

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R)

Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R adalah tempat untuk dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan.

A. Reduce

Reduce atau reduksi sampah merupakan salah satu langkah dalam upaya untuk mengurangi sampah di lingkungan sumber dan bahkan dapat dilakukan sebelum sampah digunakan melalui penghematan penggunaan bahan. Upaya reduksi sampah dengan cara merubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dengan menghemat dalam menghasilkan sampah seperti menggunakan produk yang dapat diisi ulang (refil), mengurangi bahan sekali pakai, menggunakan kedua sisi kertas untuk penulisan dan fotokopi, menggunakan alat tulis yang dapat diisi kembali, dan lainnya. Hal ini dapat dilakukan dengan kesadaran dan kemauan masyarakat untuk melakukan perubahan perilaku tersebut (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014).

B. Reuse

Reuse merupakan salah satu langkah dalam upaya menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengelolaan), seperti menggunakan kertas bolak-balik, menggunakan kembali wadah/kantong yang dapat digunakan berulang-ulang (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014).

C. Recycle

Recycle merupakan salah satu langkah dalam upaya mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna (sampah) menjadi bahan lain (melalui proses

pengelolaan), seperti mengolah sisa kain perca menjadi selimut, kain lap, keset kaki, atau mengolah botol/plastik menjadi biji plastik untuk dicetak kembali menjadi ember, hanger, pot, dan sebagainya, serta sampah basah yang dapat diolah menjadi kompos dan lain-lain (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014).

Untuk kegiatan pengoperasian TPS 3R dan TPST 3R adalah sebagai berikut (Marlena; Adi, 2020):

1. Tempat penampungan sampah
2. Tempat pemilahan
3. Pengolahan sampah organik
4. Pendaauran ulang sampah non organik
5. Pengolahan sampah spesifik rumah tangga dan B3 sesuai dengan ketentuan yang berlaku
6. Pengumpulan sampah residu ke dalam container untuk diangkut ke TPA sampah.

2.1.2 Kesesuaian Lokasi

Lokasi merupakan karakteristik geografis yang penting atau kritis untuk dianalisis (Rochman, 2014). Untuk menetapkan kesesuaian lokasi digunakan beberapa parameter. Dari masing-masing parameter diberi bobot dan nilai yang dimaksudkan untuk menghindari subyektivitas penilaian terhadap unit lokasi yang telah dilakukan. Bobot disini berarti peringkat kepentingan setiap parameter fisik / non fisik terhadap lokasi TPS 3R (Parfi Khadiyanto, n.d.).

Konsep kesesuaian lokasi dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan lokasi manakah yang sesuai dan tidak sesuai untuk TPS 3R di wilayah Kota Banjarmasin dengan mempertimbangkan penilaian indikator.

2.1.3 Lokasi Penempatan TPS 3R

Menurut Permen PU No 3 Tahun 2013, persyaratan TPS 3R adalah sebagai berikut.

1. Luas TPS 3R lebih besar dari 200m²
2. Penempatan lokasi TPS 3R sedekat mungkin dengan daerah pelayanan dalam radius tidak lebih dari 1 km.
3. Lokasi TPS 3R bervariasi. Untuk kawasan perumahan baru (cakupan pelayanan 2000 rumah) diperlukan TPS 3R dengan luas 1000 m². Sedangkan untuk cakupan pelayanan skala RW (200 rumah), diperlukan dengan luas 200-500 m².

Menurut petunjuk teknis TPS 3R kriteria dalam pemilihan lokasi TPS 3R ada 2 yaitu kriteria utama dan kriteria pendukung.

A. Kriteria Utama

1. Lahan TPS 3R berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R
2. Kawasan yang memiliki tingkat kerawanan sampah
3. Status kepemilikan lahan milik pemerintah Kabupaten/Kota, fasilitas umum/sosial, dan lahan milik desa
4. Ukuran lahan yang disediakan 200m²
5. Penempatan lokasi TPS 3R sedekat mungkin dengan pelayanan

B. Kriteria Pendukung

1. Berada di dalam wilayah masyarakat berpenghasilan rendah di daerah perkotaan/semi perkotaan di kawasan padat kumuh miskin, bebas banjir, ada akses jalan masuk, dan sebaiknya tidak terlalu jauh dengan jalan raya
2. Cakupan pelayanan minimal 400 KK
3. Masyarakat bersedia menerima iuran pengelolaan sampah
4. Sudah memiliki kelompok yang aktif dimasyarakat seperti PKK, Karang taruna, atau pengelolaan kebersihan sampah.

