hari kerja setelah triwulanan yang bersangkutan berakhir. Laporan ditujukan kepada Bupati/ Walikota melalui Kepala Bappeda Kabupaten/Kota dengan tembusan kepada Kepala SKPD Provinsi dan Satuan Kerja PPLP Provinsi.

Ketentuan Teknis Pemilihan Teknologi untuk sarana air limbah berbasis masyarakat dan sara pengolahan sampah berbasis masyarakat

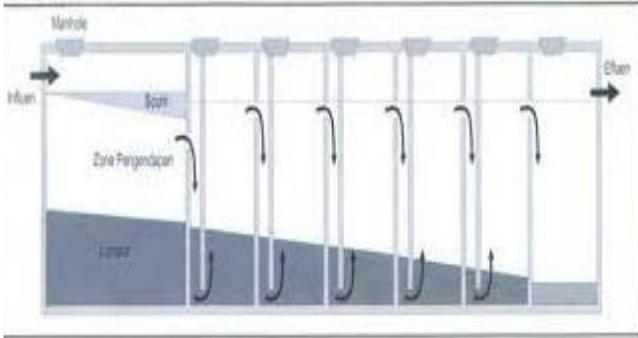
a. Sarana Air Limbah Berbasis Masyarakat

1. IPAL

Bangunan IPAL dengan konstruksi beton bertulang, berfungsi untuk menampung air limbah yang dialirkan dari sistem perpipaan untuk diolah agar menghasilkan air buangan (*Effluent*) yang aman bagi lingkungan. Terdapat dua pengolahan yaitu dengan teknologi *Anaerobik Baffled Reactor* dan *Anaerobic Up flow Filter*.

1.1 *Anaerobik Baffled Reactor*

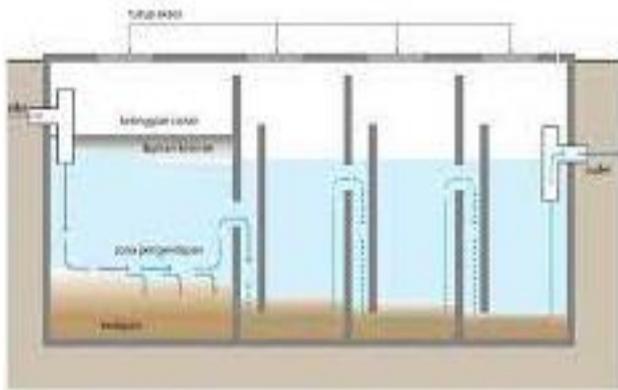
Terdiri dari beberapa bak, dimana bak pertama untuk menguraikan air limbah yang mudah terurai dan bak berikutnya untuk menguraikan air limbah yang lebih sulit, demikian seterusnya.



Gambar 1. Teknologi *Anaerobic Baffled Reactor* (sumber : Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi, 2021)

1.2 *Anaerobic Up flow Filter*

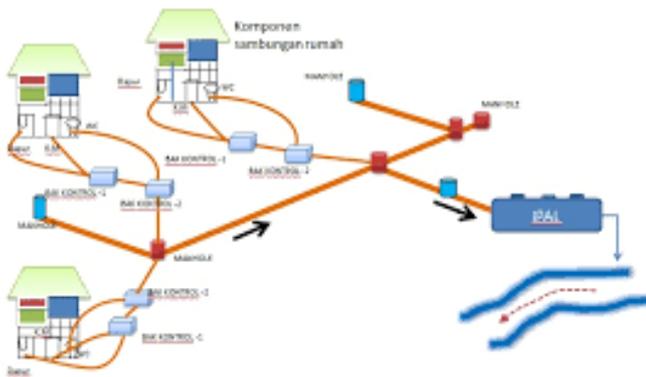
Komponen ini sama seperti Tanki Septik Bersusun tetapi pengolahan limbahnya dibantu oleh bakteri anaerobic yang dibiakkan pada media filter. *Anaerobic upflow filter*, merupakan proses pengolahan air limbah dengan metode pengaliran air limbah keatas melalui media filter anaerobic



Gambar 2. Teknologi *Anaerobic Up flow Filter* (sumber : Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi, 2021)

2. Sistem Perpipaan

Sistem Perpipaan Komunal sesuai dengan permukiman yang masyarakatnya memiliki kakus di masing-masing rumah, tetapi belum memiliki tangki septik. Merupakan sistem yang mengalirkan air limbah dari rumah-rumah melalui jaringan perpipaan ke bangunan bawah (IPAL Komunal).



