

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan sebagai batasan pada penelitian Rekomendasi Pencapaian Target Kinerja Pengumpulan Sampah Di Kecamatan Kanigaran Kota Probolinggo. Fokus penelitian ini pada kinerja operasi sistem pengumpulan sampah, tingkat pelayanan pengumpulan sampah dan rekomendasi peningkatan kinerja sistem pengumpulan sampah. Berikut definisi operasional variabel penelitian:

1. Kinerja merupakan hasil kerja yang secara pelayanan yang dapat dinikmati oleh masyarakat. Penilaian kinerja pengumpulan sampah pada penelitian ini fokus pada kondisi eksisting dari sistem pengumpulan sampah di daerah pelayanan TPS Ungup-Ungup yang dinilai berdasarkan tingkat pelayanan, berdasarkan standar atau referensi, dan persepsi masyarakat yang sudah mendapat jangkauan pelayanan sampah.
2. Pengumpulan sampah adalah bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara. Kegiatan penanganan sampah pada penelitian ini fokus terhadap sistem pengumpulan sampah dari rumah tangga ke TPS Ungup-Ungup.
3. Operasional sistem pengumpulan sampah TPS Ungup-Ungup meliputi ritasi pengumpulan, periode pengumpulan, jadwal pengumpulan, alat pengumpul, petugas pengumpul, alat pelindung diri petugas, petugas sampah, jarak TPS ke permukiman, dan retribusi sampah. Komponen-komponen tersebut digunakan untuk mengukur kinerja operasional pengumpulan sampah berdasarkan kondisi eksisting, standar/referensi dan persepsi masyarakat
4. Tingkat pelayanan pengumpulan sampah
Tingkat pelayanan untuk mengetahui seberapa besar pelayanan yang telah dilakukan di daerah pelayanan TPS Ungup-Ungup. Tingkat pelayanan dapat diukur dengan cara membandingkan jumlah sampah yang terangkut ke TPS Ungup-Ungup dengan jumlah sampah yang dihasilkan di daerah layanan TPS Ungup-Ungup.

5. Rekomendasi merupakan saran yang bersifat membenarkan, menguatkan atau menganjurkan dan disusun untuk menentukan alternatif terbaik untuk menyelesaikan masalah. Rekomendasi pada penelitian ini mengandung saran yang mengandung solusi serta mengharapkan perubahan atau peningkatan terkait kinerja pengumpulan sampah agar tercapai target kinerja pelayanan berdasarkan Masterplan Persampahan Kota Probolinggo sebesar 80% dan Kepmen PU dan Perumahan sebesar 100%.

3.2 Variabel Penelitian

Penentuan variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian didasarkan pada standar, literature dan studi terdahulu yang sesuai dengan tujuan penelitian ini. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1
Variabel Penelitian

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber	
1	Menghitung prosentase tingkat pelayanan kinerja pengumpulan sampah di daerah pelayanan TPS Ungup-ungup	Timbulan sampah	Jumlah penduduk	- Jumlah penduduk terlayani (jiwa)	- SNI 19-2454-2002	
			Besaran timbulan sampah kota sedang	- Jumlah sampah yang dihasilkan (Liter/orang/hari atau m ³ /hari)	- SNI 3242-2008 - SNI 19-3983-1995 - Hartanto,2006	
		Jumlah sampah yang terangkut	Jumlah gerobak sampah	Jumlah gerobak sampah yang masuk ke TPS (m ³ /hari)	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen Pu No.1 tahun 2014 - Damanhuri&Tri Padmi,2010	
2	Mengukur kinerja operasional pengumpulan sampah di daerah pelayanan TPS Ungup-ungup berdasarkan standar	Alat pengumpul	Jenis dan kondisi alat pengumpul	Jenis alat pengumpul berupa gerobak dorong/gerobak motor/becak sampah berukuran 1-2 m ³	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen PU tahun 2013 - Damanhuri&Tri Padmi tahun.2010	
				Kondisi alat pengumpul tidak berlubang dan layak digunakan		
				Jumlah petugas sampah	- Jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor	
				Jumlah ritasi pengumpulan	- Ritasi dilakukan 1-4 kali perhari	
				Jumlah periode pengumpulan	- Periode pengumpulan dilakukan 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari sekali atau sebaiknya dilakukan setiap hari	
	Jadwal	Waktu	Waktu pengumpulan			

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber
		pengumpulan	pengumpulan	dilakukan pada waktu pagi hari dan siang hari atau terhitung 8 jam hari yaitu pada pukul 07.00-12.00 kemudian pukul 13.00-15.00	
		- Radius pelayanan	- Jarak antara TPS dengan permukiman	- Jarak TPS/Transfer depo dengan permukiman tidak lebih dari 1000 – 1,500 meter	
		- Alat pelindung diri (APD)	- Kelengkapan APD	- APD yang digunakan terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung	- Tombili.et.al.2010 - Dahlan.2005 - Permen tenaga kerja,2010
3	Mengukur kinerja operasional pengumpulan sampah TPS Ungup-ungup berdasarkan persepsi masyarakat	- Alat pengumpul	- Jenis dan kondisi alat pengumpul	- Jenis alat pengumpul berupa gerobak dorong/gerobak motor/becak sampah berukuran 1-2 m ³ - Kondisi alat pengumpul tidak berlubang dan layak digunakan	- SNI 19-2454-2002 - Permen PU tahun 2013 - Damanhuri&Tri Padmi.2010 - Handoko.2013 - Tombili.et.al.2010 - Hartanto,2006
		- Periode pengumpulan	- Keteraturan/rutin pengumpulan sampah - Jumlah periode pengumpulan	- Periode pengumpulan dilakukan 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari sekali (1-3 kali dalam seminggu)	- Suandana,2011 - Dahlan.2005 - Hartono.2006 - Dinata.2015
		- Jadwal pengumpulan	- Ketepatan waktu pengambilan sampah	- Waktu pengumpulan dilakukan pada waktu pagi hari (07.00-09.00), siang hari (10.00-15.00) atau terhitung jam kerja petugas 8 jam/hari (07.00-12.00) kemudian (13.00-15.00)	
		- Alat pelindung diri (APD)	- Kelengkapan APD	- APD yang digunakan terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung	
		- Radius pelayanan	- Jarak antara TPS dengan permukiman	- Jarak TPS/Transfer depo dengan permukiman tidak lebih dari 1000 – 1,500 meter	
		- Petugas pengumpul	- Pengalaman petugas	- masa pekerjaan - menguasai pekerjaan	
		- Metode pengumpulan	-	Petugas dalam pengambilan sampah dengan rapi dan tidak ada sisa sampah	
		- Retribusi sampah	- Besaran retribusi sampah - Sistem retribusi sampah	- besaran retribusi yang ditetapkan - pembayaran retribusi melalui RT/RW atau langsung ke petugas sampah	
4	Menyusun rekomendasi pencapaian target kinerja pengumpulan	- Alat pengumpul	- Kebutuhan sampah gerobak - Perawatan sampah gerobak	- Jumlah gerobak sampah yang dibutuhkan (timbulan sampah m ³ hari, kapasitas gerobak m ³ , jumlah ritasi, dan faktor pemdatan alat	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen PU tahun 2013 - Damanhuri&Tri Padmi tahun.2010

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber
	sampah di daerah layanan TPS Ungup-ungup			1,2) - Perawatan berkala pada gerobak sampah yaitu harian, mingguan, bulanan hingga tahunan - 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari sekali (1-3 kali dalam seminggu) - 1-4 kali perhari - Jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor - Waktu pengumpulan dilakukan pada waktu pagi hari (07.00-09.00), siang hari (10.00-15.00) atau terhitung jam kerja petugas 8 jam/hari (07.00-12.00) kemudian (13.00-15.00) - Kelengkapan APD terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung - Mengganti sistem pembayaran retribusi (membayar langsung ke RT/RT atau petugas) - Mengganti besaran retribusi sampah sesuai kebutuhan	- Tombili.et.al.2010
		- Periode pengumpulan	- Kebutuhan periode pengumpulan		
		- Ritasi pengumpulan	- Kebutuhan ritasi pengumpulan		
		- Petugas pengumpul	- Kebutuhan petugas pengumpul		
		- Jadwal pengumpulan	- Pengaturan jadwal ulang pengumpulan		
		- Alat pelindung diri (APD)	- Kebutuhan APD		
		- Retribusi sampah	- Sistem retribusi - Besaran retribusi		

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data salah satu aspek yang berperan penting dalam kelancaran suatu penelitian. Pada penelitian ini menggunakan teknik survey primer dan survey sekunder.