Dalam buku pedoman umum TPS 3R terdapat indikator yang diambil untuk penilaian lokasi TPS 3R. Adapun indikator yang digunakan untuk penilaian atas lokasi terdapat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1.
Indikator Penilaian Lokasi TPS 3R

Indikator	Sub Indikator
Letak Lokasi	< 50 m dari rumah terdekat
	Antara 50 – 100 m dari rumah
	Antara 100 – 500 m dari rumah
	>500 m dari rumah terdekat
Status Lahan	Milik Pemerintah
	Tanah Wakaf
	Milik Perorangan
	Milik Perusahaan Swasta
	Tidak diketahui
Luas Lokasi	Sama dengan atau lebih dari 1000 m ²
	Antara 500 – 1000 m ²
	Antara 200 – 500 m ²
	Kurang dari 200 m ²
Topografi	Lereng
	Berbukit
	Datar
Hidrologi	Kurang 100 m dari badan air
	Antara 100 - 300 m dari badan air
	Lebih 300 m dari badan air
Sumber Air	Air Sungai
	Air Danau
	Air Tanah
	Lainnya
Penggunaan Lahan Sebelumnya	Tegalan / Lahan Kosong
	Tanah Tidak Terurus
	Rumah
	Sawah
	Danau
	Rawa
	Jalur Hijau
	Lainnya
Jenis Alat Pengumpulan	Gerobak sampah 3R (ada sekat)
	Motor sampah 3R (ada sekat)
	Gerobak / motor sampah biasa
	Lainnya (Sebutkan)

Indikator	Sub Indikator
Pola Pengumpulan	Pengumpulan langsung dari rumah ke rumah tecampur dalam satu gerobak
	Pengumpulan langsung dari rumah ke rumah dengan gerobak atau motor sampah 3R (bak terpilah untuk beberapa jenis sampah)
	Pengumpulan langsung dari rumah ke rumah dengan gerobak atau motor sampah beberapa gerobak dimana masing – masing gerobak mengumpulkan jenis sampah tertentu pada hari yang sama.
	Pengumpulan langsung dari rumah ke rumah dengan gerobak atau motor sampai beberapa gerobak dimana masing –masing gerobak mengumpulkan jenis sampah tertentu pada cara yang berbeda
	lainnya sebutkan.....
Kegiatan Daur Ulang	Pengolahan sampah organik
	Pengolahan sampah kertas
	Pengolahan sampah plastic
	Lainnya sebutkan ...
Teknologi Pengomposan	Open Windrow
	Casparry
	Open Bin
	Lainnya sebutkan...
Kapasitas TPS 3R	Diatas 2 ton (> 10 m ³ /hari)
	Antara 1 ton – 2 ton per hari (5-10 m ³ /hari)
	Kurang 1 ton per hari (< 5m ³ /hari)
Cakupan Layanan	Diata atau sama dengan 1000 kepala keluarga
	Antara 250 - 1000 kepala keluarga
	Antara 50 - 250 kepala keluarga
	Dibawah 50 kepala keluarga
Bentuk Lembaga	Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM)
	Bagian dari kepengurusan RT/RW
	Kelompok aktif (PKK, Karang Taruna, Perkumpulan Keagamaan)
	Lembaga diluar lingkungan
	Lainnya (Sebutkan)
Struktur Organisasi	Pembina
	Ketua
	Sekretaris
	Bendahara
	Unit Monitoring dan Evaluasi
	Unit kerajinan daur ulang
	Unit produksi kompos

Indikator	Sub Indikator
	Unit penjualan produk
	Unit pemeliharaan
	Unit Diklat
	Unit Penyuluhan
Legalitas Pembentukan	Surat Keputusan RT/RW
	Surat keputusan Lurah
	Surat keputusan Camat
	Surat keputusan Walikota
	Lainnya sebutkan...

