

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
000/A.01/TL-FTSP/Itenas/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Itenas
NPP : 40909

Menerangkan bahwa,

Nama : Andini Puteri Ipa
NRP : 252017079
Email : andiniputeri12@gmail.com

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Survei Timbulan dan Pola Pemakaian Sampah Kantong Plastik
Kegiatan Delivery/Takeout Kota Bandung di Masa Adaptasi
Kebiasaan Baru
Tempat : Kota Bandung
Waktu : Oktober 2020 – Desember 2020
Sumber Dana : Pribadi

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 21 Desember 2023

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan
Itenas,


(Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.)
NPP. 40909

**SURVEI TIMBULAN DAN POLA PEMAKAIAN SAMPAH KANTONG
PLASTIK KEGIATAN *DELIVERY/TAKEOUT* KOTA BANDUNG DI MASA
ADAPTASI KEBIASAAN BARU**

LAPORAN PRAKTIK KERJA

TLA-490



Oleh:

Andini Puteri Ipa

25-2017-079

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK
KERJA

SURVEI TIMBULAN DAN POLA PEMAKAIAN SAMPAH
KANTONGPLASTIK KEGIATAN *DELIVERY/TAKEOUT* DI MASA
ADAPTASI KEBIASAAN BARU

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Mata Kuliah Praktik Kerja (TLA – 490) pada
Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Bandung

Disusun oleh:

Andini Puteri Ipa

25-2017-079

Bandung, 5 April 2022

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing



(Nico Halomoan, S.T., M.T.)

Koordinator Praktik Kerja



(Dr.Eng. Candra Nugraha)

Ketua Program Studi



(Dr. M Rangga Sururi, S.T., M.T.)

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “*Survey Timbulan dan Pola Pemakaian Sampah Kantong Plastik Kegiatan Delivery/Takeout Kota Bandung di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru*” untuk memenuhi kelulusan Mata Kuliah Praktik Kerja (TLA-409). Laporan ini dapat terselesaikan dengan baik karena didukung oleh berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Nico Halomoan, S.T, M.T, selaku dosen pembimbing penulis yang selalu membantu mengarahkan, membimbing, menyemangati, dan memudahkan penulis dalam proses penggerjaan dari mulai pengumpulan data hingga penyelesaian laporan.
2. Akang teteh alumni Teknik Lingkungan Itenas yang telah membantu penulis dalam penyebaran kuesioner dan bersedia membagi waktu luangnya untuk membagi ilmunya, dan juga menyemangati penulis ketika menghadapi kesulitan.
3. Rekan-rekan Teknik Lingkungan 2017 terutama Nugraha, Ismi, Hani, Thalula, Sani, dan Yuana yang selalu meneman, menyemangati, dan mendengarkan keluh kesah penulis
4. Keluarga yang tiada henti melantunkan doa-doa baik kepada penulis agar bisa menyelesaikan mata kuliah Praktik Kerja dengan baik

Laporan Kerja Praktik ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dalam penggerjaan penelitian maupun isi laporan, sehingga penulis terbuka menerima kritik dan saran sebagai motivasi dan pengembangan untuk laporan dan penelitian selanjutnya. Semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca khususnya teman-teman sesama jurusan Teknik Lingkungan.

Bandung, Maret 2022

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel.....	iv
Daftar Gambar	v
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Sistematika Penulisan	4
1.5 Metodologi	5
BAB II.....	6
2.1. Pengertian Sampah	6
2.2. Sumber dan Jenis Sampah.....	6
2.3. Timbulan Sampah	8
2.4. Komposisi Sampah	9
2.5. Plastik.....	11
2.5.1. Jenis Plastik	12
2.5.2. Kantong Plastik	14
2.5.3. Dampak Kantong Plastik	15
2.6. Pengelolaan Sampah Plastik.....	15
2.7. Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i>	16
2.8. Pandemi Covid-19	17
2.9. Pengelolaan Sampah pada Saat Pandemi Covid-19	18
2.10. Penentuan Jumlah Sampel	19
BAB III.....	21
3.1. Kondisi Wilayah Administrasi	21
3.1.1. Lokasi.....	21
3.1.2. Data Kependudukan.....	22
3.1.3. Data Luas Wilayah	23
3.1.4. Data Kepadatan Penduduk	25

3.1.5. Data Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin	26
3.2. Pandemi Covid-19 di Kota Bandung	27
BAB IV	30
4.1. Karakteristik Responden	30
4.2. Pembahasan	36
4.2.1. Perkiraan Berat Kantong Plastik	36
4.2.2. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Jenis Kelamin	38
4.2.3. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Usia	40
4.2.4. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Pekerjaan	41
4.2.5. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Delivery/Takeout Berdasarkan Tingkat Pendapatan	43
4.2.6. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Kecamatan	45
4.2.7. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Takeout/Delivery</i>	48
4.2.8. Frekuensi Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i>	53
4.2.9. Pengetahuan Masyarakat	54
4.2.10. Perlakuan Masyarakat	55
4.3. Analisis	58
5.1. Kesimpulan	62
5.2. Saran	62
Daftar Pustaka	64

Daftar Tabel

Tabel 3. 1 Batas Wilayah Administrasi Kota Bandung.....	21
Tabel 3. 2 Data Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bandung	22
Tabel 3. 3 Data Luas Wilayah Kota Bandung	24
Tabel 3. 4 Data Kepadatan Penduduk Kota Bandung	25
Tabel 3. 5 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin	26
Tabel 3. 6 Kasus Terinfeksi Wabah Covid-19 di Indonesia dan Kota Bandung	28
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	31
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	32
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan.....	35
Tabel 4. 4 Perkiraan Berat Kantong Plastik LOCO PT. ERA Plastik	36
Tabel 4. 5 Berat Kantong Plastik Cap Soang.....	36
Tabel 4. 6 Berat Kantong Plastik Cap Tiger	37
Tabel 4. 7 Berat Kantong Plastik Berwarna Merk Afdol.....	37
Tabel 4. 8 Berat Kantong Plastik Hitam Merk Sussy	37
Tabel 4. 9 Berat Kantong Plastik Rata-rata	38
Tabel 4. 10 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Usia.....	40
Tabel 4. 11 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	42
Tabel 4. 12 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Tingkat Pendapatan	44
Tabel 4. 13 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Kecamatan	45
Tabel 4. 14 Perkiraan Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru.....	48
Tabel 4. 15 Perkiraan Total Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru.....	49
Tabel 4. 16 Perkiraan Potensi Timbulan Kantong Plastik Pada Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru	50
Tabel 4. 17 Perkiraan Total Potensi Timbulan Kantong Plastik Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru	51
Tabel 4. 18 Frekuensi Penggunaan Layanan <i>Delivery/Takeout</i>	54
Tabel 4. 19 Perlakuan Terhadap Sampah Kantong Plastik	56

Daftar Gambar

Gambar 3. 1 Peta Kota Bandung	22
Gambar 3. 2 Grafik Kumulatif Positif, Sembuh, Suspek, dan Kontak Erat Kota Bandung	29
Gambar 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	30
Gambar 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	31
Gambar 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	34
Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan	35
Gambar 4. 5 Potensi Timbulan Kantong Plastik Berdasarkan Jenis Kelamin	39
Gambar 4. 6 Potensi Timbulan Kantong Plastik Berdasarkan Usia	41
Gambar 4. 7 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Pekerjaan	43
Gambar 4. 8 Potensi Timbulan Kantong Plastik Berdasarkan Tingkat Pendapatan	44
Gambar 4. 9 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> Berdasarkan Kecamatan	47
Gambar 4. 10 Perkiraan Perbedaan Jumlah Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan <i>Delivery/Takeout</i> di Kota Bandung.....	52
Gambar 4. 11 Pengetahuan Masyarakat Mengenai Dampak Kantong Plastik Terhadap Lingkungan	55
Gambar 4. 12 Persentase Perlakuan Terhadap Sampah Kantong Plastik	56
Gambar 4. 13 Pengelolaan Sampah Kantong Plastik oleh Masyarakat	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemakaian plastik terus meningkat seiring dengan perkembangan zaman dan pola hidup konsumtif masyarakat. Hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan timbulan sampah plastik yang dihasilkan. Selain itu, peningkatan timbulan sampah plastik juga dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk yang sejalan dengan meningkatnya aktivitas penduduk mengakibatkan meningkatnya jumlah timbulan sampah yang dihasilkan (Pratama, 2017).

Kota Bandung pada tahun 2020 tercatat memiliki jumlah penduduk sebesar 2.480.464 jiwa (B. P. S. K. Bandung, 2020). Dengan jumlah penduduk yang besar, Kota Bandung menghasilkan timbulan sampah sebesar 498.108,892 ton(P. Bandung, 2020) dan 14,6% komposisi dari timbulan sampah tersebut adalah sampah plastik dengan rincian 5,6% kantong plastik, 2,0% wadah plastik, dan 7.0% bungkus plastik (Rasyid, 2020).

Timbulan sampah plastik yang terus menerus dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) akan mempersingkat umur TPA yang disebabkan oleh sifat plastik yang tidak dapat terurai secara alami (Kholidah, 2018).

Spesifik jenis sampah plastik yang masuk ke TPA didominasi oleh kantong sekali pakai atau kantong kresek yang berjenis LDPE (*Low Density Polyethylene*) (Viantikasari, 2019). Pada studi kasus TPA Cipayung, kantong kresek memiliki potensi daur ulang paling besar yaitu 43,67% karena sering ditemukan dalam jumlah paling banyak di TPA. Hal tersebut terjadi karena harga jual yang relatif rendah sehingga jarang diminati oleh para pemulung (Damanhuri & Padmi, 2016).

Standar kantong plastik polimer yang biasa digunakan sebagai tas belanja dari supermarket, terdiri dari *Polyethylene* (PE) atau *Polypropylene* (PP). *Polyethylene* terdiri dari polimerisasi molekul etana (C_2H_4). Materi tersebut terbagi menjadi dua kategori yang berbeda berdasarkan kepadatan atau

percabangan molekul. Dua jenis materi yang esensial dalam produksi kantong plastik adalah *Low Density Polyethylene* (LDPE) dan *High Density Polyethylene* (HDPE) (Müller, 2012).