3.3.1 Survey Primer

Survey primer dilakukan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data terkait pengumpulan sampah di TPS ungup-ungup sesuai dengan kondisi eksisting. Teknik survei primer yang dapat dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2
Data Primer

No	Metode pengambilan data	Data yang dibutuhkan
1	Wawancara	- Alat pengumpul dan petugas pengumpul - Ritasi pengumpulan - Periode pengumpulan - Jadwal pengumpulan - Jumlah petugas - Radius pelayanan - Retribusi sampah

No	Metode pengambilan data	Data yang dibutuhkan
2	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> - Alat pengumpul - Alat pelindung diri (APD) - Timbulan sampah - Sampah yang terangkut
3	Kuisisioner	<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi gerobak sampah yang digunakan - Ketepatan waktu pengumpulan - Keteraturan/rutin saat pengambilan sampah dalam seminggu - Jumlah periode pengumpulan yang dibutuhkan - Kelengkapan APD yang digunakan petugas - Petugas berpengalaman bekerja dalam hal pengumpulan sampah - Jarak antara rumah dengan TPS - Petugas dalam pengambilan sampah dengan rapi dan tidak ada sisa sampah - Besaran retribusi - Sistem/cara pembayarn retribusi

Pada Tabel 3.2 diketahui bahwa kebutuhan data primer dapat dilakukan dengan wawancara, observasi dan kuisisioner. Kebutuhan data untuk penelitian ini dibedakan sesuai dengan variabel/parameter dan teknik analisis yang digunakan.

Menurut Hartanto (2006) wawancara adalah cara memperoleh data secara langsung dengan lebih mendalam terkait penelitian terhadap responden. Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada masyarakat yang terlayani petugas sampah, pengelola sampah yaitu ketua RT/RW dan wawancara ke petugas sampah. Wawancara dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan pada responden kepada responden terkait kinerja operasional pengumpulan sampah. Observasi merupakan pengamatan pada objek yang akan diteliti. Pada penelitian ini pengamatan dilakukan pada kinerja operasional dan tingkat pelayanan pengumpul sampah. Selain itu fungsi observasi sebagai pembuktian dan kesesuaian antara kondisi eksisting dengan data sekunder maupun standar yang digunakan.

Kuisisioner ditujukan kepada responden dengan memberikan daftar pertanyaan. Kuisisioner pada penelitian ini bersifat terbuka (berupa isian) dan ditujukan kepada masyarakat yang telah terlayani petugas sampah. Masyarakat yang terlayani petugas sampah terdapat pada daerah Kelurahan Kanigaran, Kelurahan Tisnonegaran, dan Kelurahan Kebonsari Kulon. Kuisisioner diberikan untuk memperoleh data primer mengenai persepsi masyarakat didasarkan pada tingkat kepuasan dan kepentingan terkait pelayanan pengumpulan sampah.

3.3.2 Survey Sekunder

Survei sekunder merupakan metode pengumpulan data dari instansi terkait dan dari penelitian terdahulu. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Data Sekunder

No	Data yang dibutuhkan	Sumber data
1.	RTRW Kota Probolinggo 2011-2030	
2.	RDTRK Kecamatan Kanigaran tahun 2009-2028	
3.	Masterplan Persampahan Kota Probolinggo tahun 2011-2030	- Bappeda, Kota Probolinggo
4.	Strategi Sanitasi Kota Probolinggo tahun 2016	- BPS Kota Probolinggo
5.	Environmental Health Risk Assessment Kota Probolinggo 2014	- Dinas Lingkungan Hidup Kota Probolinggo
6.	Monografi Kelurahan Kanigaran, Kelurahan Tisnonegaraan, Kelurahan Kebonsari Kulon tahun 2017	- Kantor Kelurahan
7.	Profil Sanitasi dan Persampahan Kota Probolinggo tahun 2010 dan tahun 2016	

Pada Tabel 3.3 dapat diketahui bahwa untuk memperoleh data sekunder terkait dengan informasi pengumpulan sampah TPS di Kota Probolinggo dapat melalui instansi, studi kepustakaan yang terdiri dari buku dan jurnal.

3.4 Pengambilan Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini sebagai berikut:

1. *Simple Random Sampling* untuk masyarakat yang terlayani sistem pengumpulan

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti dan sampel adalah bagian dari populasi yang akan menjadi objek penelitian (Nasution,2003). Adapun populasi pada penelitian ini ialah masyarakat (seluruh anggota keluarga) yang terlayani sistem pengumpul sampah yaitu di 19 RW dari Kelurahan Kanigaran, Kelurahan Tisnonegaraan, dan Kelurahan Kebonsari Kulon. Jadi pada penelitian ini unit analisisnya yaitu RW dan unit amatan yang diteliti yaitu KK.

Menurut Febriani (2013) jumlah sampel dapat diperoleh dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \dots\dots\dots(3-1)$$

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi (jumlah KK)

e = margin eror = 0,05 (tingkat kepercayaan sebesar 95% dan tingkat kesalahan 5%)

Tabel 3.4
Jumlah Populasi

No	Kelurahan	Jumlah KK
1	Kanigaran	1145
2	Tisnonegaran	470
3	Kebonsari Kulon	658
Jumlah populasi		2273

$$n = \frac{273}{1+2273(0,05)^2} = \frac{2273}{6,683} = 340,14 \approx 341 \text{ responden} \dots \dots \dots (3-2)$$

Pada Tabel 3.4 dapat diketahui populasi pada daerah pelayanan sebanyak 2273 KK dengan jumlah sampel sebanyak 341 KK. Pengambilan sampel dilakukan dengan *Proporsional Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel secara bertujuan atau berdasarkan persyaratan/kriteria sampel yang diperlukan (Nasution,2013). Pada penelitian ini kriteria sampel yang digunakan yaitu masyarakat yang terlayani sistem pengumpulan sampah TPS Ungup-Ungup. TPS Ungup-Ungup melayani 19 RW dari 3 Kelurahan Kanigaran, Kelurahan Tisnonegaran dan Kelurahan Kebonsari Kulon. Jumlah KK yang terlayani sistem pengumpulan sampah TPS Ungup-Ungup sebanyak 2273 KK dengan jumlah sampel sebanyak 341 KK. Kemudian sampel 341 KK tersebut akan dibagi berdasarkan jumlah kepala keluarga pada masing-masing RW di setiap kelurahan. Berikut pembagian sampel dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1