Sumber : (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014)

2.2 Tinjauan Kebijakan

2.2.1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik

Pengumpulan sampah yang timbul dari kegiatan massal wajib melakukan penanganan sampah, melalui pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Pengangkutan sampah yang timbul dari kegiatan massal dengan jenis sampah yang dapat digunakan kembali, sampah yang dapat didaur ulang, dan sampah lainnya dilakukan dari tempat pengumpulan ke TPS, TPS 3R, atau bank sampah.

2.2.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Sistem Pengelolaan Sampah

A. Visi dan Misi Pengelolaan Sampah

Visi pengembangan sistem pengelolaan persampahan yaitu “*Permukiman sehat yang bersih dari sampah*” dengan upaya pencapaian visi, maka dapat dirumuskan misi sebagai berikut :

1. Mengurangi timbulan sampah dalam rangka pengelolaan persampahan yang berkelanjutan
2. Meningkatkan jangkauan dan kualitas pelayanan sistem pengelolaan persampahan
3. Memberdayakan masyarakat dan meningkatkan peran aktif dunia usaha/swasta

4. Meningkatkan kemampuan manajemen dan kelembagaan dalam sistem pengelolaan persampahan sesuai dengan prinsip *good and cooperate governance*
 5. Memobilisasi dana dari berbagai sumber untuk pengembangan sistem pengelolaan persampahan
 6. Menegakkan hukum dan melengkapi peraturan perundangan untuk meningkatkan sistem pengelolaan persampahan
- B. Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan
1. Pengurangan sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya, dilakukan dengan strategi :
 - a. Meningkatkan pemahaman masyarakat akan upaya 3R (Reduce-Reuse-Recycle) dan pengurangan sampah B3 (Bahan Buangan Berbahaya) rumah tangga
 - b. Mengembangkan dan menerapkan sistem insentif dan disinsentif dalam pelaksanaan 3R
 2. Peningkatan cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan, dilakukan dengan strategi :
 - a. Optimalisasi pemanfaatan prasarana dan sarana persampahan
 - b. Meningkatkan cakupan pelayanan secara terencana dan berkeadilan
 - c. Meningkatkan kapasitas sarana persampahan sesuai sasaran pelayanan
 3. Pengembangan kelembagaan, peraturan dan perundangan, dilakukan dengan strategi :
 - a. Meningkatkan Status dan kapasitas institusi pengelola
 - b. Meningkatkan kinerja institusi pengelola persampahan
 - c. Memisahkan fungsi / unit regulator dan operator
 - d. Meningkatkan kerjasama dan koordinasi dengan pemangku kepentingan lain
 - e. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM)
 - f. Mendorong pengelolaan kolektif atas penyelenggaraan persampahan skala regional

- g. Meningkatkan kelengkapan produk hukum/NPSM sebagai landasan dan acuan pelaksanaan pengelolaan persampahan
 - h. Mendorong penerapan sistem pengawasan dan penerapan sanksi hukum secara konsisten dalam rangka pembinaan aparat, masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya.
4. Pengembangan alternative sumber pembiayaan, dilakukan dengan strategi :
- a. Penyamaan persepsi para pengambil keputusan
 - b. Mendorong peningkatan pemulihan biaya persampahan

2.2.3 Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 21 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Persampahan / Kebersihan Dan Pertamanan Kota Banjarmasin

A. Hak Dan Kewajiban

1. Setiap orang mempunyai hak :
 - a. Mendapatkan pelayanan dalam pengelolaan sampah untuk terciptanya lingkungan yang bersih dan nyaman;
 - b. Memperoleh informasi tentang program kebersihan yang dilaksanakan oleh Pemerintah Kota;
 - c. Memberikan masukan/pikiran hal-hal yang berkenaan dengan penyelenggaraan dan pengawasan pengelolaan sampah;
 - d. Memperoleh pembinaan agar dapat melaksanakan pengelolaan sampah secara baik dan berwawasan lingkungan;
2. Setiap orang mempunyai kewajiban :
 - a. Membuang sampah ke bak/bin/tong/kantong/keranjang sampah sesuai dengan jenis/sifat sampah dan menangani sampah dengan cara berwawasan lingkungan sesuai dengan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku;
 - b. Memelihara dan Membersihkan lingkungan, pekarangan dan drainase;
 - c. Setiap pedagang kaki lima/asongan diwajibkan untuk menyediakan tempat sampah sendiri berupa kantong plastik besar maupun kecil dan membuang sendiri ke TPS;