Gambar 3. IPAL Komunal (sumber : Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi, 2021)

Sistem jaringan perpipaan terdiri dari Pipa sambungan rumah, Pipa *Service* (Pipa Tertier), Pipa Cabang (Pipa Sekunder), Pipa Induk (Pipa Utama) yang berfungsi untuk mengumpulkan air limbah dari sumber-sumbernya dan mengalirkannya ke bangunan IPAL untuk diolah agar menghasilkan effluent air buangan yang aman bagi lingkungan. Sistem saluran ini membutuhkan bak kontrol setiap jarak maksimal 20 m untuk saluran lurus, pada titik-titik pertemuan saluran dan pada perubahan arah aliran.

3. MCK Plus

Meliputi sejumlah pintu kamar mandi/kakus dan sarana cuci. MCK plus dapat direncanakan untuk melayani minimal 25 KK. MCK plus sesuai untuk permukiman yang masyarakatnya tidak memiliki kakus di masing-masing rumah.

4. Sistem Gabungan MCK plus dan Sistem Perpipaan Sederhana Sistem ini mengakomodasi masyarakat yang tidak memiliki maupun yang memiliki jamban pribadi. IPAL yang digunakan disambungkan dengan outlet MCK plus dan sistem perpipaan. Direkomendasikan agar MCK plus ditempatkan dekat dengan fasum-fasos maupun jalan lintas utama masyarakat.

5. Septictank Komunal

Sarana ini terdiri dari bangunan bawah septik tank volume bersih 10 m³ menampung aliran air limbah dari 10 sambungan rumah dengan sistem perpipaan. Untuk ketentuan konstruksi bangunan dan perpipaan mengikuti petunjuk pelaksanaan sistem perpipaan.

b. Sarana Pengolahan Sampah Berbasis Masyarakat

1. Pengolahan Sampah 3R

Dalam pelaksanaannya secara garis besar pengolahan sampah 3R merupakan kegiatan yang terdiri dari pewardahan, pengumpulan, dan pengolahan/pemanfaatan sampah.

1.1 Pewardahan Sampah

Teknis yang digunakan dalam pewardahan sampah menggunakan wadah dengan volume dapat menampung sampah dari penghuni untuk jangka waktu minimal 3 hari untuk sampah non organik dan 1 hari untuk sampah organik, sebaiknya wadah dilengkapi dengan tutup dan perbedaan wadah untuk setiap jenis sampah.



Gambar 4. Wadah sampah sumber : Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi, 2021)

1.2 Pengumpulan Sampah

Metode pengumpulan sampah terdapat petugas dari rumah ke rumah atau masyarakat membawa sendiri sampahnya ke kontainer yang sudah ditentukan, pengumpulan sampah bisa berupa gerobak sampah, motor sampah atau alat angkut lain. Frekuensi pengumpulan sampah untuk sampah non organik seperti kertas, plastik, logam seminggu sekali dan untuk sampah yang masih tercampur harus dilakukan minimal seminggu 2 kali.



Gambar 5. Pengumpulan sampah sumber : Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi, 2021)

1.3 Pengolahan/Pemanfaatan Sampah

Pengolahan/pemanfaatan sampah terbagi 2:

1. Pengolahan sampah organik dengan cara pembuatan kompos.
2. Pengolahan sampah non organik dengan cara mendaur ulang atau memanfaatkan kembali barang-barang yang bisa dimanfaatkan kembali, misal membuat barang kerajinan dari sampah botol dan lain-lain.

Sedangkan sampah jenis B3 (bahan buangan berbahaya dan beracun) dikumpulkan untuk diproses lebih lanjut sesuai dengan ketentuan perundangan yang berlaku (PP 18 tahun 1999 tentang pengelolaan sampah B3).

