Badan Perencanaan Pembangunan,
Penelitian dan Pengembangan Daerah
Kota Tasikmalaya

KAJIAN TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH

KOTA TASIKMALAYA



2024

KATA PENGANTAR

Permasalahan persampahan menjadi bagian tidak terpisahkan dari setiap kegiatan di setiap wilayah. Volume sampah yang meningkat dari waktu ke waktu juga seiring dengan peningkatan aktivitas masyarakat. Untuk mencapai layanan pengelolaan sampah secara optimal, diperlukan suatu perhitungan timbulan dan komposisi sampah permukiman, khususnya di Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini merupakan langkah awal dari peningkatan pengelolaan persampahan permukiman.

Laporan Akhir merupakan tahap akhir dari seluruh pelaporan pekerjaan Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2024. Laporan Akhir ini memuat tentang pendahuluan, tinjauan pustaka, gambaran umum wilayah, metodologi, hasil analisa dan perhitungan dan kesimpulan dan saran.

Besar harapan kami agar laporan ini dapat bermanfaat dan sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan dan disepakati bersama. Atas bantuan dan saran-saran yang telah diberikan, maka kami ucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, Desember 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR vi
BAB 1
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Dasar Hukum 3
1.3. Maksud Dan Tujuan 4
1.4. Ruang Lingkup Pekerjaan 4
1.5. Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan 5
1.6. Keluaran 7
1.7. Sistematika Penyajian 7
BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1. Pengertian Sampah 9
2.2. Komposisi Sampah 10
2.3. Jenis Sampah 10
2.3.1. Berdasarkan Sifatnya 10
2.3.2. Berdasarkan Sumbernya 11
2.3.3. Berdasarkan Bentuknya 11
2.4. Timbulan Sampah 13
BAB 3
GAMBARAN UMUM WILAYAH 14
3.1. Kondisi Geografis 14
3.1.1 Kondisi Topografis 15
3.1.2 Hidrologi 16
3.1.3 Klimatologi 16
3.1.4 Penggunaan Lahan 19
3.2. Kondisi Kependudukan 19
3.2.1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk 19
3.2.2 Jumlah Keluarga dan Rata-rata Anggota Keluarga 20

3.2.3 Jumlah Pendapatan Penduduk 21
3.3. Kondisi Sarana Dan Prasarana....22
3.3.1. Sarana Pendidikan 22
3.3.2. Sarana Kesehatan 22
3.3.3. Sarana Peribadatan....24
3.3.4. Sarana Perdagangan dan Jasa 24
3.4. Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2017....28
BAB 4
METODOLOGI 31
4.1. Penentuan Sampel 31
4.1.1. Penetuan Sampel Perumahan (Domestik) 31
4.1.2. Penetuan Sampel Non Perumahan (Non Domestik)....35
4.2. Pengukuran Timbulan Sampah 84
4.3. Wawancara 90
4.4. Analisa Hasil Pengukuran Sampel Sampah Skala Kota 91
BAB 5
HASIL ANALISA DAN PERHITUNGAN....93
5.1. Pengumpulan Data 93
5.1.1. Sampah Perumahan (Domestik)....93
5.1.2. Sampah Non Perumahan (Non Domestik) 96
5.2. Timbulan Sampah 97
5.2.1. Timbulan Sampah Perumahan (Domestik) 98
5.2.2. Timbulan Sampah Non-Perumahan (Non-Domestik)....100
5.2.3. Timbulan Sampah TPS dan TPA 109
5.2.4. Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya....111
5.3. Komposisi Sampah 112
5.3.1. Komposisi Sampah Perumahan (Domestik) 112
5.3.2. Komposisi Sampah Non Perumahan (Non Domestik) 116
5.4. Perbandingan Timbulan Dan Komposisi Sampah 122
BAB 6
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.... 124
6.1. Kesimpulan 124
6.2. Rekomendasi 125
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Besar Timbulan Sampah Berdasarkan pada Klasifikasi Kota 14
Tabel 2.2. Komposisi sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2017 (%) 14
Tabel 3.1 Data Luasan Daerah Kota Tasikmalaya Per Kecamatan 15
Tabel 3.2 Kondisi Kemiringan Lahan Kota Tasikmalaya 15
Tabel 3.3 Data Suhu dan Kelembapan di Kota Tasikmalaya 17
Tabel 3.4 Penggunaan Lahan Kota Tasikmalaya 19
Tabel 3.5 Data Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Kota Tasikmalaya Tahun 2023 20
Tabel 3.6 Data Jumlah Keluarga dan Rata-rata Anggota Keluarga di Kota Tasikmalaya 20
Tabel 3.7 Data Jumlah Pendapatan Penduduk Kota Tasikmalaya 21
Tabel 3.8 Data Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kota Tasikmalaya 22
Tabel 3.9 Data Jumlah Fasilitas Kesehatan di Kota Tasikmalaya 23
Tabel 3.10 Jumlah Sarana Tempat Ibadah di Kota Tasikmalaya 24
Tabel 3.11 Jumlah Pasar Rakyat Tahun 2022 25
Tabel 3.12 Pusat Perbelanjaan di Kota Tasikmalaya 26
Tabel 3.13 Jumlah Mini Market Tahun 2019 26
Tabel 3.14 Data Jumlah Rumah Makan/Restoran di Kota Tasikmalaya 27
Tabel 3.15 Data Jumlah Akomodasi Hotel di Kota Tasikmalaya 27
Tabel 3.16 Data Sampling Timbulan Sampah Di Daerah Perumahan di Kota Tasikmalaya Tahun 2017 28
Tabel 3.17 Data Sampling Timbulan Sampah Di Daerah Non Perumahan di Kota Tasikmalaya Tahun 2017 28
Tabel 3.18 Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2017 29
Tabel 3.19 Komposisi Sampah Perumahan Kota Tasikmalaya Tahun 2017 30
Tabel 4.1 Rincian Pengambilan Sampel Perumahan 34
Tabel 4.2 Pengambilan Sampel untuk Wilayah Non Domestik 35
Tabel 4.3 Rincian pengambilan sampel non perumahan 35
Tabel 4.4 Rincian Komposisi Sampah 89
Tabel 4.4 Rincian Pengambilan Sampel Wawancara 90
Tabel 5.1. Data Sampling Timbulan Sampah di Daerah Perumahan Kota Tasikmalaya 98
Tabel 5.2. Data Timbulan sampah Sampel Sekolah 100
Tabel 5.3. Data Timbulan sampah Toko 101
Tabel 5.4. Timbulan Sampah Sampel Kantor 101
Tabel 5.5. Data Timbulan sampah Fasilitas Ibadah 102

Tabel 5.6. Data Timbulan sampah Pasar 103
Tabel 5.7. Data Timbulan sampah Rumah Makan 104
Tabel 5.8. Data Timbulan sampah Hotel 105
Tabel 5.9. Data Timbulan sampah Fasilitas Kesehatan 105
Tabel 5.10. Data Timbulan sampah Industri 106
Tabel 5.11. Data Timbulan sampah Non Perumahan Kota Tasikmalaya Per Kecamatan 107
Tabel 5.12. Data Sampling Timbulan Sampah Non Perumahan Kota Tasikmalaya Per Fasilitas 107
Tabel 5.13. Data Sampling Timbulan Sampah TPA dan TPS Kota Tasikmalaya 109
Tabel 5.14. Perbandingan Timbulan Sampah perumahan dengan Timbulan Sampah TPA dan TPS Kota Tasikmalaya 111
Tabel 5.15. Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya 111
Tabel 5.16. Komposisi Sampah Perumahan 113
Tabel 5.17. Komposisi Sampah Perumahan Per Kecamatan 114
Tabel 5.18. Komposisi Sampah Perumahan Menurut Jenis Rumah 114
Tabel 5.19. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Kota Tasikmalaya 116
Tabel 5.20. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Per Fasilitas 117
Tabel 5.21. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Per Kecamatan 119
Tabel 5.22. Komposisi Sampah TPA Ciangir 120
Tabel 5.23. Komposisi Sampah TPS 120
Tabel 5.24. Perbandingan Komposisi Sampah dari sumber Sampah dengan TPA dan TPS 121
Tabel 5.25. Timbulan Sampah Domestik tahun 2017 dengan Tahun 2024 122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tahapan dan Metodologi Pelaksanaan Kegiatan 5
Gambar 3.1. Grafik Jumlah Curah Hujan (mm) dan Jumlah Hari Hujan (hari) di Kota Tasikmalaya Tahun 2023 18
Gambar 3.2. Grafik Rata-rata Suhu dan Kelembapan di Kota Tasikmalaya Tahun 2023 ... 18
Gambar 3.3. Komposisi Hasil Sampling Sampah Perumahan Kota Tasikmalaya Tahun 2017 29
Gambar 3.4. Komposisi Hasil Sampling Sampah Non Domestik Kota Tasikmalaya Tahun 2017 30
Gambar 4.1. Peralatan yang digunakan Dalam Pengukuran Sampel Sampah 85
Gambar 4.2. Proses Pengukuran Sampel Sampah 86
Gambar 4.3. Proses Pengukuran Komposisi Sampah 86
Gambar 4.4. Contoh Logbook Sampling Sampah 87
Gambar 4.5. Langkah Pengukuran Sampel Sampah di TPS 87
Gambar 4.6. Langkah Pengukuran Sampel Sampah di TPA 88
Gambar 4.7. Contoh Format Wawancara 91
Gambar 5.1. Sistem Pengolahan Sampah Perumahan (domestik) Kota Tasikmalaya 94
Gambar 5.2. Dokumentasi Pengambilan Data Wawancara 97
Gambar 5.3. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah Perumahan 100
Gambar 5.4. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah Non-Perumahan 108
Gambar 5.5. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah di TPS 110
Gambar 5.6. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah di TPA Ciangir 110
Gambar 5.7. Komposisi Sampah Perumahan 113
Gambar 5.8. Dokumentasi Pengambilan Sampling Sampah Perumahan 115
Gambar 5.9. Komposisi Hasil Sampling Sampah Non-Domestik Kota Tasikmalaya 116
Gambar 5.10. Perbandingan Komposisi Sampah Domestik Kota Tasikmalaya 2017 dengan 2024 122
Gambar 5.11. Perbandingan Komposisi Sampah Non-Domestik Kota Tasikmalaya 2017 dengan 2024 123
Gambar 6.1 Tahapan Pengelolaan Sampah 126

BAB 1
PENDAHULUAN



1.1. LATAR BELAKANG

Masalah sampah kini tidak hanya berkisar pada kebersihan dan lingkungan, tetapi juga telah berkembang menjadi isu sosial yang dapat menyebabkan konflik. Lebih memprihatinkan lagi, hampir seluruh kota di Indonesia, baik kota besar maupun kota kecil, tidak memiliki sistem pengelolaan sampah yang memadai. Sebagian besar kota di Indonesia menerapkan metode pengelolaan sampah yang serupa, yaitu dengan cara mengumpulkan, mengangkut, dan membuang sampah. Metode tradisional ini sering kali berujung pada praktik pembuangan sampah sembarangan yang tidak mematuhi aturan teknis di lokasi yang ditetapkan (*open dumping*).

Sampah sering kali dianggap sebagai barang sisa atau hasil buangan yang tidak bernilai. Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan konsumsi dan aktivitas masyarakat meningkat sehingga menambah volume limbah, yang dikenal sebagai limbah domestik. Meskipun setiap hari sampah dihasilkan, banyak orang justru berusaha menghindarinya. Mereka hanya membuangnya tanpa memikirkan bagaimana seharusnya sampah tersebut

dikelola. Akibat kurangnya perhatian dan kepedulian terhadap pengelolaan sampah, kita sendiri yang akan menghadapi dampak negatifnya, yang menjadi masalah lingkungan serius yang perlu segera diatasi.

Saat ini, sampah adalah salah satu permasalahan yang akan muncul di setiap kabupaten atau kota. Terutama di perkotaan dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi dibandingkan dengan kabupaten, sampah menjadi permasalahan serius yang harus segera ditangani. Karena sampah tidak ditangani dengan baik, maka akan berdampak terhadap kualitas lingkungan. Seperti dilansir oleh CNN Indonesia tanggal 4 April 2022 dalam beritanya dinyatakan bahwa "Sungai di Tasikmalaya Tercemar Sampah Plastik", akibat prilaku sebagian masyarakat yang membuang sampah ke Sungai Ciwulan. Dikutip dalam berita tersebut bahwa terdapat 180 partikel mikroplastik dalam 100 liter air, yang terdiri dari 100 partikel fiber, 60 partikel filamen, dan fragmen atau cuilan plastik sebanyak 20 partikel. Hal tersebut dapat merusak kehidupan mahluk hidup.

Peningkatan jumlah penduduk dan perubahan perilaku konsumsi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi timbulan sampah. Pada tahun 2017, Pemerintah Kota Tasikmalaya telah melakukan perhitungan timbulan sampah, dengan hasil 3,63 liter/jiwa/hari, dengan komposisi sampah, yaitu sampah perumahan (total organik 48,74% dan total anorgnaik 51,26%) dan sampah non-perumahan (total organik 47,27% dan total anorganik 52,73%).

Pengambilan dan Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan ini dimaksudkan sebagai pegangan bagi penyelenggara pembangunan dalam melakukan pengambilan dan pengukuran timbulan dan komposisi sampah untuk suatu kota. Sehingga dengan adanya data timbulan dan komposisi sampah yang akurat, pemerintah Kota Tasikmalaya dapat menghitung jumlah timbulan sampah per kecamatan dan menghitung kebutuhan sarana dan prasarana pengelolaan sampah.

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan, bahwa frekuensi pengambilan perhitungan pengambilan sampah dilakukan paling lama 5 tahun sekali. Jika terakhir 2017 mengitung timbulan sampah, maka sudah lebih dari 5 tahun dan harus diperbaharui.

Mengacu latar belakang tersebut dan berdasarkan surat dari Kepala Dinas Lingkungan Hidup Tanggal 29 September 2023, nomor 660.2/1168/DLH/2023, perihal Permohonan Kajian dan, Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan

Daerah (Bappelitbangda) Kota Tasikmalaya akan melaksanakan kegiatan mengitung timbulan dan komposisi sampah.

1.2. DASAR HUKUM

Terdapat berbagai peraturan perundangan yang terkait dengan kegiatan ini, antara lain:

1. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
2. Undang-Undang No. 18 Tahun 2017 tentang pengelolaan sampah;
3. Undang-undang No. 6 Tahun 2023 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Penggangti Undang-undang No. 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-undang;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
5. Peraturan Menteri dalam Negeri No. 7 Tahun 2021 tentang Tata Cara Perhitungan Tarif Retribusi dalam Penyelenggaraan Penanganan Sampah;
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah;
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik;
8. Peraturan Walikota Tasikmalaya No. 22 Tahun 2019 tentang Kebijakan dan Strategi Kota Tasikmalaya dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
9. Peraturan Walikota No. 7 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Kota Tasikmalaya;
10. Peraturan Walikota Tasikmalaya No. 40 Tahun 2019 Tentang Perubahan Tarif Retribusi Pelayanan persampahan/Kebersihan dalam Peraturan Daerah Kota Tasikmalaya No. 5 Tahun 2011 Tentang Retribusi Jasa Umum;
11. SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.

1.3. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud kegiatan adalah ingin mengetahui jumlah timbulan sampah dan komposisi sampah di Kota Tasikmalaya. Tujuan menghitung timbulan dan komposisi sampah adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghitung timbulan dan komposisi sampah di perumahan
2. Untuk menghitung timbulan dan komposisi sampah di non-perumahan

1.4. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Ruang lingkup kegiatan ini adalah melakukan perhitungan timbulan dan komposisi sampah di Kota Tasikmalaya dengan menghitung timbulan dan komposisi sampah per kecamatan (10 Kecamatan). Perhitungan timbulan sampah diambil samplingnya dari:

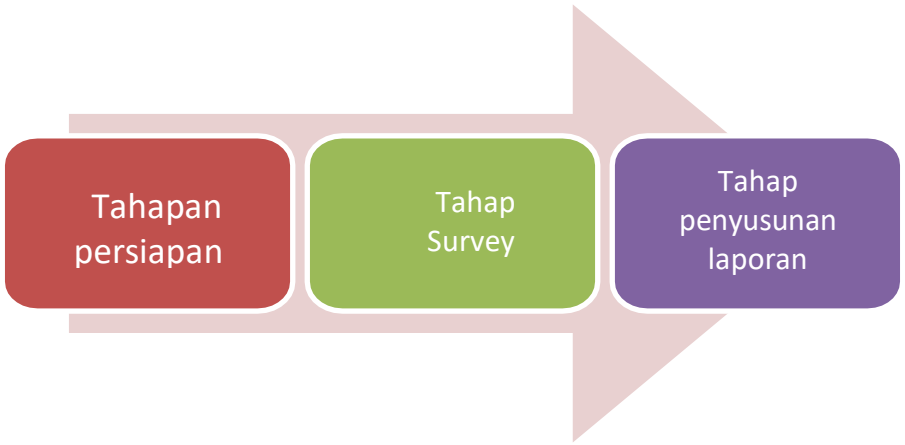
1. Perumahan
   a. Permanen
   b. Semi permanen
   c. Non-permanen
2. Non-perumahan
   a. Pasar (Jenis Pasar: Modern dan Tradisional) → Pasar induk Cikurubuk, Pasar Pancasila, Pasar Cibeureum, Pasar Rel, Asia Plaza, minimarket yang tersebar sebagai perwakilanper kecamatan
   b. Restoran dan rumah makan → seluruh Kecamatan
   c. Hotel (Jenis hotel: Melati dan Bintang) → Cipedes, Tawang, Cihideung
   d. Sekolah (Jenis Sekolah: Dasar, Menengah, Tinggi dan Perguruan Tinggi)
   e. Fasilitas Kesehatan (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, dan Apotek) → seluruh Kecamatan
   f. Kantor (Jenis Kantor: Pemerintahan dan Non Pemerintahan) → Seluruh Kecamatan
   g. Toko (Jenis Toko: Modern dan Tradisional) → Seluruh Kecamatan
   h. Fasilitas publik (Alun-Alun/Taman Kota) → Kecamatan Cihideung

i. Industri Rumahan (batik Cipedes, alas kaki Mangkubumi, bordir Kawalu, makananolahan Cibereum, Mebel (10 kecamatan)

j. Tempat ibadah

1.5. TAHAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

Untuk mencapai berbagai keluaran yang diharapkan dari kegiatan ini, maka terdapat berbagai tahapan pelaksanaan yang dilakukan. Secara skematis, tahapan pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut. Secara umum, tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dibagi menjadi 3 Tahap, yaitu: Tahap Persiapan, Tahap Survey dan Pengumpulan Data Primer, dan Tahap Penyusunan Laporan.



Gambar 1.1. Tahapan dan Metodologi Pelaksanaan Kegiatan

Tahap 1: Persiapan

Tahapan pelaksanaan kegiatan dimulai dengan penelusuran berbagai macam pustaka/ literatur yang berkaitan dengan persampahan terutama terkait dengan pengukuran timbulan sampah pada suatu wilayah. Metode pengumpulan data pada kajian timbulan sampah di kota Tasikmalaya untuk memperoleh data dan informasi yang sesuai adalah sebagai berikut:

A. Studi literatur

Studi literatur digunakan untuk mendapatkan data, informasi, teori, prinsip dan konsep- konsep dasar dari literatur terkait, hasil penelitian, dan artikel-artikel yang berkaitan dan mendukung untuk studi/kajian timbulan sampah ini.

B. Data sekunder

Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) seperti data jumlah penduduk, data fasilitas/sarana di Kota Tasikmalaya, yang nantinya data tersebut mendukung dalam penentuan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan. Selain itu, data-data terkait kondisi pengelolaan persampahan eksisting di Kota Tasikmalaya dari DLH Kota Tasikmalaya dapat mendukung pemetaan sampling timbulan sampah.

C. Wawancara

Wawancara dipergunakan sebagai informasi tambahan untuk menunjang data primer di lapangan. Penyebaran kuesioner dilakukan sebelum dilaksanakannya observasi lapangan dan disebarkan di kawasan perkotaan di Kota Tasikmalaya. Adapun subjek yang dituju antara lain meliputi perwakilan dari:

a. Dinas Lingkungan Hidup Kota Tasikmalaya
b. Pemerintah kecamatan (mewakili pihak pemangku wilayah)
c. Tokoh masyarakat
d. Pelaku kegiatan perdagangan dan jasa
e. Pelaku kegiatan industri

Persiapan kebutuhan peralatan serta sumber daya manusia dipetakan lebih lanjut terkait dengan timeline yang telah disepakati dengan pemrakarsa.

Tahap 2: Survey dan Pengumpulan Data Primer

Analisa lokasi sampling dilakukan untuk memetakan lokasi serta jumlah sample terkait dengan kebutuhan survei timbulan sampah berdasarkan data demografi maupun data sekunder lainnya. Selain itu, survei dan wawancara dilakukan dengan DLH Kota Tasikmalaya untuk mengetahui kondisi eksisting terkait dengan pengelolaan persampahan di Kota Tasikmalaya, baik terkait dengan operasional pengumpulan sampah harian maupun operasional dari TPA di Kota Tasikmalaya serta kendala yang dihadapi dalam operasionalnya.

Tahap 3: Penyusunan Laporan

Semua data yang dihasilkan dari survei timbulan sampah akan

direkapitulasi dan dianalisa lebih lanjut dalam bentuk tabulasi.

1.6. KELUARAN

Tersedianya data timbulan dan komposisi sampah per Kecamatan dan Kota Tasikmalaya.

1.7. SISTEMATIKA PENYAJIAN

Penyajian laporan akhir ini disajikan dalam lima bab, Sistematika Laporan ini disusun untuk lebih mempermudah dalam pemahaman seperti diuraikan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bagian ini berisi tentang pendahuluan yang memuat latar belakang, maksud dan tujuan, landasan hukum, ruang lingkup pekerjaan, keluaran pekerjaan, rencana pelaksanaan pekerjaan dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi tentang yang berkaitan dengan kajian timbulan dan komposisi sampah berdasarkan teori dan aturan yang berlaku, Pengumpulan data awal (data sekunder).

BAB 3 GAMBARAN UMUM WILAYAH

Bagian ini berisi tentang gambaran wilayah secara makro serta profil wilayah studi, kondisi fisik wilayah, kondisi kependudukan serta fasilitas umum di Kota Tasikmalaya.

BAB 4 METODOLOGI

Bagian ini berisi tentang metode pengumpulan data, metoda analisis data dan penyusunan laporan dan dilampirkan format isian pengumpulan data. Model pengumpulan data sesuai dengan analisis data yang digunakan serta sesuai dengan standar yang berlaku.

BAB 5 HASIL ANALISA DAN PERHITUNGAN

Menjelaskan mengenai hasil pengumpulan data hasil perhitungan timbulan dan komposisi sampah yang telah selesai dihitung.

BAB 6 KESIMPULAN DAN REKOMENTASI

Menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil perhitungan timbulan dan komposisi sampah,

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA



2.1. PENGERTIAN SAMPAH

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan manusia, dalam proses-proses alam tidak ada sampah, yang ada hanya produk-produk yang tidak bergerak. Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi. Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah), misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hampir semua produk industri akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi. Adapun dampak negatif yang ditimbulkan dari sampah yang tidak dikelola dengan baik adalah sebagai berikut:

a. Gangguan Kesehatan:

   Timbulan sampah dapat menjadi tempat pembiakan lalat yang dapat mendorong penularan infeksi dan dapat menimbulkan penyakit yang terkait dengan tikus.

b. Menurunnya kualitas lingkungan

c. Menurunnya estetika lingkungan:

   Timbulan sampah yang bau, kotor, dan berserakan akan menjadikan lingkungan tidak indah untuk dipandang mata.

d. Terhambatnya pembangunan negara

Turunnya kualitas dan estetika lingkungan mengakibatkan pengunjung atau wisatawan enggan untuk mengunjungi daerah wisata tersebut karena merasa tidak nyaman dan daerah wisata tersebut menjadi tidak menarik untuk dikunjungi. Akibatnya jumlah kunjungan wisatawan menurun, yang berarti devisa negara juga menurun. Sebelum kita melakukan penelitian dan dampaknya terhadap masyarakat pesisir, terlebih dahulu harus dilakukan pencarian lokasi yang sampahnya sangat mempengaruhi lingkungan pada masyarakat pesisir pantai karena suatu sampah sudah tentu dan pasti akan menimbulkan dampak negatif.

2.2. KOMPOSISI SAMPAH

Komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa makanan. Kertas, koran, karbon, kayu, kain tekstil, karet kulit, plastik, logam besi, non-besi, kaca, dan lain-lain (misalnya tanah pasir batu dan keramik, atau komposisi sampah segala unsur-unsur tergabung dalam suatu sampah).

Pengkuruan komposisi sampah bertujuan untuk mengetahui komposisi yang terdapat dalam sampah, sehinga dapat dilakukan cukup dengan pemilahan saja berdasarkan dengan kriteria tertentu.

2.3. JENIS SAMPAH

2.3.1. Berdasarkan Sifatnya

Menurut sifatnya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Sampah organik – dapat diurai (*degradable*)

Sampah organik yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos

2. Sampah anorganik – tidak terurai (*undegradable*)

   Sampah anorganik yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya.

2.3.2. Berdasarkan Sumbernya

Menurut sumbernya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Sampah alam
2. Sampah manusia
3. Sampah konsumsi
4. Sampah nuklir
5. Sampah industri
6. Sampah pertambangan.