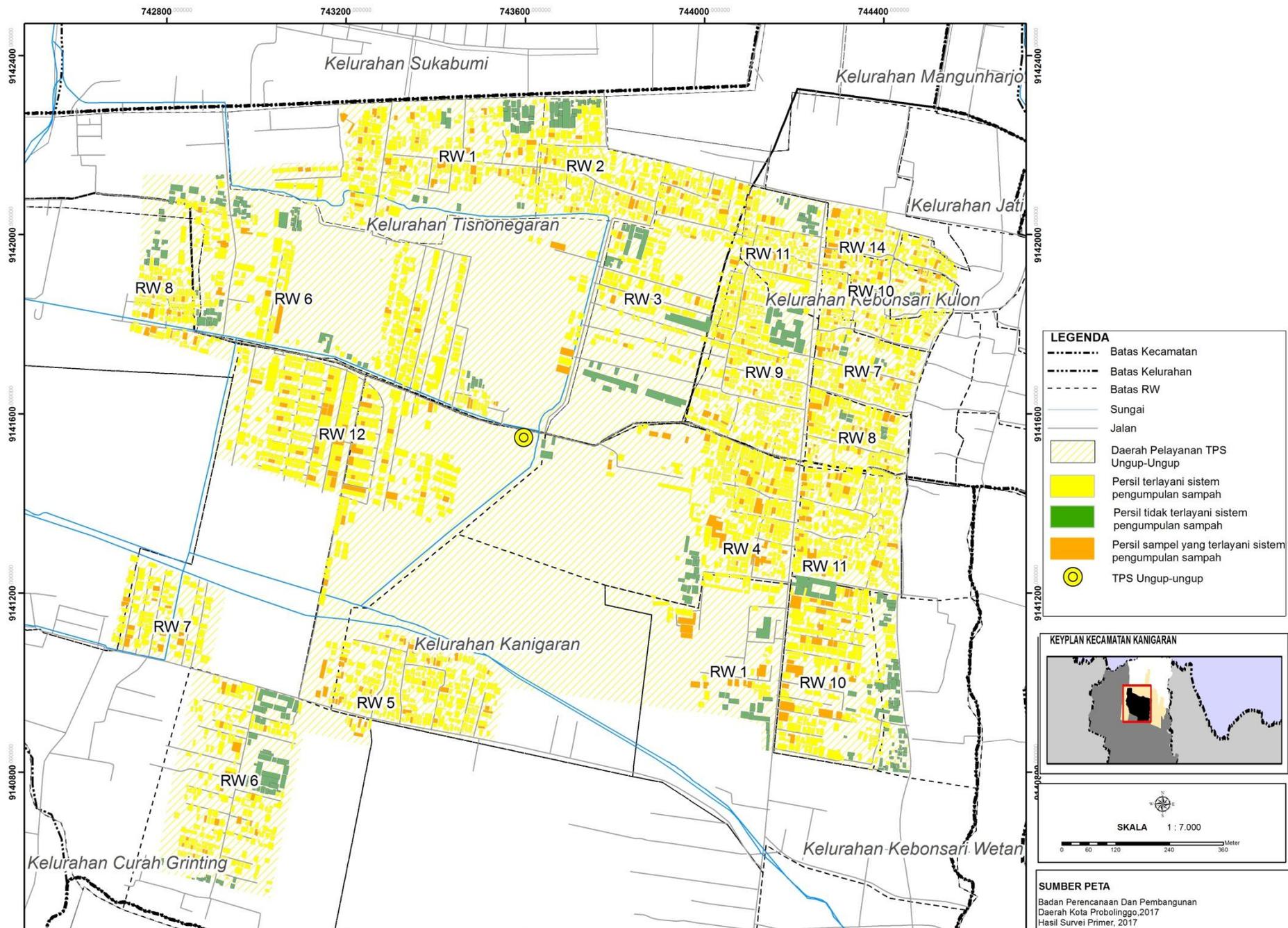
Tabel 3.5
Proporsi Jumlah Sampel Masing-masing RW

No	Kelurahan	RW	Jumlah KK yang terlayani	Proporsi	Jumlah Sampel KK yang terlayani		
1	Kanigaran	1	45	2%	10		
		4	137	6%	25		
		5	168	7%	30		
		6	121	5%	15		
		7	95	4%	10		
		8	115	5%	15		
		10	136	6%	25		
		11	128	6%	25		
		12	200	9%	36		
		2	Tisnonegaran	1	150	7%	25
				2	120	5%	15
				3	103	5%	15
6	97			4%	10		
3	Kebonsari Kulon	7	100	4%	10		
		8	95	4%	10		
		9	110	5%	15		
		10	156	7%	25		
		11	122	5%	15		
		14	75	3%	10		
Total			2273	100%	341		

Sampel pada penelitian ini digunakan untuk analisis IPA (*Importance performance analysis*) yang nantinya masyarakat (KK) yang terlayani sistem pengumpulan akan dibagikan kuisioner. Pada Tabel 3.5 dapat dilihat jumlah sampel sebanyak 341 KK yang terlayani sistem pengumpulan sampah. Dari total sampel sebanyak 341 KK kemudian dibagi berdasarkan jumlah KK masing-masing RW di setiap kelurahan. Pengambilan sampel menggunakan *Proporsional Purposive Sampling* dengan cara peneliti menyebarkan kuisioner IPA ke persil yang terlayani sistem pengumpulan sampah, misalnya pada Kelurahan Kanigaran RW 1 memiliki jumlah sampel sebanyak 10 KK, jadi peneliti akan memilih 10 KK dari persil yang terlayani pengumpulan sampah. Pendistribusian lokasi sampel pada masing-masing RW dapat dilihat pada Gambar 3.1

2. Populasi untuk petugas sampah

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti dan sampel adalah bagian dari populasi yang akan menjadi objek penelitian (Nasution,2003). Adapun populasi pada penelitian ini seluruh petugas sampah yaitu sebanyak 27 petugas sampah dari 19 RW yang pada waktu survey lapangan dilakukan sedang bertugas. Seluruh petugas sampah nantinya akan di wawancara dan observasi terkait dengan kelengkapan alat pelindung diri dan operasional sistem pengumpulan sampah.



Gambar 3.1 Peta Persebaran Sampel

3.5 Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini terdapat asumsi-asumsi penelitian yang diperoleh dari referensi berdasarkan kesesuaian dengan wilayah studi. Berikut merupakan asumsi-asumsi yang digunakan sebagai berikut:

1. Luas bangunan 36 m² dan standar kebutuhan luasan gerak minimum per orang minimal 9 m². Dari perbandingan kondisi hunian dengan standar kebutuhan ruang per orang maka jumlah penghuni rumah rata-rata sebanyak 4 jiwa (Kepmen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2002; Atmadja, et al. 2015). Asumsi ini digunakan sebagai acuan mengetahui jumlah penduduk di daerah layanan TPS Ungup-ungup.
2. Jarak TPS (jenis Transfer depo) dengan permukiman tidak lebih dari 1000 – 1,500 meter. Asumsi ini digunakan sebagai acuan menentukan radius pelayanan TPS Ungup-ungup (SNI 19-2454-2002; SNI 03-1733-2004; Damanhuri & Padmi, 2010)
3. Besaran timbulan sampah untuk kota sedang sebesar 2,75 liter/orang/hari atau 0,00275 m³/hari (SNI-19-3983-1995; Hartanto, 2006). Asumsi ini digunakan untuk menghitung timbulan sampah dengan cara jumlah penduduk dikalikan dengan besarnya timbulan sampah rata-rata per orang setiap hari
4. Kapasitas gerobak sampah baik gerobak dorong maupun gerobak motor sebesar 1 m³ (SNI 19-2454-2002; SNI 3242-2008; Permen PU No 3 tahun 2013 dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Probolinggo).
5. Jumlah sampah terangkut ke TPS dapat dihitung dengan *Load Count Analysis* yaitu menghitung jumlah gerobak sampah berkapasitas 1 m³ yang masuk ke TPS selama 7 hari (SNI 3242-2008; Damanhuri & Padmi, 2010)
6. Tingkat pelayanan didasarkan dari jumlah penduduk yang terlayani, luas daerah yang terlayani atau jumlah sampah yang terangkut. Asumsi ini digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan pengumpulan sampah di daerah layanan berdasarkan jumlah sampah yang terangkut ke TPS dan jumlah penduduk yang terlayani (SNI 19-2454-2002; Dalili, 2016)
7. Kebutuhan ritasi pengumpulan 1-4 kali sehari, periodisasi pengumpulan 1 hari sekali hingga maksimal 3 hari sekali dan jadwal pengumpulan dilakukan pagi hari atau sore hari. Asumsi ini digunakan sebagai acuan kinerja operasional pengumpulan sampah (SNI 19-2454-2002; SNI 3242-2008; Permen PU No 3 tahun 2013 dan Damanhuri & Padmi, 2010)

8. Kebutuhan gerobak sampah (kapasitas 1 m³) dapat menggunakan cara sebagai berikut:

$$= \frac{\text{timbunan sampah (m}^3\text{/hari)}}{\text{kapasitas alat pengumpul (1 m}^3\text{)} \times \text{ritasi} \times \text{faktor pepadatan alat (1,2)}} \dots \dots \dots (3-4)$$

Asumsi digunakan untuk mengetahui jumlah gerobak yang dibutuhkan pada daerah layanan (SNI 3242-2008)