WHO (*World Health Organization*) menetapkan secara resmi COVID-19 sebagai pandemi pada tanggal 9 Maret 2020. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) dalam upaya menekan penyebaran virus COVID-19 dilakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yaitu pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi COVID-19 dalam upaya menekan penyebaran virus COVID-19 yang dimulai pada tanggal 29 Februari 2020 sampai 29 Mei 2020 dengan jumlah waktu 91 hari. Pelaksanaan PSBB berdasarkan pasal 13 PerMenKes No. 9 Tahun 2020 meliputi peliburuan sekolah dan tempat kerja; pembatasan kegiatan keagamaan; pembatasan kegiatan di tempat atau fasilitas umum; pembatasan kegiatan sosial dan budaya; pembatasan moda transportasi; dan pembatasan kegiatan lainnya khusus terkait aspek pertahanan dan keamanan.

Hasil studi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menyatakan hasil survei menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan persentase belanja *online* dan penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) dari yang sebelumnya 1 hingga 5 kali dalam satu bulan menjadi 1 hingga 10 kali selama masa PSBB. Selain itu dengan penggunaan layanan pesan antar (*delivery*), 96% kemasan makanan maupun minuman dibungkus dengan plastik tebal dengan bubble wrap, selotip, serta kantong plastik sehingga hal tersebut dapat berpengaruh pada jumlah timbulan sampah plastik yang dihasilkan (Nurhati, 2020).

Pada satu kemasan makanan diperkirakan terdapat lebih dari satu sampah plastik yang dihasilkan, setidaknya terdapat kantong plastik dan bungkus plastik pengemas makanan kecil lainnya. Kantong plastik pada kegiatan pesan antar (*delivery*) digunakan untuk meminimalisir kontak pada makanan agar terlindungi dari kontaminasi.

Jika layanan pesan antar (*delivery*) meningkat seiring dengan jumlah kantong plastik yang dihasilkan tidak dapat dipakai kembali, maka hal tersebut perlu mendapatkan perhatian khusus baik dalam kebijakan restoran, layanan pesan antar makanan, maupun konsumen untuk bijak dalam pemakaian kantong plastik sekali pakai karena dapat meningkatkan jumlah sampah yang sampai ke TPA tanpa dilakukan pemilahan terlebih dahulu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pada praktik kerja ini dilakukan survei untuk mengetahui tren perubahan timbulan sampah kantong plastik kegiatan *delivery/takeout* yang dihasilkan sebelum masa pandemi dan saat masa pandemi di Kota Bandung

1.2 Maksud dan Tujuan

Praktik kerja ini memiliki maksud untuk mengetahui pengaruh adaptasi kebiasaan baru terhadap timbulan sampah kantong plastik kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui perbedaan timbulan sampah kantong plastik kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat adaptasi kebiasaan baru
2. Mengetahui penyebab perbedaan timbulan kantong plastik kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat adaptasi kebiasaan baru.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan penelitian ini akan difokuskan pada:

1. Survei dibatasi pada wilayah Kota Bandung
2. Survei dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2020
3. Sampah plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* pada saat sebelum adaptasi kebiasaan baru dan saat adaptasi kebiasaan baru yang diteliti adalah kantong plastik jenis LDPE dan HDPE.

4. Potensi timbulan sampah kantong plastik diketahui dari hasil kuesioner dengan menggunakan *google form*.
5. Teknik sampling yang dilakukan adalah *simple random sampling*

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktik yang berjudul “Survei Timbulan dan Pola Pemakaian Sampah Kantong Plastik Kegiatan *Delivery/Takeout* Kota Bandung di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru” ini sebagai berikut,

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, serta sistematika pelaporan dari penggerjaan laporan praktik kerja

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II membahas tentang literatur/studi pustaka terkait dalam bentuk buku, jurnal, serta penelitian ataupun publikasi lainnya yang menjadi dasar pertimbangan aspek yang digunakan dalam penelitian ini yang mencakup definisi sampah, jenis sampah plastik, timbulan sampah, dan pengelolaan sampah plastik.

BAB III GAMBARAN UMUM

Bab III menggambarkan kondisi eksisting perihal timbulan sampah plastik di Kota Bandung.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

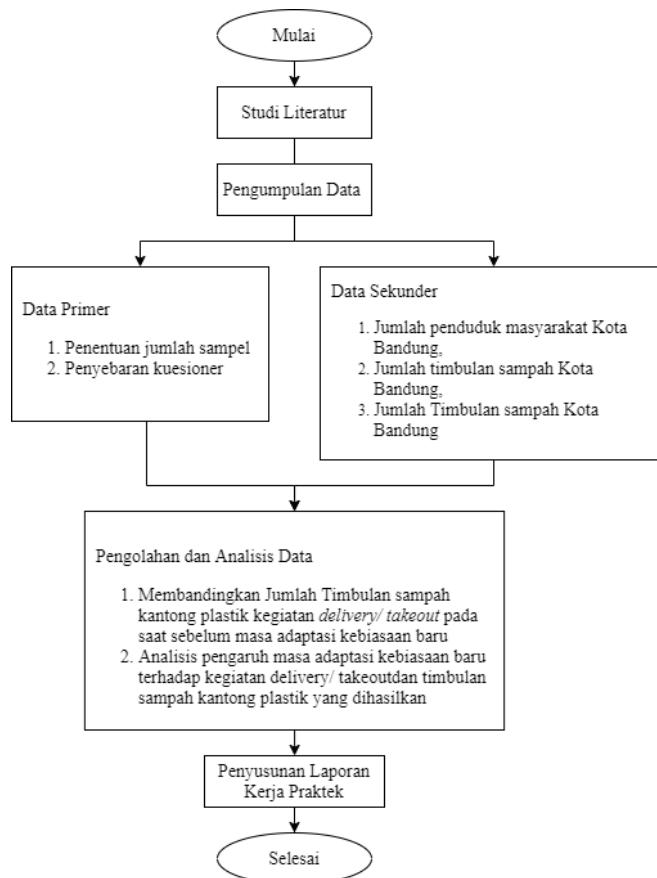
Bab IV berisikan tentang data hasil kuisisioner dan analisis terkait timbulan sampah plastik dan pola perilaku masyarakat terhadap timbulan sampah plastik yang dihasilkan pada saat masa sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisikan kesimpulan dan saran untuk laporan kerja praktik yang dilaksanakan.

1.5 Metodologi

Diagram alir penggerjaan kegiatan kerja praktik Survey Timbulan dan Pola Pemakaian Kantong Plastik Kegiatan *Delivery/Takeout* Kota Bandung di Masa Adaptasi Kegiatan Baru dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1. 1 Diagram Alir Metodologi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sampah

Sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi bangunan (SNI 19-2454-2002. Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan, 2002).

Menurut UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah menjadi salah satu permasalahan di Indonesia karena banyaknya jumlah penduduk dan segala aktivitasnya meningkatkan jumlah sampah yang dihasilkan(Mardiko, 2014). Selain peningkatan jumlah penduduk dan aktivitasnya, (Damanhuri & Padmi, 2016) mengatakan bahwa kenaikan jumlah sampah yang dihasilkan tidak terlepas dari pola dan kecenderungan konsumsi masyarakat itu sendiri.(Damanhuri & Padmi, 2016)

World Health Organization (WHO) menyatakan sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

Menurut Damanhuri & Padmi (2016) sampah adalah semua buangan yang dihasilkan oleh aktivitas manusia dan hewan yang berbentuk padat, lumpur, cair, maupun gas yang dibuang karena tidak dibutuhkan atau tidak digunakan lagi.

2.2. Sumber dan Jenis Sampah

Damanhuri & Padmi (2016) menyatakan bahwa sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga dari perkotaan yang dikelola oleh Pemerintah Kota/Kabupaten di Indonesia dikelompokkan berdasarkan sumbernya menjadi;

➤ Sampah Kegiatan Rumah Tangga

Sampah yang dihasilkan dari sumber ini berasal dari rumah yang dihuni sebuah keluarga, sekelompok rumah di dalam kawasan pemukiman, serta unit hunian berupa rumah susun. Sumber ini menghasilkan sampah berupa sisa makanan, plastik, kertas, karton, kain, kayu, kaca, daun, logam, dan juga sampah golongan B3 (bahan berbahaya dan beracun) seperti baterai, lampu neon, dan sisa obat-obatan.

➤ Sampah Kegiatan Komersial

Sumber ini berasal dari kegiatan pertokoan, pusat perdagangan, pasar, hotel, dan sejenisnya yang menghasilkan sampah berupa kertas, plastik, kayu, kaca, logam, dan juga sisa makanan.

➤ Sampah Industri dan Rumah Sakit

Lingkungan industri dan rumah sakit akan menghasilkan sampah selain jenis B3 yaitu sampah domestik berupa sisa makanan, kertas, dan plastik

➤ Sampah Penyapuan Jalan dan Taman

Sumber sampah dari kelompok ini berasal dari jalan kota, taman, tempat parker, tempat rekreasi, saluran drainase kota, dan fasilitas umum lainnya. Kawasan ini menghasilkan sampah berupa dedaunan/ranting pohon, pasir, sampah pejalan kaki, kemasan plastik, kertas, dan karton.

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 17 Tahun 2012 Tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik pada pasal 8 ayat (2), menyebutkan bahwa pusat perbelanjaan merupakan salah satu kawasan dengan intensitas penggunaan kantong plastik tertinggi. Hal tersebut disebabkan oleh fungsi pusat perbelanjaan yang merupakan suatu tempat pertukaran dan distribusi barang dan jasa yang mempunyai ciri komersial.

Pada peraturan tersebut dijabarkan sumber penggunaan kantong plastik intensitas tinggi pada ayat (1) meliputi:

- a. Pusat perbelanjaan;
- b. Pertokoan;

- c. Pasar;
- d. Kantor pemerintahan; dan
- e. Sarana dan prasarana publik.