2.3.3. Berdasarkan Bentuknya

Sampah adalah bahan baik padat atau cairan yang tidak dipergunakan lagi dan dibuang. Menurut bentuknya sampah dapat dibagi menjadi :

1. Sampah Padat

   Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sampah cair. Sampah ini dapat berupa sampah rumah tangga: sampah dapur, sampah kebun, plastik, metal, gelas, dan lain-lain. Menurut bahannya sampah ini dikelompokkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik Merupakan sampah yang berasal dari barang yang mengandung bahan-bahan organik, seperti sisa-sisa sayuran, hewan, kertas, potongan-potongan kayu dari peralatan rumah tangga, potongan-potongan ranting, rumput pada waktu pembersihan kebun, dan sebagainya. Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (*biodegradability*), maka sampah dapat dibagi lagi menjadi:

a. *Biodegradable*: yaitu sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob, seperti: sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian, dan perkebunan.
b. *Non-biodegradable*: yaitu sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi yang dapatdibagi lagi menjadi:
   - *Recyclable*: sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilaisecara ekonomi seperti plastik, kertas, pakaian, dan lain-lain.
   - *Non-recyclable*: sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti *tetra packs, carbon paper, thermo coal*, dan lain-lain.

2. Sampah Cair

Sampah cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan sampah.

a. Sampah hitam: sampah cair yang dihasilkan dari toilet dan industri. Sampah ini mengandung patogen yang berbahaya.
b. Sampah rumah tangga: sampah cair yang dihasilkan dari dapur, kamar mandi dan tempat cucian. Sampah ini mungkin mengandung patogen.

Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah), misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hampir semua produk industri akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi. Untuk mencegah sampah cair adalah pabrik pabrik tidak membuang limbah sembarangan misalnya membuang ke selokan.

3. Sampah alam

Sampah yang diproduksi di kehidupan liar diintegrasikan melalui proses daur ulang alami, seperti halnya daun-daun kering di hutan yang terurai menjadi tanah. Di luar kehidupan liar, sampah-sampah ini dapat menjadi masalah, misalnya daun-daun kering di lingkungan pemukiman.

4. Sampah manusia

Sampah manusia (Inggris: human waste) adalah istilah yang biasa digunakan terhadap hasil-hasil pencernaan manusia, seperti feses dan urine. Sampah manusia dapat menjadi bahaya serius bagi kesehatan karena dapat digunakan sebagai vektor

(sarana perkembangan) penyakit. Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi.

5. Limbah radioaktif

Sampah nuklir merupakan hasil dari fusi nuklir dan fisi nuklir yang menghasilkan uranium dan thorium yang sangat berbahaya bagi lingkungan hidup dan juga manusia. Oleh karena itu sampah nuklir disimpan ditempat-tempat yang tidak berpotensi tinggi untuk melakukan aktivitas tempat-tempat yang dituju biasanya bekas tambang garam atau dasar laut (walau jarang namun kadang masih dilakukan).

2.4. TIMBULAN SAMPAH

Timbulan sampah merupakan banyaknya sampah yang dihasilkan masyarakat dalam satuan berat atau volume per kapita perhari, atau perpanjang jalan, atau perluas bangunan (Standar Nasional Indonesia 19-3694-1994). Berdasarkan Standar Nasional Indonesia 19-3983-1995 besar timbulan sampah dapat berdasarkan klasifikasi kota dan komponen-komponen sumber sampah. Apabila ingin mengetahui besarnya timbulan sampah di suatu wilayah besar belum dilakukan penelitian terkait hal tersebut maka sebagai acuan dalam perkiraan timbulan sampah dapat ditunjukkan pada **Tabel 2.1**.

Berdasarkan penelitian dari Ruslinda, dkk (2012) bahwa timbulan sampah penduduk High Income (HI) lebih tinggi dari pada Medium Income (MI) dan Low Income (LI). Penduduk yang berpendapatan tinggi (HI) lebih banyak melakukan aktivitas yang menghasilkan sampah dan kebiasaan untuk langsung membuang sampah tanpa pengelolaan dari sumber sedangkan untuk penduduk berpendapatan rendah (LI), sampah masih bisa dimanfaatkan, seperti sampah sisa makanan dimanfaatkan untuk makanan ternak atau sampah halaman dijadikan pupuk. Jumlah dan kualitasnya sampah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jumlah penduduk yang akan sejalan dengan peningkatan jumlah sampah, kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat mengakibatkan standar gaya hidup yang berbeda sehingga berpengaruh pada jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan, tingkat aktivitas komersial, musim serta adanya kemajuan teknologi, karena penggunaan bahan baku, cara pengemasan dan beragam produk manufaktur yang diproduksi sehingga menambah kuantitas sampah (Slamet, 2004; Kaushal, dkk., 2012; Kumar, dkk., 2017).

Tabel 2.1. Besar Timbulan Sampah Berdasarkan pada Klasifikasi Kota

Klasifikasi Kota	Volume (L/orang/hari)	Berat (Kg/Orang/Hari)
Kota Kecil	2,75-3,25	0,70-0,80
Kota Sedang	2,5-2,75	0,625-0,70

Sumber : SNI 19-3983-1995

Data tentang timbulan sampah sangat penting kaitannya dengan penentuan sistem pengolahan persampahan di suatu wilayah, jenis peralatan yang akan digunakan dalam pengangkutan sampah, fasilitas dalam pengolahan sampah, dan rancangan serta rencana pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) (Ruslinda dkk., 2012). Menurut Tchobanoglous, dkk., (1993) tujuan pendataan terkait timbulan sampah adalah sebagai perkiraan timbulan sampah yang dihasilkan untuk masa sekarang maupun masa yang akan datang yang berguna untuk :

a. Sebagai dasar dari perencanaan dan desain sistem pengelolaan sampah;
b. Menentukan jumlah sampah yang akan dikelola;
c. Perencanaan sistem pengumpulan (penentuan macam dan jumlah kendaraan yang dipilih, jumlah pekerja yang dibutuhkan, jumlah dan bentuk TPS yang diperlukan).

Timbulan sampah dihitung berdasarkan banyaknya sampah dalam satuan berikut ini (Darmasetyawan, 2004) :

a. Satuan berat: kilogram per orang perhari (kg/o/h) atau kilogram per meterpersegi bangunan perhari (kg/m^2/h) atau kilogram per tempat tidur perhari (kg/bed/h), dan sebagainya.
b. Satuan volume: liter/orang/hari (L/o/h), liter per meter-persegi bangunan per hari(L/m^2/h), liter per tempat tidur perhari (L/bed/h), dan sebagainya. Kota-kota di Indonesia umumnya menggunakan satuan volume.

Timbulan sampah di Kota Tasikmalaya, Peningkatan jumlah penduduk dan perubahan prilaku konsumsi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi timbulan sampah. Pada tahun 2017, Pemerintah Kota Tasikmalaya telah melakukan perhitungan timbulan sampah, dengan hasil 3,63 liter/jiwa/hari, dengan komposisi sampah yang ditunjukkan pada **Tabel 2.2**.

Tabel 2.2. Komposisi sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2017 (%)

Perumahan			Non-Perumahan		
Organik	**Anorganik**		**Organik**	**Anorganik**	
48,74	Kertas	5,84	47,27	Kertas	6,81

Perumahan			Non-Perumahan		
	Kayu	0,03		Kayu	0,02
	Plastik	2,75		Plastik	4,01
	Plastik Kemasan	2,32		Plastik Kemasan	0,98
	Botol Plastik	0,37		Botol Plastik	0,91
	Textil	1,94		Textil	11,19
	Kaleng	0,19		Kaleng	0,13
	Kaca	6,25		Logam	0,18
	B3	12,49		Kaca	2,72
	Residu	19,08		B3	11,05
				Elektronik	0,20
				Residu	15,10

Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017

BAB 3
GAMBARAN UMUM WILAYAH



3.1. KONDISI GEOGRAFIS

Kota Tasikmalaya adalah salah satu kota yang masuk dibawah wilayah administrasi Provinsi Jawa Barat. Sesuai Undang-undang Nomor 10 Tahun 2001 tentang Pembentukan Pemerintah Kota Tasikmalaya luas wilayah administrasi Kota Tasikmalaya adalah 18.314 Ha (183,14 km^2). Secara geografis Kota Tasikmalaya memiliki posisi yang strategis, yaitu berada pada 7^0 10' – 7^0 26' 32" Lintang Selatan dan 108^0 08' 38" – 108^0 24' 02" Bujur Timur di bagian Tenggara wilayah Propinsi Jawa Barat. Kedudukan atau jarak dari Ibukota Provinsi Jawa Barat ± 105 Km dan dari Ibukota Negara, yaitu Jakarta, ± 255 Km. . Kota Tasikmalaya terbagi menjadi 10 (sepuluh) kecamatan yaitu Kecamatan Kawalu, Kecamatan Tamansari, Kecamatan Cibeureum, Kecamatan Purbaratu, Kecamatan Tawang, Kecamatan Cihideung, Kecamatan Mangkubumi, Kecamatan Indihiang, Kecamatan Bungursari, dan Kecamatan Cipedes. Adapun batas-batas wilayah secara geografis adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis (batas Sungai Citanduy)

- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Tasikmalaya
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Tasikmalaya (batas Sungai Ciwulan)

Data luasan daerah menurut kecamatan di kota Tasikmalaya dapat ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Data Luasan Daerah Kota Tasikmalaya Per Kecamatan

No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Total Area (km^2/sq.km)
1	Kawalu	Kawalu	41,59
2	Tamansari	Tamansari	36,76
3	Cibereum	Cibereum	18,61
4	Purbaratu	Purbaratu	12,16
5	Tawang	Tawang	6,9
6	Cihideung	Cihideung	5,45
7	Mangkubumi	Mangkubumi	24,17
8	Indihiang	Indihiang	10,89
9	Bungursari	Bungursari	17,57
10	Cipedes	Cipedes	9,04
Kota Tasikmalaya			**183,14**

Sumber: Kota Tasikmalaya dalam Angka Tahun 2024

3.1.1 Kondisi Topografis

Berdasarkan bentang alamnya, Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam kategori dataran sedang, dengan ketinggian wilayah berada pada kisaran 201 mdpl (terendah, di Kelurahan Urug Kecamatan Kawalu) sampai dengan 503 mdpl (tertinggi, di Kelurahan Bungursari Kecamatan Indihiang). Dilihat dari kemiringan lahannya (kelerengan) terdapat beberapa wilayah yang memiliki kemiringan lahan cukup tinggi, di antaranya di Kecamatan Kawalu dan Kecamatan Cibeureum, sehingga perkembangan kegiatan perkotaan pada dua kecamatan tersebut perlu dilakukan secara selektif dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kondisi Kemiringan Lahan Kota Tasikmalaya

Kelas Lereng	Luas (Hektar)	Luas (%)
0 – 2%	5.372,15	29,16
2 – 5%	4.574,18	24,83
5 – 15%	4.882,58	26,50
15 – 25%	1.543,24	8,38
25 -40%	1.799,53	9,77
>40%	250,36	1,36
Total	18.422,04	100,00

Sumber: Data BIG dan Hasil Pengolahan, 2017

3.1.2 Hidrologi

Potensi sumber daya air dari air permukaan di Kota Tasikmalaya meliputi sungai dan air dalam cekungan (danau/situ). Di wilayah Kota Tasikmalaya mengalir 51 Daerah Irigasi yang termasuk dalam 2 (dua) Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu DAS Citanduy dan DAS Ciwulan. DAS Citanduy memiliki limpasan air sungai rata-rata bulanan sebesar 17 m^3/detik atau rata-rata harian sekitar 5,5 m^3/detik, sedangkan DAS Ciwulan memiliki limpasan air sungai rata-rata harian sebesar 13,7 m^3/detik. Jumlah kedua limpasan adalah 1.658.880 m^3/hari. Sedangkan waduk/situ di Kota Tasikmalaya mempunyai potensi menyediakan air sebesar 1.646.750 m^3. Situ-situ tersebut adalah Situ Gede di Kecamatan Mangkubumi (6.000 m^3/detik), Situ Cibeureum, Situ Cibanjaran, Situ Malingping, Situ Bojong dan Situ Cicangri di Kecamatan Tamansari (6.000 m^3/detik).

Selain potensi air permukaan, Kota Tasikmalaya memiliki potensi kandungan air tanah yang relatif dangkal, karena air tanah dapat diperoleh dari sumur dengan kedalaman antara 3,00-10,00 m. Kedalaman sumur gali untuk bisa keluar air cukup dangkal, antara 1,50-7,00 m. Sumber air tanah dalam bentuk mata air yang terdapat di Kecamatan Mangkubumi, Bungursari, Kawalu dan Tamansari.

Ditinjau dari kondisi hidrogeologi, Kota Tasikmalaya dikategorikan sebagai daerah akuifer, alirannya didasarkan melalui celahan dan ruang antara butir yang merupakan ciri dari lereng gunung api strato. Sistem akuifer di Kota Tasikmalaya yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan air dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu; sistem akuifer tunggal pada unit vulkanik, sistem akuifer pada celahan-celahan batuan sedimen tersier serta sistem akuifer rekahan-rekahan yang dibentuk oleh batu gamping.

3.1.3 Klimatologi

Secara geografis, Kota Tasikmalaya memiliki iklim tropis yang menyebabkan wilayah ini memiliki dua musim yaitu hujan dan kemarau. Dua musim ini berkaitan erat dengan suhu minimum dan maksimum yang terjadi setiap tahunnya. Iklim dan cuaca merupakan gambaran parameter dari kondisi atmosfer di suatu wilayah yang dibentuk dari unsur-unsur seperti kelembaban, suhu udara, tekanan udara dan kecepatan angin.

Curah hujan adalah jumlah air yang jatuh di permukaan tanah datar selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter (mm) di atas permukaan horizontal. Dalam penjelasan lain curah hujan juga dapat diartikan sebagai ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir. Hari

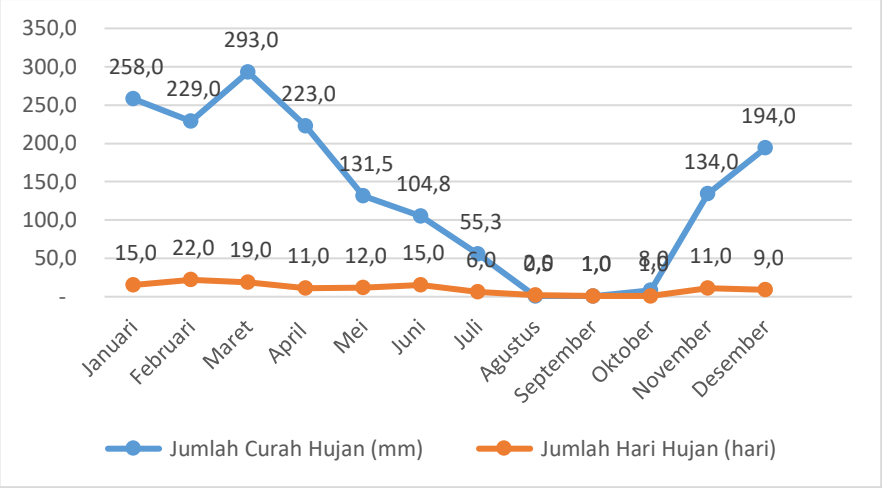
hujan merupakan jumlah hari hujan yang terjadi dalam satu bulan dan diperoleh berdasarkan hasil pengukuran harian. Faktor iklim ini tidak memperhatikan berapa banyaknya hujan yang turun ke permukaan bumi, tetapi jumlah hari dimana hujan turun ke permukaan bumi dalam satu bulan.

Menurut pengamatan unsur iklim di Stasiun Pengamatan TNI AU Lanud Wiriadinata Bagian Meteorologi Tahun 2023. Data tersebut menunjukan informasi mengenai suhu dan kelembaban di suatu lokasi sepanjang tahu yang terbagi per bulan. Sepanjang tahun, suhu di lokasi menunjukan variasi yang relatif stabil dengan suhu minimum berkisar antara 19,2°C hingga 23,0°C. suhu maksimum mencapai antara 30,5°C hingga 33,0°C. Rata-rata suhu harian berada di antara 24,8°C hingga 27,1°C, dengan rata-rata suhu tahunan tercatat sebesar 25,3°C. Kondisi kelembaban juga menunjukkan tingkat yang tinggi, dengan kelembaban minimum bervariasi dari 35,0% hingga 57,0%, dan kelembaban maksimum mencapai 100,0% hampir sepanjang tahun. Data keadaan iklim di kota Tasikmalaya dapat ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data Suhu dan Kelembapan di Kota Tasikmalaya

Bulan	Suhu (°C)			Kelembapan (%)		
	Minimum	Rata-rata	Maksimum	Minimum	Rata-rata	Maksimum
Januari	21,8	25,8	30,6	55	85	100
Februari	22,1	25,3	30,3	58	84	100
Maret	21,8	26	31,1	40	80	100
April	21,4	25,1	29,8	54	79	100
Mei	21,4	25,4	30,9	52	80	100
Juni	21,5	25,2	29,3	56	80	100
Juli	20	24	27,6	51	82	100
Agustus	19,2	24	28,5	50	77	100
September	18,4	24,9	30,1	41	75	98
Oktober	20,9	27,1	33	33	68	98
November	22,2	25,2	31,5	34	78	100
Desember	21,8	26,1	30,6	42	80	100
Rata-Rata	**21**	**25,3**	**30,3**	**47,2**	**79**	**99,7**

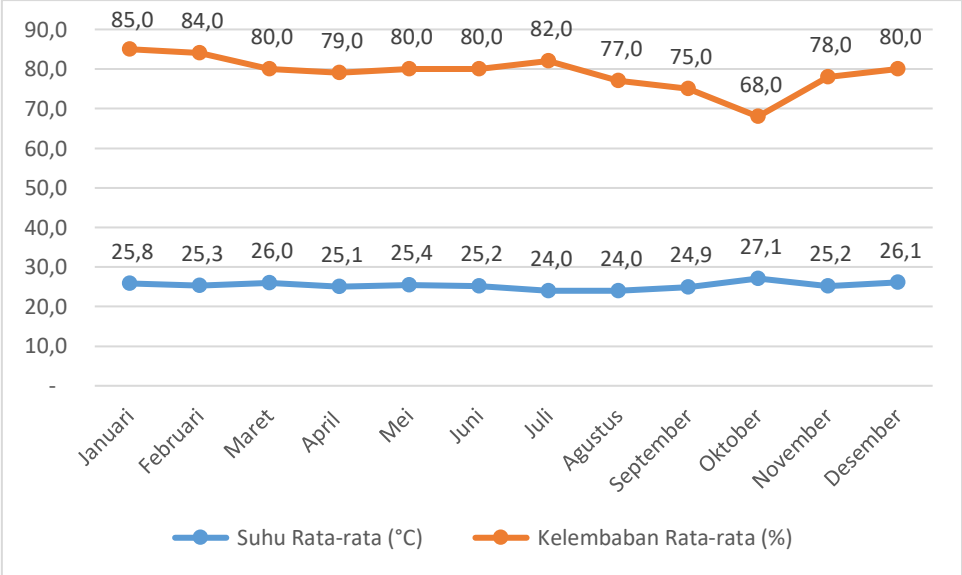
Sumber: Kota Tasikmalaya dalam Angka Tahun 2024



Gambar 3.1. Grafik Jumlah Curah Hujan (mm) dan Jumlah Hari Hujan (hari) di Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

Jumlah curah hujan tertinggi di Kota Tasikmalaya selama tahun 2023 terjadi pada bulan Maret yaitu 293,0 mm dengan rata-rata curah hujan sebesar 136,0 mm. Sedangkan jumlah hari hujan di Kota Tasikmalaya sepanjang tahun 2023 adalah 124 hari dengan jumlah hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Februari yaitu selama 22 hari.



Gambar 3.2. Grafik Rata-rata Suhu dan Kelembapan di Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

Suhu minimum Kota Tasikmalaya sepanjang tahun mencapai 24,0 0C dengan suhu dan suhu maksimum sepanjang tahun mencapai 27,1 0C. Sedangkan untuk kelembaban minimum sepanjang tahun mencapai 68,0% dan kelembaban maksimum sepanjang tahun mencapai 85,0%.

3.1.4 Penggunaan Lahan

Dari Citra Satelit Kota Tasikmalaya tahun 2018, penggunaan lahan Kota Tasikmalaya (berdasarkan SNI 7645:2010 mengenai klasifikasi penggunaan lahan skala 1:25.000) dengan persentase tertinggi pada penggunaan lahan sawah sebesar 35,246%, permukiman sebesar 28,646% dan hutan sebesar 19,382%.

Tabel 3.4 Penggunaan Lahan Kota Tasikmalaya

Penggunaan Lahan	Luas	
	Hektar	%
Bangunan Industri	58,57	0,31
Bangunan Pemerintahan	10,70	0,05
Danau/Situ	50,56	0,27
Empang	263,30	1,42
Fasilitas Peribadatan	0,87	0,01
Hutan	3570,56	19,38
Kawasan Pariwisata	4,78	0,02
Ladang	217,18	1,18
Lahan Tidak Terbangun	697,38	3,78
Lapangan	17,21	0,09
Pasar	14,30	0,08
Pemakaman	24,88	0,13
Permukiman	5277,20	28,64
Sawah	6493,10	35,24
Semak Belukar	141,22	0,76
Sungai	82,05	0,44
Terminal	7,69	0,04
Jumlah	**18.422,04**	**100,00**

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, 2022.

3.2. KONDISI KEPENDUDUKAN

3.2.1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Distribusi persentase penduduk dan kepadatan penduduk di berbagai kecamatan di Kota Tasikmalaya memiliki persentase penduduk terbesar adalah Kecamatan Mangkubumi, dengan 13,61% dari total populasi, diikuti oleh Kecamatan Kawalu dengan 13,42%. Sebaliknya, Kecamatan Purbaratu memiliki persentase penduduk terkecil, yaitu 6,19%. Dari segi kepadatan penduduk, Kecamatan Tawang dan Kecamatan Cipedes tercatat memiliki kepadatan yang sangat tinggi, masing-masing dengan 9.030 dan 9.154 jiwa per kilometer persegi. Sementara itu, Kecamatan Tamansari memiliki kepadatan penduduk terendah,

yaitu 2.200 jiwa per kilometer persegi. Secara keseluruhan, Kota Tasikmalaya memiliki kepadatan penduduk rata- rata sebesar 4.050 jiwa per kilometer persegi. Data ini memberikan gambaran mengenai sebaran penduduk yang tidak merata di berbagai kecamatan, dengan beberapa kecamatan memiliki konsentrasi penduduk yang lebih tinggi dibandingkan yang lain. Data kepadatan penduduk di kota Tasikmalaya dapat ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Data Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Kota Tasikmalaya Tahun 2023

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Persentase Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (per km^2)[3]
1	Kawalu	99,51	13,42	2.393
2	Tamansari	80,87	10,9	2.200
3	Cibereum	70,19	9,46	3.771
4	Purbaratu	45,92	6,19	3.776
5	Tawang	62,31	8,4	9.030
6	Cihideung	74,52	10,05	13.672
7	Mangkubumi	100,92	13,61	4.176
8	Indihiang	60,24	8,12	5.532
9	Bungursari	64,54	8,7	3.673
10	Cipedes	82,75	11,16	9.154
Kota Tasikmalaya		**741,76**	**100**	**4.050**

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.2.2 Jumlah Keluarga dan Rata-rata Anggota Keluarga

Jumlah keluarga dan rata-rata anggota keluarga per kecamatan di Kota Tasikmalaya untuk tahun 2022 dan 2023. Dari data ini, terlihat bahwa jumlah keluarga di seluruh kecamatan mengalami peningkatan dari 248.468 keluarga pada tahun 2022 menjadi 252.444 keluarga pada tahun 2023. Kecamatan Mangkubumi memiliki jumlah keluarga terbanyak, dengan 33.652 keluarga pada tahun 2023, sedangkan Kecamatan Purbaratu memiliki jumlah keluarga paling sedikit, yakni 21.899 keluarga pada tahun yang sama. Rata-rata anggota keluarga di setiap kecamatan juga tercatat cukup stabil, dengan sedikit variasi antara 2,94 hingga 3,11 anggota per keluarga. Secara keseluruhan, rata-rata anggota keluarga di Kota Tasikmalaya mengalami sedikit penurunan dari 3,01 pada tahun 2022 menjadi 3,00 pada tahun 2023. Data jumlah keluarga dan rata-rata anggota keluarga di Kota Tasikmalaya dapat ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Data Jumlah Keluarga dan Rata-rata Anggota Keluarga di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Jumlah Keluarga		Rata-rata Anggota Keluarga	
		2022	2023	2022	2023
1	Kawalu	33.074	33.644	3,06	3,07
2	Tamansari	26.204	26.749	3,1	3,11
3	Cibereum	24.420	24.671	2,95	2,96
4	Purbaratu	15.726	15.926	2,94	2,94
5	Tawang	22.275	22.520	2,88	2,84
6	Cihideung	25.097	25.348	2,95	2,94
7	Mangkubumi	33.020	33.652	3,05	3,04
8	Indihiang	20.001	20.395	3,02	3,01
9	Bungursari	20.420	20.902	3,08	3,08
10	Cipedes	28.231	28.617	2,97	2,96
Kota Tasikmalaya		**248.468**	**252.444**	**3,01**	**3**