- d. Bagi pemilik tanah kosong wajib membersihkan dan merawat lahannya;
3. Di setiap lingkungan Kecamatan wajib minimal dibangun 1 (satu) tempat pengolahan sampah terpadu (TPST).

B. Pengelolaan Sampah

1. Cara Pengelolaan Sampah

- a. Pengumpulan sampah dilakukan dengan memindahkan sampah dari sumber sampah ke TPS / TPST yang selanjutnya diangkut menuju TPA.
- b. Pengumpulan sampah dari sumber sampah ke TPS / TPST dilakukan sendiri oleh masyarakat dan/atau dapat menggunakan jasa swasta dengan menggunakan kemasan plastik yang terbungkus rapi.
- c. Pengangkutan sampah dari TPS / TPST menuju TPA harus menggunakan sarana yang memenuhi syarat teknis dan/atau dapat menggunakan jasa Pemerintah Kota atau jasa pihak lain yang telah mendapat izin dari Pemerintah Kota.
- d. Pemrosesan akhir sampah dapat dilakukan dengan cara TPST, *sanitary landfill*, *incinerator* untuk sampah medis di rumah sakit, komposting dan cara lain yang dapat memusnahkan sampah dengan memperhatikan keselamatan lingkungan.

2. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan Sampah meliputi :

- a. Pengurangan, dilakukan dengan kegiatan pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah, pemanfaatan kembali sampah.
- b. Penanganan Sampah, dilakukan dengan kegiatan :
 - 1) Menyediakan Tempat Sampah dengan sistem pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah;
 - 2) Melaksanakan proses pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau pengolahan sampah terpadu;

- 3) Melaksanakan proses pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ketempat pemrosesan akhir;
 - 4) Melakukan pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah; dan/atau
 - 5) Melakukan pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.
- c. Pengelolaan sampah spesifik.

3. Perizinan

Bagi Pengusaha Pengembang Perumahan diwajibkan menyediakan lahan TPST dan melakukan pengelolaan sampah di kawasan perumahannya.

2.2.4 Peraturan daerah Kota Banjarmasin Nomor 5 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banjarmasin Tahun 2013-2032

A. Rencana Struktur Ruang

1. Sistem Pusat-Pusat Pelayanan Kegiatan Kota

- a. Pusat Pelayanan Kota (PPK) terdapat di Kelurahan Kertak Baru dengan kegiatan fungsional :
 - 1) Kegiatan fungsional yang menjadi pemicu perkembangan ekonomi skala kota yang menunjang dalam skala regional (provinsi) dan nasional
 - 2) Fungsi kegiatan permukiman dengan skala pelayanan kota
 - 3) Kegiatan perekonomian skala kota seperti pasar modern dan mall
 - 4) Kegiatan pendidikan tinggi di Kecamatan Banjarmasin Utara dan Kecamatan Banjarmasin Timur
 - 5) Kegiatan kesehatan skala kota
 - 6) Kegiatan keamanan skala kota
 - 7) Kegiatan kantor pemerintahan skala kota
 - 8) Kegiatan fungsional sosial budaya skala kota
 - 9) Ruang terbuka hijau skala kota
 - 10) Kegiatan peribadatan skala kota

11) Sirkulasi jaringan jalan arteri primer dan kolektor sangat terhubung dengan baik dan kualitas yang memadai

12) Infrastruktur pada skala kota

b. Sub Pusat Pelayanan Kota (SPK) terdapat di Kelurahan Kuin Utara, Kelurahan Kuripan, Kelurahan Tanjung Pagar, Kelurahan Teluk Dalam dan Kelurahan Kuin Cerucuk. SPK memiliki kegiatan fungsional sebagai berikut :