9. Kebutuhan petugas yaitu dua orang untuk satu gerobak dengan satu orang sebagai penarik gerobak dan satu orang untuk pendorong gerobak, namun tugas keduanya tetap sama sebagai petugas pengumpul sampah. Sedangkan gerobak sampah bermesin perlu satu petugas untuk satu gerobak. Asumsi ini digunakan untuk mengetahui jumlah kebutuhan petugas sampah di daerah layanan (SNI 19-2454-2002; SNI 3242-2008 dan Damanhuri & Padmi, 2010)
10. Jumlah responden untuk analisis IPA pada masing-masing RW sesuai proporsi sampel dengan pertimbangan karena responden berada pada satu daerah pelayanan TPS (Hakim, 2010)
11. Harga 1 unit gerobak sampah sebesar Rp.3.000.000 dengan masa pemakaian 3 tahun. Asumsi ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan biaya gerobak sampah di masa yang akan datang (SNI 3242-2008)
12. Pada pencapaian target 80% (Masterplan Persampahan Kota Probolinggo) dan 100% (Kepmen PU dan Perumahan) diasumsikan tidak ada penambahan jumlah penduduk yang terlayani
13. Timbulan sampah/produksi sampah dapat diketahui dengan banyaknya jumlah penduduk yang masuk skala pelayanan TPS Ungup-ungup dikalikan dengan besaran sampah pada kota sedang sebesar 2,75 liter atau 0,00275 m³
14. Layanan pengumpulan target merupakan jumlah sampah yang diangkut petugas untuk dibawa ke TPS berdasarkan target 80% (Masterplan Persampahan Kota Probolinggo) dan 100% (Kepmen PU dan Perumahan). Layanan pengumpulan target dapat diketahui dengan cara timbulan sampah dikalikan dengan target layanan pengumpulan yaitu target 80% (Masterplan Persampahan Kota Probolinggo) dan 100% (Kepmen PU dan Perumahan)
15. Gerobak eksisting dilihat dari banyaknya gerobak yang beroperasi pada daerah pelayanan dan jumlah petugas eksisting merupakan banyaknya petugas yang beroperasi di daerah pelayanan TPS
16. Penambahan ritasi pengumpulan, periode pengumpulan dan gerobak sampah merupakan alternatif untuk pemenuhan target layanan pengumpulan.

17. Penambahan jumlah petugas merupakan alternatif untuk memenuhi pencapaian target dan penambahan petugas ini juga disesuaikan dengan kebutuhan jumlah petugas dan jenis alat pengumpul yang digunakan.
18. Penggunaan jam kerja normal disesuaikan dengan Undang-Undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan bahwa idelanya jam kerja yaitu bekerja selama 5 hari dalam satu minggu memiliki jam kerja total 40 jam/minggu, dimana setiap harinya berjumlah 8 jam. Acuan tersebut digunakan sebagai jam kerja maksimal yang dibutuhkan petugas dalam pengambilan sampah agar sehingga sampah yang dibuang di TPS Ungup-ungup dapat diangkut oleh truk sampah menuju ke TPA (pukul 16.00 WIB) dan tidak mengakibatkan penumpukan sampah di TPS.
19. Target tingkat pelayanan 80% (Masterplan Persampahan Kota Probolinggo) dan target 100% (Kepmen PU dan Perumahan) dengan asumsi jam kerja sebanyak 8jam/hari (misalnya dimulai kerja waktu pagi hari pukul 07.00 dan selesai kerja pukul 12.00, kemudian dilanjutkan waktu siang hari pukul 13.00 hingga pukul 15.00).
20. Kelengkapan alat pelindung diri untuk memenuhi target 80% (Masterplan Persampahan Kota Probolinggo) berarti petugas harus menggunakan sepatu booth, helm pengaman/topi, sarung tangan dan penutup hidung sedangkan untuk memenuhi target 100% (Kepmen PU dan Perumahan) berarti petugas harus menggunakan semua alat pelindung diri petugas yaitu pakaian kerja, sepatu booth, helm pengaman/topi, sarung tangan dan penutup hidung
21. Perawatan berkala pada gerobak sampah dilakukan harian, mingguan, bulanan dan tahunan. Perawatan gerobak harian berupa mencuci kendaraan setelah selesai digunakan dan pemeriksaan ban dan penambahan angin. Perawatan gerobak mingguan berupa pengecekan atau penambahan oli untuk gerobak motor. Perawatan gerobak bulanan berupa pelumasan roda dan pergantian oli untuk gerobak motor. Perawatan gerobak tahunan berupa pengecatan ulang dasar gerobak dan mengganti ban.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analalisis yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari analisis tingkat pelayanan, analisis kinerja operasional pengumpulan sampah dan *Importance Perfomance Analysis*.

3.6.1 Analisis Tingkat Pelayanan

Pengukuran tingkat pelayanan pengumpulan sampah dapat dilakukan dengan menggunakan analisa jumlah penduduk dan analisis jumlah sampah yang terangkut.

Jadi hasil tingkat pelayanan kinerja pengumpulan sampah dapat disajikan dalam bentuk tabel dan deskriptif.

3.6.2 Analisis Kinerja Operasional Pengumpulan Sampah

Pada analisis kinerja operasional pengumpulan dilakukan untuk mengetahui kesesuaian hasil kondisi eksisting dengan standar dan referensi yang digunakan. Identifikasi penilaian pada kondisi eksisting dilakukan dengan survey primer berupa observasi dan wawancara. Kemudian hasil identifikasi tersebut dianalisis kesesuaiannya berdasarkan standar dan referensi yang digunakan dalam tiap proses sistem pengumpulan sampah, dengan mengidentifikasi kondisi eksisting tersebut maka akan diketahui permasalahan terkait dengan pengumpulan sampah sehingga nantinya perlu diperbaiki lebih lanjut. Variabel kinerja pengumpulan sampah yang akan dinilai dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7
Variabel Kinerja Pengumpulan Sampah

No	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber
1	Alat pengumpul	Jenis dan kondisi alat pengumpul	Jenis alat pengumpul berupa gerobak dorong/gerobak motor/becak sampah berukuran 1-2 m ³ Kondisi alat pengumpul tidak berlubang dan layak digunakan	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen PU tahun 2013 - Damanhuri&Tri Padmi tahun.2010
2	Petugas pengumpul	Jumlah petugas sampah	Jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor	- Damanhuri&Tri Padmi tahun.2010 - SNI 19-2454-2002
3	Ritasi pengumpulan	Jumlah ritasi pengumpulan	Ritasi dilakukan 1-4 kali perhari	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen PU tahun 2013
4	Periode pengumpulan	Jumlah periode pengumpulan	Periode pengumpulan dilakukan 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari sekali atau sebaiknya dilakukan setiap hari	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen PU tahun 2013 - Damanhuri&Tri Padmi tahun.2010
5	Jadwal pengumpulan	Waktu pengumpulan	Waktu pengumpulan dilakukan pada waktu pagi hari dan siang hari atau terhitung 8 jam/hari yaitu pada pukul 07.00-12.00 kemudian pukul 13.00-15.00	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008 - Permen PU tahun 2013 - Undang-Undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
6	Radius pelayanan	Jarak antara TPS dengan permukiman	Jarak TPS/Transfer depo dengan permukiman tidak lebih dari 1000 – 1,500 meter	- SNI 19-2454-2002 - SNI 3242-2008
7	Alat pelindung diri (APD)	Kelengkapan APD	APD yang digunakan terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung	- Tombili.et.al.2010 - Dahlan.2005

Pada Tabel 3.7 dapat dilihat untuk mengukur kinerja operasional sistem pengumpulan berdasarkan standar terdapat 7 variabel yaitu alat pengumpul, petugas

pengumpul, ritasi pengumpulan, periode pengumpulan, jadwal pengumpulan, radius pelayanan dan alat pelindung diri (APD).

A. Analisis Kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD)

Menurut Tombili (2013) penggunaan alat pelindung diri petugas sampah sebaiknya digunakan secara lengkap. Alat pelindung diri yang digunakan oleh petugas sampah terdiri dari seragam petugas, sepatu booth, sarung tangan, penutup hidung dan helm pengaman. Alat pelindung diri dalam sistem pengumpulan sampah sebagai pendukung dan pelengkap bagi petugas sampah karena dapat mempengaruhi kerja petugas sampah (Dahlan,2005).