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.2.3 Jumlah Pendapatan Penduduk

Kesejahteraan suatu kelompok masyarakat dapat diketahui dari tingkat pendapatan masyarakatnya. Namun data pendapatan yang akurat sulit diperoleh, sehingga dalam Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), tingkat kesejahteraan masyarakat diperoleh dengan pendekatan Pengeluaran Rumah Tangga. Pada tahun 2023, di Kota Tasikmalaya proporsi pengeluaran per kapita sebulan penduduknya lebih banyak digunakan untuk sub golongan non makanan di banding dengan makanan. Persentase pengeluaran rata-rata per kapita untuk kelompok non makanan sebesar 50,76 persen, sedangkan kelompok makanan sebesar 49,24 persen. Secara keseluruhan, pada tahun 2023 rata-rata pengeluaran per kapita sebulan di Kota Tasikmalaya adalah sebesar Rp. 1.717.562,00. Data jumlah pendapatan penduduk Kota Tasikmalaya dapat ditunjukkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Data Jumlah Pendapatan Penduduk Kota Tasikmalaya

Golongan Pengeluaran Per Kapita Sebulan (Rupiah)	Persentase Penduduk (%)
< 149,999	-
150.000-199.000	-
200.000-299.999	-
300.000-499.000	1,72
500.000-749.000	18,06
750.000-999.999	23,51
1.000.000-1.49.000	26,54
> 1.500.000	30,17
Jumlah Total	**100**

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.3. KONDISI SARANA DAN PRASARANA

3.3.1. Sarana Pendidikan

Berdasarkan data pendidikan di Kota Tasikmalaya dalam angka tahun 2024, sistem pendidikan formal terdiri atas tiga jenjang, yaitu pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Pada tingkat pendidikan dasar, terdapat Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat. Di tingkat pendidikan menengah, tersedia Sekolah Menengah Pertama (SMP), Madrasah Tsanawiyah (MTs), Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), serta Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan tinggi mencakup berbagai jenjang mulai dari diploma hingga doktoral, yang diselenggarakan oleh universitas, akademi, politeknik, atau sekolah tinggi. Data jumlah fasilitas pendidikan di Kota Tasikmalaya tersaji dalam Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Data Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kota Tasikmalaya

Kecamatan	Fasilitas Pendidikan									
	TK	RA	SD	MI	SMP	MTS	SMA	MA	SMK	PT
Kawalu	10	13	33	9	13	8	2	7	4	2
Tamansari	3	12	22	8	10	15	1	7	7	2
Cibereum	9	19	18	9	12	5	2	5	4	2
Purbaratu	4	11	14	5	2	4	1	3	2	-
Tawang	19	12	26	1	12	1	8	2	7	5
Cihideung	12	12	24	6	10	6	4	3	7	2
Mangkubumi	14	16	33	6	10	5	2	4	4	-
Indihiang	8	12	17	1	5	3	4	2	4	2
Bungursari	3	17	16	7	9	4	3	4	3	-
Cipedes	15	14	23	3	5	4	1	1	9	2
Total	**97**	**138**	**226**	**55**	**88**	**55**	**28**	**38**	**51**	**17**

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.3.2. Sarana Kesehatan

a. Rumah Sakit

Secara keseluruhan, pada tahun 2023 terdapat 8 rumah sakit umum dan 6 rumah sakit khusus yang tersebar di Kota Tasikmlaya. Kecamatan Cihideung dan Kecamatan Tawang memiliki jumlah fasilitas kesehatan tertinggi. Kecamatan Cihideung memiliki 2 rumah sakit umum dan 2 rumah sakit khusus, sementara Kecamatan Tawang juga memiliki 2 rumah sakit umum dan 2 rumah sakit khusus. Beberapa kecamatan lainnya, seperti Kawalu dan Purbaratu, hanya memiliki 1 rumah sakit umum dan tidak memiliki rumah sakit khusus. Pada tahun 2023, jumlah rumah sakit

umum tidak berubah dibandingkan tahun 2022, tetap di angka 8. Demikian pula, jumlah rumah sakit khusus juga tetap di angka 6. Data ini menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan di Kota Tasikmalaya cukup terkonsentrasi di beberapa kecamatan, dengan beberapa daerah lain yang memiliki akses yang lebih terbatas terhadap layanan rumah sakit.

b. Puskesmas

Jumlah Puskesmas terdaftar di Kota Tasikmalaya, yang terbagi dalam dua kategori, yaitu Puskesmas dengan Rawat Inap dan Puskesmas tanpa Rawat Inap, untuk tahun 2022 dan 2023, berdasarkan kecamatan. Pada kategori Puskesmas dengan Rawat Inap, total Puskesmas pada tahun 2022 berjumlah 9 unit, yang tersebar di berbagai kecamatan, seperti Kawalu (2 unit), Tawang (2 unit), dan Cipedes (1 unit), antara lain. Pada tahun 2023, jumlah Puskesmas dengan Rawat Inap tidak berubah, tetap berjumlah 9 unit, dengan distribusi yang sama di setiap kecamatan. Sementara itu, pada kategori Puskesmas tanpa Rawat Inap, terdapat peningkatan jumlah dari tahun 2022 ke 2023. Pada tahun 2022, jumlah Puskesmas ini adalah 13 unit, tersebar di kecamatan seperti Kawalu (1 unit), Tawang (2 unit), dan Cibeureum (1 unit). Pada tahun 2023, jumlah Puskesmas tanpa Rawat Inap tetap berjumlah 13 unit dengan sebaran yang tidak berubah dibandingkan tahun sebelumnya. Secara keseluruhan, Kota Tasikmalaya memiliki 9 Puskesmas dengan Rawat Inap dan 13 Puskesmas tanpa Rawat Inap baik pada tahun 2022 maupun 2023, dengan distribusi yang tetap di setiap kecamatan.

Berdasarkan data Kota Tasikmalaya Dalam Angka 2024, jumlah fasilitas kesehatan yang adadi Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada **Tabel 3.9**.

Tabel 3.9 Data Jumlah Fasilitas Kesehatan di Kota Tasikmalaya

Kecamatan	Fasilitas Kesehatan					
	RS	RS Bersalin	Poliklinik	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Apotek
Kawalu	-	-	4	3	3	5
Tamansari	1	-	3	2	3	3
Cibereum	-	-	4	2	4	4
Purbaratu	-	-	-	1	2	3
Tawang	2	1	4	2	-	5
Cihideung	2	1	4	3	-	6
Mangkubumi	-	-	4	2	6	7
Indihiang	2	-	3	2	1	4

Kecamatan	Fasilitas Kesehatan					
	RS	RS Bersalin	Poliklinik	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Apotek
Bungursari	-	-	2	3	3	4
Cipedes	1	-	4	3	1	4
Total	**8**	**2**	**32**	**23**	**23**	**45**

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.3.3. Sarana Peribadatan

Tempat ibadah yang didata meliputi masjid, mushola, gereja Protestan, gereja Katolik, pura, dan vihara. Jumlah masjid di Kota Tasikmalaya mencapai 1.516 unit, dengan Kecamatan Mangkubumi memiliki jumlah terbanyak, yaitu 242 masjid. Mushola juga tersebar luas, dengan total 874 unit di seluruh kota, dan jumlah terbanyak berada di Kecamatan Tamansari sebanyak216 mushola. Untuk tempat ibadah non-Muslim, terdapat 16 gereja Protestan dan 6 gereja Katolik di kota ini, dengan konsentrasi terbanyak di Kecamatan Tawang, yang memiliki 9 gereja Protestan dan 2 gereja Katolik. Selain itu, terdapat 1 pura di Kecamatan Cihideung dan 1 vihara di Kecamatan Indihiang. Data jumlah rumah ibadah di Kota Tasikmalaya tersaji dalam**Tabel 3.10**.

Tabel 3.10 Jumlah Sarana Tempat Ibadah di Kota Tasikmalaya

Kecamatan	Tempat Ibadah					
	Masjid	Mushola	Gereja Protestan	Gereja Katholik	Pura	Vihara
Kawalu	236	111	-	-	-	-
Tamansari	216	106	-	-	-	-
Cibereum	134	192	-	-	-	-
Purbaratu	105	114	-	-	-	-
Tawang	131	71	9	1	-	1
Cihideung	106	77	7	-	1	-
Mangkubumi	242	68	-	-	-	-
Indihiang	83	99	-	-	-	-
Bungursari	126	3	-	-	-	-
Cipedes	137	33	-	-	-	-
Total	1516	874	16	1	1	1

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.3.4. Sarana Perdagangan dan Jasa

Perekonomian Kota Tasikmalaya banyak didorong dan didukung oleh kategori perdagangan. Sarana distribusi perdagangan di Kota Tasikmalaya meliputi pasar rakyat,

pusat perbelanjaan dan mini market. Pasar rakyat di wilayah Kota Tasikmalaya semakin penting sebagai pusat lalu lintas perdagangan hasil pertanian dan hasil industri kecil menengah dari dan ke berbagai wilayah kabupaten/kota sekitarnya. Saat ini, Pasar Cikurubuk menjadi pasar induk hasil bumi bagi masyarakat di wilayah Priangan Timur, yang mampu memasarkan berbagai produk hasil pertanian paling lengkap, seperti: beras, sayuran, daging, ikan, telur dan lainnya serta hasil industri kecil menengah seperti alas kaki dan bordir. Pasar rakyat tersebar di 7 kecamatan sebanyak 10 unit dengan jumlah los sebanyak 276 buah, dan kios 4.141 buah.

Tabel 3.11 Jumlah Pasar Rakyat Tahun 2022

No.	Nama Pasar	Alamat	Tahun Pembangunan	Luas			Jumlah	
				Tanah (m^2)	Bangunan (m^2)	Lantai	Los	Kios
1	Pasar Cikurubuk	Jl. Residen Ardiwinangun, Kel. Linggajaya Kec. Mangkubumi	1994	43.120	25.650	1	50	2.772
2	Pasar Pancasila	Jl. Pancasila, Kel. Lengkongsari Kec. Tawang	1995	6.540	4.656	2	60	334
3	Pasar Indihiang	Jl. Letnan Harun, Kel. Sukamaju Kaler Kec. Indihiang	1997	10.622	743	1	0	402
4	Pasar Padayungan	Jl. Perintis Kemerdekaan, Kel. Tugujaya Kec. Cihideung	1995	9.000	1.968	1	0	261
5	Pasar Cibeuti	Jl. Raya Cibeuti Kel. Cibeuti Kec. Kawalu	1990	696	691	1	12	44
6	Pasar Gegernoong	Jl. Raya Tamansari Kel. Tamanjaya Kec. Tamansari	1999	1.000	538	1	0	91
7	Pasar Burung dan Besi	Jl. KH. Ez. Mutaqien, Kel. Linggajaya Kec. Mangkubumi	1997	6.407	444	1	0	244
8	Pasar Nyemplon/ Sindang Hayu	Setiawargi Kel. Setiawargi Kec. Tamansari	2016	5.650	1.364	1	26	0
9	Pasar Cibeureum	Jl. Kh. Khoer Affandi Kel. Margabakti Kec. Cibeuruem	2018	4.630	2.989	1	128	78
10	Pasar Purbaratu	Kp. Ciwasmandi. Kel. Singkup Ke. Purbaratu	2019	938	303	1	18	8

Sumber : Dinas KUMKM Perindag Kota Tasikmalaya, 2023

Sarana dan prasarana pasar rakyat tersebut secara bertahap harus ditingkatkan kebersihan, ketertiban dan kenyamanannya untuk meningkatkan daya saing dengan pasar-pasar modern atau pusat perbelanjaan dan minimart yang ada. Sampai dengan tahun 2020 Kota Tasikmalaya mempunyai 10 pusat perbelanjaan dan 200 mini market dengan lokasi tersebar seperti dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.12 Pusat Perbelanjaan di Kota Tasikmalaya

No	Nama Pusat Perbelanjaan	Alamat
1	Yogya HZ	Jl. HZ Mustofa No. 124 Kel. Yudanegara Kec. Cihideung
2	Asia Toserba	Jl. HZ. Mustofa No. 72 Kel. Yudanegara Kec. Cihideung
3	Yogya Mitrabatik	Jl. Mitra Batik No. 81-83 Kel. Cipedes Kec. Cipedes
4	Plaza Asia (PT. Asia San Prima Jaya)	Jl. HZ. Mustofa Kel. Tuguraja Kec. Cihideung
5	Agung Toserba	Jl. HZ Mustofa Kel. Yudanegara Kec. Cihideung
6	Giant	Jl. Pasar Wetan Komplek Mayasari Plaza Kel. Argasari Kec. Cihideung
7	Lotte Mart	Jl. Perintis Kemerdekaan Kel. Kersamenak Kec. Kawalu
8	Mega M (PT. Matahari Putra Prima)	Jl. Veteran No. 10 Kel. Cilembang Kec. Cihideung
9	Transmart	Jl. Ir. H, Juanda Kel. Panglayungan Kec. Cipedes
10	Mayasari Plaza	Jl. Pasar Wetan Kel. Argasari Kec. Cihideung

Sumber: Dinas KUMKM Perindag Kota Tasikmalaya, 2020.

Jumlah mini market dari berbagai jenis (lokal, francise, regular) di 10 kecamatan di Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada Tabel di bawah.

Tabel 3.13 Jumlah Mini Market Tahun 2019

No.	Nama Kecamatan	Jenis			Jumlah
		Lokal	Francise	Reguler	
1	Bungursari	1	5	0	6
2	Cibeureum	14	1	3	18
3	Cihideung	17	3	5	25
4	Cipedes	19	6	7	32
5	Indihiang	15	2	2	19
6	Kawalu	20	4	0	24
7	Mangkubumi	8	4	4	16
8	Purbaratu	6	0	1	7
9	Tamansari	15	0	3	18
10	Tawang	31	1	3	35
	Total	**146**	**26**	**28**	**200**

Sumber: Dinas KUMKM Perindag Kota Tasikmalaya, 2019.

Tahun 2023 jumlah rumah makan/ restoran yang ada di Kota Tasikmalaya sebanyak 514 unit. Sebagian besar berlokasi di Kecamatan Tawang sebanyak 115 unit. Data jumlah rumah makan/ restoran Kota Tasikmalaya tersaji dalam Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Data Jumlah Rumah Makan/Restoran di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Restoran/Rumah Makan
1	Kawalu	26
2	Tamansari	24
3	Cibereum	18
4	Purbaratu	55
5	Tawang	115
6	Cihideung	85
7	Mangkubumi	33
8	Indihiang	67
9	Bungursari	43
10	Cipedes	48
	Total	514

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

Secara keseluruhan, terdapat 50 hotel di kota ini, dengan total 1.851 kamar dan 1.550 tempat tidur. Kecamatan Cihideung memiliki jumlah hotel terbanyak, yaitu 15 hotel, yang menyediakan 844 kamar dan 1.252 tempat tidur, menjadikannya kecamatan dengan fasilitas akomodasi terbesar di Tasikmalaya. Kecamatan Tawang juga memiliki fasilitas akomodasi yang signifikan, dengan 12 hotel, 364 kamar, dan 557 tempat tidur. Sebaliknya, Kecamatan Kawalu hanya memiliki 1 hotel dengan 18 kamar dan 36 tempat tidur, mencerminkan fasilitas akomodasi yang lebih terbatas di kecamatan tersebut. Data jumlah penginapan/hotel di Kota Tasikmalaya tersaji dalam Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Data Jumlah Akomodasi Hotel di Kota Tasikmalaya

Kecamatan	Hotel	Kamar	Tempat Tidur
Kawalu	1	18	36
Tamansari	-	-	-
Cibereum	-	-	-
Purbaratu	-	-	-
Tawang	12	364	557
Cihideung	15	844	1.252
Mangkubumi	7	241	363
Indihiang	8	147	203
Bungursari	-	-	-
Cipedes	7	237	391
Total	**50**	**1.851**	**1.550**

Sumber: BPS Kota Tasikmalaya, Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2024

3.4. TIMBULAN SAMPAH KOTA TASIKMALAYA TAHUN 2017

Data timbulan sampah Kota Tasikmalaya tahun 2017 merupakan data dari hasil sampling/kajian timbulan sampah domestik dan non domestik yang telah ditunjuk oleh pihak Pemerintah Kota Tasikmalaya. Survey timbulan sampah yang dilakukan mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran, dan metode slovin. Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan, yang mana didasarkan pada pendataan berat dan volume sampah di sumber secara detail.

Timbulan sampah sektor permukiman dibagi menjadi 3 kelompok, dilihat dari tingkat pendapatan, yaitu Permukiman *High Income* (berpendapatan tinggi), permukiman *middle income* (berpendapatan sedang) dan permukiman *low income* (berpendapatan rendah), pada kegiatan sampling ini tidak dilakukan dengan membagi tipe pemukiman menurut kelompoknya akan tetapi dilakukan secara acak dengan perhitungan data kepadatan penduduk di Kota Tasikmalaya terlebih dahulu.

Kegiatan sampling dilakukan selama 4 hari berturut-turut untuk menggambarkan fluktuasi buangan sampah harian yang ada. Timbulan sampah untuk daerah pemukiman dan non pemukiman dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.16 Data Sampling Timbulan Sampah Di Daerah Perumahan di Kota Tasikmalaya Tahun 2017

Sektor Domestik	Timbulan Sampah			
	Berat	Satuan	Volume	Satuan
Permukiman	0,42	Kg/jiwa/hari	3,46	Liter/jiwa/hari

Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017

Dari sampling data ada 15 rumah yang menjadi titik sampling sampling persampahan domestik di Kota Tasikmalaya yaitu di Cipedes dan Perumahan Andalusia. Hasil sampling pada lokasi permukiman di Kota Tasikmalaya menghasilkan timbulan sebesar 3,46 liter/orang/hari atau 0,42 kg/jiwa/hari.

Tabel 3.17 Data Sampling Timbulan Sampah Di Daerah Non Perumahan di Kota Tasikmalaya Tahun 2017

Sektor Domestik	Timbulan Sampah			
	Berat	Satuan	Volume	Satuan
Pasar Cikurubuk	0,02	Kg/m^2/hari	0,07	Liter/ m^2/hari
Home Industri	0,03	Kg/m^2/hari	0,32	Liter/ m^2/hari
Mesjid Agung	0,0009	Kg/m^2/hari	0,007	Liter/ m^2/hari
RSUD Kota Tasikmalaya	0,03	Kg/m^2/hari	0,16	Liter/ m^2/hari
Pesantren Condong	0,10	Kg/jiwa/hari	1,05	Liter/jiwa/hari
Hotel Santika	0,33	Kg/kamar/hari	2,38	Liter/kamar/hari
Mayasari	0,02	Kg/m^2/hari	0,16	Liter/ m^2/hari

Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017

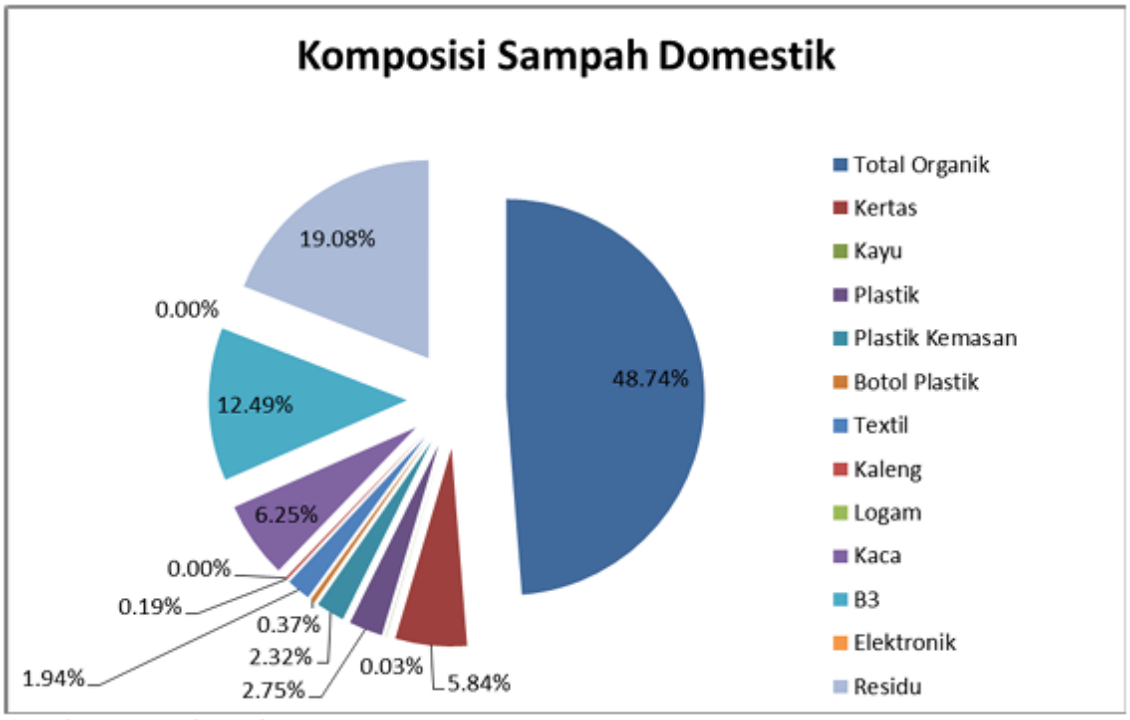
Timbulan sampah pada sector non domestic dibagi menjadi 7 yaitu pasar, home industry, hotel, rumah sakit daerah, pondok pesantren, masjid, dan mall.

Tabel 3.18 Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2017

Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya		
Jumlah Penduduk (jiwa)	Berat (Kg/Orang/Hari)	Volume (L/Org/Hari
657.853	0,44	3,63

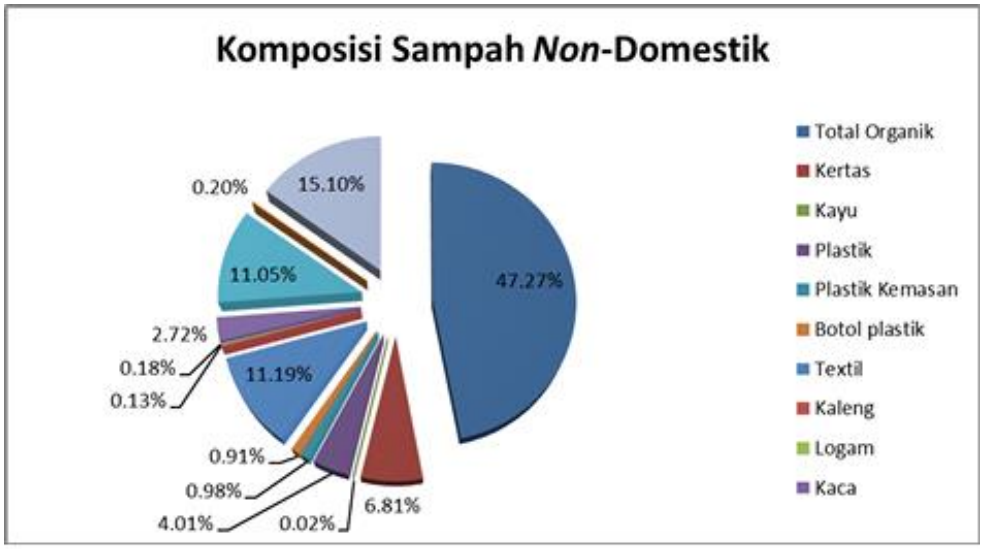
Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017

Komposisi sampah merupakan jumlah atau persentase sampah disuatu kawasan. Gambar 3.3 dan Gambar 3.4 merupakan hasil sampling sampah di Kota Tasikmalaya :



Gambar 3.3. Komposisi Hasil Sampling Sampah Pemukiman Kota Tasikmalaya Tahun 2017

Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017



Gambar 3.4. Komposisi Hasil Sampling Sampah Non Domestik Kota Tasikmalaya Tahun 2017

Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017

Tabel 3.19 Komposisi Sampah Perumahan Kota Tasikmalaya Tahun 2017

No	Komponen Sampah	Komposisi Sampah Domestik	Komposisi Sampah Non-Domestik
1	Total Organik	48,74%	47,27%
2	Kertas	5,84%	6,81%
3	Kayu	0,03%	0,02%
4	Plastik	2,75%	4,01%
5	Plastik Kemasan	2,32%	0,98%
6	Botol Plastik	0,37%	0,91%
7	Textil	1,94%	11,19%
8	Kaleng	0,19%	0,13%
9	Logam	0,00%	0,18%
10	Kaca	6,25%	2,72%
11	B3	12,49%	11,05%
12	Elektronik	0,00%	0,20%
13	Residu	19,08%	15,10%
Total		**100%**	**100%**

Sumber : Kajian Perhitungan Timbulan Sampah, 2017

Berdasarkan kajian timbulan sampah Kota Tasikmalaya tahun 2017 bahwa komposisi sampah pemukiman didominasi sampah organik dengan presentase sebesar 48,74% dan persentasi yang sangat kecil adalah sampah elektronik yaitu sebesar 0%. Sedangkan sampling sampah non domestik juga didominasi sampah organik sebesar 47,27% dan presentase yang paling kecil adalah sampah kayu sebesar 0,02%.

BAB 4
METODOLOGI



Ruang lingkup kegiatan ini adalah melakukan perhitungan timbulan dan komposisi sampah di Kota Tasikmalaya dengan menghitung timbulan dan komposisi sampah per kecamatan (10 Kecamatan).