1.4 Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS 3R)

Kriteria dan fasilitas TPS 3R :

1. mampu melayani 1500 jiwa atau setara dengan 300 KK atau setara dengan 4,5 m³ perhari
2. luas lahan yang diperlukan 200 m² untuk keperluan lahan pengomposan, kantor pengendalian, dan gudang penyimpanan
3. fasilitas bangunan/hanggar :
 - a. Areal pemilahan
 - b. Areal pengkomposan
 - c. Kantor pengendali
 - d. Gudang penyimpanan
4. Peralatan Pendukung
 - a. Pencacah organik
 - b. Pengayak kompos
5. Fasilitas Penunjang seperti drainase, air bersih, penerangan dengan ketentuan jumlah warga yang terlayani, jumlah sampah yang akan diolah di TPS 3R dan data komposisi sampah



Gambar 6. TPS 3R (sumber : Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi, 2021)

Ketentuan Teknis Operasi dan Pemeliharaan Air Limbah Komunal Berbasis Masyarakat dan Pengelolaan Sampah pola 3R

1. Operasi dan Pemeliharaan Air Limbah Komunal Berbasis Masyarakat

1.1 Sistem MCK

- a. Jangan memasukan benda padat karena akan menyumbat saluran
- b. Hindari air sabun dari air mandi maupun cuci masuk ke dalam kloset
- c. Buang sampah di tempat sampah yang disediakan
- d. Jangan membuang bahan kimia karena akan mematikan bakteri
- e. Jangan corat-coret dinding kamar mandi, WC maupun tempat cuci
- f. 2 kali per hari gunakan pel untuk membersihkan teras luar
- g. Setiap hari bersihkan saringan dilantai KM/WC dari kotoran padat
- h. Setiap hari kuras bak dengan sikat
- i. 1 kali per minggu kuras dan bersihkan tangki air dari lumut atau kotoran lain
- j. 1 kali per minggu periksa bak kontrol, jika terdapat kotoran padat, keluarkan kemudian buang ke tempat sampah

1.2 Sistem IPAL

- a. Telepon perusahaan jasa pengurusan tinja
- b. buka semua tutup manhole pada pipa
- c. angkat kotoran mengapung dan buang ke tempat sampah
- d. masukan pipa sedot dari truk tinja sampai ke dasar bak, sedot mulai dari bak pertama
- e. lumpur yang disedot adalah lumpur yang berwarna hitam, hentikan pengurasan jika lumpur sudah berwarna coklat

1.3 Sistem Komunal

- a. Jangan membuang bahan kimia ke saluran karena akan mematikan bakteri di IPAL
- b. Jangan menanam pohon di dekat saluran perpipaan dan IPAL karena bisa merusak pipa
- c. Periksa bak kontrol di rumah setiap 3 hari sekali
- d. Periksa setiap bak kontrol pada sistem perpipaan
- e. Jika ada kerusakan pemipaan minta tukang untuk memperbaiki kerusakan secepatnya
- f. 1 kali per 2 minggu buang kotoran padat dan kotoran yang mengapung tepat dibawah manhole

- g. 1 kali per 2 tahun pengurasan dengan truk tinja, lumpur yang deisedot adalah lumpur yang berwarna hitam, hentikan pengurasan jika lumpur sudah berwarna coklat
2. Operasi dan pemeliharaan Sarana Pengelolaan Sampah pola 3R
- 2.1 wadah dan pengangkut
- a. Setelah digunakan, wadah sampah dibersihkan secara teratur setiap hari
 - b. Alat pengangkut sampah harus dibersihkan setiap seminggu sekali
 - c. Segera perbaiki kerusakan
 - d. Alat pengangkut sampah jangan berlubang sehingga tidak ada sampah tercecer
- 2.2 peralatan proses sampah
- a. Alat pencacah dilengkapi dengan manual
 - b. Penggantian oli dilakukan secara berkala sesuai dengan spesifikasi teknis
 - c. Pengelola mengetahui lokasi penjualan suku cadang terdekat
 - d. Pisau pencacah dijaga ketajamannya
 - e. Alat pengayak dilengkapi dengan manual
- 1.3 hangar
- a. Penyiraman debu dilakukan secara berkala
 - b. Saluran drainase dijaga kebersihannya, agar tidak ada sampah yang mengganggu aliran air
 - c. Proses pemilahan kompos daur ulang sesuai dengan SOP