Berdasarkan wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup (2017) alat pelindung diri memiliki peranan yang penting sebagai *safety first* kerja. Selain itu berdasarkan standar operasional prosedur kelengkapan kerja petugas sampah seharusnya alat pelindung diri yang digunakan selama menjalankan tugas dilapangan perlu memakai seragam petugas, sepatu booth, sarung tangan, helm pengaman dan penutup hidung. Fungsi masing-masing APD yaitu seragam khusus petugas sebagai identitas petugas dan memberikan motivasi petugas saat bekerja, sarung tangan sebagai pelindung petugas saat mengambil sampah dan memudahkan petugas saat pemindahan sampah dari wadah sampah ke gerobak sampah, dan sepatu booth, penutup hidung serta helm pengaman sebagai pelindung petugas saat bekerja.

Jadi berdasarkan referensi Tombili (2013), Dahlan (2005) dan berdasarkan hasil wawancara dengan DLH maka dilakukan pengamatan terhadap kelengkapan APD yang digunakan oleh petugas sampah di TPS Ungup-Ungup. Pada analisis APD dilakukan penilaian berdasarkan survey primer yaitu dengan cara mengamati APD yang digunakan petugas yang sedang bertugas di TPS Ungup-Ungup. Berikut form pengamatan kelengkapan APD petugas di TPS Ungup-Ungup dapat dilihat pada Tabel 3.8

Tabel 3.8

Form Survey Kelengkapan APD Petugas TPS Ungup-Ungup

RW	Jumlah petugas	Seragam khusus	Sepatu booth	Helm pengaman/topi	Sarung tangan	Penutup hidung	Keterangan (penilaian pemakaian)
	1						
	4						
	dst						

Berdasarkan Tabel 3.8 dapat dilihat penilaian form survey kelengkapan APD dilakukan dengan memberikan tanda checklist (\checkmark) bagi petugas yang menggunakan APD tersebut. Kemudian dilakukan pembobotan yang sama pada setiap APD karena berdasarkan

referensi Tombili (2013), Dahlan (2005) dan berdasarkan hasil wawancara dengan DLH (2017) penggunaan APD sebaiknya digunakan dengan lengkap yang terdiri dari seragam petugas, sepatu booth, sarung tangan, helm pengaman dan penutup hidung. Berikut merupakan penilaian didasarkan dari hasil survey primer terhadap pemakaian APD yang digunakan petugas:

1. Petugas menggunakan 5 APD maka kelengkapan APD petugas sampah sebesar 100%
2. Petugas menggunakan 4 APD maka kelengkapan APD petugas sampah sebesar 80%
3. Petugas menggunakan 3 APD maka kelengkapan APD petugas sampah sebesar 60%
4. Petugas menggunakan 2 APD maka kelengkapan APD petugas sampah sebesar 40%
5. Petugas menggunakan 1 APD maka kelengkapan APD petugas sampah sebesar 20%

3.6.3 Importance Perfomance Analysis

Analisis IPA (*Importance Perfomance Analysis*) ini digunakan untuk mengukur pelayanan pengumpulan TPS ungup-ungup berdasarkan persepi masyarakat. Penilaian ini diperoleh dari perbandingan nilai tingkat kepentingan terhadap tingkat kepuasan masyarakat terhadap atribut pelayanan pengumpulan yang diberikan oleh petugas sampah. Dalam menganalisa pelayanan pengumpulan sampah, unit analisis yang digunakan adalah skala RW, dimana pendapat masyarakat dari keseluruhan sampel tentang pengumpulan sampah di TPS Ungup-ungup, kemudian di analisa menggunakan IPA. Hasil analisis ini meliputi empat sasaran berbeda berdasarkan tingkat kepentingan (*importance*) dan kualitas/kinerja pelayanan (*performance*) yang nantinya dapat digunakan untuk menetapkan rekomendasi selanjutnya. Adapun tahapan analisis IPA dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan variabel/atribut amatan

Variabel yang diukur dalam penelitian adalah variabel yang terkait dalam pelayanan pengumpulan sampah. Variabel-variabel tersebut akan diturunkan manjadi atribut-atribut yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat. Atribut pada analisis IPA dapat dilihat pada Tabel 3.9

Tabel 3.9
Atribut Importance Perfomance Analysis

Variabel	Atribut	Keterangan
Petugas pengumpul	Petugas berpengalaman dalam bekerja	- masa pekerjaan (lamanya bekerja sebagai petugas sampah) - komitmen dan dapat dipercaya oleh masyarakat - menguasai dalam bekerja

Variabel	Atribut	Keterangan
Metode pengumpulan	Metode pengumpulan yang digunakan petugas	<ul style="list-style-type: none"> - memberikan pelayanan yang baik yaitu dengan tidak ada sampah yang tertinggal di bak sampah - Petugas mengambil sampah rumah di kantong plastik maupun di bak/tempat sampah dengan baik - rapi dalam bekerja mengambil sampah (sampah tidak berserakan)
Alat pelindung diri	Kelengkapan alat pelindung diri petugas pengumpul sampah	<ul style="list-style-type: none"> - seragam petugas - sepatu booth - sarung tangan - helm pengaman/topi - penutup hidung
Alat pengumpul	Kondisi alat pengumpul sampah yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> - gerobak berlubang - gerobak rusak dan tidak layak pakai untuk mengangkut sampah
Radius Pelayanan	Jarak TPS ke permukiman	Dapat dilihat berdasarkan jarak terdekat atau terjauh antara TPS ke permukiman
Jadwal pengumpulan	Ketepatan waktu petugas dalam pengambilan sampah	<ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan waktu pengambilan sampah yang dimaksud yaitu petugas saat pengambilan sampah sudah sesuai atau tidak dengan jadwal pengumpulan sampah yang sudah ditetapkan - Dengan kata lain apabila petugas tepat waktu dalam pengambilan sampah dari rumah-rumah ke TPS maka tidak akan terjadi penumpukan sampah.
Periode pengambilan	Jumlah periode pengumpulan sampah	Jumlah pengambilan sampah yang dilakukan petugas selama seminggu
	Keteraturan periode pengumpulan sampah	<ul style="list-style-type: none"> - keteraturan atau rutinitas jadwal pengambilan sampah dalam hal ini yaitu petugas dalam seminggu mengambil sampah di rumah-rumah secara teratur atau tidak. - Dengan kata lain apabila petugas tidak teratur atau tidak rutin saat mengambil sampah dalam seminggu maka sampah akan menumpuk dan menimbulkan bau.
Retribusi sampah	Besaran retribusi yang ditetapkan	Besaran retribusi dalam hal ini yang sudah ditetapkan oleh ketua RW setempat atau petugas sampah
	Sistem pembayaran retribusi	<ul style="list-style-type: none"> - pembayaran melalui ketua RT/RW - pembayaran langsung ke petugas sampah

Pada Tabel 3.9 dapat dilihat bahwa terdapat 10 atribut yang digunakan untuk mengukur kepuasan masyarakat terhadap kinerja pengumpulan sampah.

Selanjutnya untuk setiap atribut IPA akan dinilai berdasarkan persepsi masyarakat dengan skala pengukuran yang berupa skala likert. Skala likert ini untuk mengukur tingkat kepuasan dan kepentingan masyarakat. Berikut skala yang digunakan pada analisis IPA dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3.10
Skala pengukuran likert

Skala Pengukuran	Kepuasan	Kepentingan
1	Sangat tidak memuaskan	Sangat tidak penting
2	Tidak puas	Tidak penting
3	Cukup puas	Cukup penting
4	Puas	Penting
5	Sangat puas	Sangat penting

Berdasarkan hasil kuisioner IPA (dapat dilihat pada Lampiran 2) maka langkah selanjutnya dapat dilakukan pembobotan yang sama pada setiap atribut IPA. Pembobotan atribut IPA dapat dilihat pada Lampiran 5 dan Lampiran 6.

2. Menentukan tingkat kesesuaian

Tingkat kepuasan masyarakat digambarkan oleh tingkat kesesuaian antara penilaian persepsi/pendapat terhadap kinerja (X) dan penilaian tingkat kepentingan (Y) pada atribut pengumpulan sampah.

3. Diagram Kartesius

IPA (*Importance Performance Analysis*) dalam operasionalisasinya menggunakan sebuah diagram yang disebut dengan diagram kartesius. Diagram kartesius ini suatu diagram yang dibagi empat bagian dan dibatasi oleh dua garis yang berpotongan tegak lurus pada titik (X,Y). Dimana X merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat persepsi/kepuasan pengguna terhadap seluruh atribut yang terdapat pada pelayanan pengumpulan sampah sedangkan \bar{Y} adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh atribut yang mempengaruhi kepuasan pengguna.