- 1) Kantor pemerintah
- 2) Fasilitas kesehatan
- 3) Lembaga keuangan seperti (perbankan, badan perkreditan rakyat, dll)
- 4) Fasilitas sosial budaya
- 5) Fasilitas olahraga dan rekreasi
- 6) Ruang terbuka hijau
- 7) Fasilitas peribadatan seperti masjid
- 8) Pasar modern
- 9) Terminal angkutan kota
- 10) Dermaga untuk angkutan sungai

c. Pusat Lingkungan (PL) terdapat di Kelurahan Alalak Utara, Kelurahan Antasan Kecil Timur, Kelurahan Sungai Jingah, Kelurahan Banua Anyar, Kelurahan Pemurus Luar, Kelurahan Pemurus Dalam, Kelurahan Kelayan Timur, Kelurahan Kelayan Selatan, Kelurahan Basirih, Kelurahan Teluk Dalam, dan Kelurahan Alalak Selatan. PL memiliki kegiatan fungsional sebagai berikut :

- 1) Kantor pemerintah
- 2) Fasilitas kesehatan
- 3) Lembaga keuangan seperti (perbankan, badan perkreditan rakyat, dll)
- 4) Fasilitas sosial budaya
- 5) Fasilitas olahraga dan rekreasi
- 6) Ruang terbuka hijau
- 7) Fasilitas peribadatan seperti masjid
- 8) Pasar tradisional

- 9) Terminal angkutan kota
 - 10) Dermaga untuk angkutan sungai
2. Rencana sistem persampahan kota yaitu TPS akan dikembangkan menjadi Tempat Pengolahan Sampah Terpadu 3R (TPST 3R) disetiap kelurahan.

2.3 Definisi Operasional

2.3.1 Indikator

Indikator adalah sesuatu tanda-tanda, ciri-ciri, dari aspek yang harus *observable* (dapat diamati). Indikator menggambarkan secara spesifik kondisi sebuah aspek (Furqan, 2016).

2.3.2 Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu riset untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan informasi yang bermanfaat mengenai objek evaluasi, selanjutnya menilainya dan membandingkannya dengan indikator evaluasi dan hasilnya dipergunakan untuk mengambil keputusan mengenai objek evaluasi tersebut (Wirawan, 2012).

2.3.3 Letak Lokasi

Dengan letak lokasi TPS 3R lebih dari 500 meter dari rumah terdekat adalah dinilai baik untuk digunakan sebagai lahan TPS 3R maka diberi skor tertinggi. Namun jika letak lokasi kurang dari 500 meter dari rumah terdekat maka diberi nilai terendah.

2.3.4 Status Lahan

Untuk TPS 3R dengan status kepemilikan lahan tersebut adalah milik pemerintah maka semakin baik untuk digunakan sebagai lahan TPS 3R dan diberi skor tertinggi. Namun jika status kepemilikan lahan tidak diketahui dan harus mengganti rugi lahan maka diberi nilai terendah.

2.3.5 Topografi

Topografi adalah bentuk bentang alam dan kemiringan. Pada topografi, kemiringan lereng memiliki beberapa klasifikasi yaitu (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2007):

- Datar yaitu dengan kemiringan lereng 0-8 %
- Berombak yaitu dengan kemiringan lereng 8-15%
- Berbukit yaitu dengan kemiringan lereng 15-25%
- Curam yaitu dengan kemiringan lereng 25-45%
- Sangat curam yaitu dengan kemiringan lereng > 45%

Dalam hal ini untuk lokasi TPS 3R penempatan yang berada di daerah datar diberi nilai tertinggi sedangkan untuk daerah lereng diberi nilai terendah.

2.3.6 Hidrologi

Dalam penilaian hidrologi memperhatikan lokasi TPS 3R terhadap sungai. Jika lokasi TPS 3R berjarak kurang dari 100 m dari sungai/badan air maka diberi nilai terendah. Namun jika jarak lokasi TPS 3R terhadap sungai/badan air lebih dari 300 m maka diberi nilai tinggi. Hal ini menghindari jika terjadi luapan air sungai sekitar TPS 3R maka akan memberi dampak buruk bagi lingkungan.