Analisa lokasi sampling dilakukan untuk memetakan lokasi serta jumlah sample terkait dengan kebutuhan survei timbulan sampah berdasarkan data demografi maupun data sekunder lainnya. Selain itu, survei dan wawancara dilakukan dengan DLH Kota Tasikmalaya untuk mengetahui kondisi eksisting terkait dengan pengelolaan persampahan di Kota Tasikmalaya, baik terkait dengan operasional pengumpulan sampah harian maupun operasional dari TPA di Kota Tasikmalaya serta kendala yang dihadapi dalam operasionalnya.

4.1. PENENTUAN SAMPEL

4.1.1. Penetuan Sampel Perumahan (Domestik)

Pengukuran timbulan dan komposisi, sampah di Kota Tasikmalaya dilaksanakan dengan metode sampling. Jumlah timbulan dan komposisi sampah akan diukur langsung di

lapangan. Penentuan jumlah sampling dilakukan dengan merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Frekuensi pengambilan sampel adalah 7 (tujuh hari) berturut-turut pada setiap peruntukkan lokasinya.

Jumlah sampel yang akan diambil dihitung berdasarkan jumlah penduduk Kota Tasikmalaya pada tahun 2023 dengan memanfaatkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Tasikmalaya. Jumlah penduduk di Kota Tasikmalaya pada tahun 2023 adalah sebanyak 741.760 Jiwa dengan kepadatan penduduk 40 jiwa/Ha. Penentuan pengambilan jumlah sampel dihitung sesuai dengan SNI 19-3964-1994. Adapun rincian pengambilan sampel kategori perumahan tersebut dapat ditunjukkan pada Tabel 4.1.

$$S = C_d \sqrt{P_s} \quad \text{.....1)}$$

dimana:

S	=	Jumlah contoh (jiwa)
C_d	=	Koefisien perumahan
C_d	=	Kota besar / metropolitan
C_d	=	Kota sedang / kecil / IKK
P_s	=	Populasi (jiwa)

$$K = \frac{S}{N} \quad \text{.....2)}$$

dimana:

K	=	Jumlah contoh (KK)
N	=	Jumlah jiwa per keluarga = 5

jumlah contoh timbulan sampah dari perumahan adalah sebagai berikut:

(1) contoh dari perumahan permanen = $(S_1 \times K)$ keluarga

(2) contoh dari perumahan semi permanen = $(S_2 \times K)$ keluarga

(3) contoh dari perumahan non permanen = $(S_3 \times K)$ keluarga

dimana:

S_1 = Proporsi jumlah KK perumahan permanen dalam (%)
S_2 = Proporsi jumlah KK perumahan semi permanen dalam (%)
S_3 = Proporsi jumlah KK perumahan non permanen dalam (%)
S = Jumlah contoh jiwa
N = Jumlah jiwa per keluarga
K = $\frac{S}{N}$ = jumlah KK

Dari rumus perhitungan tersebut didapat $S = 0{,}5\sqrt{742.000} = 430.69$

$$K = \frac{430.69}{3} = 143$$

S_1 x K = 30% x 143 = 43

S_2 x K = 35% x 143 = 50

S_3 x K = 35% x 143 = 50

$S_1 + S_2 + S_3$ = 43+50+50 = 143

Setelah menentukan jumlah sampel yang akan diambil, maka langkah selanjutnya adalah menentukan distribusi sampel-sampel tersebut. Kota Tasikmalaya memiliki 10 kecamatan yang terdiri dari 69 Kelurahan. Distribusi sampel dilakukan di setiap kecamatan dengan mempertimbangkan agar dapat tetap mewakili keseluruhan kelurahan yang ada di Kota Tasikmalaya walaupun dalam keterbatasan-keterbatasan teknis yang ada. Pengambilan sampel dikakukan dengan mempertimbangkan kategori perumahan merujuk pada SNI 19-3964-1994 yaitu Rumah Permanen, Rumah Semi Permanen dan Rumah Non Permanen.

RUMAH PERMANEN	RUMAH SEMI PERMANEN	RUMAH NON PERMANEN
Ciri Atap : genteng Ciri Lantai: keramik Ciri Dinding: full tembok Bangunan permanen memiliki rancangan yang memungkinkannya dapat digunakan hingga usianya di atas 20 tahun.	Ciri Atap : genteng Ciri Lantai: keramik Ciri Dinding: semi tembok Bangunan semi permanen dirancang hanya untuk dipakai pada usia antara 5 tahun dan 10 tahun.	Rumah non permanen bercirikan berdinding kayu atau bambu, berlantai tanah dan beratap seng atau asbes. Bangunan yang bersifat sementara dan terbuat dari bahan yang tidak tahan lama atau bangunan yang dapat dipindah-pindahkan.

Penentuan lokasi sampling di kawasan permukiman di Kota Tasikmalaya, selain dari kategori rumah, pertimbangan lainnya dengan cara melihat kondisi fisik rumah, fasilitas dan pendapatan. Hasil dari pertimbangan tersebut maka lokasi pengampilan sampel perumahan dikelompokan sebagai berikut:

No	Kategori Rumah	Keterangan		
		Kondisi Fisik Rumah	Fasilitas Rendah	Pendapatan
1	Tinggi	Permanen, dapat berupa berlantai 2 atau lebih luas lahan dan bangunan yang luas	Garasi mobil permanen, pagar permanen, sistem penerangan dan ventilasi yang baik, lantai rumah dengan keramik, tersedia teras, ruang tamu dan ruang keluarga, dan fasilitas air bersih dan sanitasi yang baik.	Pendapatan kepala keluarga > UMK
2	Sedang	Semi permanen, hanya lantai 1. Luas lahan dan bangunan tidak begitu luas	Garasi mobil tidak permanen/tidak memiliki, pagar tidak permanen, sistem penerangan dan ventilasi biasa, lantai rumah keramik/semen, dapat tersedia teras/tidak, ruang tamu dan keluarga tidak terpisah, tersedia fasilitas air bersih dan sanitasi.	Pendapatan kepala keluarga =UMK
3	Rendah	Non permanen, luas lahan dan bangunan yang kecil	Tidak memiliki garasi, pagar, dan teras. Sistem penerangan dan ventilasi tidak baik. Lantai tanah/semen sebagian, ruang tamu dan keluarga tidak terpisah, tidak tersedia fasilitas air bersih dan sanitasi yang baik. Dapat berlokasi di bantaran sungai, pesisir atau lokasi pinggiran lainnya.	Pendapatan kepala keluarga < UMK

Sumber: Hasil Identifikasi, 2024

Hasil perhitungan distribusi sampel perumahan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rincian Pengambilan Sampel Perumahan (Domestik)

Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Persentase sebaran	Tinggi	Sedang	Rendah	Total (rumah)
Kawalu	99,51	13%	5	7	7	**19**
Tamansari	80,87	11%	4	6	6	16
Cibereum	70,19	9%	4	5	4	13
Purbaratu	45,92	6%	3	3	3	9
Tawang	62,31	8%	3	4	4	11
Cihideung	74,52	10%	4	5	5	14
Mangkubumi	100,92	14%	6	7	7	20
Indihiang	60,24	8%	4	4	4	12
Bungursari	64,54	9%	4	5	4	13
Cipedes	82,75	11%	5	6	5	16
Total	**741,77**	**100%**	**42**	**52**	**49**	**143**

Sumber: Hasil Identifikasi, 2024

4.1.2. Penetuan Sampel Non Perumahan/Non-Rumah Tangga (Non Domestik)

Serupa dengan sampling domestik, sampling timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah non domestik pada Survey Potensi Sampah di Kota Tasikmalaya dilaksanakan dengan masih mengacu kepada SNI nomor 19-3964-1994. Berdasarkan SNI, fasilitas-fasilitas non domestik yang perlu dilakukan sampling adalah seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengambilan Sampel untuk Wilayah Non Domestik

NO.	LOKASI PENGAMBILAN CONTOH	KLASIFIKASI KOTA			1 KK
		KOTA METROPOLITAN (CONTOH)	KOTA BESAR (CONTOH)	KOTA SEDANG & KECIL (CONTOH)	
1.	Toko	3 – 30	10 – 13	5 – 10	3 – 5
2.	Sekolah	13 – 30	10 – 13	5 – 10	3 – 5
3.	Kantor	13 – 30	10 – 13	5 – 10	3 – 5
4.	Pasar	6 – 15	3 – 6	1 – 3	1
5.	Jalan	6 – 15	3 – 6	1 – 3	1

Sumber: SNI 19-3964-1994

Pada gambar di atas dapat dilihat hanya ada 5 fasilitas non domestik yang perlu diambil sampelnya. Namun, pada penjelasan yang terdapat pada SNI yang sama, dijelaskan bahwa jumlah contoh timbulan sampah dari non perumahan untuk yang tidak tercantum pada tabel, yaitu hotel, rumah makan/restoran, fasilitas umum lainnya diambil 10% dari jumlah keseluruhan, sekurang-kurangnya 1 unit. Jumlah sampel non domestik ditentukan menggunakan perhitungan metode SNI. Pengambilan sampling timbulan sampah non perumahan Kota Tasikmalaya Tahun 2024 diambil samplingnya dari:

1. **Pasar** dengan Jenis Pasar: Modern dan Tradisional , lokasi sampling pasar dilakukan di Pasar induk Cikurubuk, Pasar Pancasila, Pasar Cibeureum, Pasar Rel (pasar lama), Asia Plaza, minimarket yang tersebar sebagai perwakilan per kecamatan
2. **Restoran dan rumah makan** diseluruh kecamatan
3. **Hotel** dilakukan di Grand Metro, Horison Hotel. Cipedes, Tawang, Cihideung
4. **Sekolah** (Jenis Sekolah: Dasar, Menengah, Tinggi dan Perguruan Tinggi) diseluruh kecamatan.
5. **Fasilitas Kesehatan** (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, dan Apotek) dilakukan diseluruh kecamatan.
6. **Kantor** (Jenis Kantor: Pemerintahan dan Non Pemerintahan) diseluruh kecamatan
7. **Toko** (Jenis Toko: Modern dan Tradisional) Seluruh Kecamatan
8. **Fasilitas publik** dilakukan di dadaha Kecamatan Cihideung
9. **Industri Rumahan** (batik Cipedes, alas kaki Mangkubumi, bordir Kawalu, makanan olahan Cibereum, Mebel (10 kecamatan)
10. **Tempat ibadah** (mesjid, mushola, gereja dan vihara) di seluruh kecamatan.

Adapun rincian pengambilan sampel kategori non perumahan tersebut dapat ditunjukkan pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.3 Rincian pengambilan sampel non perumahan (Non Domestik)

Kecamatan	Pasar	Rumah Makan	Hotel	Sekolah	Fasilitas Kesehatan	Kantor	Toko	Fasilitas Publik	Industri Rumahan	Tempat Ibadah	TPS / TPA	JML
Kawalu		1		1	1	1	1		1	1		**7**
Tamansari		1		1	1	1	1		1	1	TPA	**8**
Cibereum	1	1		1	1	1	1		1	1		**8**
Purbaratu		1		1	1	1	1		1	1		**7**
Tawang	1	1	2	1	1	1	1		1	1	TPS	**11**
Cihideung	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	TPS	**13**
Mangkubumi	1	1		1	1	1	1		1	1	TPS	**9**
Indihiang		1		1	1	1	1		1	1		**7**
Bungursari		1		1	1	1	1		1	1		**7**
Cipedes		1	2	1	1	1	1		1	1		**9**
JUMLAH	**5**	**10**	**6**	**10**	**10**	**10**	**10**	**1**	**10**	**10**	**4**	**86**

Sumber: Hasil Identifikasi, 2024

Penentuan TPA dan TPS yang akan menjadi lokasi sampel telah tertuang pada KAK yaitu:

1) TPS (Dadaha, Cikurubuk dan Pasar Lama)
2) TPA Ciangir (Tamansari)

4.2. PENGUKURAN TIMBULAN SAMPAH

Pengambilsan sampel sampah dilakukan dengan mengacu kepada SNI 19-3964-1994 tentang Standar Metode Pengumpulan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah kota, yaitu mengukur timbulan dan komposisi sampah selama 1 hari. Pengukuran dan perhitungan sampel timbulan sampah harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Satuan yang digunakan dalam pengukuran timbulan sampah adalah:
   a. volume basah (asal): liter/unit/hari
   b. berat basah (asal) : kilogram/unit/hari
2. Satuan yang digunakan dalam pengukuran komposisi sampah adalah dalam % beratbasah/asal;
3. Jumlah unit masing-masing lokasi pengambilan contoh timbulan sampah (u), yaitu:
   a. perumahan : jumlah jiwa dalam keluarga;
   b. toko : jumlah petugas atau luas areal;
   c. sekolah : jumlah murid dan guru;
   d. pasar : luas pasar atau jumlah pedagang;
   e. kantor : jumlah pegawai;
   f. jalan : panjang jalan dalam meter;
   g. hotel : jumlah tempat tidur;
   h. restoran : jumlah kursi atau luas areal;
   i. fasilitas umum lainnya : luas areal.
4. metode pengukuran contoh timbulan sampah, yaitu:
   a. sampah terkumpul diukur volume dengan wadah pengukur 40 liter dan ditimbang beratnya; dan atau
   b. sampah terkumpul diukur dalam bak pengukur besar 500 liter dan ditimbang beratnya; kemudian dipisahkan berdasarkan komponen komposisi sampah dan ditimbang beratnya.
5. Perhitungan besaran timbulan sampah perkotaan berdasarkan:
   a. rata-rata timbulan sampah perumahan;

b. perbandingan total sampah perumahan dan non perumahan.

Peralatan dan perlengkapan yang digunakan terdiri dari:

a) alat pengambil contoh berupa kantong plastik dengan volume 40 liter;

b) alat pengukur volume contoh berupa kotak berukuran 20 cm x 20 cm x 100 cm, yang dilengkapi dengan skala tinggi;

c) timbangan (0 – 5) kg dan (0 – 100) kg;

d) alat pengukur, volume contoh berupa bak berukuran (1,0 m x 0,5 m x 1,0 m) yang dilengkapidengan skala tinggi;

e) perlengkapan berupa alat pemindah (seperti sekop) dan sarung tangan



Gambar 4.1. Peralatan yang digunakan Dalam Pengukuran Sampel Sampah



Gambar 4.2. Proses Pengukuran Sampel Sampah



Gambar 4.3. Proses Pengukuran Komposisi Sampah

LOGBOOK SAMPLING SAMPAH DOMESTIK

Pedesaan ☐	Pendapatan Tinggi ☐
Pedesaan ☐	Pendapatan Sedang ☐
	Pendapatan Sedang ☐

Area Survei : .....
Alamat : .....
Kelurahan : .....

Hari Ke	Jumlah Jiwa	Tinggi (Cm)	Volume (Lt)	Berat (Kg)	Komposisi (Kg)											
	Kode Sampel				Sampah Dapur	Sampah Kebun	Kayu	Kertas	Plastik Film	Plastik Padat	Kaca	Kain	Logam	Sampah B3	Sampah Eletronik	Lainya
1	Tanggal:.....															
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																

Gambar 4.4. Contoh Logbook Sampling Sampah Domestik

Langkah-langkah dalam pengukuran sampel sampah di sumber dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 4.5. Langkah Pengukuran Sampel Sampah di TPS

Pengukuran sampel sampah pada TPA masing-masing kota dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah berikut.

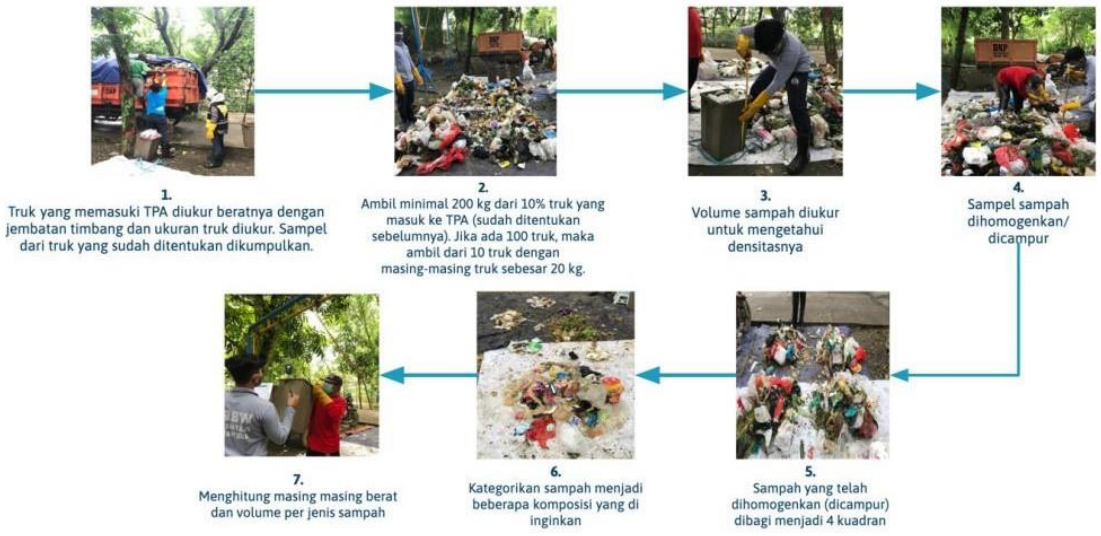
1. Peroleh data daftar truk/mode transportasi yang masuk ke TPA, ukuran setiap

truk,wilayah pengangkutan setiap truk, dan ritasi per hari setiap truk.

2. Dari seluruh truk/mode transportasi yang ada, pilih 10% sebagai sumber untuk pengambilan sampel sampah.
3. Untuk memilih truk/mode transportasi untuk sampling, kriterianya antara lain:
    - Mode transportasi yang mengangkut dari berbagai sumber (rumah tangga dannon-rumah tangga) akan diutamakan
    - Truk/mode transportasi yang datang dari TPS yang menjadi lokasi samplingakan diutamakan

Pengukuran berat dan volume dari truk/moda transportasi yang masuk ke TPA dilakukan pada area jembatan timbang. Oleh karena itu, status operasional dari jembatan timbang di TPA tersebut perlu dikonfirmasi kepada petugas. Berikut merupakan dua kondisi untuk melakukan pengukuran berat dan volume truk di TPA:

- Jika jembatan timbang beroperasi, dilakukan pengukuran berat setiap truk/moda transportasi di jembatan timbang TPA. Berat dari setiap jenis truk/moda transportasi akan bermanfaat untuk menentukan total berat sampah yang masuk ke TPA.
- Jika jembatan timbang tidak beroperasi atau tidak ada, dilakukan pengukuran dimensi truk/moda transportasi untuk mengetahui volume truk yang masuk ke TPA. Volume truk kemudian akan dikonversi ke berat menggunakan densitas sampah di truk untuk dapat mengetahui total berat sampah yang masuk ke TPA



Gambar 4.6. Langkah Pengukuran Sampel Sampah di TPA

Pemilahan sampel sampah dalam kajian ini membagi timbulan sampah menjadi 9 kategori, dengan 9 kategori berdasarkan SNI-19-3964-1994 yaitu sebagai berikut:

a. Sisa sisa makanan
b. Kayu
c. Daun (sampah kebun)
d. Kertas-karton
e. Karet-kulit
f. Plastik
g. Logam-besi
h. Kaca
i. Residu

Dari kategori komposisi sampah menurut SNI, konsultan mencoba mengembangkan jenis/ kategori komposisi sampah dengan melihat studi, ketentuan, penelitian lainnya. Komposisi sampah merupakan data yang paling mudah diperoleh, yang digunakan untuk memilih dan menentukan cara pengoperasian setiap peralatan dan fasilitas-fasilitas lainnya, dan untuk memperkirakan kelayakan pemanfaatan fasilitas penanganan sampah. Komposisi dan sifat-sifat sampah menggambarkan keanekaragaman aktivitas manusia. Setiap Negara mempunyai cara untuk pengelompokan komposisi sampahnya. Dari kategori komposisi sampah menurut SNI kami kembangkan menjadi 12 komposisi sampah, dengan tujuan mempermudah saat mengukuran komposisi sampah dilapangan. Pengelompokan komposisi sampah yang digunakan dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Rincian Komposisi Sampah

No	Kategori	Contoh Sampah
1	Sampah Dapur/Makanan	Sisa roti, nasi, buah, sayuran, daging, ikan, ampas kopi, kantong the, dan makanan hewan
2	Sampah Halaman	Bunga, daun, rumput, dan sampah sejenis yang dihasilkan di taman/halaman
3	Kayu	Ranting, dahan pohon, furniture, mainan kayu, pallet kayu, dan sampah sejenisnya
4	Kertas	Koran, majalah, kardus, buku, tissue, brosur, nota, kartu, dan sejenisnya
5	Plastik Film	Plastik kemasan makanan/minuman/produk lainnya, kantong kresek, dan terpal
6	Plastik Padat	Semua jenis botol/wadah plastic, tutup botol, kemasan odol, mainan dan sampah sejenisnya

No	Kategori	Contoh Sampah
7	Kaca	Botol kaca seperti sirup, kecap, saus, pecahan kaca/gelas/piring dan sampah sejenisnya
8	Kain	Pakaian, handuk, kain lap, Kumpulan benang, kain perca, karpet dan sampah sejenisnya
9	Logam	Kaleng minuman ringan, makanan kaleng, alumunium foil, kaleng/alumunium produk lainnya
10	Sampah B3	Baterai, aki, bohlam
11	Elektronik	Remote, headset, charger, dan barang elektronik lainnya
12	Lain-lain	Diluar kategori 1-11, termasuk sampah dengan ukuran sangat kecil (abu, debu, pecahan kramik, Styrofoam, dan popok/pembalut

Sumber: Hasil Identifikasi, 2024

4.3. WAWANCARA

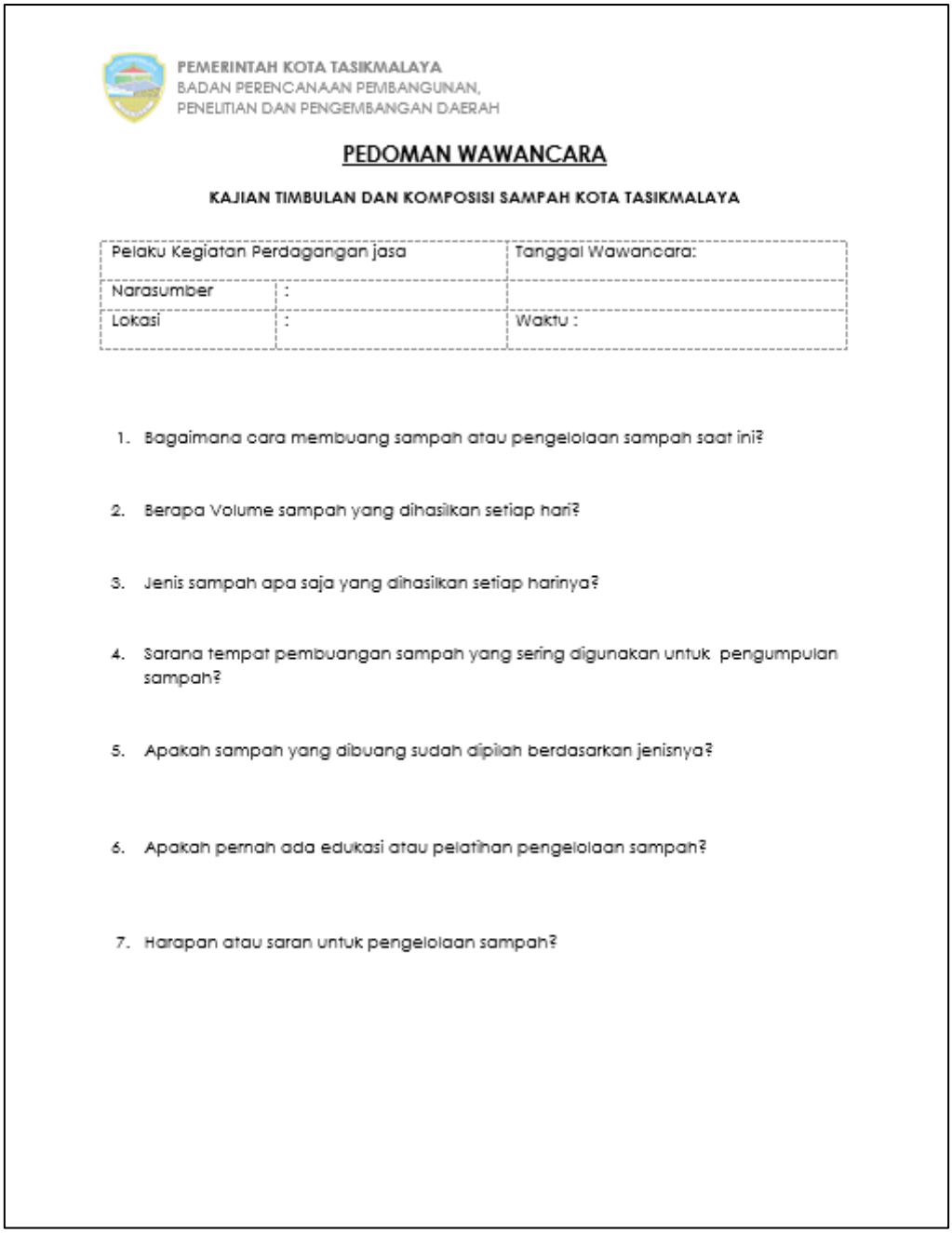
Wawancara dipergunakan sebagai informasi tambahan untuk menunjang data primer di lapangan. Penyebaran kuesioner dilakukan sebelum dilaksanakannya observasi lapangan dan disebarkan di kawasan perkotaan di Kota Tasikmalaya. Adapun subjek yang dituju antara lain meliputi perwakilan dari:

a. Dinas Lingkungan Hidup Kota Tasikmalaya
b. Pemerintah kecamatan (mewakili pihak pemangku wilayah)
c. Tokoh masyarakat
d. Pelaku kegiatan perdagangan dan jasa
e. Pelaku kegiatan industri

Tabel 4.4 Rincian Pengambilan Sampel Wawancara

Kecamatan	Dinas LH	Camat	Tokoh Masyarakat	Pelaku Perdagangan dan Jasa	Pelaku Industri	Total
Kawalu		1	1	1	1	**4**
Tamansari		1	1	1	1	**4**
Cibereum		1	1	1	1	**4**
Purbaratu		1	1	1	1	**4**
Tawang	1	1	1	1	1	**4**
Cihideung		1	1	1	1	**4**
Mangkubumi		1	1	1	1	**4**
Indihiang		1	1	1	1	**5**
Bungursari		1	1	1	1	**4**
Cipedes		1	1	1	1	**4**
Total	**1**	**10**	**10**	**10**	**10**	**41**

Sumber: Hasil Identifikasi, 2024



PEMERINTAH KOTA TASIKMALAYA
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN,
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH

PEDOMAN WAWANCARA

KAJIAN TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH KOTA TASIKMALAYA

Pelaku Kegiatan Perdagangan jasa		Tanggal Wawancara:
Narasumber	:	
Lokasi	:	Waktu :

1. Bagaimana cara membuang sampah atau pengelolaan sampah saat ini?
2. Berapa Volume sampah yang dihasilkan setiap hari?
3. Jenis sampah apa saja yang dihasilkan setiap harinya?
4. Sarana tempat pembuangan sampah yang sering digunakan untuk pengumpulan sampah?
5. Apakah sampah yang dibuang sudah dipilah berdasarkan jenisnya?
6. Apakah pernah ada edukasi atau pelatihan pengelolaan sampah?
7. Harapan atau saran untuk pengelolaan sampah?