2.3. Timbulan Sampah

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun berat per kapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan (*SNI 19-2454-2002. Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan*, 2002). Banyaknya sampah yang dihasilkan dari sebuah kegiatan akan menentukan banyaknya sampah yang harus dikelola, maka dari itu, data timbulan sampah merupakan salah satu data yang diperlukan untuk menyusun suatu alternatif sistem pengelolaan sampah yang baik.(Damanhuri & Padmi, 2016)

Timbulan sampah biasanya akan bervariasi dari hari ke hari, antara satu daerah dengan daerah lainnya, dan antara satu negara dengan negara lainnya. Damanhuri dan Padmi (2016) menyebutkan perbedaan-perbedaan yang menyebabkan terjadinya variasi timbulan sampah, antara lain:

1. Jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhannya;
2. Tingkat hidup, semakin tinggi tingkat hidup atau kesejahteraan masyarakat, semakin besar timbulan sampah yang dihasilkan;
3. Musim, pada musim buah-buahan tertentu akan menghasilkan sampah lebih banyak dari biasanya;
4. Pola hidup dan mobilitas penduduk
5. Iklim, di negara yang memiliki empat musim, debu hasil pembakaran alat pemanas akan bertambah pada musim dingin;
6. Cara penanganan makanannya.

Satuan timbulan sampah dapat dinyatakan dalam satuan berat (kg/o/hari atau kg/m²/hari) dan juga satuan volume (l/o/h atau l/m²/hari). Perhitungan timbulan sampah perhari dapat dihitung berdasarkan rumus SNI 19-3964-1994 dengan persamaan berikut (Damanhuri & Padmi, 2016):

Keterangan:

V_s = volume sampah (liter)

Bs = berat sampah (kg)

u = jumlah unit penghasil sampah (unit)

Data timbulan sampah akan berbeda di setiap kota, tergantung jumlah penduduk, kategori kota, dan aktivitas serta mobilitas penduduk di kota tersebut (Ilham, 2021). Menurut data dari Laporan Informasi Publik PPID PD Kebersihan Kota Bandung tahun 2020, timbulan sampah yang dihasilkan oleh Kota Bandung adalah $1972.55 \text{ m}^3/\text{hari}$.

2.4. Komposisi Sampah

Komposisi sampah adalah pengelompokan berdasarkan masing-masing komponen yang terdapat pada sampah dan distribusinya. Satuan yang biasa digunakan dinyatakan sebagai %berat atau %volume dari setiap komposisinya. Data komposisi sampah digunakan untuk memilih dan menentukan cara pegoperasian setiap peralatan dan fasilitas-fasilitas lainnya dalam sistem pengelolaan sampah. Data komposisi sampah juga berguna sebagai pedoman dalam menentukan kelayakan pemanfaatan fasilitas penanganan sampah (Damanhuri dan Padmi, 2016).

Di Indonesia, komposisi sampah terbagi menjadi 9 (Sembilan jenis) berdasarkan SNI 19-3964-1995, yaitu:

1. Sampah makanan;
 2. Kayu dan sampah taman;
 3. Kertas dan karton

4. Tekstil dan produk tekstil
5. Karet dan kulit
6. Plastik
7. Logam
8. Gelas, dan
9. Lain-lain: bahan inert, abu, dan lain-lain.

Dalam perkembangannya saat ini sampah berbahaya dan beracun (B3) dimasukkan sebagai komponen ke-10.

Komposisi sampah juga menggambarkan keanekaragaman aktivitas manusia oleh sebab itu komposisi sampah akan berbeda-beda setiap saat tergantung dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi sampah tersebut antara lain (Damanhuri dan Padmi, 2016):

1. Cuaca

Daerah yang memiliki kandungan air tinggi, kelembaban atau kadar air sampah pada daerah tersebut juga tinggi.

2. Frekuensi pengumpulan

Sampah yang sering dikumpulkan akan menyebabkan tingginya tumpukan sampah di tempat pengumpulan tersebut. Apabila tidak diangkut dan dibiarkan di TPS, sampah organik akan berkurang karena terjadi pembusukan tetapi sampah kering lainnya yang sulit terdegradasi akan meningkat.

3. Musim

Musim sangat berpengaruh pada jenis sampah yang ditimbulkan. Misalnya musim buah-buahan tertentu yang sedang berlangsung akan menjadi sampah dominan pada daerah tersebut.

4. Tingkat sosial ekonomi

Tingkat ekonomi mempengaruhi komposisi sampah yang dihasilkan. Masyarakat dengan tingkat ekonomi tinggi akan lebih banyak menghasilkan

sampah kering seperti kertas dan plastik, sedangkan masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah lebih banyak menghasilkan sampah organik

5. Kemasan produk

Kemasan produk bahan kebutuhan sehari-hari juga mempengaruhi komposisi sampah yang dihasilkan. Negara maju akan cenderung lebih banyak menggunakan kertas sebagai pengemas, lain hal nya dengan negara berkembang yang masih banyak menggunakan plastik sebagai pengemas.

Komposisi plastik Kota Bandung berdasarkan Laporan Akhir Studi Timbulan Sampah Kota Bandung oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung (2019) dalam (Rasyid, 2020) berkisar 14,6% dengan rincian 5,6% untuk kantong plastik, 2,0% untuk wadah plastik, dan 7,0% bungkus plastik.

2.5. Plastik

Menurut (Arwizet, 2017), plastik adalah senyawa polimer yang terbentuk dari polimerisasi molekul-molekul kecil (*monomer*) hidrokarbon yang membentuk rantai panjang dengan struktur yang kaku. Plastik juga disebut sebagai senyawa sintesis dari minyak bumi yang dibuat dengan reaksi polimerisasi *monomer* yang sama, sehingga membentuk rantai panjang dan kaku yang akan menjadi padat setelah temperatur pembentukannya. Plastik memiliki titik didih dan titik beku yang beragam, tergantung dari monomer pembentuknya. Monomer yang sering digunakan adalah etena (C_2H_4), propena (C_3H_6), styrene (C_8H_8), vinil klorida, nylon, dan karbonat (CO_3).

Plastik yang memiliki ikatan karbon rantai panjang dan memiliki tingkat kestabilan yang tinggi sangat sulit diurai oleh mikroorganisme sehingga tidak akan hancur di dalam tanah. Plastik juga mencakup produk polimerisasi sintetik atau semi-sintetik. Mereka terbentuk dari kondensasi organik atau penambahan polimer dan bisa juga terdiri dari zat lain untuk meningkatkan performa atau ekonomi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Zahra, 2011), gaya hidup masyarakat yang selalu menggunakan kresek dan plastik pembungkus dapat

meningkatkan angka penggunaan plastik. Kresek juga sering digunakan sebagai pembungkus sampah organik dari rumah tangga. Selain itu, kresek merupakan komposisi jenis plastik yang paling banyak ditemukan di TPA jika dibandingkan dengan jenis plastik lain karena harga jual yang relatif rendah sehingga jarang diminari oleh para pemulung baik di suber maupun di TPS.

2.5.1. Jenis Plastik

Menurut (Nortantio, 2012), secara garis besar plastik dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu:

- a. *Thermoplastic*, merupakan jenis plastik yang bisa didaur ulang atau dicetak lagi dengan proses pemanasan ulang. Contoh: Polietilen (PE), Polistiren (PS), Polikarbonat (PC)
- b. *Thermoset*, merupakan jenis plastik yang tidak bisa didaur ulang atau dicetak lagi. Pemanasan ulang akan menyebabkan kerusakan molekul-molekulnya. Contoh: Resin Epoksi, Bakelit, Resin Melamin, Ure, dan Formaldehida.

Plastik dibagi kembali menjadi beberapa jenis untuk memudahkan proses daur ulang dengan memberi kode yang terdiri atas nomor 1 sampai dengan 7 yang terletak di tengah segitiga panah mengacu pada *Society of Plastics Industry* (SPI) Tahun 1988 yang bertujuan untuk:

- a. Memudahkan konsumen dan pedaur ulang saat proses penyortiran jenis plastik yang akan didaur ulang.
- b. Menyediakan sistem pengkodean plastik yang seragam bagi produsen plastik.

Menurut (Karuniastuti, 2013), jenis-jenis plastik adalah sebagai berikut:

1. *PET (Polyethylene Terephthalate)*

Merupakan resin *polyester* yang tahan lama, kuat, ringan, dan mudah dibentuk ketika panas. *PET* dapat ditemukan pada botol minuman, botol sodam botol minyak goreng, kemasan makanan, dan digunakan untuk botol plastik yang jernih atau transparan. Penggunaan *PET* tidak disarankan untuk mewadahi pangan dengan suhu $> 60^\circ \text{ C}$, hal ini dapat

mengakibatkan lapisan polimet pada botol tersebut akan meleleh dan mengeluarkan zat karsinogenik

2. *HDPE (High-Density Polyethylene)*

Merupakan resin yang kuat dan kaku yang berasal dari minyak bumi dan memiliki sifat bahan yang lebih kuat, keras hingga semifleksibel, buram, lebih tahan terhadap bahan kimia serta kelembaban. *HDPE* dapat ditemukan pada botol susu, botol detergen, galon air minum, botol obat, botol oli mesin, botol shampoo, botol sabun cair, dan botol sabun bayi.

HDPE merupakan salah satu bahan plastik yang aman untuk digunakan karena kemampuan untuk mencegah reaksi kimia antara kemasan plastik berbahan HDPE dengan makanan/minuman yang dikemasnya.

3. *PVC (Polyvinyl Chloride)*

Merupakan plastik yang paling sulit didaur ulang. *PVC* merupakan resin yang keras dan tidak terpengaruh oleh zat kimia lain. *PVC* dapat dijumpai pada kabel listrik, pipa air, dan kemasan makanan cepat saji.

4. *LDPE (Low-Density Polyethylene)*

Plastik berbahan *LDPE* sulit dihancurkan, tetapi cocok digunakan untuk wadah makanan karena sulit bereaksi secara kimiawi dengan makanan yang dikemas. Sifat dan jenis plastik *LDPE* adalah kuat, fleksibel, kedap air tetapi tembus cahaya. *LDPE* dapat dijumpai pada kantong plastik, botol, kotak penyimpanan, mainan, perangkat computer dan wadah yang dicetak.