4. Kesimpulan

Program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM) merupakan suatu usaha penyehatan manusia dan lingkungan dengan pembenahan sanitasi dan pengelolaan sampah melalui pemberdayaan masyarakat (dari masyarakat untuk masyarakat) sehingga tumbuh rasa memiliki oleh masyarakat terhadap fasilitas yang dibangun oleh pemerintah dan semua kegiatan dari perencanaan, pelaksanaan fisik, pengawasan serta operasi dan pemeliharaan fasilitas dilaksanakan oleh masyarakat dengan didampingi oleh Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) dan juga meningkatkan cakupan dan keandalan pelayanan sanitasi, terutama dalam pengelolaan air limbah dan persampahan secara komunal/ terdesentralisasi

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan kontribusi, saran dan kritik dalam penyelesaian artikel ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu.

Daftar Pustaka

- Abdussamad, Zuchri, 2021. Metode Penelitian Kualitatif. Syakir Media Press. Makasar
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2019. Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2019. Bandar Lampung
- Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014. Petunjuk Pelaksanaan DAK SLBM. Jakarta
- Kementerian pekerjaan umum dan penataan perumahan rakyat, 2021. Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Infrastruktur Bidang Sanitasi. Jakarta
- Nama, G. F., & Kurniawan, D. (2017, November). An enterprise architecture planning for higher education using the open

- group architecture framework (togaf): Case study University of Lampung. In 2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC) (pp. 1-6). IEEE.
- Nama, G. F., & Despa, D. (2016, October). Real-time monitoring system of electrical quantities on ICT Centre building University of Lampung based on Embedded Single Board Computer BCM2835. In 2016 International Conference on Informatics and Computing (ICIC) (pp. 394-399). IEEE.
- Nama, G. F., Komarudin, M., & Septama, H. D. (2015, October). Performance analysis of Aruba™ wireless local area network Lampung University. In 2015 International Conference on Science in Information Technology (ICSITech) (pp. 41-46). IEEE.
- Nama, G. F., Suhada, G. I., & Ahmad, Z. (2017). Smart System Monitoring of Gradient Soil Temperature at the Anak Krakatoa Volcano. *Asian Journal of Information Technology*, 16(2), 337-347.
- Nama, G. F., & Muludi, K. (2018). Implementation of two-factor authentication (2FA) to enhance the security of academic information system. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 13(8), 2209-2220.
- Soedjarwanto, N., & Nama, G. F. (2019). Monitoring Arus, Tegangan dan Daya pada Transformator Distribusi 20 KV Menggunakan Teknologi Internet of Things. *Jurnal EECCIS*, 13(3).
- Despa, D., Nama, G. F., Martin, Y., Hamni, A., Muhammad, M. A., & Surinanto, A. (2018). Monitoring dan Manajemen Energi Listrik Gedung Laboratorium Berbasis Internet of Things (IoT).
- Nama, G. F., Rasyidy, F. H., & Setia Pribadi, R. A. (2018). A Real-time Schoolchild Shuttle Vehicle Tracking System Base on Android Mobile-apps-Full Cover. *International Journal of Engineering & Technology (IJET)*, 7(3.36), 40-44.
- Despa, D., Amaro, N., Muhammad, M. A., Nama, G. F., & Martin, Y. (2019). Dashboard Pengawasan Besaran Listrik Waktu Nyata. *Barometer*, 4(1), 151-154.
- DESPA, D. (2021). Edukasi Aplikasi Teknologi Internet Of Things Untuk Audit Dan Manajemen Energi Dalam Rangka Konservasi Dan Efisiensi Energi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 5(1), 79-82.
- Nama, G. F., Lukmanul, H., & Junaidi, J. (2019). Implementation of K-Means Technique in Data Mining to Cluster Researchers Google Scholar Profile. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*, 9(1).