2.3.7 Sumber Air

Sumber air dalam penilaian dilihat pada sumber air yang digunakan masyarakat daerah sekitar TPS 3R jika sumber air yaitu air sungai dan air danau maka diberi nilai tinggi, namun jika sumber air yang digunakan selain dari air tanah maka diberi nilai terendah.

2.3.8 Penggunaan Lahan Sebelumnya

Penggunaan lahan sebelumnya pada TPS 3R harus diperhatikan karena jika penggunaan lahan belum dimanfaatkan atau dibangun bangunan di atasnya maka akan mudah dalam melakukan pembangunan TPS 3R maka hal tersebut diberi nilai tinggi yaitu 5. Namun jika penggunaan lahan sebelumnya sudah dimanfaatkan atau dibangun suatu bangunan maka akan mempersulit pembangunan TPS 3R.

2.3.9 Jenis Alat Pengumpulan

Jenis alat pengumpulan berdasarkan pedoman umum TPS 3R terdapat berbagai alternative alat pengumpulan sampah TPS 3R yang cocok untuk daerah dengan kondisi jalan datar dan jangkauan pelayanan yang tidak terlalu jauh, seperti gerobak sampah ada sekat, motor sampah ada sekat, gerobak/motor sampah biasa

tanpa sekat, dan lainnya. Pengumpulan sampah dengan nilai tertinggi yaitu 3 diberi pada alat yang memiliki sekat dalam pengumpulannya. Berikut gambar alat pengumpulan berdasarkan jenisnya bersekat atau tidak.

Gambar 2.1 Gerobak Sampah dan Becak Sampah (menggunakan bin dan sekat)



Sumber : (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014)

Gambar 2.2 Gerobak Sampah dan Becak Sampah (tanpa bin dan sekat)



Sumber : (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014)

Gambar 2.3 Motor Sampah Tertutup dengan bin atau sekat



Sumber : (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014)

Gambar 2.4 Motor Sampah Terbuka tanpa bin dan sekat



Sumber : (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014)

Gambar 2.5 Motor Sampah Terbuka menggunakan bin dan sekat



Sumber : (Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2014)

2.3.10 Pola Pengumpulan

Pengumpulan sampah adalah aktivitas penanganan yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga dalam mengangkutnya ketempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung (S. N. Indonesia & Nasional, 2002). Dalam pola pengumpulan berdasarkan SNI 19-2454-2002 yaitu (1) Pola pengumpulan individual langsung yang kegiatan pengambilan sampah dari sumber sampah dan diangkut langsung ke tempat pembuangan akhir tanpa melalui kegiatan pemindahan. (2) Pola Pengumpulan individual tidak langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari masing-masing sumber sampah dibawa ke lokasi pemindahan untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir. (3) Pola pengumpulan komunal langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari masing-masing titik komunal dan diangkut ke lokasi pembuangan akhir. (4) Pola pengumpulan komunal tidak langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari titik wadah komunal dibawa ke lokasi pemindahan untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir. Pola pengumpulan TPS 3R terkait terhadap alat pengumpulan yang digunakan jika pengumpulan dilakukan langsung dengan bak terpilah dan pengumpulan langsung dengan mengumpulkan jenis sampah tertentu dihari yang sama atau berbeda maka diberi nilai tertinggi yaitu 3. Namun jika pengumpulan dilakukan langsung dan bak tak terpilah maka diberi nilai 2.

2.3.11 Kegiatan Daur Ulang

Merujuk kepada teori 3R yaitu *reduce* (mengurangi sampah), *reuse* (menggunakan kembali sampah), dan *recycle* (daur ulang) maka terjadi upaya pengurangan ekstraksi sumber daya karena sebagian bahan baku dapat terpenuhi dari sampah yang didaur-ulang dan sampah yang diguna-ulang. Penggunaan bahan baku daur ulang untuk menghasilkan suatu produk telah terbukti menggunakan lebih sedikit energy dibandingkan menggunakan bahan alami. Maka dari itu dalam pengelolaan TPS 3R terdapat kegiatan daur ulang seperti pengolahan sampah 23iker2323, pengolahan sampah kertas, pengolahan sampah 23iker2323, dan lainnya. Semakin banyak kegiatan daur ulang maka semakin tinggi nilai karena dapat mengurangi sampah dan meningkatkan ekonomi nilai sampah untuk dijual.