5. *PP (Polypropylene)*

Merupakan plastik polimer yang mudah dibentuk ketika panas, lentur, keras dan resisten terhadap lemak. Karakteristik dari plastik ini adalah botolnya transparan yang tidak jernih, keras tetapi fleksibel. *PP* lebih kuat dan ringan dengan daya tembus uap yang rendah, ketahanan yang baik terhadap lemak, minyak, serta stabil terhadap suhu tinggi.

6. PS (*Polystyrene*)

Merupakan polimer aromatik yang dapat mengeluarkan bahan *styrene* ke dalam makanan ketika terjadi kontak. Jenis plastik ini dapat dikenali dengan kode angka 6, namun bila tidak tertera kode angka tersebut pada kemasan plastik, bahan ini dapat dikenali dengan cara dibakar. Ketika dibakar, bahan ini akan mengeluarkan api berwarna jingga. *Polystryrene* yang lunak berbentuk seperti busa, biasanya warna putih, mudah terkontaminasi lemak dan pelarut lain (seperti alkohol). *Polystryrene* dapat dijumpai pada perkakas yang terbuat dari plastik, kotak CD, gelas plastik, dan wadah makanan.

7. Other

Jenis plastik ini dapat ditemukan pada tempat makanan dan minuman seperti botol minum olahraga, alat-alat rumah tangga, peralatan makan bayi. Merupakan plastik dengan logo daur ulang angka 7 serta tulisan *other* (*SAN/styrene acrylonitrile*, *ABS/acrylonitrile butadine styrene*, *PC/polycarbonate*, *nylon*). *SAN* dan *ABS* memiliki resistensi yang tinggi terhadap reaksi kimia dan suhu serta biasanya terdapat pada mangkuk mixer, pembungkus termos, piring dan alat makan.

2.5.2. Kantong Plastik

Kantong plastik yang secara umum beredar di masyarakat dan sering digunakan adalah kantong plastik jenis LDPE dan HDPE. Kedua jenis plastik tersebut sulit diuraikan secara alami tetapi dapat didaur ulang (Müller, 2012).

Kantong plastik yang beredar di masyarakat memiliki bagian ukuran dari mulai 15 cm, 17 cm, 24 cm, 28 cm, 40 cm, hingga 50 cm dengan ketebalan 0,01 mm dan 0,03 mm. kantong plastik pada umumnya berbahaya bagi lingkungan, kantong plastik berwarna memiliki ketebalan yang lebih tipis dibandingkan kantong plastik berwarna hitam. Sehingga, kantong plastik berwarna lebih memungkinkan untuk hancur lebih cepat dibandingkan kantong plastik hitam. Tetapi, dalam kegiatan sehari-hari kantong plastik hitam lebih sering digunakan oleh masyarakat karena lebih

kuat, ini disebabkan karena kandungan zat kimia dan pewarna yang terdapat pada kantong plastik hitam lebih banyak dibandingkan kantong plastik berwarna sehingga sukar robek dan sangar berbau. (Migristine, 2009).

2.5.3. Dampak Kantong Plastik

Sampah kantong plastik merupakan limbah yang berbahaya bagi lingkungan karena materialnya sulit diurai oleh alam. Berikut adalah dampak sampah plastik terhadap lingkungan, (Karuniastuti, 2013):

1. Mengganggu kesuburan tanah karena dapat menghalangi sirkulasi udara di dalam tanah
2. Menganggu jalur air yang meresap ke dalam tanah
3. Membuang sampah plastik sembarangan di sungai dapat mengakibatkan pendangkalan sungai dan penyumbatan aliran sungai yang menyebabkan banjir
4. PCB (*Polychlorinated Biphenyl*) tidak dapat terurai meskipun termakan oleh binatang dan akan menjadi pembunuh berantai sesuai urutan rantai makanan.
5. Racun dan partikel plastik ketika masuk ke dalam tanah akan membunuh hewan-hewan pengurai seperti cacing.

Namun, secara umum, sampah yang tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan peningkatan biaya pengelolaan lingkungan serta kerugian secara ekonomi berupa terhambatnya perkembangan sektor pariwisata, otonomi daerah, dan mengurangi arus investor (Mulasari, 2016).

2.6. Pengelolaan Sampah Plastik

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh (Septiani, 2019), pihak-pihak yang terlibat dalam sistem pengelolaan sampah berdasarkan perannya, yaitu (1) konsumen pengguna plastik; (2) pengelola Bank Sampah; (3) pemulung dan pengepul sampah; serta (4) pemerintah.

Tahap pertama pengolahan sampah plastik dimulai dari rumah tangga yang merupakan penghasil sampah. Umumnya, masyarakat masih membuang sampah tanpa memilah. Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara, sampah-sampah rumah tangga biasanya dikumpulkan oleh pengangkut sampah keliling yang dikumpulkan dan diangkut ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) untuk selanjutnya diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Di TPS dan TPA, sampah akan dipilah oleh pemulung yang akan dijual ke pengepul. Meskipun demikian, ada pula anggota masyarakat yang sudah memilah sampah lalu mengumpulkannya ke Bank Sampah. Jika tidak ada usaha pengolahan plastik oleh pengelola Bank Sampah, sampah plastik tersebut akan dijual ke pengepul.

Para pemulung mengumpulkan kantong plastik berdasarkan warnanya, yaitu bening (tidak berwarna) atau yang berwarna, dan botol-botol plastik. Kantong plastik yang telah terkumpul selanjutnya akan disortir oleh pengepul, karena pengepul hanya mengumpulkan sampah plastik dari jenis PP dan HDPE. Biasanya plastik PP didaur ulang menjadi sikat dan sapu, sedangkan HDPE dapat didaur ulang menjadi ember dan pipa.

Plastik-plastik yang dikumpulkan pengepul selanjutnya akan dijual ke pabrik penghasil bijih plastik. Setelah diolah, bijih plastik akan dibeli lagi oleh pengepul dan menjualnya ke pabrik pembuat barang-barang plastik. Akhirnya, plastik daur ulang tersebut akan kembali lagi kepada pengguna.

2.7. Kegiatan *Delivery/Takeout*

Industri F&B (*Food & Beverage*) adalah salah satu sektor yang paling terdampak akibat penyebaran virus covid-19. Berdasarkan hasil riset yang dirilis Moka, perusahaan penyedia kasir digital, dari 17 kota yang diobservasi, sebanyak 13 kota mengalami penurunan pendapatan harian yang signifikan. Perubahan perilaku ini menyebabkan peningkatan pembelian makanan yang dibawa pulang (*take-away food*) meningkat sebesar 7 persen di bulan Januari hingga Februari 2020. (Septiningrum, 2021)

Delivery Order (pesan antar) merupakan suatu layanan yang digunakan dalam berbagai macam usaha seperti bisnis makanan, perkantoran, toko, pabrik,

barang maupun jasa untuk meningkatkan citra bisnis dengan memberikan layanan yang terbaik kepada konsumen (Kumala, 2020).

2.8. Pandemi Covid-19

WHO (*World Health Organization*) menetapkan secara resmi COVID-19 sebagai pandemi pada tanggal 9 Maret 2020. Covid-19 adalah virus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Manifestasi klinis biasanya muncul dalam dua hingga 14 hari setelah paparan. Penularan virus Covid-19 dapat terjadi sangat cepat dari satu individu dengan individu lainnya dengan perkiraan satu pasien dapat menularkan virus ke tiga orang di sekitarnya, tetapi kemungkinan penularan di masa inkubasi menyebabkan masa kontak pasien ke orang sekitar lebih lama sehingga risiko jumlah kontak yang tertular dari satu pasien mungkin dapat lebih besar. (Handayani, 2020).

Indonesia mengeluarkan status darurat bencana mulai tanggal 29 Februari 2020 sampai 29 Mei 2020 terkait pandemi virus Covid-19 dengan jumlah waktu 91 hari. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) dalam upaya menekan penyebaran virus COVID-19 dilakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yaitu pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi COVID-19.

Selain PSBB, Pemerintah Provinsi Jawa Barat juga menerapkan *new normal* atau adaptasi kebiasaan baru (AKB) yang diatur dalam Pergub No. 46 Tahun 2020 Tentang Pedoman PSBB Secara Proporsional Sesuai Level Kewaspadaan Daerah Kabupaten/Kota sebagai Persiapan Pelaksanaan Adaptasi Kebiasaan Baru untuk Pencegahan dan Pengendalian Covid-19.

Peraturan ini juga mengatur protokol kesehatan dalam rangka AKB yang perlakuannya sesuai dengan level kewaspadaan kabupaten/kota. Level 1 diperkenankan membuka tempat ibadah dengan syarat kapasitas maksimal 75 persen, pergerakan orang diizinkan antar provinsi, belajar di sekolah tapi hanya 50 persen siswa, tempat wisata dibuka pukul 06.00 – 16.00 dengan kapasitas maksimal 50 persen, dan masih banyak aturan lain.

Sebaliknya Level 5 yang paling kritis akan diberlakukan karantina dengan pergerakan dibatasi per desa/kelurahan bahkan per RT/RW, pegawai 100 persen kerja di rumah, supermarket, minimarket, mal, sampai pasar tradisional tutup.

2.9. Pengelolaan Sampah pada Saat Pandemi Covid-19

Menurut *Indonesian Environmental Scientists Association* (IESA) timbulan sampah yang meningkat selama pandemi Covid-19 adalah timbulan sampah medis yang berasal dari laboratorium, farmasi, patologi, dan APD. Limbah medis di Indonesia mencapai 8.589 ton/hari. Total ini belum termasuk limbah yang dihasilkan oleh Orang Dalam Pantauan (ODP) yang melakukan isolasi di rumah.

European Comission menyatakan limbah-limbah yang dihasilkan selama wabah ini harus dilakukan pengumpulan secara terpisah, hal ini bertujuan untuk memastikan infrastruktur untuk pengumpulan dan pengolahan limbah residu tidak terbebani, sehingga mengurangi potensi untuk terjadinya penambahan resiko kesehatan. Kesadaran diri masyarakat akan pengumpulan limbahnya sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan lingkungannya.