Gambar 4.7. Contoh Format Wawancara

4.4. ANALISA HASIL PENGUKURAN SAMPEL SAMPAH SKALA KOTA

Besar timbulan sampah kota dipengaruhi oleh nilai timbulan sampah yang terukur dari sumber, jumlah unit fasilitas, dan jumlah populasi penduduk. Dalam perhitungan timbulan sampah perumahan (domestik), angka timbulan sampah untuk setiap kelas ekonomi dikalikan dengan proporsi kelas ekonomi dan dikalikan dengan total populasi kota/kabupaten. Dengan metode ini, diperoleh tiga timbulan rumah tangga per kelas ekonomi. Ketiga timbulan ini kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan total timbulan sampah rumah tangga kota/kabupaten. Perhitungan timbulan sampah

Perumahan(domestik) menggunakan Persamaan sebagai berikut:

Total timbulan sampah domestik Kota/Kabupaten (kg/hari)

= ∑ Angka timbulan sampah setiap kelas ekonomi (kg/jiwa/hari) × % kelas ekonomi ×Populasi kota (jiwa)

Sementara, dalam perhitungan timbulan sampah non-perumahan (non-domestik), timbulan sampah yang terukur pada sampel masing-masing fasilitas non-domestik dikalikan dengan jumlah fasilitas non-domestik di kota/kabupaten tersebut. Fasilitas non domestik meliputi perkantoran, pusat perniagaan, pasar, fasilitas umum, kawasan, dan penyapuan jalan. Setelah setiap fasilitas dihitung timbulannya, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan total sampah non-domestik. Perhitungan timbulan sampah non-domestik menggunakan Persamaan berikut:

Total timbulan sampah non-domestik Kota/Kabupaten (kg/hari)

= ∑ (Timbulan sampah per fasilitas (kg/unit/hari) × jumlah fasilitas (unit)

Timbulan sampah kota/kabupaten merupakan total dari jumlah timbulan sampah rumah tangga dan non-domestik. Perhitungan timbulan sampah kota menggunakan Persamaan berikut:

Timbulan sampah kota (kg/hari)

= (Timbulan sampah domestik (kg/hari)*75%) + (timbulan sampah non domestik (kg/hari) *25%)

Untuk mengetahui komposisi sampah kota/kabupaten, untuk setiap sumber, persentase komposisi sampah dari setiap jenis sampah dikalikan dengan nilai timbulan sampah total skala kota/kabupaten untuk sumber sejenis. Hal ini dilakukan untuk setiap jenis sampah. Total dari sampah sejenis dari berbagai sumber adalah nilai total sampah jenis tersebut di skala Kota/Kabupaten. Perhitungan komposisi sampah dari sumber menggunakan Persamaan berikut:

Komposisi per jenis sampah skala Kota/Kabupaten (kg/hari)

= $\sum_{\text{sumber1,2,..}}$ komposisi sampah$_{\text{sumber x}}$ (%) × timbulan sampah skala Kota/Kabupaten$_{\text{sumber x}}$ (kg/hari)

BAB 5
HASIL ANALISA DAN PERHITUNGAN



5.1. PENGUMPULAN DATA

Data primer diperoleh melalui survey lapangan dan wawancaya. Cara pengukuran timbulan dan komposisi sampah perkotaan merujuk pada SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan. Sampling dilakukan selama 7 hari dimulai pada tanggal 7 sampai 13 desember 2024. Data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Tasikmalaya tahun 2024.

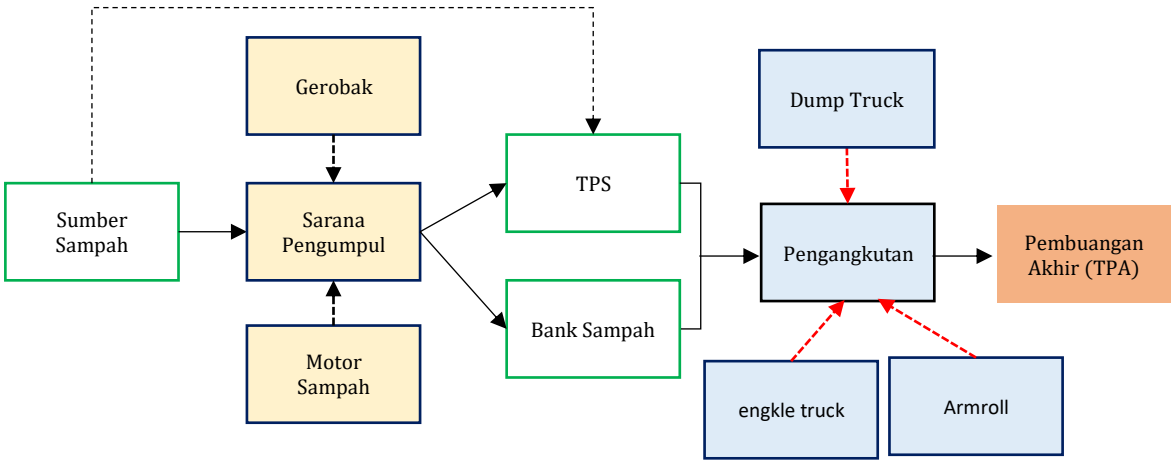
5.1.1. Sampah Perumahan (Domestik)

Sumber sampah yang berasal dari kawasan perumahan di Kota Tasikmalaya terdiri atas beberapa kategori sumber sampah, yaitu :

- Rumah permanen/berpendapatan tinggi (*High Income)*
- Rumah semi permanen/permukiman berpendapatan sedang *(middle income*) dan
- Rumah non permanen/berpendapatan rendah (*low income*)

Berdasarkan hasil survey dan wawancara, sarana dan prasarana persampahan domestik yang ada di Kota Tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi sampah di setiap sumber sampah di Kota Tasikmalaya pada umumnya masih dalam kondisi tercampur belum dipilah.
2. Sarana pewadahan di kecamatan yang ada di Kota Tasikmalaya sebagian besar menggunakan sarana individual seperti tong sampah dan bak sampah. Sedangkan sarana pewadahan komunal seperti TPS hanya berada di beberapa kecamatan seperti Kecamatan Tawang, Kecamatan Cihideung dan Kecamatan Indihiang.
3. Sarana pengumpul sampah yang digunakan di setiap kecamatan Kota Tasikmalaya adalah gerobak sampah, motor sampah.
4. Sarana pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya menggunakan dump truck, armroll dan engkle truck.
5. Sarana pengolahan sampah berupa bank sampah dan pengolahan sampah organik di Kota Tasikmalaya berada di Kecamatan Tamansari, Kecamatan Tawang, Kecamatan Cihideung dan Kecamatan Indihiang.
6. Sistem pengolahan sampah di Kelurahan Setiawangi Kecamatan Tamansari dan Kecamatan Bungursari dengan cara ditimbun dan dibakar, karena tidak terlayani sarana pengangkut sampah.



Gambar 5.1. Sistem Pengolahan Sampah domestik Kota Tasikmalaya

Pengolahan sampah di Kota Tasikmalaya belum mengikuti arahan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Tasikmalaya yang diimplementasikan untuk mengolah sampah di wilayah administrasi. Pengolahan sampah di tingkat kecamatan ini dilakukan untuk mengurangi timbulan sampah yang masuk ke tempat pemprosesan akhir (TPA) melalui serangkaian strategi pengolahan sampah. Berdasarkan hasil survey lapangan pengolahan

sampah eksisting di Kota tasikmalaya, bahwa sampah yang terkelola sangat sedikit dibanding sampah yang dihasilkan. Hal tersebut diakibatkan oleh beberapa permasalahan seperti kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pemanfaatan serta pengelolaan sampah, keterlambatan pengangkutan ke TPA, dan keterbatasan armada. Upaya yang sudah dan telah dilakukan oleh kecamatan dalam pembatasan timbulan sampah adalah:

1. Sosialisasi ke setiap kelurahan terkait sampah,
2. Edukasi mengenai sampah setiap triwulan sekali bersama dengan RT/RW,
3. Pengarahan untuk bank sampah tiap kelurahan,
4. Monitoring terhadap bank sampah yang ada,
5. Pembentukan kelompok yang bergerak dalam pemanfaatan sampah untuk diolah menjadi barang yang dapat digunakan kembali

Untuk lebih jelas gambaran situasi dan kondisi dari berbagai macam sumber sampah yang dikelompokan di kawasan permukiman (table foto/dokumentasi lokasi sampling: Pemukiman) disajikan dalam lampiran.

1. Sarana persampahan yang ada di Kota Tasikmalaya berupa dump truck , arm roll, motor roda 3, TPA, TPS 3R Ciherang Cibeureum, dan TPS 3R Cipanyir
2. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam pengurangan timbulan sampah adalah:
   - Pelayanan pengangkutan sampah dari sumber ke TPS dan dari TPS ke TPA,
   - Pelayanan kebersihan, dan pengelolaan retribusi.
   - Sosialisasi kepada masyarakat mengenai 3R untuk mengurangi timbulan sampah.
   - Upaya pembatasan timbulan sampah melibatkan seluruh elemen masyarakat dan dibawah arahan dinas lingkungan hidup
3. Di Kota Tasikmalaya sudah melakukan prinsip 3R dibeberapa TPS, yaitu diantaranya di TPS 3R Depo Dadaha dan TPS Depo Pasar Lama.
4. Target pemerintah dari 100% sampah 30% dapat dikelola dan 70 % di buang ke TPA sehingga timbulan sampah dikota tasikmalaya dapat berkurang.
5. Arahan DLH sampah sebelum dibuang ke TPS, sampah dikelola dan dipilah terlebih dahulu oleh UPS TPS di KSM (Bank Sampah) untuk mengurangi timbulan sampah.
6. Pendaur ulang sampah yang sudah dikalukan adalah Sampah organik menjadi kompos dan menjadi bahan makan magot, anorganik mengandalkan pihak swasta seperti peleburan sampah plastik. Pendaur ulangan sampah dilakukan Diseluruh bank sampah Tasikmalaya untuk sampah organik, untuk peleburan sampah salah satunya terdapat di Pabrik Plastik Dollar di Mangkubumi.

5.1.2. Sampah Non Perumahan (Non Domestik)

Sumber sampah yang berasal dari daerah non perumahan (non domestik) yaitu:

1. **Pasar** (Jenis Pasar: Modern dan Tradisional) → Pasar induk Cikurubuk, Pasar Pancasila, Pasar Cibeureum, Pasar Rel, Asia Plaza, minimarket yang tersebar sebagai perwakilan per kecamatan
2. **Restoran dan rumah makan** → seluruh kecamatan
3. **Hotel** (Jenis hotel: Melati dan Bintang) → Cipedes, Tawang, Cihideung
4. **Sekolah** (Jenis Sekolah: Dasar, Menengah, Tinggi dan Perguruan Tinggi)
5. **Fasilitas Kesehatan** (Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, dan Apotek) → seluruh Kecamatan
6. **Kantor** (Jenis Kantor: Pemerintahan dan Non Pemerintahan) → Seluruh Kecamatan
7. **Toko** (Jenis Toko: Modern dan Tradisional) → Seluruh Kecamatan
8. **Fasilitas publik** (Alun-Alun/Taman Kota) → Kecamatan Cihideung
9. **Industri Rumahan** (batik Cipedes, alas kaki Mangkubumi, bordir Kawalu, makanan olahan Cibereum, Mebel (10 kecamatan)
10. **Tempat ibadah**

Berdasarkan hasil survey dan wawancara, mengenai pengelolaan persampahan di non permukiman dilakukan pada sektor perdagangan, pelayanan umum dan industri rumahan yang ada di Kota Tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi sampah di kawasan perdagangan, pada umumnya sudah dipilah 3 jenis sampah plastik, botol dan kertas.
2. Kondisi sampah di kegiatan industri pada umumnya masih dalam kondisi tercampur, tidak ada pengolahan. Sampah dikumpulkan selanjutnya di angkut oleh petugas kebersihan.
3. Sarana pewadahan yang digunakan di kegiatan perdagangan dan jasa adalah kantong plastik, trash bag, atau karung dan langsung diangkut ke TPS. Sedangkan untuk sarana pewadahan yang ada di kegiatan industri menggunakan karung, tong sampah, dan plastik.
4. Kondisi sampah di puskesmas, sudah dipilah sesuai dengan jenis masing-masing dan selanjutnya sampah akan diangkut ke TPS. Untuk sampah medis ada penanganan khusus dari pihak ketiga
5. Jenis Sampah yang dihasilkan di kegiatan perdagangan dan jasa rata-rata adalah kertas, plastik, botol, kardus dan kaleng. Sedangkan pada kegiatan industri jenis sampah yang dihasilkan adalah spons, kaleng, plastik, kain, kayu. Jenis sampah yang

dihasilkan di sarana kesehatan(puskesmas) sampah medis dan non medis seperti plastik, kertas, sisa makanan,dll.

6. Volume sampah yang dihasilkan setiap harinya tidak menentu.

Untuk lebih jelas gambaran situasi dan kondisi dari berbagai macam sumber sampah yang dikelompokan berdasarkan daerah non permukiman (table foto/dokumentasi lokasi sampling : pasar, restoran, hotel, sekolah, kantor pemerintahan, toko, fasilitas publik, industri rumahan dan tempat ibadah) disajikan dalam lampiran.



Gambar 5.2. Dokumentasi Pengambilan Data Wawancara

5.2. TIMBULAN SAMPAH

Data timbulan, dalam pekerjaan ini merupakan data dari hasil sampling/kajian timbulan sampah domestik dan non domestik yang telah ditunjuk oleh pihak Pemerintah

Kota Tasikmalaya. Survey timbulan sampah yang dilakukan mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran, dan metode slovin. Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan, yang mana didasarkan pada pendataan berat dan volume sampah di sumber secara detail.

5.2.1. Timbulan Sampah Perumahan (Domestik)

Timbulan sampah adalah volume sampah atau berat sampah yang dihasilkan dari jenis sumber sampah di wilayah tertentu per satuan waktu. Menurut Tchobanoglous timbulan sampah adalah sejumlah sampah yang dihasilkan oleh suatu aktivitas dalam kurun waktu tertentu, atau dengan kata lain banyaknya sampah yang dihasilkan dalam satuan berat (kilogram) gravimetri atau volume (liter) volumetri. Pendapat lain juga mengatakan bahwa timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang dihasilkan per unit per hari dalam satuan berat ataupun volume. Data timbulan sampah diperlukan untuk memperkirakan banyaknya sampah yang dihasilkan oleh setiap sumber. Untuk mengetahui karakteristik timbulan sampah Kota Tasikmalaya, telah dilakukan sampling di sumber sampah Kota Tasikmalaya, yang meliputi daerah permukiman dan daerah non permukiman.

Timbulan sampah sektor permukiman dibagi menjadi 3 kelompok, dilihat dari tingkat pendapatan, yaitu Permukiman *High Income* (berpendapatan tinggi), permukiman *middle income* (berpendapatan sedang) dan permukiman *low income* (berpendapatan rendah), pada kegiatan sampling ini dilakukan dengan membagi tipe pemukiman menurut kelompoknya disetiap kecamatan.

Berdasarkan hasil pengukuran di seluruh rumah yang dijadikan lokasi sampling, maka diperoleh data timbulan per hari baik volume maupun beratnya. Hasil pengukuran ini kemudian dianalisa untuk mendapatkan nilai rata-rata, terendah dan tertinggi dari volume dan berat sampah. Hasil pengukuran per hari direkap untuk setiap lokasi sampling baik rumah permanen, semi permanen dan non permanen, hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1. Data Sampling Timbulan Sampah di Daerah Perumahan Kota Tasikmalaya

Kecamatan	Berat (kg /hari)	Rerata berat (kg /orang/ Hari)	Volume (liter/hari)	Rerata Volume (l/orang/Hari)
Kawalu	17,18	0,22	307,20	3,94
Tamansari	31,33	0,51	203,60	3,34
Cibeureum	11,68	0,25	241,60	5,14
Purbaratu	9,42	0,24	210,31	5,26
Tawang	16,61	0,43	209,20	5,36

Cihideung	31,71	0,49	300,90	4,63
Mangkubumi	14,33	0,18	307,65	3,89
Indihiang	18,10	0,44	137,48	3,35
Bungursari	10,40	0,24	219,10	4,98
Cipedes	29,85	0,53	335,40	5,99
JUMLAH	**190,61**	**0,35**	**2.472,51**	**4,50**

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

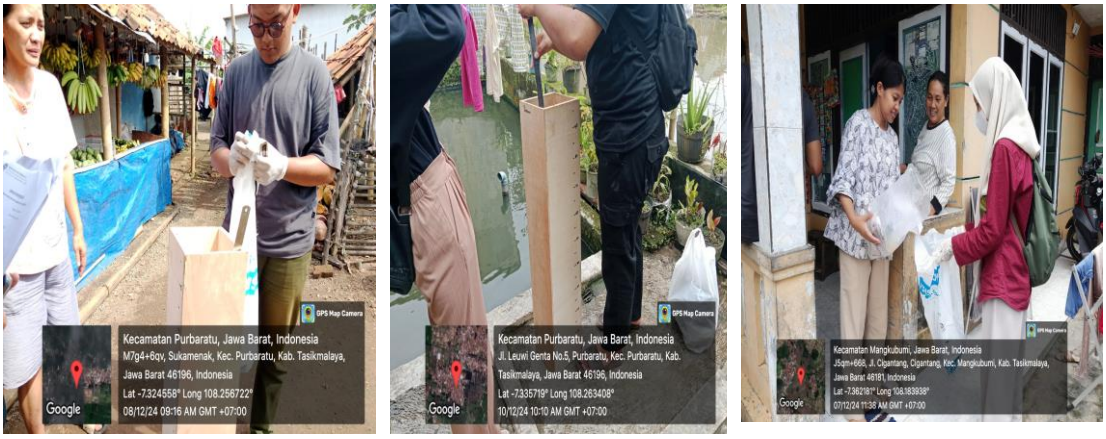
Timbulan sampah merupakan jumlah sampah yang dihasilkan dari suatu rumah setiap harinya dibagi dengan jumlah orang yang ada dalam rumah tersebut. Timbulan sampah dapat dinyatakan dalam satuan berat (kg/orang/hari) dan satuan volume (liter/orang/hari). Dari sampling data ada 143 rumah yang menjadi titik sampling persampahan domestik di Kota Tasikmalaya yaitu 42 rumah permanen, 52 rumah semi permanen dan 49 rumah non permanen. Berdasarkan data timbulan sampah Kota Tasikmalaya yang dilakukan dengan survey lapangan timbulan sampah domestik dengan data sampel 550 jiwa menghasilkan berat total sampah domestik 191,92 kg dengan volume timbulan 2615,75 liter.

Berdasarkan perhitungan bahwa timbulan sampah rerata harian Kota Tasikmalaya adalah 190,61 kg/hari atau sekitar 2.472,51 liter/hari. Hasil sampling pada lokasi permukiman di Kota Tasikmalaya menghasilkan timbulan sebesar 4,5 liter/orang/hari atau 0,35 kg/jiwa/hari. Hasil sampling di atas bisa dikatakan menunjukkan hasil adanya peningkatan timbulan sampah dengan kajian yang dilakukan pada tahun 2017 3,46 liter/jiwa/hari. Kecamatan yang memiliki timbulan sampah tertinggi Kecamatan Cihideung yaitu 31,71 kg/hari atau 300,90 liter/hari, Kecamatan Tamansari yaitu 31,33 kg/hari atau 203,60 liter/hari dan Kecamatan Cipedes 29,85 kg/hari atau 335,50 liter/hari.









Gambar 5.3. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah Perumahan

5.2.2. Timbulan Sampah Non-Perumahan (Non-Domestik)

Pengukuran timbulan sampah Non perumahan (non domestik) dilakukan di 10 (sepuluh) sektor non domestik. Berikut adalah hasil pengukuran timbulan sampah non perumahan Kota Tasikmalaya.

1. Sekolah

Sampel sekolah yang digunakan dalam perhitungan timbulan sampah terdiri dari 10 sekolah terdiri dari 1 sekolah per kecamatan yang ada di Kota Tasikmalaya. Berikut merupakan rincian sekolah yang termasuk sampel:

Tabel 5.2. Data Timbulan sampah Sampel Sekolah

No	Kecamatan	Sekolah	Jumlah Siswa	Jumlah Guru	Berat (kg)	Volume
1	Kawalu	SMAN 7 Tasikmalaya	1276	91	3	32.36
2	Tamansari	SDN Sangkali	324	19	7.15	79.76
3	Cibeureum	SDN 2 Siluman	540	28	1.15	20.11
4	Purbaratu	SMKN 4 Tasikmalaya	1260	103	4.8	41.7
5	Tawang	Universitas Siliwangi		450	73.05	558.58
6	Cihideung	SDN 5 Gunung Pereng	326	16	4	67.6
7	Mangkubumi	SMPN 14 Tasikmalaya	1079	60	0.65	19.37
8	Indihiang	SDN Indihiang	667	34	7.8	181.68
9	Bungursari	SMP	114	20	3.53	120.78
10	Cipedes	TK Nurul Ihsan	11	2	1.5	9.67
Jumlah					**106,63**	**1.131,61**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Dari data tabel tersebut dapat diketahui bahwa sekolah yang memiliki jumlah sampah terbanyak adalah Universitas Siliwangi dengan jumlah 73.05 Kg dan jumlah volume terbanyak adalah Universitas Siliwangi dengan jumlah 558.58 L.

2. Toko

Diantara penghasil sampah di Kota Tasikmalaya adalah sampah toko. Sampah yang dihasilkan dari toko memang cukup banyak. Rata-rata sampah yang dihasilkan dari toko itu berupa plastik, kertas dan sisa-sisa makanan instan.

Tabel 5.3. Data Timbulan sampah Toko

No	Kecamatam	Nama Toko	Jumlah pegawai (orang)	Luas Areal (m2)	Berat (Kg)	Volume (L)
1	Cibeureum	Toko Anugerah	3	130	1.17	20.11
2	Tamansari	Toko Retail AL-Fayyadh	2	20.00	0.9	19.96
3	Kawalu	Toko SRC Purkonudin	2	25	0.5	23.35
4	Purbaratu	Toko Pakan Ceng-ceng	1	30	4.6	91.09
5	Tawang	Alfamidi	6	257.6	1.45	24.69
6	Cihideung	Photocopy BA	2	71.43	6.85	160
7	Bungursari	Alfamart Sukalaksana	6	40	1.46	39.70
8	Mangkubumi	Indomaret	5	69	2.3	31.08
9	Cipedes	Toko SRC Dadan	6	300	2.65	32.36
10	Indihiang	Tasco Sirnagalih	11	375	0.33	22.85
Jumlah			**44**	**1.318,03**	**22.21**	**1.318.03**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

3. Kantor

Sampel kantor yang digunakan dalam perhitungan timbulan sampah terdiri dari 10 kantor terdiri dari 1 kantor per kecamatan yang ada di Kota Tasikmalaya. Berikut merupakan rincian kantor yang termasuk sampel:

Tabel 5.4. Timbulan Sampah Sampel Kantor

No	Kecamatan	Kantor	Jumlah Pegawai	Jumlah Pengunjung	Berat (Kg)	Volume (L)
1	Kawalu	Kantor Kecamatan Kawalu	20		0.83	20.7
2	Tamansari	Kantor Kelurahan Setiawargi	7		1.25	31.04
3	Cibeureum	Kantor Kecamatan Cibeureum	19		1.2	21.35
4	Purbaratu	Kantor Kecamatan Purbaratu	24	28	5.53	89.08
5	Tawang	Kantor Kecamatan Tawang	22	50	2	65.39
6	Cihideung	Kantor Kecamatan Cihideung	24		6.25	95.2
7	Mangkubumi	Kantor BNN Kota Tasikmalaya	26		0.4	19.11
8	Indihiang	Kantor Kelurahan Sirnagalih	7	20	1.90	33.37

No	Kecamatan	Kantor	Jumlah Pegawai	Jumlah Pengunjung	Berat (Kg)	Volume (L)
9	Bungursari	Kantor Kecamatan Bungursari	24	15	0.67	30.69
10	Cipedes	Kantor Kecamatan Bungursari	14		3.6	29.69
Jumlah			**187**	**113**	**23.63**	**435.63**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

4. Fasilitas Ibadah

Berdasarkan Data timbulan sampah Kota Tasikmalaya yang dilakukan dengan survey lapangan timbulan Sampah di fasilitas ibadah menghasilkan berat total sampah 13,32 kg dengan volume timbulan sampah 260,48 Liter.