2.3.12 Teknologi Pengomposan

Pengomposan adalah proses untuk mengubah bahan 24iker2424 menjadi bahan yang secara biologi bersifat stabil, sehingga mengurangi volume atau massanya. Sampah yang digunakan sebagai bahan baku kompos adalah sampah dapur yang telah dipilah dan daun potongan tanaman. Metode pembuatan kompos dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan (1) *Open Windrow* merupakan cara pengomposan di tempat terbuka beratap tanpa komposter dan menggunakan aerasi alamiah (Kurnia, 2017). (2) *Caspary* merupakan proses pengomposan dengan menggunakan alat cetak untuk membentuk sampah dalam bentuk kubus. (3) *Open Bin* merupakan proses pengomposan dengan menggunakan bak-bak terbuka dimana sampah tidak perlu dibentuk akan tetapi cukup dimasukkan ke dalam bak. Dari ketiga metode tersebut diberi penilaian tertinggi yaitu 3, namun jika terdapat metode teknologi selain dari 3 tersebut maka diberi nilai 1.

2.3.13 Kapasitas TPS 3R

Kapasitas merupakan kemampuan daya tampung TPS 3R terhadap sampah yang ditampung. Jika kapasitas dapat menampung di atas 2 ton (10m^3)/ hari maka diberi penilaian tertinggi yaitu 3. Namun jika hanya dapat menampung kurang dari 1 ton ($< 5\text{m}^3$)/ hari maka diberi nilai terendah yaitu 1.

2.3.14 Cakupan Layanan

Penempatan lokasi TPS 3R sedekat mungkin dengan daerah pelayanan dengan cakupan layanan minimal dengan jumlah 200 rumah atau 400 KK. Jika cakupan layanan di bawah 50 KK maka diberi nilai terendah, namun jika melebihi 1000 rumah atau 600 KK maka diberi nilai tertinggi.

2.3.15 Bentuk Lembaga

Dalam kriteria pendukung lokasi TPS 3R haruslah memiliki kelompok yang aktif dimasyarakat seperti PKK, Karang taruna atau pengelola kebersihan sampah. Semakin kuat status hukum suatu kelompok maka semakin tinggi skor yang diberi.

2.3.16 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam kepengurusan pengelolaan TPS 3R memiliki penilaian 5 disetiap pengurusnya. Semakin banyak pengurus didalam organisasi maka semakin tinggi nilai yang diperoleh.

2.3.17 Legalitas Pembentukan

Legalitas pembentukan organisasi pengelola TPS 3R dilihat dari hierarki surat keputusan pemerintahan tertinggi semakin tinggi surat keputusan dibuat oleh pemerintah setempat maka semakin tinggi nilai yang didapat.

2.3.18 Metode 5W + 1H

Metode 5W + 1H memiliki langkah sistematis untuk mengumpulkan semua data yang diperlukan untuk keperluan investigasi atau penyusunan laporan tentang situasi masalah yang ada. Dalam penerapannya diperlukan penggunaan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang memerlukan suatu jawaban untuk bisa mengidentifikasi, mengklarifikasi suatu masalah yang ada (Laurie, 2020). Dalam penerapan metode 5W + 1H terbagi menjadi tiga tahapan utama :

1. Mendeskripsikan atau mengetahui fakta dari suatu masalah saat ini.
2. Menentukan semua penyebab masalah. Selanjutnya menentukan penyebab utama (akar suatu masalah).
3. Menyusun, merancang tindakan yang efektif dan efisien sebagai solusinya dari data-data yang sudah dihimpun, diidentifikasi dan dianalisa.