Tindakan preventif sangat diperlukan dalam pengelolaan limbah yang akan mengakibatkan penyebaran virus Covid-19 semakin luas. Dengan diberlakukannya isolasi mandiri, masyarakat diwajibkan memiliki kantong sampah di setiap ruangannya, terutama sampah masker yang berpotensi menyebarluaskan virus. *European Commision* mengeluarkan panduan dalam penanganan masalah limbah rumah tangga selama pandemic Covid-19 berlangsung yaitu:

- a. Kantong sampah individu harus ditempatkan di setiap ruangan
- b. Tisu kertas dan masker wajah yang digunakan harus segera dimasukkan ke dalam kantong sampah yang sudah dipisahkan
- c. Kantong sampah harus ditutup sebelum dikeluarkan dari ruangan dan sering diganti, kantong sampah tidak boleh berpindah tempat
- d. Kantong sampah yang digunakan dapat dikumpulkan bersama dan ditempatkan di kantong sampah umum yang bersih, dan tidak ada kegiatan

pengumpulan khusus atau lainnya

- e. Setelah menangani kantong sampah, kebersihan tangan harus dijaga dengan baik, gunakan air, sabun, atau alkohol untuk membersihkan tangan

Direktorat Jendral Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengeluarkan kebijakan pada Bulan April 2020 Tentang Pengelolaan Limbah pada Saat Pandemi Covid-19 yang tercantum dalam Surat Edaran No. SE.2/MENLHK/PSLN.3/2020 yang menjelaskan tata cara pengelolaan sampah rumah tangga selama pandemi sebagai berikut:

- a. Seluruh perugas kebersihan atau pengangkut sampah wajib dilengkapi dengan Alat Pelindung Diri (APD) khususnya masker, sarung tangan, dan *safety source* yang harus dibersihkan seiap hari dari hama.
- b. Dalam upaya mengurangi timbulan sampah masker, maka kepada masyarakat yang sehat diimbau untuk menggunakan masker guna ulang yang dapat dicuci setiap hari
- c. Kepada masyarakat yang sehat dan menggunakan masker sekali pakai (*disposable mask*) diharuskan untuk merobek, memotong, atau menggunting masker tersebut dan dikemas rapi sebelum dibuang ke tempat sampah untuk menghindari penyalahgunaan; dan
- d. Pemerintah daerah menyiapkan tempat sampah/*drop box* khusus masker di ruang publik

2.10. Penentuan Jumlah Sampel

Pengambilan jumlah sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* dimana setiap anggota populasi memiliki kesempatan/peluang yang sama untuk dapat terpilih sebagai sampel. Perhitungan jumlah sampel untuk survei ini menggunakan rumus slovin, yaitu penentuan jumlah sampel hanya didasarkan pada banyaknya anggota populasi (N) dan tingkat kepercayaan (1 – α)100% dan mengasumsikan bahwa nilai data akan berdistribusi normal atau hampir normal. (Achmad, 2005).

Penentuan banyaknya sampel yang dibutuhkan dapat dihitung dengan rumus slovin sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan (jiwa)

N = Jumlah populasi (jiwa)

α = Nilai error (%)

Maka, jumlah sampel Kota Bandung yang didapatkan adalah:

$$n = \frac{2,480,464}{1 + 2,480,464 \times 0.05^2}$$

$$n = 399.9 \text{ jiwa} \approx 400 \text{ jiwa}$$

BAB III

GAMBARAN UMUM

3.1. Kondisi Wilayah Administrasi

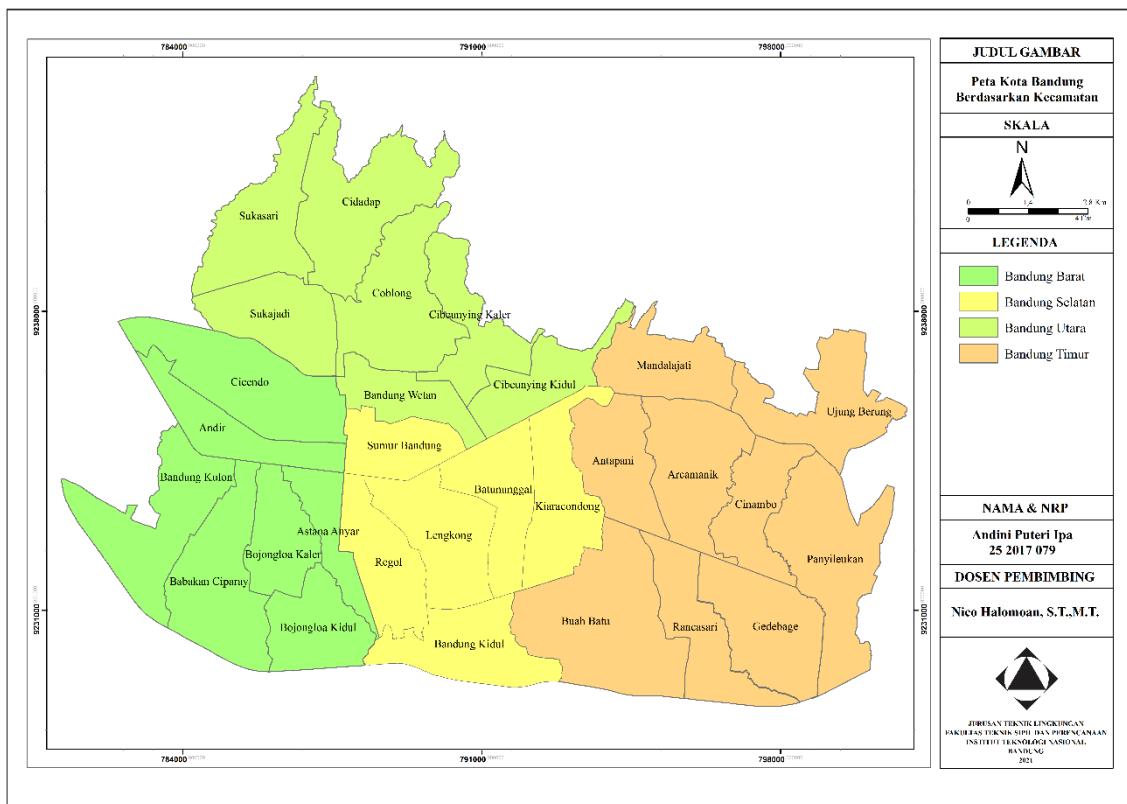
3.1.1. Lokasi

Kota Bandung merupakan Ibukota Provinsi Jawa Barat yang memiliki luas wilayah 167,31 km² yang terbagi menjadi 30 kecamatan yang mencakup 151 kelurahan dan terletak di antara 107°–36° Bujur Timur dan 60’– 55’ Lintang Selatan. Berdasarkan posisi geografisnya, Kota Bandung memiliki batas-batas wilayah yang dapat dilihat pada **Tabel 3.1**

Tabel 3. 1 Batas Wilayah Administrasi Kota Bandung

Utara	Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat
Selatan	Kabupaten Bandung
Barat	Kota Cimahi
Timur	Kabupaten Bandung

Sumber: BPS Kota Bandung, 2020



Gambar 3. 1 Peta Kota Bandung
(Sumber: BPS Kota Bandung, 2020)

3.1.2. Data Kependudukan

Data penduduk Kota Bandung tahun 2019 didapatkan dari hasil sensus oleh Badan Pusat Statistika Kota Bandung yang dapat dilihat pada

Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Data Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bandung

Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)
Bandung Kulon	131.810
Babakan Ciparay	138.790
Bojongloa Kaler	123.470
Bojongloa Kidul	85.640
Astanaanyar	74.080
Regol	80.140

Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)
Lengkong	71.300
Bandung Kidul	59.700
Buahbatu	101.020
Rancasari	83.430
Gedebage	40.120
Cibiru	72.790
Panyileukan	39.280
Ujungberung	86.230
Cinambo	25.100
Arcamanik	76.240
Antapani	78.560
Mandalajati	70.960
Kiaracondong	130.080
Batununggal	120.900
Sumur Bandung	37.060
Andir	99.130
Cicendo	96.010
Bandung Wetan	28.920
Cibeunying Kidul	112.900
Cibeunying Kaler	69.780
Coblong	114.160
Sukajadi	101.320
Sukasari	76.940
Cidadap	53.620
Kota Bandung	2.480.460

Sumber: BPS Kota Bandung, 2020

3.1.3. Data Luas Wilayah

Data luas wilayah setiap kecamatan di Kota Bandung Tahun 2019 dapat dilihat pada **Tabel 3.3**

Tabel 3. 3 Data Luas Wilayah Kota Bandung

Kecamatan	Luas (km ²)
Bandung Kulon	6,46
Babakan Ciparay	7,45
Bojongloa Kaler	3,03
Bojongloa Kidul	6,26
Astanaanyar	2,89
Regol	4,30
Lengkong	5,90
Bandung Kidul	6,06
Buahbatu	7,93
Rancasari	7,33
Gedebage	9,58
Cibiru	6,32
Panyileukan	5,10
Ujungberung	6,40
Cinambo	3,68
Arcamanik	5,87
Antapani	3,79
Mandalajati	6,67
Kiaracondong	6,12
Batununggal	5,03
Sumur Bandung	3,40
Andir	3,71
Cicendo	6,86
Bandung Wetan	3,39
Cibeunying Kidul	5,25
Cibeunying Kaler	4,50
Coblong	7,35
Sukajadi	4,30

Kecamatan	Luas (km ²)
Sukasari	6,27
Cidadap	6,11
Kota Bandung	167,31

Sumber: BPS Kota Bandung, 2020

3.1.4. Data Kepadatan Penduduk

Besarnya jumlah penduduk akan berdampak pada persebaran dan kepadatan penduduk. Data kepadatan penduduk setiap kecamatan di Kota Bandung Tahun 2019 dapat dilihat pada **Tabel 3.4**