3.6.4 Keterkaitan Variabel Kinerja Operasional Pengumpulan dengan IPA

Atribut yang digunakan untuk analisis IPA memiliki keterkaitan dan saling mendukung dengan variabel yang digunakan untuk analisis kinerja operasional pengumpulan sampah dapat dilihat pada Tabel 3.11

Tabel 3.11
Keterkaitan Variabel Kinerja Pengumpulan Sampah

Variabel Kinerja operasional Pengumpulan	Atribut IPA	Keterkaitan
Alat pengumpul	Kondisi alat pengumpul sampah yang digunakan	Dalam sistem pengumpulan sampah diperlukan sarana pengumpulan berupa alat pengumpul. Alat pengumpul yang digunakan harus memiliki kondisi yang baik, tidak berlubang dan layak pakai agar sampah dapat terangkut.
Petugas pengumpul	Petugas berpengalaman dalam bekerja	Pelayanan pengumpulan sampah yang diberikan oleh petugas pengumpul untuk masyarakat dapat dilihat dari pengalaman petugas. Semakin lama pengalaman petugas

Variabel Kinerja operasional Pengumpulan	Atribut IPA	Keterkaitan
-	Metode pengumpulan	sebagai petugas sampah maka akan mempengaruhi cara kerja petugas lebih baik
Ritasi pengumpulan	-	Metode pengumpulan sampah tidak ada pada standar, namun memiliki keterkaitan dengan alat pelindung diri yaitu sarung tangan yang dapat memudahkan petugas saat memindahkan sampah.
Periode pengumpulan	- Jumlah periode pengumpulan sampah - Keteraturan periode pengumpulan sampah	Ritasi pengumpulan sampah tidak berkaitan langsung dengan masyarakat yang terlayani sistem pengumpulan. Jadi menurut masyarakat yang terpenting sampah di rumah-rumah diangkut oleh petugas.
Jadwal pengumpulan	Ketepatan waktu petugas dalam pengambilan sampah	Operasional pengumpulan sampah dapat dilihat dari jumlah periode pengumpulan dan rutinitas petugas saat pengambilan sampah. Hal tersebut akan mempengaruhi jumlah sampah yang diangkut oleh petugas
Radius pelayanan	Jarak TPS ke permukiman	Dalam sistem pengumpulan sampah diperlukan ketepatan waktu saat pengambilan sampah agar tidak terjadi penumpukan sampah dan menghindari pembuangan sampah secara liar. Selain itu, berkaitan dengan jam kerja petugas yang lebih efektif saat bekerja
Alat pelindung diri (APD)	Kelengkapan alat pelindung diri petugas pengumpul sampah	Radius pelayanan TPS dapat mempengaruhi cara pembuangan sampah yang dilakukan masyarakat ketika sampah tidak diangkut oleh petugas sampah. Jadi masyarakat akan membuang sampah langsung ke TPS dengan mempertimbangkan jarak ke TPS.
-	- Besaran retribusi yang ditetapkan - Sistem pembayaran retribusi	APD sebagai pelengkap bagi petugas sampah saat bekerja. Selain itu melindungi diri saat bekerja, salah satu APD berupa sarung tangan dapat mempermudah petugas saat memindahkan sampah dari wadah sampah ke gerobak sampah.
		Besaran retribusi dan sistem retribusi tidak ada pada standar. Namun retribusi sampah ini berkaitan dengan sistem pengumpulan yaitu besaran retribusi yang dibayar oleh masyarakat untuk gaji petugas dan biaya operasional pengumpulan, sedangkan sistem pembayaran retribusi dapat mempengaruhi kerja petugas.

Pada Tabel 3.11 dapat dilihat bahwa variabel yang digunakan untuk mengukur kinerja pengumpulan sampah berdasarkan standar (7 variabel) dengan mengukur kinerja pengumpulan sampah berdasarkan persepsi masyarakat yang terlayani sistem pengumpulan sampah (10 variabel) saling berkaitan.

3.6.5 Rekomendasi Kinerja Pengumpulan Sampah

Rekomendasi merupakan saran yang mengandung solusi serta mengharapkan perubahan atau peningkatan kinerja pengumpulan sampah. Peningkatan kinerja pengumpulan dilakukan untuk mencapai target berdasarkan Masterplan Persampahan

Kota Probolinggo tahun 2011-2030 sebesar 80% dan Kepmen PU dan Perumahan tahun 2019 sebesar 100%.

Pada penelitian Rekomendasi Pencapaian Target Kinerja Pengumpulan Sampah di Kecamatan Kanigaran Kota Probolinggo dalam penyusunan rekomendasi didapatkan dari hasil analisis tingkat pelayanan dan analisis kinerja operasional pengumpulan sampah berdasarkan standar dan persepsi masyarakat. Pada penyusunan rekomendasi ada hal-hal yang perlu diperbaiki yaitu diperoleh dari hasil analisis kinerja operasional pengumpulan sampah yang hasilnya terdapat variabel yang tidak memenuhi standar dari dengan SNI 19-2454-2002, SNI 3242-2008, Permen PU N0 3 tahun 2013 dan referensi dari Damanhuri terkait Pengelolaan sampah dan referensi dari Tombili (2010) terkait dengan Alat Pelindung Diri petugas, dan diperoleh dari hasil analisis IPA yang hasilnya menunjukkan variabel yang masuk di Kuadran IV artinya variabel tersebut dianggap penting oleh masyarakat namun kinerjanya kurang memuaskan, sehingga variabel tersebut dijadikan prioritas utama untuk diperbaiki dan ditingkatkan.

Menurut Savaluna (2011) rekomendasi dapat dinilai dengan beberapa kriteria yang saling terkait satu sama lain. Pada penyusunan rekomendasi yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja pengumpulan sampah menggunakan beberapa kriteria antara lain:

1. Rekomendasi dengan kriteria beralasan (*Argued*)

Penyusunan rekomendasi yang beralasan (*Argued*) berdasarkan kondisi eksisting atau analisis yang dikumpulkan selama proses penelitian yaitu dari hasil analisis tingkat pelayanan (jumlah sampah yang terangkut ke TPS), analisis kinerja operasional pengumpulan sampah dan analisis IPA.

2. Rekomendasi dengan kriteria dapat diukur (*measurable*)

Penyusunan rekomendasi yang dapat diukur (*measurable*) dilakukan dengan menghitung penambahan jumlah periode pengumpulan sampah, penambahan jumlah ritasi pengumpulan sampah, perubahan jam kerja petugas, jumlah gerobak sampah dan jumlah petugas sampah

3. Rekomendasi dengan kriteria memiliki target (*Targeted*)

Penyusunan rekomendasi peningkatan kinerja pengumpulan sampah dilakukan untuk mencapai target sebesar 80% berdasarkan Masterplan Persampahan Kota Probolinggo tahun 2011-2030 dan target sebesar 100% berdasarkan Kepmen PU dan Perumahan tahun 2015-2019

Berikut merupakan pemenuhan kriteria rekomendasi target kinerja pengumpulan sampah dapat dilihat pada Tabel 3.12