Berikut data sampling timbulan sampah fasilitas ibadah di Kota Tasikmalaya yang berada di 10 Kecamatan.

Tabel 5.5. Data Timbulan sampah Fasilitas Ibadah

Kecamatan	Luas Area (m2)	Timbulan Sampah	
		Berat / kg	Volume/ Liter
Kawalu	100	0.55	13.3
Tamansari	252	1	8.18
Cibeureum	420	0.67	16.68
Purbaratu	265	1.05	25.02
Tawang	425	1.3	31.03
Cihideung	320	5.6	78
Mangkubumi	100	0.75	27.55
Indihiang	184	0.10	9.68
Bungursari	300	0.9	29.02
Cipedes	1700	1.4	22.02

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa timbulan sampah fasilitas ibadah paling berat terdapat di Kecamatan Cihideung dengan berat 5.6 kg dan timbulan sampah fasilitas ibadah paling ringan terdapat di kecamatan Indihiang dengan berat 0.10 kg. Sementara timbulan sampah fasilitas ibadah dengan volume Paling besar terdapat di kecamatan Cihideung sebesar 78 liter dan volume timbulan Sampah fasilitas ibadah paling kecil Terdapat di kecamatan Tamansari dengan volume 8.18 liter.

5. Pasar

Pasar Induk Cikurubuk berada di Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya, tepatnya di kelurahan Linggajaya. Pasar ini memiliki 7 orang pegawai yang bertugas untuk mengurus sampah dengan 2 armada cator dan 2 dump truck. Melalui survey yang

dilakukan di pasar Cikurubuk, didapatkan sampel sampah dengan berat total 80.64Kg, tinggi sampah 120 cm dan volume sampah 536.238 liter.

Pasar Pancasila terletak di Kelurahan Lengkongsari Kecamatan Tawang, dengan luas area 43.120 m^2. Berdasarkan hasil survey lapangan yang dilakukan di Pasar Pancasila, sampel sampah yang diambil dan dilakukan perhitungan sehingga didapat volume sampah 445 liter, dengan tinggi sampah 99.6cm dan berat total 70.96Kg.

Pasar Cibeureum berada di Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya dengan luas area 600m2 dan luas Bangunan 10x20m2 . Terdapat 43 kios dengan rincian 24 kios organik dan 19 kios Anorganik Selain itu, terdapat 5 orang pegawai yang mengurus sampah dipasar ini,

Pasar Rel berada di Kelurahan Ciherang, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya dengan luas area 16725m2 . Terdapat 204 kios dan 5 orang pegawai yang mengurus sampah dipasar ini.

Berdasarkan hasil survey lapangan yang dilakukan di Pasar Rel, dilakukan pengukuran berat total 70.97 Kg dengan volume sampah sebesar 1066.4 liter dan tinggi sampah 355.81cm.

Asia Plaza merupakan salah satu pasar modern yang berada kelurahan Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya. Terdapat 230 karyawan dan menempati area seluas 1200 m2. Melalui survey yang dilakukan di pasar modern Asia Plaza, didapatkan sampel sampah dengan berat total 73.4Kg, tinggi sampah 258cm dan volume sampah 1152 liter.

Tabel 5.6. Data Timbulan sampah Pasar

Kecamatan	Luas Area (m2)	Jumlah Pedagang	Timbulan Sampah	
			Berat / kg	Volume/ Liter
Kawalu	-		0	0
Tamansari	1.000		0	0
Cibeureum	1.000	206	69.44	884.79
Purbaratu	-		0	0
Tawang	43.120	343	70.96	445.07
Cihideung	122.750	204	144.37	1507.81
Mangkubumi	44.200	4.639	43.36	145142.1
Indihiang	-		0	0
Bungursari	-		0	0
Cipedes	-		0	0
Jumlah	**212.070.00**		**328.13**	**147979.77**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

6. Rumah Makan

Berdasarkan data timbulan sampah Kota Tasikmalaya yang dilakukan dengan survey lapangan timbulan sampah non domestik dengan data sampel 10 Rumah Makan yang tersebar di 10 kecamatan menghasilkan berat total sampah non domestik 93,03 kg dengan volume timbulan sampah 1.625,1 Liter.

Tabel 5.7. Data Timbulan sampah Rumah Makan

Sektor	Nama Rumah Makan	Luas Areal (m2)	Jumlah Kursi	Non Domestik Rumah Makan			
				Berat	Satuan	Volume	Satuan
Kawalu	Saung Cilamajang	200	40	2	Kg	17.35	Liter
Tamansari	Dhapur Saung Djati	913	200	57.71	Kg	183.51	Liter
Cibeureum	Sate Condong	200	28	3	Kg	40,04	Liter
Purbaratu	Bakso Mang Asep	76	20	1.2	Kg	25.35	Liter
Tawang	Nasi Padang 10.000 Cilolohan	35	16	7.7	Kg	96.76	Liter
Cihideung	HAYAM!	86.96	20	5.55	Kg	48.8	Liter
Mangkubumi	Ridho Catering	34	8	3.25	Kg	13.27	Liter
Indihiang	Bakso dan Mie Ayam Wonogiri	128	48	4.7	Kg	89.25	Liter
Bungursari	Bebek dan Ayam Mas Budi	450	124	6.12	Kg	16.68	Liter
Cipedes	Warung Angsana	400	15	1.8	Kg	19.68	Liter
Jumlah		**2.522,96**	**519**	**93.03**	**Kg**	**550,69**	**Liter**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa timbulan sampah paling berat terdapat di Kecamatan Tamansari dengan berat 57.71 kg dan timbulan sampah sampah paling ringan terdapat di Kecamatan Kawalu dengan berat 2 kg. Sementara timbulan sampah dengan volume paling besar terdapat di Kecamatan Tamansari sebesar 183.51 liter dan volume paling kecil terdapat di Kecamatan Mangkubumi dengan volume 13.27 liter.

7. Hotel/Penginapan

Hotel atau penginapan yang terletak di Kota Tasikmalaya yang menjadi bagian dari sektor pariwisata dapat menghasilkan volume sampah yang signifikan dari berbagai aktivitas, seperti operasional dapur, layanan kamar, dan fasilitas tamu. Dengan adanya

analisis timbulan sampah di hotel atau penginapan ini merupakan langkah strategis untuk mendukung pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Berikut ini merupakan tabel data sampling sampah Hotel Kota Tasikmalaya yang diperoleh:

Tabel 5.8. Data Timbulan sampah Hotel

Nama Objek	Berat	Satuan	Volume	Satuan
Hotel Grand Metro	73,70	Kilogram	357	Liter
RedDoorz Buemi GH	6,07	Kilogram	90	Liter
Aston In	5,89	Kilogram	33,03	Liter
D'Exclusive Guest House	3,81	Kilogram	31,69	Liter
Hotel Surya	11,6	Kilogram	59,94	Liter
Flamboyan Hotel	1.45	Kilogram	41.71	Liter
Hotel Mangkubumi	0,37	Kilogram	26,4	Liter

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Hasil analisis menunjukkan bahwa hotel/penginapan di Kota Tasikmalaya menghasilkan timbulan sampah yang signifikan, dengan Hotel Grand Metro sebagai penghasil sampah terbesar (73,70 kg/hari) dan Hotel Flamboyan terkecil (1,45 kg/hari).

8. Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan yang dijadikan sampling untuk timbulan sampah di Kota Tasikmalaya yaitu di semua Kecamatan yang ada di Kota Tasikmlaya dengan masing masing satu sampel di satu Kecamatan. Adapun yang menjadi sampel dalam fasilitas kesehatan ini yaitu di Kecamatan Cibeureum yaitu Klinik Pratama Azra, Tamansari; UPTD Puskesmas Sangkali, Kawalu; Puskesmas Kawalu, Indihiang; Lab Permata, Cihideung; Rumah Sakit Ibu dan Anak UMMI, Cipedes Puskesmas Cigeureung, Bungursari; Puskesmas; Bungursari, Purbaratu; Puskesmas Purbaratu, Tawang; Puskesmas Tawang, Mangkubumi; Puskesmas Sambong Pari. Berikut merupakan tabel fasiitas kesehatan yang dijaikan sampel di Kota Tasikmalaya.

Tabel 5.9. Data Timbulan Sampah Fasilitas Kesehatan

No	Kecamatan	Fasilias Kesehatan	Jumlah Karyawan	Luas Area (m^2)	Berat (kg)	Volume (liter)
1.	Kawalu	Puskesmas KAwalu	20	15.050	4.2	40.04
2.	Tamansari	Puskesmas Sangkali	50	7.980	5.9	127.12
3.	Cibeureum	Klinik Pratama Azra	23		10.4	110.11
4.	Purbaratu	Puskesmas Purbaratu	24	550	9.25	150.14
5.	Tawang	Puskesmas Tawang	40	1,705	4.11	65.39
6.	Cihideung	Rumah sakit ibu dan anak UMMI	29	1.060	1.93	48

No	Kecamatan	Fasilias Kesehatan	Jumlah Karyawan	Luas Area (m^2)	Berat (kg)	Volume (liter)
7.	Mangkubumi	Puskesmas Sambong Pari	56	40	1.25	20.52
8.	Indihiang	Lab Permata	16	289	2.3	23.86
9.	Bungursari	Puskesmas Bungursari	52	340	10.75	216.54
10.	Cipedes	Puskesmas Cigereung	30	972	5.5	29.02
Jumlah			**340**	**27.836**	**55,59**	**830.74**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Berdasarkan tabel diatas fasilitas kesehatan yang memiliki berat dan volume sampah tertinggi berada di Kecamatan Bungursari dengan sampel Puskesmas Bungursari dengan berat 10,75 kilo gram dan volume sampah 216.54 liter. Lalu untuk berat sampah terendah yaitu dihasilkan oleh fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Mangkubumi dengan nama fasilitas kesehatan puskesmas Sambong Pari dengan berat 1.25 kg dan volume 20.52 liter.

9. Fasilitas Publik

Lokasi pengambilan sampel timbulan sampah untuk fasilitas publik dilakukan di Taman Kota Tasikmalaya yang terletak di Kecamatan Cihideung, Taman kota memiliki luas 552,40 m^2, menghasilkan timbulan sampah sebesar 48,86 kg per hari dan volume 418,26 liter.

10. Industri

Industri rumahan di Kota Tasikmalaya yang dijadikan sampling yaitu industri rumahan tikar mending di Kecamatan Cibeureum, industri rumahan Ayunna Kelom Geulis di Kecamatan Tamansari, industri rumahan bordir di Kecamatan Kawalu, industri rumahan Nailah Payung Geulis di Kecamatan Indihiang, industri rumahan konveksi daster Cecep di Kecamatan Cihideung, industri rumahan batik Agnesa di Kecamatan Cipedes, industri rumahan sandal Avenlee di Kecamatan Mangkubumi, dan industri rumahan mebel di Kecamatan Purbaratu, Tawang, dan Bungursari. Berikut data jumlah karyawan dan luas area yang dimiliki industri rumahan sampel setiap kecamatan.

Tabel 5.10. Data Timbulan sampah Industri

No	Kecamatan	Industri Rumahan	Jumlah Karyawan	Luas Area	Berat (kg)	Volume (liter)
1.	Kawalu	Bordir	4	400 m^2	4.75	97.1
2.	Tamansari	Kelom Geulis	9	186 m^2	26.95	294.28
3.	Cibeureum	Tikar Mendong	4	20 m^2	1.4	22.35
4.	Purbaratu	Mebel	2	56 m^2	2.85	26.69
5.	Tawang	Mebel	2	32 m^2	20.7	91,1
6.	Cihideung	Konveksi Daster	2	26.81 m^2	10.98	67.3
7.	Mangkubumi	Sandal	7	60 m^2	6.65	22.09
8.	Indihiang	Payung Geulis	4	250 m^2	6.45	55.55

No	Kecamatan	Industri Rumahan	Jumlah Karyawan	Luas Area	Berat (kg)	Volume (liter)
9.	Bungursari	Mebel	3	55 m^2	21,6	65.58
10.	Cipedes	Batik	30	200 m^2	4.8	31.19

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Berdasarkan tabel diatas wilayah sampling industri rumahan yang memiliki berat dan volume sampah tertinggi berada di Kecamatan Tamansari dengan berat 29.95 kg dan volume 294.28 liter, sedangkan berat sampah terendah yang dihasilkan berada di Kecamatan Cibeureum dengan berat 1.4 kg dan volume sampah terendah berada di Kecamatan Mangkubumi dengan volume 22.09 liter.

Hasil pengukuran sampling yang telah dilakukan disetiap fasilitas di atas, maka untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Hasil analisa timbulan sampah non perumahan perfasilitas yang telah dilakukan, berikut adalah rekapan timbulan sampah non domestik Kota Tasikmalaya.

Tabel 5.11. Data Timbulan sampah Non Perumahan Kota Tasikmalaya Per Kecamatan

Kecamatan	Berat (kg)	Volume (liter)
Kawalu	15.83	246.2
Tamansari	100.86	743.85
Cibeureum	88.43	1135.54
Purbaratu	29.28	449.07
Tawang	194.32	1532.44
Cihideung	291.6	2937.97
Mangkubumi	58.98	145321.49
Indihiang	23.58	416.24
Bungursari	45.03	518.99
Cipedes	30.95	238.35
JUMLAH	**878.86**	**153540.14**

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Tabel 5.12. Data Sampling Timbulan Sampah Non Perumahan Kota Tasikmalaya Per Fasilitas

Fasilitas	Timbulan Sampah							
	Berat	Satuan	Rerata Berat	Satuan	Volume	Satuan	Rerata Volume	Satuan
Sekolah	106,63	kg/hari	0,02	kg/orang/hari	1131,61	liter/hari	0,17	liter/orang/hari
Toko	22,21	kg/hari	0,01	kg/m^2/hari	467,19	liter/hari	0,29	liter/m^2/hari
Kantor	23,63	kg/hari	0,08	kg/pegawai/hari	435,62	liter/hari	1,45	liter/pegawai/hari
Fasilitas Ibadah	13,32	kg/hari	0,003	kg/m^2/hari	260,48	liter/hari	0,06	liter/m^2/hari
Pasar	328,13	kg/hari	0,004	kg/m^2/hari	147.979,77	liter/hari	1,67	liter/m^2/hari
Rumah Makan	93,03	kg/hari	0,21	kg/kursi/hari	550,69	liter/hari	1,23	liter/kursi/hari

Fasilitas	Timbulan Sampah							
	Berat	Satuan	Rerata Berat	Satuan	Volume	Satuan	Rerata Volume	Satuan
Hotel/ Penginapan	80,33	kg/hari	0,21	kg/kamar/hari	639,77	liter/hari	1,66	liter/kamar/hari
Fasilitas Kesehatan	55,59	kg/hari	0,001	kg/m²/hari	830,74	liter/hari	0,02	liter/m²/hari
Fasilitas Publik	48,86	kg/hari	0,09	kg/m²/hari	418,26	liter/hari	0,76	liter/m²/hari
Industri	107,13	kg/hari	0,08	kg/m²/hari	773,23	liter/hari	0,60	liter/m²/hari
Jumlah	**878,86**	**kg/hari**	**0,70**	**kg/m²/hari**	**153.487,36**	**liter/hari**	**7,90**	**liter/m²/hari**

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan data timbulan sampah hasil sampling non domestik diatas bahwa Kecamatan Tawang dan Kecamatan Cihideung menjadi kecamatan yang timbulan sampah terbesar dengan berat 265,48 kg/ hari dan 220,63 kg/hari . Berdasarkan hasil analisa volume sampah yang dihasilkan dari kawasan non permukiman yang paling mendominasi adalah dari pasar, sekolah, dan rumah makan.



Gambar 5.4. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah Non-Permukiman

5.2.3. Timbulan Sampah TPS dan TPA

Kegiatan pengukuran timbulan dan komposisi sampah Kota Tasikmalaya juga dilakukan di TPS dan TPA yang ada di Kota Tasikmalaya. Pengukuran dilakukan di TPA Ciangir, TPS 3R Dadaha dan TPS Cikurubuk. Hasil pengukuran per hari di TPA dan TPS hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 5.13. Data Sampling Timbulan Sampah TPA dan TPS Kota Tasikmalaya

Sektor Non Domestik	Timbulan Sampah			
	Berat	Satuan	Volume	Satuan
TPA	148.49	Kg/hari	491.5	Liter/hari
TPS 3R Dadaha (Kec. Tawang)	73,67	Kg/hari	513,89	Liter/hari
TPS Cikurubuk (Kec. Mangkubumi)	77,39	Kg/hari	424,5	Liter/hari
TPS Cihideng	87,19	Kg/hari	536,24	Liter/hari

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan survey lapangan yang dilakukan bahwa sampah yang masuk ke TPS berasal dari berbagai macam kegiatan yang berada di sekitar TPS yaitu bersumber dari kegiatan domestik/rumah-rumah warga, warung-warung atau rumah makan, sekolah-sekolah, dan kantor kelurahan.

Sampah yang diterima di TPS 3R Dadaha umumnya dalam kondisi tercampur. Masyarakat membuang sampah dengan membungkusnya menggunakan plastik, sehingga sampah yang masuk ke TPS 3R berupa campuran dalam kantong plastik. Jumlah Sampah yang masuk ke dalam TPS 3R dalam satu kali pengangkutan mencapai 3-4 Cator/hari dengan rincian dalam 1 hari volume sampah sebesar 513.89 Liter . Pengangkutan di TPS dilaksanakan setiap 1 hari. Sampah yang diterima di TPS 3R Dadaha umumnya dalam kondisi tercampur. Masyarakat membuang sampah dengan membungkusnya menggunakan plastik, sehingga sampah yang masuk ke TPS 3R berupa campuran dalam kantong plastik.

Sampah yang masuk ke TPS Cikurubuk berasal dari berbagai macam kegiatan yang berada di sekitar TPS yaitu bersumber dari Aktivitas Pasar dan kegiatan rumah tangga lainnya di sekitar pasar. Setiap hari ada 2 Cator dan 2 Dump Truck kendaraan pengangkut sampah masuk ke TPS. Jumlah Sampah yang masuk ke dalam TPS Cikurubuk dalam satu kali pengangkutan mencapai 600 Liter. Kondisi sampah yang masuk kedalam TPS Cikurubuk dalam keadaan tercampur tanpa pemilahan.

Berdasarkan data timbulan sampah hasil sampling di TPS diatas bahwa timbulan sampah yang masuk ke TPS 3R Dadaha sebesar 73,67 kg/hari atau 513,89 liter/hari, TPS Cikurubuk memiliki berat sampah 77,39 kg/hari atau 424,5 liter/hari dan TPS Cihideung berat 87,19 kg/ hari atau 536,24 liter/hari .



Gambar 5.5. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah di TPS

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Ciangir merupakan tempat pembuangan sampah utama yang ada di Kota Tasikmalaya. TPA Ciangir berada di Kecamatan Tamansari dengan luas area 13 hektare. Jumlah karyawan yang bekerja di TPA Ciangir terdiri dari 23 karyawan dan untuk pengangkutan sampah ke TPA Ciangir memiliki armada berjumlah 40. Berdasarkan observasi timbulan sampah yang dilakukan di TPA Ciangir pengambilan sampel sampah menggunakan alat berat excavator untuk dimasukin kedalam bak ukuran 500 liter dihasilkan volume sampah sebesar 491.5 liter/hari dengan tinggi sampah 110 cm dan berat sampah yang dihasilkan 148.49 kg/hari.



Gambar 5.6. Dokumentasi Pengambilan Sampling Timbulan Sampah di TPA Ciangir

Dari hasil timbulan sampah domestik dapat dibadingkan Perbandingan sampah perumahan, perbandingan tersebut untuk melihat apakah ada pengurangan sampah dari sumber sebelum masuk TPS atau TPA. Hasil berbandingan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.14. Perbandingan Timbulan Sampah perumahan dengan Timbulan Sampah TPA dan TPS Kota Tasikmalaya

Sektor Domestik	Berat (kg /hari)	Volume (liter/hari)	Ket
Timbulan sampah Domestik	259.616	3.337.920	Timbulan sampah domestik Kota Tasikmalaya 2024
TPA	148,49	491,5	• 0,05 % dari total berat sampah permukiman • 0,01% dari volume sampah permukiman
TPS	238,25	1474,63	• 0,09% dari dari berat sampah permukiman • 0,04% dari volume sampah permukiman

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan data diatas dapat simpulkan bahwa berat sampah permukiman yang masuk ke TPA Ciangir hanya 0,05% atau jika dilihat dari volume hanya 0,01% sampah permukiman yang masuk ke TPA Ciangir. Jika dilihat dari timbulan sampah di TPS pada saat ini hanya sekitar 0,09% berat sampah permukiman yang masuk ke tiga TPS yang ada di Kota Tasikmalaya, sedangkan sekitar 0,04% volume sampah permukiman yang masuk ke TPS.

5.2.4. Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya

Berdasarkan SNI19-3964-1994 untuk menghitung besaran timbulan sampah perkotaan yaitu:

- Rerata volume dan berat sampah yang diukur untuk perumahan (domestik)
- Rerata volume dan berat sampah yang diukur untuk non perumahan (non domestik)
- Perbandingan % total sampah perumahan dan non perumahan = 75% dan 25%

Berdasarkan ketentuan diatas, maka didapat timbulan sampah Kota Tasikmalaya tahun 2024 adalah:

Tabel 5.15. Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya

	Berat (Kg /Orang/ Hari)	Volume (L/orang/ Hari)	Koefisien masa jenis sampah (kg/m³)
Domestik	0,35	4,50	
Non Domestik	0,70	7,90	
Timbulan Sampah Kota Tasikmalaya	**0,44**	**5,35**	**0,08**
Jumlah Penduduk	**741.760 jiwa**		

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

5.3. KOMPOSISI SAMPAH

Komposisi sampah merupakan gambaran dari masing-masing komponen yang terdapat pada sampah dan distribusinya. Komponen komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-tekstil,karet-kulit, plastik, logam besi-non besi, kaca dan sebagainya.

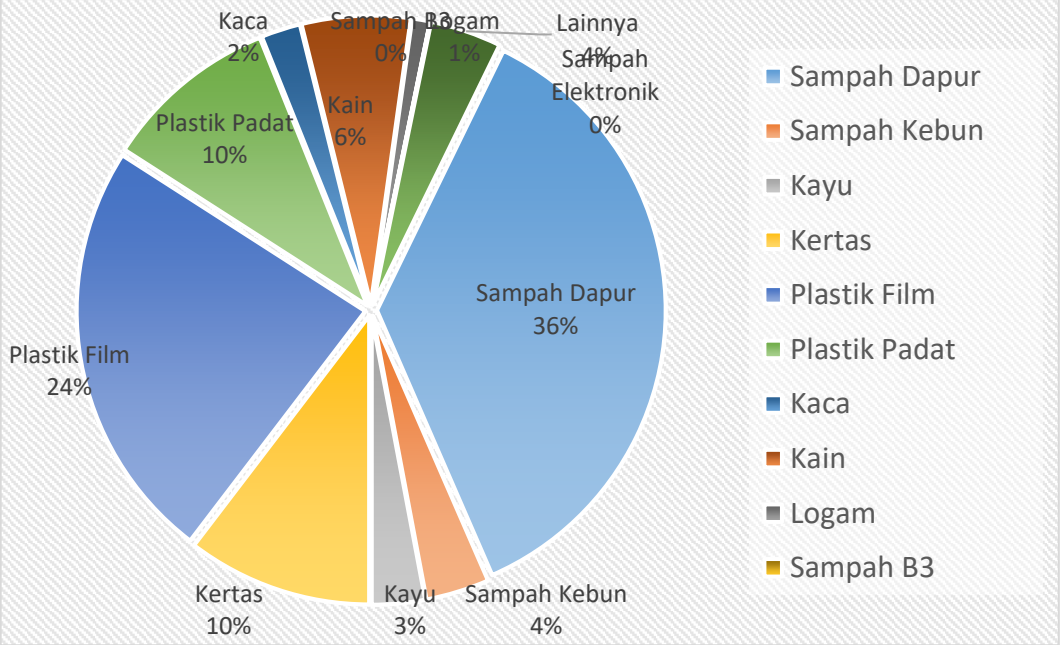
Merujuk pada SNI 19-3964-1994 dan IPCC 2006 komposisi dan komponen sampah diklasifikasikan ke dalam 9 komponen, yaitu :

1. Sampah makanan
2. Sampah kertas, karton dan nappies
3. Sampah kayu, kebun dan taman
4. Sampah kain dan produk tekstil
5. Sampah karet dan kulit
6. Sampah Plastik
7. Sampah Logam
8. Sampah Gelas
9. Sampah lain-lain

5.3.1. Komposisi Sampah Perumahan (Domestik)

Pengkuruan komposisi sampah Perumahan (domestik) bertujuan untuk mengetahui komposisi yang terdapat dalam sampah perumahan, sehingga dapat dilakukan cukup dengan pemilahan saja berdasarkan dengan kriteria tertentu.