Tabel 3. 4 Data Kepadatan Penduduk Kota Bandung

Kecamatan	Kepadatan Penduduk per km ²
Bandung Kulon	19.109,50
Babakan Ciparay	19.630,55
Bojongloa Kaler	39.572,76
Bojongloa Kidul	16.469,04
Astanaanyar	27.641,04
Regol	16.907,38
Lengkong	12.063,45
Bandung Kidul	11.014,39
Buahbatu	13.541,82
Rancasari	11.901,28
Gedebage	4.028,21
Cibiru	10.641,96
Panyileukan	7.396,80
Ujungberung	13.818,11
Cinambo	5.906,12
Arcamanik	10.044,66
Antapani	18.617,06
Mandalajati	14.782,92

Kecamatan	Kepadatan Penduduk per km ²
Kiaracondong	22.426,72
Batununggal	25.082,99
Sumur Bandung	10.619,20
Andir	23.491,00
Cicendo	12.324,52
Bandung Wetan	8.406,10
Cibeunying Kidul	27.271,26
Cibeunying Kaler	15.039,44
Coblong	15.617,37
Sukajadi	19.188,45
Sukasari	12.097,80
Cidadap	6.368,41
Kota Bandung	14.549,88

Sumber: BPS Kota Bandung, 2020

3.1.5. Data Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Penyebaran jumlah penduduk Kota Bandung berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada **Tabel 3.5**

Tabel 3. 5 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
0-4	89,709	83,869	173,578
5-9	109,216	102,428	211,644
10-14	107,216	101,512	208,781
15-19	93,886	89,483	183,369
20-24	96,541	94,502	191,043
25-29	95,686	96,215	191,901
30-34	92,812	90,839	183,651

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
35-39	107,028	103,919	210,947
40-44	99,162	98,072	197,234
45-49	88,870	88,958	177,818
50-54	77,044	78,714	155,758
55-59	60,656	64,428	125,084
60-64	49,223	51,558	100,781
65-69	35,518	36,011	71,529
70-74	19,139	22,334	41,463
75+	25,192	30,681	55,873
Total	1,246,951	1,233,513	2,480,464

Sumber: BPS Kota Bandung, 2020

3.2. Pandemi Covid-19 di Kota Bandung

WHO (*World Health Organization*) menetapkan secara resmi COVID-19 sebagai pandemi pada tanggal 9 Maret 2020. Covid-19 adalah virus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Manifestasi klinis biasanya muncul dalam dua hingga 14 hari setelah paparan. Penularan virus Covic-19 dapat terjadi sangat cepat dari satu individu dengan individu lainnya dengan perkiraan satu pasien dapat menularkan virus ke tiga orang di sekitarnya, tetapi kemungkinan penularan di masa inkubasi menyebabkan masa kontak pasien ke orang sekitar lebih lama sehingga risiko jumlah kontak yang tertular dari satu pasien mungkin dapat lebih besar. (Handayani, 2020).

Indonesia mengeluarkan status darurat bencana mulai tanggal 29 Februari 2020 sampai 29 Mei 2020 terkait pandemi virus Covid-19 dengan jumlah waktu 91 hari. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) dalam upaya menekan penyebaran virus COVID-19 dilakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yaitu pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang

diduga terinfeksi COVID-19.

Selain PSBB, Pemerintah Provinsi Jawa Barat juga menerapkan *new normal* atau adaptasi kebiasaan baru (AKB) yang diatur dalam Peraturan Gubernur No. 46 Tahun 2020 Tentang Pedoman PSBB Secara Proporsional Sesuai Level Kewaspadaan Daerah Kabupaten/Kota sebagai Persiapan Pelaksanaan Adaptasi Kebiasaan Baru untuk Pencegahan dan Pengendalian Covid-19.

Peraturan ini juga mengatur protokol kesehatan dalam rangka AKB yang perlakuan sesuai dengan level kewaspadaan kabupaten/kota. Level 1 diperkenankan membuka tempat ibadah dengan syarat kapasitas maksimal 75 persen, pergerakan orang diizinkan antar provinsi, belajar di sekolah tapi hanya 50 persen siswa, tempat wisata dibuka pukul 06.00 – 16.00 dengan kapasitas maksimal 50 persen, dan masih banyak aturan lain.

Sebaliknya Level 5 yang paling kritis akan diberlakukan karantina dengan pergerakan dibatasi per desa/kelurahan bahkan per RT/RW, pegawai 100 persen kerja di rumah, supermarket, minimarket, mal, sampai pasar tradisional tutup.

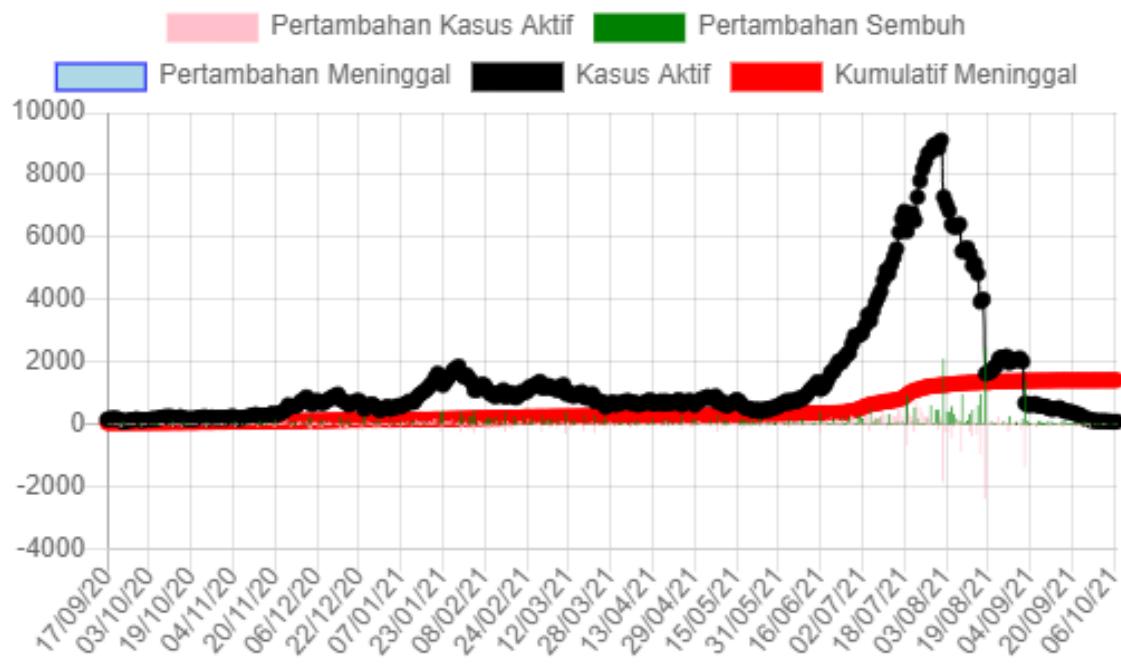
Kasus positif Covid-19 di Indonesia pertama kali terdeteksi pada tanggal 2 Maret 2020 sedangkan untuk Kota Bandung kasus pertama Covid-19 resmi diumumkan pada tanggal 16 Maret 2020. Sejak saat itu terjadi lonjakan kasus positif corona yang signifikan setiap harinya. Kasus terinfeksi wabah Covid-19 di Indonesia dan Kota Bandung dapat dilihat pada **Tabel 3.6**

Tabel 3. 6 Kasus Terinfeksi Wabah Covid-19 di Indonesia dan Kota Bandung

No	Penyebaran	Positif	Meninggal	Sembuh
1	Indonesia	4,224,487	142,494	4,054,246
2	Bandung	42,514	1,422	40,996

Sumber: Pusat Informasi Covid-19 Kota Bandung, data tanggal 7 Oktober 2021

Worldometers.info, data tanggal 7 Oktober 2021



Gambar 3. 2 Grafik Kumulatif Positif, Sembuh, Suspek, dan Kontak Erat Kota Bandung

(Sumber: Pusat Informasi Covid-19 Kota Bandung, data per tanggal 7 Oktober 2021)

BAB IV

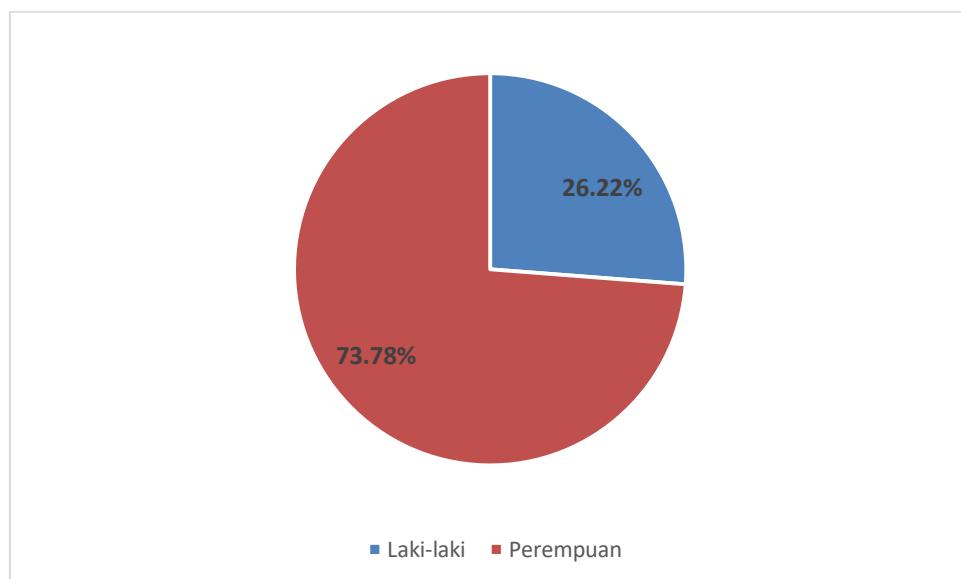
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Responden

Kantong plastik digunakan oleh masyarakat umum dari berbagai kalangan baik jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan pendapatan untuk keperluan sehari-hari. Karakteristik responden dalam penelitian ini dibagi berdasarkan:

A. Jenis Kelamin

Kantong plastik dapat digunakan oleh masyarakat luas dengan jenis kelamin yang bervariasi. Gambar berikut menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada **Gambar 4.1**

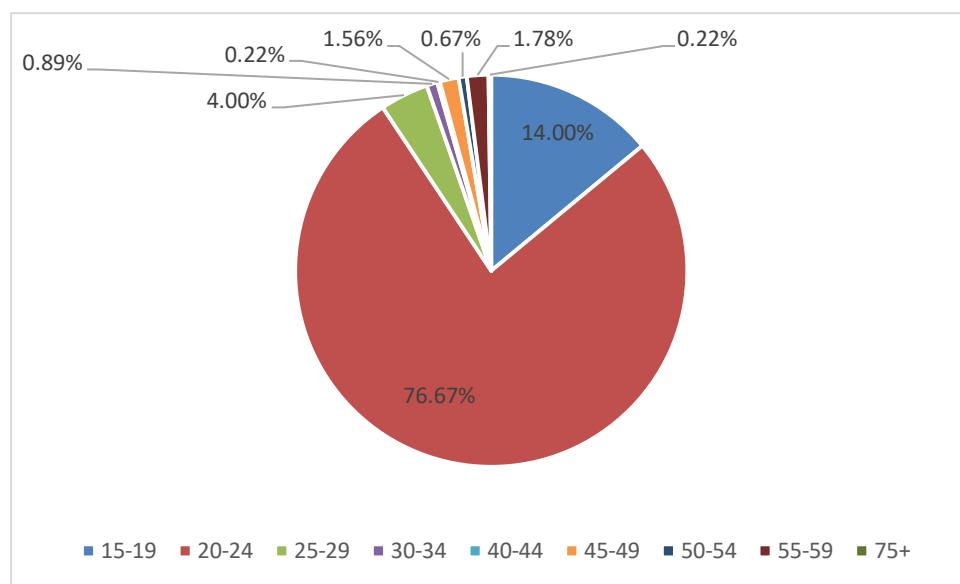


Gambar 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan **Gambar 4.1** dapat diketahui dalam survei ini bahwa perempuan merupakan responden paling banyak dengan jumlah 332 orang atau 73,78%. Sedangkan responden laki-laki hanya 26.22% dari jumlah sampel sebanyak 118 orang.

B. Usia

Tingkatan usia responden yang digunakan pada survei ini merujuk pada BPS Kota Bandung (2020) dengan tujuan agar informasi yang diperoleh lebih beragam dan mewakili kelompok usia yang menggunakan kantong plastik di Kota Bandung. Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada **Gambar 4.2** dan **Tabel 4.1**



Gambar 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
15-19	63	14,00%
20-24	345	76,67%
25-29	18	4,00%
30-34	4	0,89%
40-44	1	0,22%
45-49	7	1,56%
50-54	3	0,67%
55-59	8	1,78%

Usia	Jumlah	Persentase
75+	1	0,22%
Total	450	100%

Sumber: Pengolahan Data, 2021

Gambar 4.2 dan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah responden yang paling banyak yaitu tingkatan usia 20-24 tahun dengan persentase 76,67% sebesar 345 orang. Kemudian diikuti oleh tingkatan usia 15-19 tahun sejumlah 63 orang dengan persentase 14% dan yang paling sedikit berjumlah 1 orang dengan kategori tingkatan usia 40 – 44 tahun dan 75+ tahun sebanyak 0,22%

C. Pekerjaan

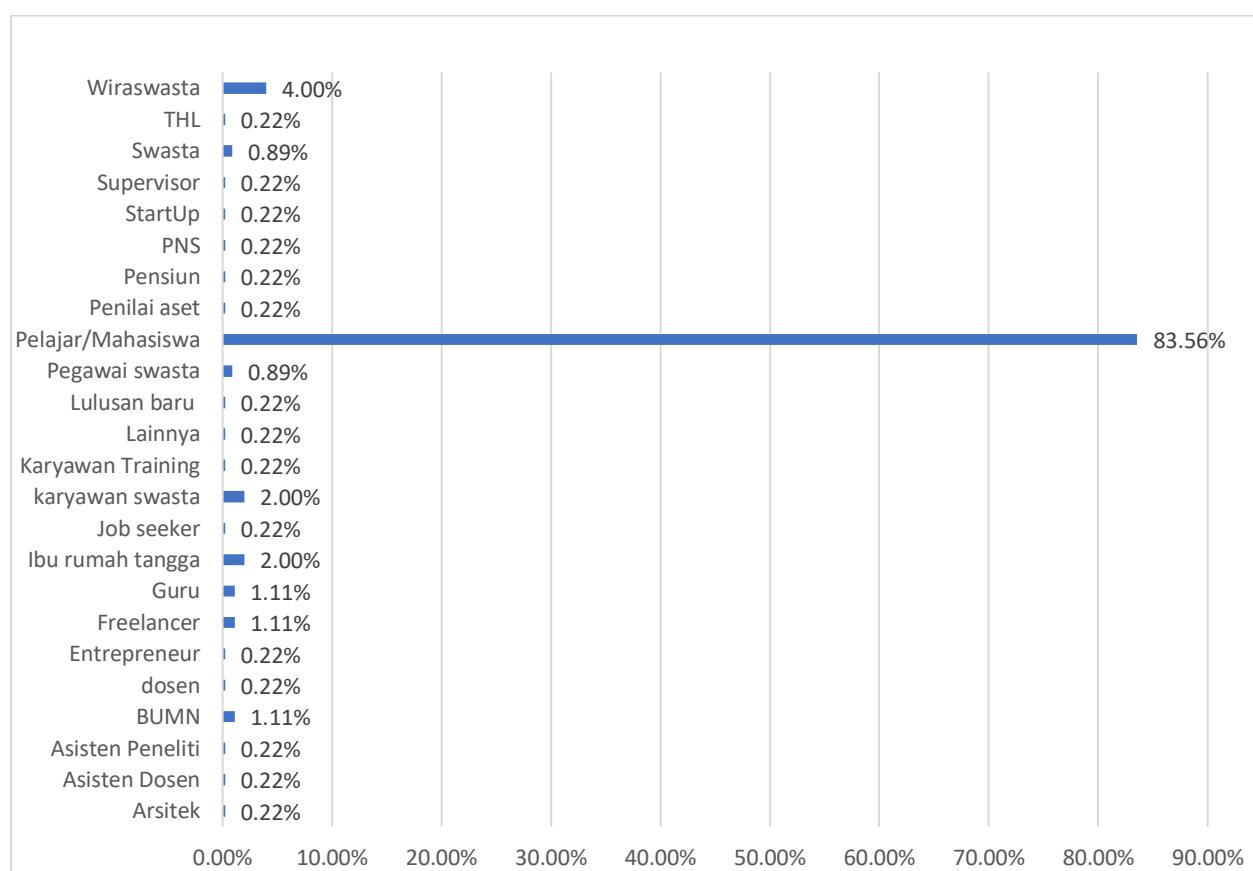
Kategori jenis pekerjaan yang digunakan pada survei ini sebagian berdasarkan BPS Kota Bandung (2020) dan lainnya dapat dilihat pada **Tabel 4.2** dan **Gambar 4.3**

Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Arsitek	1	0,22%
Asisten Dosen	1	0,22%
Asisten Peneliti	1	0,22%
BUMN	5	1,11%
dosen	1	0,22%
Entrepreneur	1	0,22%
Freelancer	5	1,11%
Guru	5	1,11%
Ibu rumah tangga	9	2,00%
Job seeker	1	0,22%
karyawan swasta	9	2,00%
Karyawan Training	1	0,22%

Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Lainnya	1	0,22%
Lulusan baru	1	0,22%
Pegawai swasta	4	0,89%
Pelajar/Mahasiswa	376	83,56%
Penilai aset	1	0,22%
Pensiun	1	0,22%
PNS	1	0,22%
StartUp	1	0,22%
Supervisor	1	0,22%
Swasta	4	0,89%
THL	1	0,22%
Wiraswasta	18	4,00%
Total	450	100%

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021



Gambar 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan
(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan **Tabel 4.2** dan **Gambar 4.3** responden paling banyak memiliki pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa dengan jumlah 83,56% yaitu sebanyak 376 orang kemudian diikuti oleh wiraswasta sebesar 4% yaitu 18 orang dan karyawan swasta dan ibu rumah tangga masing-masing 2% sebanyak 9 orang.

D. Tingkat Pendapatan

Terdapat beberapa kategori tingkat pendapatan yang digunakan pada survei ini berdasarkan BPS Kota Bandung (2020), yaitu: tingkatan < Rp.3.600.000, tingkatan Rp.3.600.000 – Rp.5.000.000, tingkatan Rp.5.000.000 – Rp.10.000.000 dan > Rp.10.000.000. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendapatan dapat dilihat pada **Tabel 4.3** dan **Gambar 4.4**

Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan

Pendapatan	Jumlah	Persentase
< Rp3.600.000	379	84,22%
Rp3.600.000 - Rp5.000.000	46	10,22%
Rp5.000.000 - Rp10.000.000	16	3,56%
> Rp10.000.000	9	2,00%
Total	450	100%

Sumber: Pengolahan Data, 2021



Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan **Tabel 4.3** dan **Gambar 4.4** dapat dilihat bahwa pendapatan pengguna kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* paling banyak berada pada tingkatan < Rp.3.600.000 sebesar 84,22% dengan jumlah 379 orang dan diikuti oleh tingkatan Rp.3.600.000 – Rp.5.000.000 sebanyak 10,22% dengan jumlah 46 orang.