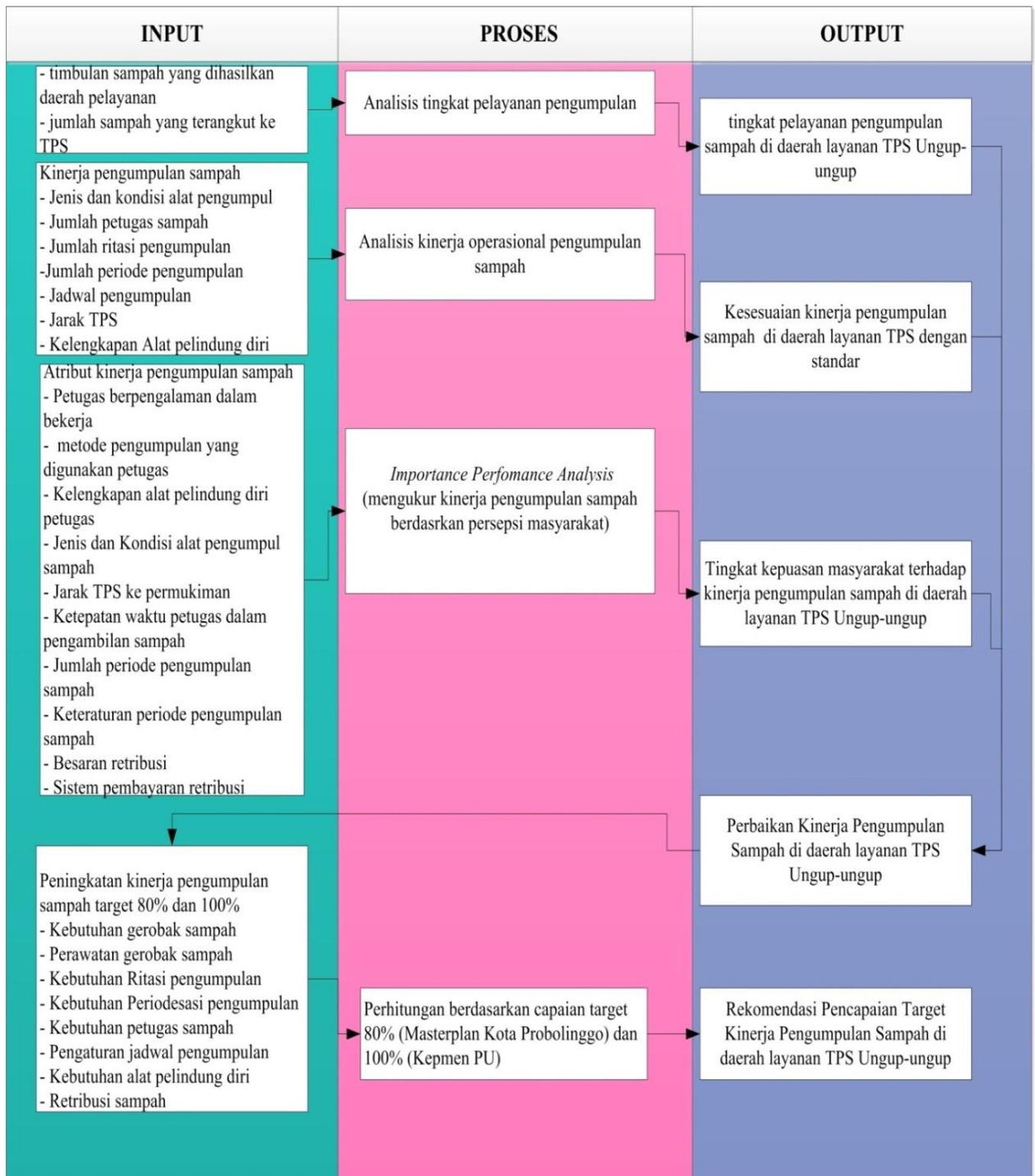
Tabel 3.12
Penentuan Rekomendasi Pencapaian Target Kinerja Pengumpulan Sampah

No	Variabel	Atribut	Penentuan Kriteria Rekomendasi	
			Target 80% Berdasarkan Masterplan Persampahan Kota Probolinggo	Target 100% Berdasarkan Kepmen PU dan Perumahan
1	Periode pengumpulan	Jumlah periode pengumpulan	Penentuan rekomendasi untuk penambahan jumlah periode pengumpulan 1-3 hari sekali dan sebaiknya dilakukan setiap hari	Penentuan rekomendasi untuk penambahan jumlah periode pengumpulan 1-3 hari sekali dan sebaiknya dilakukan setiap hari
		Keteraturan periode pengumpulan	<ul style="list-style-type: none"> - Rutinitas jadwal pengambilan sampah dilakukan oleh petugas dalam seminggu untuk mengambil sampah di rumah-rumah secara teratur atau tidak - Penentuan rekomendasi untuk keteraturan pengumpulan sampah berkaitan dengan sosialisasi terhadap petugas terkait penggunaan jam kerja yang lebih efektif 	<ul style="list-style-type: none"> - Rutinitas jadwal pengambilan sampah dilakukan oleh petugas dalam seminggu untuk mengambil sampah di rumah-rumah secara teratur atau tidak - Penentuan rekomendasi untuk keteraturan pengumpulan sampah berkaitan dengan sosialisasi terhadap petugas terkait penggunaan jam kerja yang lebih efektif
2	Ritasi pengumpulan	Jumlah ritasi pengumpulan	<ul style="list-style-type: none"> - Penentuan rekomendasi untuk penambahan ritasi sebanyak 1-2 kali perhari - Penentuan rekomendasi untuk ritasi pengumpulan sampah disesuaikan dengan jadwal pengumpulan sampah yang dilakukan minimal 8jamhari 	<ul style="list-style-type: none"> - Penentuan rekomendasi untuk penambahan ritasi sebanyak 1-3 kali perhari - Penentuan rekomendasi untuk ritasi pengumpulan sampah disesuaikan dengan jadwal pengumpulan sampah yang dilakukan minimal 8jamhari
3	Petugas pengumpul	Jumlah petugas pengumpul	- Penentuan rekomendasi untuk penambahan petugas disesuaikan dengan penggunaan gerobak sampah yaitu jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor	- Penentuan rekomendasi untuk penambahan petugas disesuaikan dengan penggunaan gerobak sampah yaitu jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor
4	Jadwal pengumpulan	Ketepatan waktu petugas	<ul style="list-style-type: none"> - Jadwal pengumpulan sampah berkaitan dengan ritasi pengumpulan.. Pada penentuan rekomendasi untuk jadwal pengumpulan terhitung minimal 8 jam per hari dan disesuaikan dengan jumlah ritasi pengumpulan sampah - Ketepatan waktu pengambilan sampah dilihat dari jam pengambilan sampah yang sudah sesuai atau tidak dengan jadwal yang ditentukan - Penentuan rekomendasi untuk pengaturan jam kerja petugas dilakukan minimal 8 jam perhari dimulai pada pukul 07.00-12.00 kemudian pukul 13.00-15.00 	<ul style="list-style-type: none"> - Jadwal pengumpulan sampah berkaitan dengan ritasi pengumpulan.. Pada penentuan rekomendasi untuk jadwal pengumpulan terhitung minimal 8 jam per hari dan disesuaikan dengan jumlah ritasi pengumpulan sampah - Ketepatan waktu pengambilan sampah dilihat dari jam pengambilan sampah yang sudah sesuai atau tidak dengan jadwal yang ditentukan - Penentuan rekomendasi untuk pengaturan jam kerja petugas dilakukan minimal 8 jam perhari dimulai pada pukul 07.00-12.00 kemudian pukul 13.00-15.00
5	Alat pelindung diri petugas	Kelengkapan APD	<ul style="list-style-type: none"> - Penentuan rekomendasi untuk kelengkapan APD dengan pemakaian berupa sepatu booth, helm pengaman/topi, sarung tangan dan penutup hidung - Pengadaan dan sosialisasi APD 	<ul style="list-style-type: none"> - Penentuan rekomendasi untuk kelengkapan APD dengan pemakaian berupa seragam petugas, sepatu booth, helm pengaman/topi, sarung tangan dan penutup hidung