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap sampel sampah di kawasan perumahan didapatkan hasil yang bervariasi untuk setiap rumahnya. Untuk jalan kolektor, jalan lokal, rumah makan dan pasar, sampah organik memiliki persentase terbesar. Untuk sampah plastik yang memiliki persentase terbesar adalah toko, sekolah, hotel dan lokasi wisata. Sedangkan sampah kertas hanya di lokasi perkantoran yang memiliki nilai terbesar.



Gambar 5.7. Komposisi Sampah Perumahan

Tabel 5.16. Komposisi Sampah Perumahan

No	Kompoenen Sampah	Komposisi (kg)	Presentase (%)
1	Sampah Dapur	69,08	36,24
2	Sampah Kebun	6,79	3,56
3	Kayu	5,67	2,97
4	Kertas	19,78	10,38
5	Plastik Film	45,18	23,70
6	Plastik Padat	18,76	9,84
7	Kaca	4,22	2,21
8	Kain	11,59	6,08
9	Logam	1,91	1,00
10	Sampah B3	0,02	0,01
11	Sampah Elektronik	-	-
12	Lainnya	7,61	3,99
Jumlah		**190,61**	**100,00**

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisa terhadap sampel sampah di kawasan perumahan didapatkan hasil yang bervariasi untuk setiap rumah. Sampah dapur memiliki peresentase terbesar 69,08 kg atau 36%, sampah plastik film 45,18 kg atau 24%, kertas 19,78 kg atau 10,38%. Sedangkan komposisi terkecil adalah sampah B3 dan sampah elektronik.

Tabel 5.17. Komposisi Sampah Perumahan Per Kecamatan

No	Kecamatan	Komposisi sampah (kg)												Total (kg)
		Sampah Dapur	Sampah Kebun	Kayu	Kertas	Plastik Film	Plastik Padat	Kaca	Kain	Logam	Sampah B3	Sampah Elektronik	Lainnya	
1.	Kawalu	9.41	0	0	1.57	2.78	1.99	0	0.78	0	0	0	0.65	17.18
2.	Tamansari	15.96	2.6	0	1.16	10.84	0.13	0.35	0.29	0	0	0	0	31.33
3.	Cibeureum	4.45	0	0.9	2.2	0.5	3.33	0	0	0	0	0	0.3	11.68
4.	Purbaratu	1.45	0.7	0.02	2.55	3.55	0.45	0	0.7	0	0	0	0	9.42
5.	Tawang	3.95	2.2	0.35	1.05	1.71	0.9	0.65	3.7	0.7	0	0	1.4	16.61
6.	Cihideung	3.43	1.15	3.4	4.34	10.4	1.08	0.9	4.55	0.06	0.02	0	2.38	31.71
7.	Mangkubumi	3.81	0.14	0.16	2.4	4.27	1.15	1.22	0	1.15	0	0	0.03	14.33
8.	Indihiang	11.5	0	0.29	1.28	4.13	0.10	0.60	0.15	0	0	0	0.05	18.1
9.	Bungursari	3.87	0	0.4	1.16	1.75	2.2	0	0.72	0	0	0	0.3	10.4
10.	Cipedes	11.25	0	0.15	2.07	5.25	7.43	0.5	0.7	0	0	0	2.5	29.85
	JUMLAH	**69.08**	**6.79**	**5.67**	**19.78**	**45.18**	**18.76**	**4.22**	**11.59**	**1.91**	**0.02**	**0**	**7.61**	**190.61**

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan tabel komposisi sampah diatas bahwa komposisi sampah terbesar di kawasan perumahan adalah sampah dapur, sampah plastik film, sampah kertas dan sampah plastik padat. Kecamatan yang memiliki komposisi sampah dapur terbanyak berada di Kecamatan Tamansari, Kecamatan Indihiang dan Kecamatan Cipedes. Komposisi sampah plastik film terbanyak di Kecamatan Tamansari, Kecamatan Cihideung. Komposisi sampah kertas terbanyak berada di Kecamatan Cihideung. Sedangkan kecamatan yang memiliki komposisi sampah plastik padat terbanyak adalah Kecamatan Cipedes.

Komposisi hasil sampling sampah perumahan berdasarkan jenis rumah di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.18. Komposisi Sampah Perumahan Menurut Jenis Rumah

No	Kompoenen Sampah	Permanen (kg)	Semi Permanen (kg)	Non Permanen (kg)
1.	Sampah Dapur	29.88	28.12	10.64
2.	Sampah Kebun	0.66	3.17	2.96
3.	Kayu	1.53	1.81	1.97
4.	Kertas	10.31	5.82	3.73
5.	Plastik Film	18.96	11.44	7.78
6.	Plastik Padat	12.31	9.47	6.36
7.	Kaca	1.95	0.57	1.7
8.	Kain	6.03	2.91	2.3
9.	Logam	1.35	0.5	0.06

No	Kompoenen Sampah	Permanen (kg)	Semi Permanen (kg)	Non Permanen (kg)
10.	Sampah B3	0	0	0.02
11.	Sampah Elektronik	0	0	0
12.	Lainnya	2.86	1.74	3.01

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan data komposisi hasil sampling domestik permanen diatas bahwa sampah dapur menjadi yang paling banyak timbulannya dengan berat 29.88 kg. Sementara untuk sampah B3 dan elektronik tidak ditemukan pada saat survey lapangan.



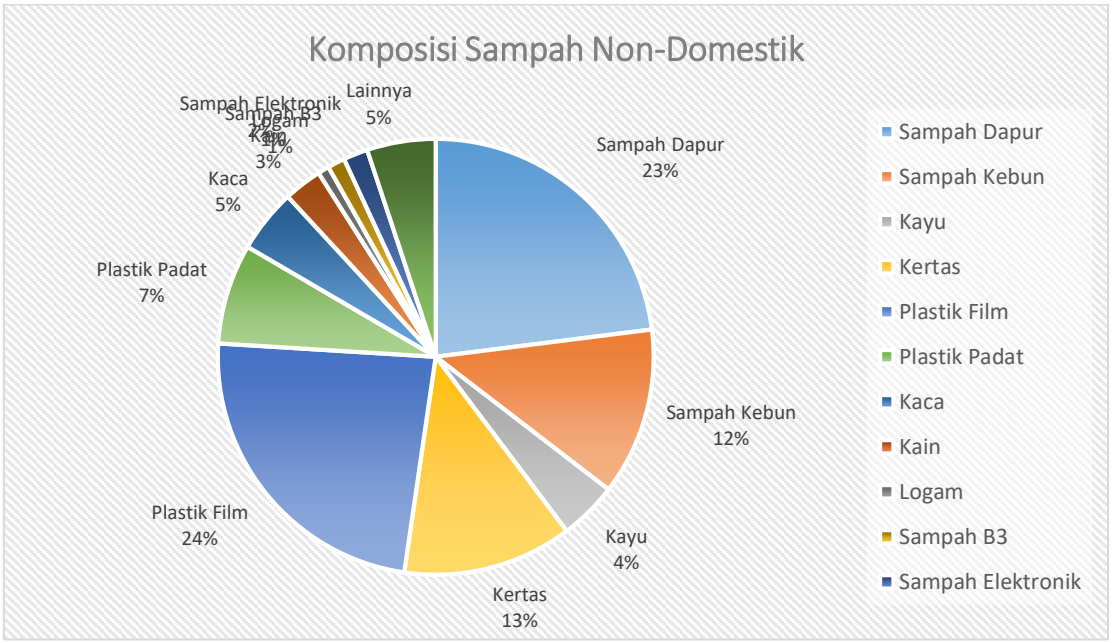
Gambar 5.8. Dokumentasi Pengambilan Sampling Sampah Perumahan

Berdasarkan data komposisi hasil sampling domestik permanen diatas bahwa sampah dapur menjadi yang paling banyak timbulannya dengan berat 29.12 kg. Sementara untuk sampah B3 dan elektronik tidak ditemukan pada saat survey lapangan.

Berdasarkan data komposisi hasil sampling domestik permanen diatas bahwa sampah dapur menjadi yang paling banyak timbulannya dengan berat 10.64 kg. Selain itu selama melakukan survey, ditemukan sampah B3 sebesar 0.02 kg. Sementara untuk elektronik tidak ditemukan pada saat survey lapangan.

5.3.2. Komposisi Sampah Non Perumahan (Non Domestik)

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap sampel sampah di kawasan non perumahan didapatkan hasil yang bervariasi untuk setiap fasilitas. Untuk pasar dan rumah makan memiliki persentase sampah dapur terbesar. Untuk sampah plastik film yang memiliki persentase terbesar adalah pasar dan sekolah. Sedangkan sampah kertas di lokasi sekolah yang memiliki nilai persentase terbesar.



Gambar 5.9. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Kota Tasikmalaya

Tabel 5.19. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Kota Tasikmalaya

No	Kompoenen Sampah	Komposisi (kg)
1.	Sampah Dapur	208.57
2.	Sampah Kebun	112.62
3.	Kayu	39.13
4.	Kertas	114
5.	Plastik Film	214.63
6.	Plastik Padat	67.46
7.	Kaca	42.75
8.	Kain	25.69

No	Kompoenen Sampah	Komposisi (kg)
9.	Logam	7.64
10.	Sampah B3	11.62
11.	Sampah Elektronik	16.46
12.	Lainnya	46.19

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisa terhadap sampel sampah di kawasan non permukiman didapatkan hasil yang bervariasi untuk setiap fasilitasnya. Sampah plastik film memiliki persentase terbesar 23,67% dan terbesar kedua adalah sampah dapur yaitu 23%. Kompisisi sampah non domestik untuk setiap fasilitas secara detail dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.20. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Per Fasilitas

Fasilitas	Komposisi Sampah (kg)												Total
	Sampah Dapur	Sampah Kebun	Kayu	Kertas	Plastik Film	Plastik Padat	Kaca	Kain	Logam	Sampah B3	Elektronik	Lainnya	
Sekolah	8,47	1,67	3,28	43,94	24,95	20,86	1	0	0,67	0	0	1,79	**106,63**
Toko	0,9	5,5	0	9,37	0,98	4,4	0,45	0,2	0,01	0	0	0,4	**22,21**
Kantor	1,95	4,25	0,1	6,4	3,87	4,15	1,05	0,23	0	0	0	1,63	**23,63**
Fasilitas Ibadah	1,36	0,62	0,4	1,35	4,55	3,99	0,15	0,1	0	0	0	0,8	**13,32**
Pasar	127,17	29,6	11,25	23,67	54,41	23,78	20,22	2,59	1,67	0,4	1,7	31,67	**328,13**
Rumah Makan	79,35	0	0,4	1,41	10,25	1,57	0	0	0	0	0	0,05	**93,03**
Hotel/ Penginapan	45,2	0,01	0,5	9,6	9,28	8,62	2,38	0,59	0,78	0	0	3,37	**80,33**
Fasilitas Kesehatan	9,45	2,45	1,5	10,85	5,8	6	0,3	2,5	0,06	11,1	0	5,58	**55,59**
Fasilitas Publik	-	41,32	-	1,04	4,6	0,52	-	-	-	-	-	1,38	**48,86**
Industri	0,7	0,4	74,35	0,43	0,2	0,25	0	21,5	0,35	0,05	0	8,9	**107,13**
Jumlah	**274,55**	**85,82**	**91,78**	**108,06**	**118,89**	**74,14**	**25,55**	**27,71**	**3,54**	**11,55**	**1,7**	**55,57**	**878,86**

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan data komposisi masing-masing kawasan non perumahan maka dapat ditentukan potensi untuk pemilahan dan pengolahannya, yaitu:

a. Sekolah

   Untuk sekolah jenis sampah terbanyak yang dihasilkan adalah sampah plastik dan kertas. Kedua jenis sampah ini berupa botol minuman, plastik dan kertas pembungkus makanan, kertas bekas dari aktivitas sekolah. Oleh karena itu sampah ini masih memiliki nilai jual dan dapat dimanfaatkan kembali.

b. Toko

Jenis sampah terbanyak adalah sampah kertas, dan plastik jenis sampah ini biasanya berasal dari bungkus kemasan dari produk barang yang dijual. Kondisi dari kedua jenis sampah ini cukup baik sehingga mudah untuk dijual kembali dan di daur ulang.

c. Kantor

Jenis sampah terbanyak yang dihasilkan dari kantor adalah sampah kertas dan plastik dimana kedua jenis sampah ini dapat didaur ulang dengan mudah asalkan sistem pewadahan sudah mengakomodasi proses pemilahan. Sedangkan untuk sampah kebun bisa diolah melalui proses pengomposan

d. Fasilitas Ibadah

Untuk fasilitas ibadah jenis sampah terbanyak yang dihasilkan adalah sampah plastik. Jenis sampah ini berupa botol minuman, plastik pembungkus makanan. Oleh karena itu sampah ini masih memiliki nilai jual dan dapat dimanfaatkan kembali.

e. Pasar

Jenis sampah terbanyak adalah sampah plastik, jenis sampah ini biasanya berasal dari bungkus kemasan dari produk barang yang dijual. Jenis sampah ini cukup baik sehingga mudah untuk dijual kembali dan di daur ulang. Sedangkan untuk sampah kebun bisa diolah melalui proses pengomposan.

f. Rumah Makan

Jenis sampah terbanyak adalah sampah dapur, untuk jenis sampah dapur bisa diolah melalui proses biokonversi dengan metode BSF (*Black Soldier Fly*). Produk yang dihasilkan antara lain maggot dan kompos. Terbanyak kedua yaitu jenis sampah plastik sampah ini biasanya berasal dari bungkus kemasan dari produk barang yang dijual, jenis sampah ini cukup baik sehingga mudah untuk dijual kembali dan di daur ulang.

g. Hotel/Penginapan

Jenis sampah terbanyak adalah sampah dapur, untuk jenis sampah dapur bisa diolah melalui proses biokonversi dengan metode BSF (*Black Soldier Fly*). Produk yang dihasilkan antara lain maggot dan kompos. Terbanyak kedua yaitu jenis sampah plastik sampah ini biasanya berasal dari bungkus kemasan dari produk barang yang dijual, jenis sampah ini cukup baik sehingga mudah untuk dijual kembali dan di daur ulang.

h. Fasilitas Kesehatan

Jenis sampah terbanyak yang dihasilkan adalah sampah plastik dan kertas. Kedua jenis sampah ini berupa botol minuman, plastik dan kertas. Oleh karena itu sampah ini masih memiliki nilai jual dan dapat dimanfaatkan kembali. Sedangkan untuk

sampah dapur, untuk jenis sampah dapur bisa diolah melalui proses biokonversi dengan metode BSF (*Black Soldier Fly*). Produk yang dihasilkan antara lain maggot dan kompos.

i. Fasilitas Publik

Jalan Jenis sampah terbanyak adalah sampah organik berupa dedaunan dari pohon-pohon yang ada di sepanjang jalan. Jenis sampah ini dapat diolah melalui proses pengomposan.

j. Industri

Jenis sampah terbanyak adalah sampah kayu. Oleh karena itu sampah ini masih memiliki nilai jual dan dapat dimanfaatkan kembali.

Tabel 5.21. Komposisi Hasil Sampling Sampah *Non*-Domestik Per Kecamatan

No	Kecamatan	Komposisi Sampah (kg)												Jumlah Berat
		Sampah Dapur	Sampah Kebun	Kayu	Kertas	Plastik Film	Plastik Padat	Kaca	Kain	Logam	Sampah B3	Sampah Elektronik	Lainnya	
1.	Kawalu	0.95	0.5	0	1.3	3.12	1.49	0.5	4.97	0	3	0	0	15.83
2.	Tamansari	56.65	0.15	24.5	3.75	9.6	1.76	0	1.7	0	0	0	2.75	100.86
3.	Cibeureum	9.32	6.47	2.62	8.97	24.35	11.1	19.82	0.9	1.22	0.4	1.7	1.56	88.43
4.	Purbaratu	2.25	4.9	2.85	8.75	5.85	1.3	0.4	0	0.6	2.35	0	0.03	29.28
5.	Tawang	56.4	8.35	22	46.04	21.92	27.91	2.2	1.89	0.41	0.5	0	6.7	194.32
6.	Cihideung	114.8	49.4	10.93	25.36	34.41	13.03	1.07	11.94	1.3	0.8	0	28.56	291.6
7.	Mangkubumi	18.47	14.87	0	4.67	6.85	2.15	0.3	0	0	0.85	0	10.82	58.98
8.	Indihiang	4.65	0	4.95	1.1	5.98	4.25	0	1.5	0	1	0	0.15	23.58
9.	Bungursari	9.66	0	23.13	3.66	0	5.76	0.15	0.01	0.01	2.65	0	0	45.03
10.	Cipedes	1.4	0.01	0.8	5.36	5.39	7.08	1.11	4.8	0	0	0	5	30.95
	JUMLAH	**274.55**	**84.65**	**91.78**	**108.96**	**117.47**	**75.83**	**25.55**	**27.71**	**3.54**	**11.55**	**1.7**	**55.57**	**878.86**

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan data komposisi sampah non domestik perkecamatan bahwa kecamatan yang menghasilkan sampah dapur terbesar berada di Kecamatan Cihideung dan Tamansari. Penghasil sampah kertas dan sampah plastik padat terbesar berada di Kecamatan Tawang. Penghasil komposisi sampah plastik film terbesar berada di Kecamatan Cihideung.

5.3.3. Komposisi Sampah TPA dan TPS

Berdasarkan observasi timbulan sampah yang dilakukan di TPA Ciangir pengambilan sampel sampah menggunakan alat berat excavator untuk dimasukan ke dalam bak ukuran 500 liter dihasilkan volume sampah sebesar 491.5 liter dengan tinggi sampah 110 cm dan berat sampah yang dihasilkan 148.49 kg. Komposisi yang dihasilkan dari pengambilan sampel tersebut diantaranya:

Tabel 5.22. Komposisi Sampah TPA Ciangir

No	Komponen Sampah	Komposisi (kg)
1.	Sampah Dapur	23.78
2.	Sampah Kebun	31.44
3.	Kayu	15.22
4.	Kertas	1.64
5.	Plastik Film	23.45
6.	Plastik Padat	7.82
7.	Kaca	22.8
8.	Kain	0.82
9.	Logam	5.06
10.	Sampah B3	0
11.	Sampah Elektronik	16.46
12.	Lainnya	0

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Berdasarkan tabel diatas komposisi sampah tertinggi yang dihasilkan yaitu berasal dari komponen sampah kebun dengan komposisi 31.44 kg dan sampah dapur dengan komposisi 23.78 kg.

Berdasarkan observasi timbulan sampah yang dilakukan di TPS 3R dadaha, TPS Cikurubuk dan TPS Pasar Lama dihasilkan volume sampah sebesar 1.474,63 liter dengan berat sampah yang dihasilkan 238,25 kg. Komposisi yang dihasilkan dari pengambilan sampel tersebut diantaranya:

Tabel 5.23. Komposisi Sampah TPS

No	Komponen Sampah	TPS 3R Dadaha (Kg)	TPS Cikurubuk (kg)	TPS Pasar Lama (kg)
1	Sampah Dapur	13.3	36.32	12.86
2	Sampah Kebun	1.58	2.3	10.4
3	Kayu	1.32	5.26	0.56
4	Kertas	5.4	7.58	8.55
5	Plastik Film	41.34	13.34	22
6	Plastik Padat	7.04	0.52	2.06
7	Kaca	0.05	4.62	8.92
8	Kain	3.08	1.32	5.22
9	Logam	0.2	0	1.06
10	Sampah B3	0	0.5	0
11	Sampah Elektronik	0	0	0
12	Lainnya	0.36	15.43	5.82

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

Tabel 5.24. Perbandingan Komposisi Sampah dari Sumber Sampah dengan TPS dan TPA

No	Komponen Sampah	Komposisi Sumber Sampah (kg)	TPS (kg)	TPA (kg)	Keterangan
1	Sampah Dapur	277,65	62,48	23,78	• 22,50% sampah dapur yang masuk ke TPS (terjadi pemilahan). • 8,56% sampah dapur masuk TPA (terjadi pemilahan di TPS).
2	Sampah Kebun	119,41	14,22	31,44	• 11,91% sampah kebun yang masuk ke TPS (terjadi pemilahan). • 26,33% sampah kebun masuk TPA (terdapat sampah yang masuk bukan dari sumber)
3	Kayu	44,8	7,14	15,22	• 15,94% sampah kayu yang masuk ke TPS (terjadi pemilahan). • 33,97% sampah kayu masuk TPA (terdapat sampah yang masuk bukan dari sumber)
4	Kertas	133,78	21,53	1,64	• Sampah kertas yang masuk TPS 16,09% (terjadi pemilahan). • Sampah kertas yang masuk TPA hanya 1,23% (terjadi Pemilahan di TPS).
5	Plastik Film	259,81	76,68	23,45	• Sampah plastik film yang masuk TPS sekitar 29,51% (terjadi pemilahan). • Sampah plastik film yang masuk TPA hanya 9,03% (terjadi pemilahan di TPS).
6	Plastik Padat	86,22	9,62	7,82	• Sampah Plastik Padat yang masuk TPS sekitar 11,17% (terjadi pemilahan). • Sampah plastik padat yang masuk TPA hanya 9,07%(terjadi pemilahan di TPS).
7	Kaca	46,97	13,59	22,80	• 28,93% sampah kaca yang masuk ke TPS (terjadi pemilahan). • 48,54% sampah kaca masuk TPA (terdapat sampah kaca yang masuk bukan dari sumber)
8	Kain	37,28	9,62	0,82	• 25,80% sampah kain yang masuk ke TPS (terjadi pemilahan). • 2,20% sampah kain masuk TPA (terjadi pemilahan di TPS)
9	Logam	9,55	6,14	5,06	• Sampah logam yang masuk TPS bukan dari perumahan • Sampah logam yang masuk TPS 64,29% (terjadi pemilhan). • Sampah logam masuk ke TPA 53% (terjadi pemilahan di TPS)
10	Sampah B3	11,64	0,5	-	• Sampah B3 yang masuk TPS bukan hanya dari perumahan • Sampah B3 yang masuk ke TPS 4,30% • Sampah B3 tidak ada yang masuk ke TPA (terjadi pemilahan di TPS)
11	Sampah Elektronik	16,46	0	16,46	• Sampah elektronik yang masuk TPA bukan dari perumahan dan TPS • Sampah elektronik langsung masuk ke TPA

No	Komponen Sampah	Komposisi Sumber Sampah (kg)	TPS (kg)	TPA (kg)	Keterangan
12	Lainnya	53,8	21,61	-	• Sampah lainnya yang masuk TPS bukan dari perumahan tetapi nari non perumahan • Sampah lainnya yang masuk TPS hanya 40,17% (terjadi pemilahan) • Sampah lainnya tidak ada yang masuk ke TPA (terjadi pemilahan di TPS)

Sumber : Hasil perhitungan, 2024

5.4. PERBANDINGAN TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan, bahwa frekuensi pengambilan perhitungan pengambilan sampah dilakukan paling lama 5 tahun sekali.

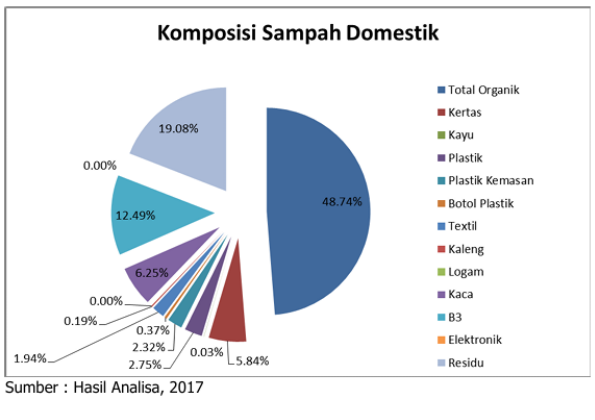
Berikut adalah gambaran mengenai timbulan sampah Kota Tasikmalaya tahun 2017 dengan timbulan sampah tahun 2024.