Berikut langkah-langkah teknik pada metode 5W + 1H :

1. *WHAT* yang diartikan dalam Bahasa Indonesia adalah “apa” menunjukan benda (objek).
2. *WHO* yang diartikan dalam Bahasa Indonesia adalah “siapa” menunjukan pada seseorang (subjek).
3. *WHEN* yang diartikan dalam Bahasa Indonesia adalah “kapan” menunjukan waktu kejadian.
4. *WHERE* yang diartikan dalam Bahasa Indonesia adalah “dimana” menunjukan tempat kejadian.
5. *WHY* yang diartikan dalam Bahasa Indonesia adalah “mengapa” menunjukan keterangan.
6. *HOW* yang diartikan dalam Bahasa Indonesia adalah “bagaimana” menunjukan suatu cara.

2.3.19 Metode Skoring

Metode skoring adalah suatu metode pemberian skor atau nilai terhadap masing-masing value parameter berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Metode skoring digunakan untuk mempresentasikan tingkat kedekatan, keterkaitan, atau beratnya dampak tertentu pada suatu fenomena secara spasial (Sholikhah, 2019).

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2.
Penelitian Terdahulu

Peneliti dan Judul Penelitian	Publikasi	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Pengaruh Dalam Penelitian
Rose Fatmadewi (2015) Evaluasi Penyediaan, Pengelolaan, dan Daya Layan, Fasilitas Tempat Penampungan Sampah Sementara di Kecamatan Andir Kota Bandung	lib.geo.ugm.ac.id Volume 4 Nomor 2 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui persebaran fasilitas TPS Mengevaluasi aspek penyediaan, pengelolaan, dan daya fasilitas TPS Mengidentifikasi permasalahan di TPS Memberikan rekomendasi kebijakan dalam pengoptimalan TPS 	Survey deskriptif teknik analisis pola spasial dengan pendekatan kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat 9 faktor TPS di Kecamatan Andir tersebar di 3 dari 6 kelurahan. Penyediaan beberapa TPS belum sesuai, proses pemilahan sampah di TPS dinilai belum optimal, dan 6 dari 9 TPS belum memenuhi daya layannya. Rekomendasi kebijakan diantaranya melalui penambahan jumlah TPS, pemenuhan standarisasi bangunan fisik TPS, pengoptimalisasian pemilahan sampah, penanganan sampah yang menumpuk di TPS 3R, penentuan area layan TPS secara spesifik, serta penambahan jumlah kendaraan pengangkutan dari TPS ke TPA 	<ul style="list-style-type: none"> Dari penelitian Rose Fatmadewi (2015) sebagai contoh rekomendasi kebijakan untuk pemenuhan standarisasi dan pengoptimalisasian penentu area layan TPS.

Peneliti dan Judul Penelitian	Publikasi	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Pengaruh Dalam Penelitian
Muhammad Rinaldy Kusuma, Sy (2018) Evaluasi Permasalahan Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kota Banjarmasin Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	digilib.ulm.ac.id (Januari, 2019)	Mengetahui evaluasi TPS 3R Kota Banjarmasin dan permasalahan prioritas yang harus ditangani pada pengelolaan TPS 3R Kota Banjarmasin	Analytical Hierarchy Process (AHP), dengan teknik purposive sampling	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi TPS 3R Kota Banjarmasin menunjukkan bahwa TPS 3R Aldi Lestari, TPS 3R Taekwondo, TPS 3R Kayu Bulan, dan TPS 3R Tanjung Pagar dikategorikan berfungsi baik. TPS 3R Sungai Lulut, TPS 3R Gadang Bersemi, TPS 3R Alalak Utara, TPS 3R Permata Regency, TPS 3R Simpang Jagung, dan TPS 3R Angsana dikategorikan berfungsi buruk. • Peran serta masyarakat menjadi factor permasalahan pengelolaan TPS 3R Kota Banjarmasin dan sub 28actor yaitu kurangnya penambahan pelanggan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dari penelitian Muhammad Rinaldy Kusuma ini (2019), peneliti hanya menggunakan objek TPS 3R yang ada di Kota Banjarmasin

Sumber : Tinjauan Peneliti, 2021