No	Variabel	Atribut	Penentuan Kriteria Rekomendasi	
			Target 80% Berdasarkan Masterplan Persampahan Kota Probolinggo	Target 100% Berdasarkan Kepmen PU dan Perumahan
			dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup	- Pengadaan dan sosialisasi APD dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup
6	Retribusi sampah	Sistem retribusi sampah	- Penentuan rekomendasi untuk pembayaran retribusi sampah dapat dikordinir dengan ketua RT/RW setempat	- Penentuan rekomendasi untuk pembayaran retribusi sampah dapat dikordinir dengan ketua RT/RW setempat
		Besaran retribusi sampah	- Penentuan rekomendasi untuk besaran retribusi disesuaikan dengan jumlah KK yang terlayani dan berdasarkan hasil musyawarah oleh ketua RT/RW	- Penentuan rekomendasi untuk besaran retribusi disesuaikan dengan jumlah KK yang terlayani dan berdasarkan hasil musyawarah oleh ketua RT/RW
7	Alat pengumpul	Kondisi gerobak sampah	- Penentuan rekomendasi untuk perbaikan dan perawatan gerobak sampah dilakukan setiap minggu, bulan hingga tahunan - Penambahan gerobak sampah yang layak digunakan dan tidak berlubang berupa gerobak motor atau gerobak dorong	- Penentuan rekomendasi untuk perbaikan dan perawatan gerobak sampah dilakukan setiap minggu, bulan hingga tahunan - Penambahan gerobak sampah yang layak digunakan dan tidak berlubang berupa gerobak motor atau gerobak dorong
8	Radius Pelayanan	Jarak TPS ke permukiman	- Penentuan rekomendasi terkait radius pelayanan disesuaikan dengan kondisi geografis pada wilayah pelayanan, sehingga dapat disesuaikan juga dengan gerobak sampah yang digunakan - Kondisi geografis yang relatif datar/rendah dapat menggunakan gerobak dorong sedangkan kondisi geografis relatif tinggi dapat menggunakan gerobak motor	- Penentuan rekomendasi terkait radius pelayanan disesuaikan dengan kondisi geografis pada wilayah pelayanan, sehingga dapat disesuaikan juga dengan gerobak sampah yang digunakan - Kondisi geografis yang relatif datar/rendah dapat menggunakan gerobak dorong sedangkan kondisi geografis relatif tinggi dapat menggunakan gerobak motor

3.7 Kerangka Analisis

Kerangka analisis penelitian ini membahas pemrosesan dari input penelitian atau variabel penelitian yang telah ditentukan pada Tabel 3.1 melalui proses analisis tingkat pelayanan, analisis kinerja operasional pengumpulan sampah, dan *importance performance analysis*. Tiap proses analisis tersebut akan menghasilkan tujuan penelitian/output, sehingga hasil akhir dari output penelitian akan menghasilkan rekomendasi guna mencapai target kinerja pengumpulan sampah Kecamatan Kanigaran Kota Probolinggo. Adapun kerangka analisis dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Kerangka Analisis Penelitian

3.8 Desain Survey

Tabel 3.13
Desain Survey

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
1	Menghitung prosentase tingkat pelayanan kinerja pengumpulan sampah di daerah pelayanan TPS Ungup-ungup	- Timbulan sampah - Jumlah sampah yang terangkut	- Jumlah penduduk - Besaran timbulan sampah kota sedang - Jumlah gerobak sampah	- Jumlah penduduk terlayani (jiwa) - Jumlah sampah yang dihasilkan (Liter/orang/hari atau m ³ /hari) - Jumlah gerobak sampah yang masuk ke TPS (m ³ /hari)	- Kondisi eksisting RT/RW setempat - Petugas sampah	- wawancara ke ketua RW dan petugas sampah - observasi	Analisis tingkat pelayanan (penjabaran/deskripsi hasil tingkat pelayanan pengumpulan)	Mengetahui tingkat pelayanan pengumpulan sampah di daerah layanan TPS Ungup-ungup
2	Mengukur kinerja operasional pengumpulan sampah di daerah pelayanan TPS Ungup-ungup berdasarkan standar	- Alat pengumpul - Petugas pengumpul - Ritasi pengumpulan - Periode pengumpulan	- Jenis dan kondisi alat pengumpul - Jumlah petugas sampah - Jumlah ritasi pengumpulan - Jumlah periode pengumpulan	- Jenis alat pengumpul berupa gerobak dorong/gerobak motor/becak sampah berukuran 1-2 m ³ - Kondisi alat pengumpul tidak berlubang dan layak digunakan - Jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor - Ritasi dilakukan 1-4 kali perhari - Periode pengumpulan dilakukan 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari	- Kondisi eksisting RT/RW setempat - Petugas sampah	- wawancara ke ketua RW, petugas sampah dan masyarakat - observasi	Analisis Kinerja operasional pengumpulan (penjabaran/deskripsi hasil kesesuaian)	Mengetahui hasil kesesuaian kinerja pengumpulan sampah antara kondisi eksisting dengan standar

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
				sekali				
		- Jadwal pengumpulan	- Waktu pengumpulan	- Waktu pengumpulan dilakukan pada waktu pagi hari (07.00-09.00), siang hari (10.00-15.00)				
		- Radius pelayanan	- Jarak antara TPS dengan permukiman	- Jarak TPS/Transfer depo dengan permukiman tidak lebih dari 1000 – 1,500 meter				
		- Alat pelindung diri (APD)	- Kelengkapan APD	- APD yang digunakan terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung				
3	Mengukur kinerja operasional pengumpulan sampah TPS Ungup-ungup berdasarkan persepsi masyarakat	- Alat pengumpul	- Jenis dan kondisi alat pengumpul	- Jenis alat pengumpul berupa gerobak dorong/gerobak motor/becak sampah berukuran 1-2 m ³ - Kondisi alat pengumpul tidak berlubang dan layak digunakan	Masyarakat yang terlayani sistem pengumpulan	Kuisisioner	<i>Importance Performance Analysis</i>	Mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja pengumpulan sampah
		- Periode pengumpulan	- Keteraturan/rutin pengumpulan sampah	- Periode pengumpulan dilakukan 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari sekali (1-3 kali dalam seminggu)				
		- Jadwal pengumpulan	- Ketepatan waktu pengambilan sampah	- Waktu pengumpulan dilakukan pada waktu pagi hari (07.00-09.00), siang hari (10.00-15.00)				

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
		- Alat pelindung diri (APD)	- Kelengkapan APD	- APD yang digunakan terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung				
		- Radius pelayanan	- Jarak antara TPS dengan permukiman	- Jarak TPS/Transfer depo dengan permukiman tidak lebih dari 1000 – 1,500 meter				
		- Petugas pengumpul	- Pengalaman petugas	- masa pekerjaan - menguasai pekerjaan				
		- Metode pengumpulan	-	Petugas dalam pengambilan sampah dengan rapi dan tidak ada sisa sampah				
		- Retribusi sampah	- Besaran retribusi sampah - Sistem retribusi sampah	- besaran retribusi yang ditetapkan - pembayaran retribusi melalui RT/RW atau langsung ke petugas sampah				
4	Menyusun rekomendasi pencapaian target kinerja pengumpulan sampah di daerah layanan TPS Ungup-ungup	- Alat pengumpul	- Kebutuhan gerobak sampah - Perawatan gerobak sampah	- Jumlah gerobak sampah yang dibutuhkan (timbulan sampah m ³ hari, kapasitas gerobak m ³ , jumlah ritasi, dan faktor pmdatan alat 1,2) - Perawatan berkala pada gerobak sampah yaitu harian,mingguan, bulanan hingga tahunan	- kondisi eksisting - petugas sampah - Dinas Lingkungan Hidup	- Observasi - wawancara	Perhitungan capaian target 80% (Masterplan Persampahan Kota Probolinggo) dan 100% (Kepmen PU dan Perumahan)	Rekomendasi pencapaian target kinerja pengumpulan sampah di daerah layanan TPS Ungup-ungup
		- Periode pengumpulan	- Kebutuhan periode pengumpulan	- 1 hari sekali, 2 hari sekali atau maksimal 3 hari sekali (1-3 kali dalam seminggu)				

No	Tujuan Penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
		- Ritasi pengumpulan	- Kebutuhan ritasi pengumpulan	- 1-4 kali perhari				
		- Petugas pengumpul	- Kebutuhan petugas pengumpul	- Jumlah petugas sebanyak 2 petugas 1 gerobak dorong dan sebanyak 1 petugas 1 gerobak motor				
		- Jadwal pengumpulan	- Pengaturan jadwal ulang pengumpulan	- Pengumpulan sampah dilakukan pada pukul 07.00-12.00 kemudian lanjut dilakukan pada pukul 07.00-15.00 (terhitung sehari 8 jam)				
		- Alat pelindung diri (APD)	- Kebutuhan APD	- Kelengkapan APD terdiri dari seragam khusus bagi petugas, sepatu boot, helm pengaman, sarung tangan dan penutup hidung				
		- Retribusi sampah	- Sistem retribusi - Besaran retribusi	- Mengganti sistem pembayaran retribusi (membayar langsung ke RT/RT atau petugas) - Mengganti besaran retribusi sampah sesuai kebutuhan				

“Halaman ini sengaja dikosongkan”