Tabel 5.25. Timbulan Sampah Domestik tahun 2017 dengan Tahun 2024

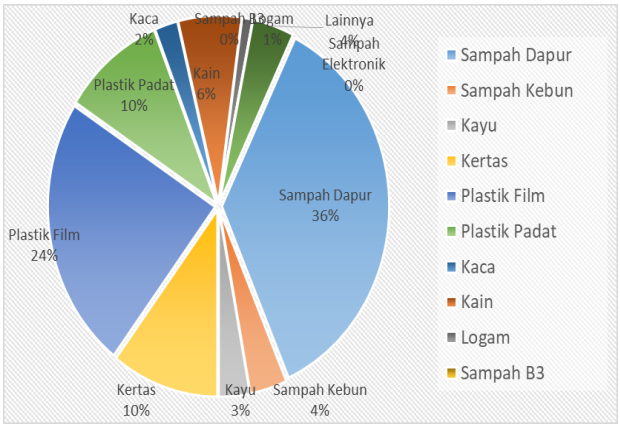
Tahun	Timbulan Sampah Domestik			
	Berat	Satuan	Volume	Satuan
2017	0,42	kg/ jiwa/hari	3,46	liter/jiwa/ hari
2024	0,44	kg/ jiwa/hari	5,35	liter/jiwa/ hari

Sumber : Kajian timbulan sampah 2017 dan Hasil perhitungan, 2024

Dari tabel diatas bahwa timbulan sampah domestik Kota Tasikmalaya tahun 2024 mengalami kenaikan dari 0.44 liter/jiwa/hari menjadi 5,35 liter/jiwa/hari. Timbulan sampah di Kota Tasikmalaya dikarenakan peningkatan jumlah penduduk dan perubahan prilaku konsumsi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi timbulan sampah.

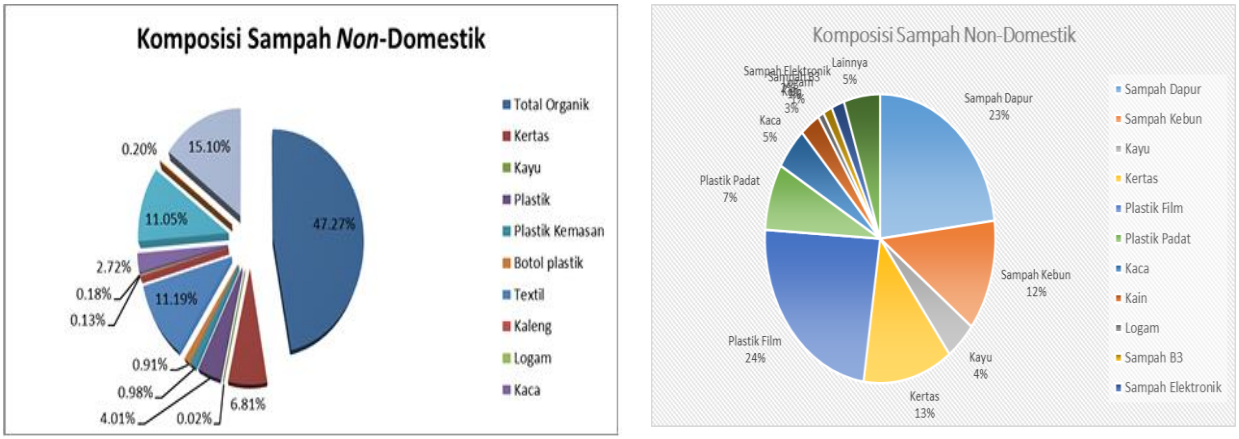


Sumber : Hasil Analisa, 2017



Gambar 5.10. Perbandingan Komposisi Sampah Domestik Kota Tasikmalaya 2017 dengan 2024

Ditinjau dari Gambar diatas, bahwa komposisi sampah pemukiman pada tahun 2017 didominasi sampah organik dengan persentase sebesar 48,74% dan persentasi yang sangat kecil adalah sampah elektronik yaitu sebesar 0%. Hasil perhitungan pada tahun 2024 sampah organik menjadi komposisi sampah yang mendominasi di kawasan perumahan.



Gambar 5.11. Perbandingan Komposisi Sampah *Non*-Domestik Kota Tasikmalaya 2017 dengan 2024

Ditinjau dari Gambar diatas, bahwa komposisi sampah non domestik pada tahun 2017 didominasi sampah organik dengan persentase 47,27% dan persentase yang paling keciu sebesar 0,02%. Hasil perhitungan pada tahun 2024 sampah dapur menjadi komposisi sampah yang mendominasi.

BAB 6
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI



6.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sampling, perhitungan dan analisa, yang dilakukan di tahun 2024 maka Kota Tasikmalaya memiliki timbulan sampah sebagai berikut:

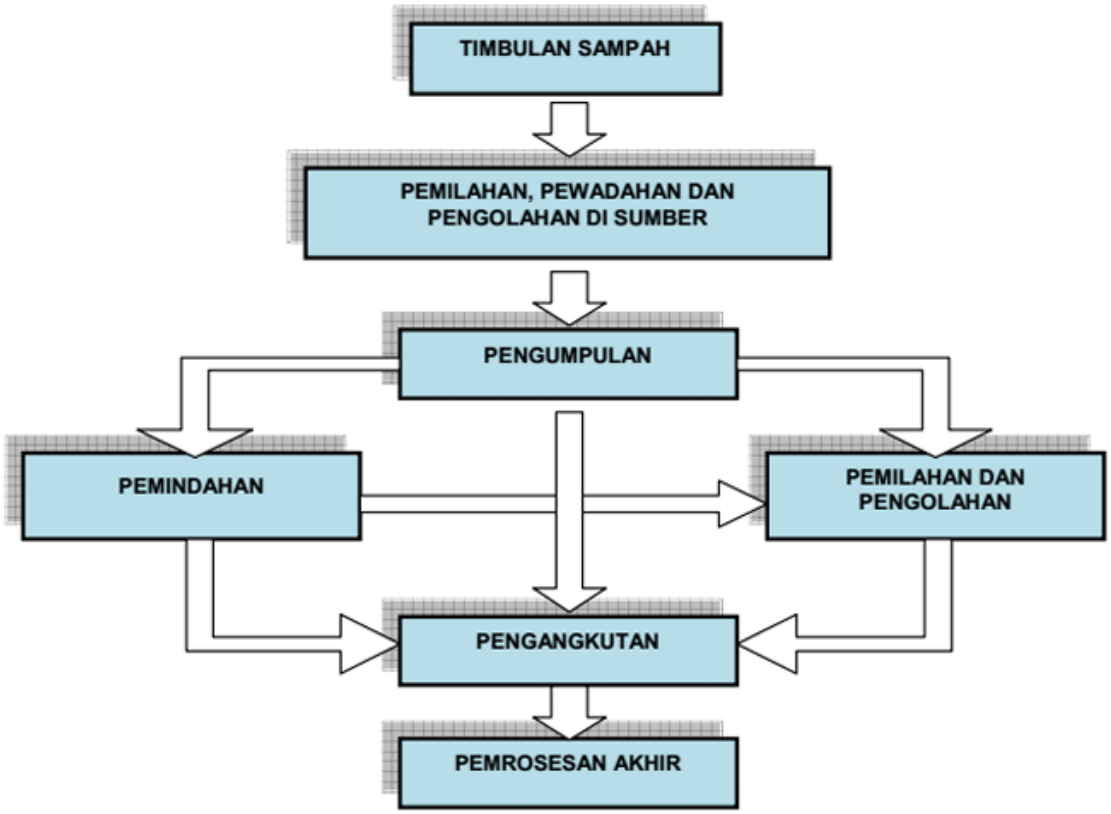
- Satuan timbulan sampah Kota Tasikmalaya adalah 0,44 kg/jiwa/hari dan volumenya sebesar 5,35 Liter/jiwa/hari;
- Koefisien masa jenis sampah Kota Tasikmalaya Tahun 2024 adalah 0,08 kg/m^3.
- Total timbulan sampah Kota Tasikmalaya di tahun 2024 volume timbulan sampah sebesar 4.176.109 liter/hari atau 4.176,11 m3/hari;
- Komposisi sampah perumahan di Kota Tasikmalaya didominasi oleh Sampah dapur memiliki persentase terbesar 36% dan terbesar kedua adalah sampah plastik yaitu 24% untuk plastik film dan 10% untuk sampah plastik padat;
- Komposisi sampah non pemukiman di Kota Tasikmalaya didominasi oleh Sampah dapur memiliki persentase terbesar 31% dan terbesar kedua adalah sampah plastik film yaitu 13% dan kertas 12%.

- Jenis sampah terbanyak adalah sampah dapur , sampah plastik, sampah kertas dan sampah kebun. Jenis sampah plastik ini biasanya berasal dari bungkus kemasan dari produk barang yang dijual. jenis sampah ini cukup baik sehingga mudah untuk dijual kembali dan di daur ulang. Sedangkan untuk sampah kebun bisa diolah melalui proses pengomposan. Untuk jenis sampah dapur bisa diolah melalui proses biokonversi dengan metode BSF (*Black Soldier Fly*). Produk yang dihasilkan antara lain maggot dan kompos.

6.2. REKOMENDASI

Setelah diketahui timbulan dan komposisi di Kota Tasikmalaya maka data tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan berbagai macam program yang ada di pemerintahan Kota Tasikmalaya pengelolaan persampahan seperti diamanatkan dalam Undang-Undang No.18 Tahun 2018 yaitu kegiatan yang dapat menunjang sistem penanganan sampah dan sistem pengurangan sampah secara efektif.

Sampah yang berasal dari kawasan non perumahan termasuk kategori sampah sejenis non domestik sesuai PerMen PU No : 03/PRT/M/2013. Sistem pengelolaan yang direkomendasikan mengacu kepada peraturan tersebut dan juga SNI 19-2454-2002 tentang tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan. Secara umum konsep penanganan sampah dimulai dari sumber sampai pemrosesan akhir sebagaimana gambar berikut.



Gambar 6.1 Tahapan Pengelolaan Sampah

Sedangkan untuk tahapan selanjutnya maka dilakukan berbagai upaya meliputi sistem pemilahan di sumber, sistem pewadahan, pengurangan, pemanfaatan kembali, dan daur ulang (3R) di sumber. Sistem ini akan membantu reduksi sampah sehingga kebutuhan sarana prasarana seperti alat pengangkutan, kebutuhan TPS dan TPA bisa berkurang.

Di seluruh kota dan kabupaten yang ada di Indonesia sedang bergulat dengan masalah sampah yang semakin menggunung. TPA penuh sesak, sungai tercemar. Namun, di balik permasalahan ini, terdapat sebuah solusi inovatif yang tengah digaungkan: ekonomi sirkular. Konsep ini menawarkan pendekatan baru dalam pengelolaan sampah, mengubah limbah menjadi sumber daya bernilai.

Ekonomi sirkular adalah sebuah model ekonomi yang bertujuan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan penggunaan sumber daya. Konsep ini berbeda dengan ekonomi linear tradisional yang berfokus pada “ambil, buat, buang”. Dalam ekonomi sirkular, siklus hidup produk diperpanjang melalui desain produk yang cerdas, perbaikan, penggunaan kembali, dan daur ulang.

Penerapan ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah dapat berdampak positif, di antaranya:

- Mengurangi jumlah sampah yang berakhir di TPA
- Mengurangi risiko pencemaran lingkungan
- Menghemat sumber daya alam
- Mengurangi emisi karbon
- Membuka peluang ekonomi baru
- Menciptakan sistem produksi dan konsumsi yang lebih berkelanjutan

Ekonomi sirkular adalah pendekatan yang mengubah model produksi dan konsumsi menjadi lebih berkelanjutan. Pendekatan ini mencakup:

1. Mendesain ulang produk agar lebih mudah diperbaiki, didaur ulang, atau dibuat kembali
2. Memfasilitasi repair café atau tempat-tempat untuk memperbaiki barang yang rusak
3. Memanfaatkan kembali limbah sebagai sumber daya untuk memproduksi material dan produk baru
4. Mengurangi penggunaan material

Dalam hal pengelolaan sampah, ekonomi sirkular dapat diterapkan dengan: Peningkatan praktik pengelolaan limbah, Pengurangan pembuangan limbah, Daur ulang yang inovatif.

Masalah sampah memang menjadi tantangan besar yang perlu kita hadapi bersama. Namun, ada banyak solusi yang dapat kita lakukan untuk mengurangi jumlah sampah. Berikut beberapa di antaranya:

1. Meningkatkan Kesadaran Masyarakat

   Peningkatan kesadaran masyarakat merupakan kunci utama dalam mengatasi masalah sampah. Kampanye masif melalui berbagai media dapat menanamkan pemahaman yang mendalam tentang pentingnya mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang sampah. Pendidikan sejak dini di sekolah-sekolah juga sangat krusial untuk membentuk generasi muda yang peduli lingkungan dan memiliki kebiasaan mengelola sampah yang baik. Selain itu, melibatkan tokoh masyarakat, artis, atau influencer sebagai duta kampanye dapat menginspirasi lebih banyak orang untuk turut serta dalam upaya mengurangi sampah. Dengan pendekatan yang komprehensif ini, diharapkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan akan semakin meningkat.
2. Meningkatkan Infrastruktur Pengelolaan Sampah

   Peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah merupakan langkah krusial dalam mengatasi masalah sampah. Pembangunan tempat pembuangan akhir (TPA) yang

modern serta fasilitas pengolahan sampah seperti insinerator dan tempat pemrosesan sampah organik sangat diperlukan untuk mengelola sampah secara efektif. Selain itu, perluasan bank sampah di tingkat komunitas dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam mendaur ulang sampah. Penting juga untuk memperbaiki sistem pengumpulan sampah agar lebih efisien dan menjangkau seluruh wilayah, sehingga sampah dapat dikelola dengan lebih baik sejak awal. Dengan demikian, pengelolaan sampah yang lebih baik dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

3. Mendorong Penggunaan Produk Ramah Lingkungan

   Peran pemerintah dalam mendorong produksi dan konsumsi produk ramah lingkungan sangat penting. Penerbitan regulasi yang membatasi penggunaan plastik sekali pakai dan mendorong penggunaan produk ramah lingkungan akan menciptakan pasar yang lebih kondusif bagi produk-produk berkelanjutan. Selain itu, pemberian insentif bagi produsen yang membuat produk ramah lingkungan dan dapat didaur ulang akan semakin memotivasi mereka untuk berinovasi. Wajibnya labelisasi produk yang mencantumkan informasi mengenai bahan baku dan cara daur ulang juga akan memberikan konsumen informasi yang lebih lengkap sehingga mereka dapat membuat pilihan yang lebih bijak. Dengan demikian, kebijakan pemerintah yang komprehensif dapat mendorong peralihan menuju produksi dan konsumsi yang lebih berkelanjutan.

4. Mengembangkan Industri Daur Ulang

   Pengembangan industri daur ulang memerlukan investasi yang signifikan dan dukungan kebijakan yang kuat. Investasi pada teknologi daur ulang yang canggih akan memungkinkan pengolahan berbagai jenis sampah secara lebih efisien. Selain itu, menjalin kemitraan yang erat dengan industri akan membuka peluang bagi bahan daur ulang untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku produksi. Dukungan pemerintah melalui kebijakan dan insentif yang tepat juga sangat penting untuk mendorong pertumbuhan industri daur ulang. Dengan demikian, industri daur ulang dapat berkembang pesat dan berkontribusi dalam mengatasi masalah sampah serta menciptakan lapangan pekerjaan baru.

5. Mendorong Ekonomi Sirkular

   Penerapan konsep ekonomi sirkular dapat menjadi solusi efektif dalam mengurangi produksi sampah. Desain produk yang mudah diperbaiki, didaur ulang, atau dibuat kembali akan memperpanjang umur pakai suatu produk dan mengurangi limbah. Selain itu, promosi konsep berbagi melalui sharing economy seperti berbagi

kendaraan, pakaian, atau peralatan rumah tangga dapat mengurangi konsumsi barang baru. Fasilitasi repair café atau tempat-tempat untuk memperbaiki barang yang rusak juga sejalan dengan upaya memperpanjang umur pakai barang dan mengurangi limbah. Dengan menerapkan prinsip-prinsip ekonomi sirkular ini, kita dapat menciptakan sistem produksi dan konsumsi yang lebih berkelanjutan.

6. Peningkatan Penegakan Hukum

   Penegakan hukum yang konsisten dan partisipasi aktif masyarakat sangat penting untuk menciptakan kesadaran kolektif dalam pengelolaan sampah. Pemberian sanksi tegas bagi individu atau perusahaan yang membuang sampah sembarangan atau melanggar peraturan pengelolaan sampah akan menjadi efek jera dan mendorong kepatuhan terhadap aturan. Selain itu, melibatkan masyarakat dalam pengawasan dan pelaporan pelanggaran akan meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Dengan demikian, kombinasi antara penegakan hukum yang ketat dan partisipasi masyarakat akan menciptakan lingkungan yang bersih dan terbebas dari masalah sampah.

Dari tahapan pengelolaan sampah tersebut ada upaya yang bisa dilakukan untuk mengurangi jumlah timbulan sampah melalui beberapa cara untuk jenis sampah yang berbeda seperti :

1) Sampah Kertas :
   - Melakukan himbauan untuk mengurangi penggunaan kertas di kantor dan sekolah Mempergunakan kembali kertas bekas karena biasanya hanya satu sisi yang terpakai.
   - Mempergunakan mesin penghancur kertas untuk mengurangi volume sampah
2) Kantong plastik :
   - Melakukan himbauan pembatasan penggunaan kantong plastik
   - Kantong plastik tidak diberikan secara gratis namun dikenai biaya
   - Memasyaratkan penggunaan kantong belanja seprti eco bag
3) Botol Plastik:
   - Mengurangi penggunaan botol plastik dengan mengganti dengan botol minuman yang bisa diisi ulang
   - Mempergunakan gelas kaca sebagai pengganti botol minuman pada berbagai acara
4) Sampah daun :

- Memilih tanaman yang tidak menghasilkan sampah daun yang banyak seperti jenis palem
- Melakukan pengomposan sampah daun dan tanaman lainnya

5) Sisa makanan (sampah dapur):
   - Melakukan himbauan untuk tidak menyisakan sisa makanan atau mengambil makanan sesuai dengan porsi yang dibutuhkan serta tidak berlebihan
   - Melakukan pengomposan terhadap sisa makanan yang dihasilkan. Salah satu metode pengolahan sampah organik, seperti sampah makanan, adalah biokonversi dengan metode BSF (*Black Soldier Fly*). Produk yang dihasilkan antara lain maggot dan kompos. Produk ini dapat bernilai ekonomi tinggi karena dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, pupuk tanaman dan kegunaan lainnya.

Berdasarkan hasil kajian timbulan dan komposisi sampah Kota Tasikmalaya bahwa komposisi sampah yang dihasilkan terbesar di Kota Tasikmalaya Tahun 2024 selain sampah dapur adalah sampah plastik. Plastik merupakan bahan yang telah menjadi bagian integral dalam kehidupan moderen, namun juga telah mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan. Pengelolaan sampah plastik yang efisien membawa beberapa manfaat, termasuk pencegahan penyakit dan pelestarian lingkungan. Selain itu, ada banyak keuntungan dari pengelolaan sampah plastik yang efektif. Mengolah sampah di perkotaan menjadi tantangan sendiri bagi pemerintah kota. Untuk itu, perlu adanya kerjasama antara pemerintah kota, perusahaan daerah dan masyarakat. Mengurangi konsumsi, dan melakukan aktivitas yang dapat menghasilkan sampah menjadi sumber energi.

Teknologi pengolahan sampah sangat berpengaruh bagi kenyamanan dan kesehatan manusia. Bagaimana suatu daerah atau tempat menerapkan teknologi pengolahan sampah ini dengan tepat guna dan sebaik-baiknya. Seperti yang kita ketahui dan kita rasakan, sampah yang dibuang begitu saja tentunya akan mencemari lingkungan hidup. Menimbukan efek tidak nyaman, bahkan efek serius yang mungkin ditumbulkan seperti datangnya penyakit dan keracunan. Untuk itu, sangat dibutuhkan adanya penerapan dan penggunaan teknologi pengolahan sampah. Teknologi dalam proses pengolahan sampah ini menggunakan beberapa cara:

1. Teknologi *incenerator* atau pembakaran

   Teknologi pembakaran akan menghasilkan logam bekas atau uap yang dapat difungsikan kembali sebagai pembangkit listrik.

2. Teknologi *recycling* (daur ulang)

   Teknologi ini pada prinsipnya mengubah sampah yang dapat didaur ulang menjadi barang baru yang bermanfaat.

3. Teknologi *composting* (pengomposan)

   Teknologi pengomposan mengubah sampah organik menjadi kompos.

Teknologi pengolahan sampah modern kini berkembang pesat. Para ahli terus berusaha mencari jalan keluar untuk mengatasi masalah sampah yang ada dan tidak berkesudahan. Salah satu penggunaan teknologi pengolahan sampah modern adalah mengubah sampah organik manusia menjadi sumber energi. Untuk itu, dalam penggunaan teknologi pengolahan sampah modern perlu adanya kerjasama antara pemerintah kota, dengan perusahaan daerah untuk menyediakan atau mengoperasikan alat tersebut. Berikut adalah teknologi modern dalam proses pengolahan sampah:

1. Teknologi Polimer

   Teknologi ini dapat diterapkan untuk mengatasi masalah sampah plastik secara preventif dan kuratif

2. Teknologi Hypotermal

   Teknologi hypotermal mengubah sampah menjadi bahan bakar batu bara, pupuk, dan makanan ternak.

3. Teknologi Pirolisis

   Teknologi ini dapat mengubah sampah plastik menjadi bahan bakar cair dengan cara memanaskan plastik atas suhu 4.000^{0}C tanpa oksigen. Teknologi pirolisis merupakan metode yang dapat mengubah sampah plastik menjadi bahan bakar alternatif, seperti minyak pirolisis, yang dapat digunakan dalam berbagai aplikasi. Teknologi pirolisis memberikan alternatif lain selain daur ulang dalam upaya mengurangi volume sampah plastik.
   Selain itu, teknologi pirolisis juga dapat memberikan manfaat lain, seperti:
   - Membangun kesadaran masyarakat tentang pemilahan sampah rumah tangga.
   - Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengolahan sampah plastik.
   - Mengurangi ketergantungan pada sumber energi konvensional.
   - Mengurangi emisi gas rumah kaca dan pencemaran lingkungan.

- Meningkatkan kualitas udara dan tanah.

Sedangkan untuk tahapan selanjutnya maka dilakukan berbagai upaya meliputi sistem pemilahan di sumber, sistem pewadahan, pengurangan, pemanfaatan kembali, dan daur ulang (3R) di sumber. Sistem ini akan membantu reduksi sampah sehingga kebutuhan sarana prasarana seperti alat pengangkutan, kebutuhan TPS dan TPA bisa berkurang.

Pengelolaan limbah anorganik dapat dilakukan dengan menerapkan sistem 3R (*reuse, reduce, dan recycle*). Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, pemerintah daerah harus melakukan pembinaan, sosialisai kepada masyarakat mengenai 3R. Selain itu pengadaan bank sampah juga sangat penting, bank Sampah sebagai upaya mengurangi limbah anorganik. Bank sampah menjadi salah satu upaya pemerintah dalam mengurangi tumpukan sampah anorganik. Dengan berpegang pada prinsip 3R, kehadiran bank sampah mampu memberikan peluang menabung sekaligus menjaga lingkungan dari dampak buruk limbah anorganik.

Pengelolaan sampah dengan prinsip ekonomi sirkular memungkinkan terjadinya siklus material yang mendukung nilai guna barang lebih panjang. Dengan kondisi ini, penerapan ekonomi sirkular bagi pengelolaan sampah akan memberikan manfaat ekonomi yang signifikan. Ekonomi sirkular dalam kaitannya dengan pengelolaan sampah memiliki potensi manfaat yang besar seiring dengan target pencapaian Zero Waste 2050. Ekonomi sirkular di Indonesia mampu membawa dampak positif termasuk dalam hal mengurangi sampah. Per tahun 2030, diprediksikan sampah dapat berkurang hingga 50%, yaitu dihasilkan dari lima sektor kunci yang terdiri dari makanan dan minuman, elektronik, tekstil, konstruksi, dan plastik.

DAFTAR PUSTAKA

Damanhuri, E., Padmi, T. (2011). Pengelolaan Sampah Terpadu. Bandung: ITB Press.

[BPS] Badan Pusat Statistik Kota Tasikmalaya. 2024. Kota Tasikmaaya dalam angka 2024. BPS Kota Tasikmalaya. Tasikmalaya.

Effendi KDDM. 2018. Berternak maggot black soldier fly. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.

Wardhani MK dan Harto AD. 2018. Studi komparasi pengurangan timbulan sampah berbasis masyarakat menggunakan prinsip bank sampah di Surabaya, Gresik Dan Sidoarjo. Pamator Journal 11(1):52-63.

Suryawan, G. P., Atmika, A., Matematika, P., & Lingkungan, P. T. (2021). PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS ZEROWASTE NO LANDFILL SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN. Jurnal Bakti Saraswati, 10(02).

N. Y. Harefa1, K, Pharmawati (2022). Pengolahan sampah organik di Kota Gunungsitoli. Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan. ISSN 2598-0017 | E-ISSN 2598-0025

UU (Undang-Undang) Republik Indonesia Nomor No. 18 Tahun 2017 tentang pengelolaan sampah.

PP (Peraturan Pemerintah) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;

Permen (Peraturan Menteri) Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah;

Permen (Peraturan Pemerintah) Republik Indonesia No. 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik;

PerMen (Peraturan Menteri) Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah rumah Tangga.

SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.

SNI 19-2454-2002 Tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan

https://www.sucofindo.co.id/artikel-1/economy-circular-solusi-indonesia-untuk-menanggulangi-sampah/

https://waste4change.com/blog/ekonomi-sirkular-dalam-pengelolaan-sampah/

https://www.prestasikita.com/2024/03/22/teknologi-pengolahan-sampah-modern