4.2.Pembahasan

4.2.1. Perkiraan Berat Kantong Plastik

Pengolahan data perkiraan berat kantong plastik pada survei ini menggunakan hasil rata-rata dari berat kantong plastik setiap jenis dan ukuran yang diproduksi oleh beberapa produsen kantong plastik yang beredar di masyarakat. Beberapa merk kantong plastik yang diambil untuk mewakili penggunaan kantong plastik oleh responden di Kota Bandung berdasarkan ukuran, berat, dan jenis warna kantong plastik dari beberapa produsen. Perkiraan data berat kantong plastik dari setiap produsen dapat dilihat dalam **Tabel 4.4** sampai dengan **Tabel 4.8**

Tabel 4. 4 Perkiraan Berat Kantong Plastik LOCO PT. ERA Plastik

Berwarna		Putih		Hitam	
Ukuran (cm)	Berat (gr)	Ukuran (cm)	Berat (gr)	Ukuran (cm)	Berat (gr)
15 x 30	2	15 x 30	2	15 x 30	1,69
17 x 33	2	17 x 33	2	17 x 33	3
24 x 40	4	24 x 40	4	24 x 40	3,6
28 x 48	6	28 x 48	6	28 x 48	6
35 x 55	10	35 x 55	10	35 x 55	9
40 x 60	14	40 x 60	14	40 x 60	12

Sumber: LOCO, PT. ERA Plastik

Tabel 4. 5 Berat Kantong Plastik Cap Soang

Putih		Hitam	
Ukuran (cm)	Berat (gr)	Ukuran (cm)	Berat (gr)
15 x 30	3,2	15 x 30	1,6
17 x 33	4,8	17 x 33	2
24 x 40	9,8	24 x 40	3,4
28 x 48	14,8	28 x 48	5,4
35 x 55	19,25	35 x 55	8,5

Putih		Hitam	
Ukuran (cm)	Berat (gr)	Ukuran (cm)	Berat (gr)
40 x 60	24,06	40 x 60	11,7

Sumber: Kantong Plastik Cap Soang

Tabel 4. 6 Berat Kantong Plastik Cap Tiger

Berwarna		Putih	
Ukuran (cm)	Berat (gr)	Ukuran (cm)	Berat (gr)
15 x 30	2	15 x 30	3,2
17 x 33	3,2	17 x 33	3,4
24 x 40	6,4	24 x 40	6,4
28 x 48	8	28 x 48	10,4
35 x 55	12	35 x 55	11,6
40 x 60	14,28	40 x 60	13,5

Sumber: Kantong Plastik Cap Tiger

Tabel 4. 7 Berat Kantong Plastik Berwarna Merk Afdol

Ukuran (cm)	Berat (gr)
15 x 30	4,5
17 x 33	5,1
24 x 40	9
28 x 48	13,23
35 x 55	18,75
40 x 60	19,56

Sumber: Kantong Plastik Berwarna Merk Afdol

Tabel 4. 8 Berat Kantong Plastik Hitam Merk Sussy

Ukuran (cm)	Berat (gr)
15 x 30	4,37
17 x 33	5,38

Ukuran (cm)	Berat (gr)
24 x 40	8,75
28 x 48	11,66
35 x 55	14
40 x 60	17,5

Sumber: Kantong Plastik Hitam Merk Sussy

Data perkiraan berat yang digunakan untuk pengolahan data didapatkan dengan cara mencari nilai rata-rata berat kantong plastik dari lima produsen berdasarkan ukuran, warna plastik, dan berat kemasan. Rumus yang digunakan menggunakan persamaan 4.1.

$$\bar{x} = \frac{(Berat\ 1 + Berat\ 2 + \dots + Berat\ N)}{Jumlah\ Data} \dots (4.1)$$

Berdasarkan perhitungan dengan persamaan 4.1 didapatkan nilai berat kantong plastik yang mewakili penggunaan oleh masyarakat Kota Bandung dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4. 9 Berat Kantong Plastik Rata-rata

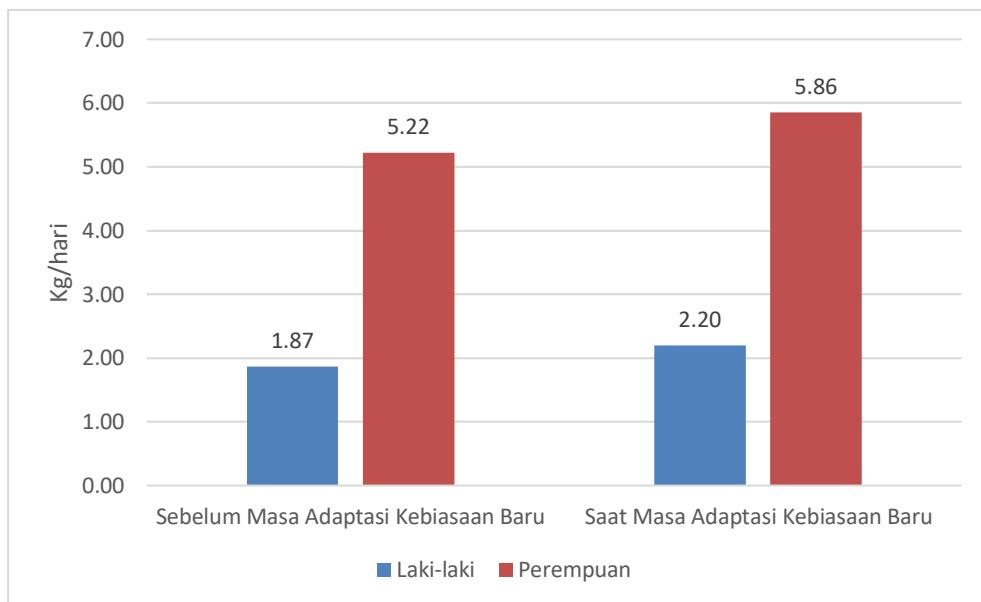
Ukuran (cm)	Berwarna	Putih	Hitam
	Berat (gr)		
Kecil (15-17)	2,87	3,10	3,01
Sedang (24-28)	8,17	8,57	5,43
Besar (35-40)	15,60	15,40	12,12

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021

4.2.2. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Berdasarkan Jenis Kelamin

Penggunaan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* tidak terbatasi oleh jenis kelamin. Survei ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* pada saat sebelum pandemi dan saat pandemi berdasarkan jenis kelamin. Data potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan

delivery/takeout berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada **Gambar 4.5**



Gambar 4. 5 Potensi Timbulan Kantong Plastik Berdasarkan Jenis Kelamin

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Terdapat kenaikan jumlah timbulan yang dihasilkan pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru dan juga perbedaan yang cukup signifikan antara jumlah timbulan yang dihasilkan oleh perempuan dan laki-laki. Responden laki-laki menghasilkan jumlah potensi timbulan sebesar 1,87 kg sampah kantong plastik dalam sehari pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan 2,20kg/hari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru. Sedangkan perempuan menghasilkan potensi timbulan sampah kantong plastik lebih banyak daripada laki-laki dengan jumlah 5,22kg/hari menjadi 5,86kg/hari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru. Hal ini disebabkan karena perbedaan jumlah responden dari kuesioner yang disebar. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan (Lynn, 2017) perempuan memiliki kecenderungan untuk lebih sering melakukan transaksi jual beli dalam

bentuk makanan dan obat-obatan daripada laki-laki, sebagaimana disebutkan dalam penelitian yang bertajuk *Plastics, Gender and Environment oleh WECF (Women Engage for a Common Future)*.

4.2.3. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Berdasarkan Usia

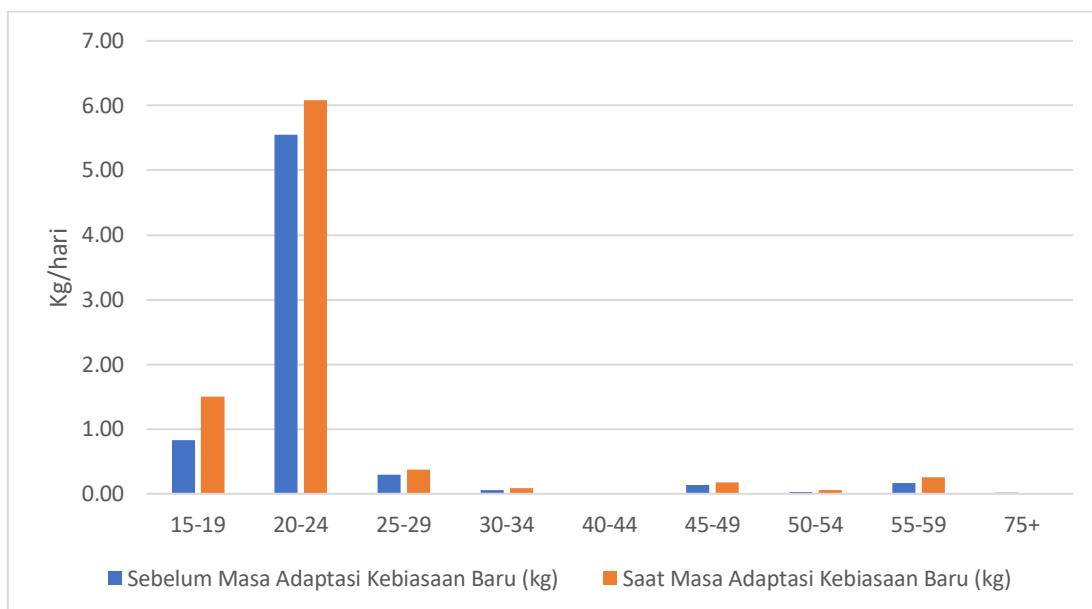
Lekatnya penggunaan kantong plastik dalam kegiatan sehari-hari di masyarakat menunjukkan bahwa kantong plastik dapat digunakan oleh siapa saja tidak terpaut tingkatan usia. Melalui survei dengan menggunakan kuesioner dapat diketahui terdapat perbedaan jumlah potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* berdasarkan usia. Data potensi timbulan kantong plastik berdasarkan usia dapat dilihat pada

Tabel 4.10 dan Gambar 4.5

Tabel 4. 10 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Berdasarkan Usia

Usia	Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)	Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)
15-19	0,83	1,50
20-24	5,55	6,09
25-29	0,30	0,38
30-34	0,06	0,09
40-44	0,01	0,01
45-49	0,13	0,17
50-54	0,03	0,06
55-59	0,17	0,26
75+	0,02	0,003
TOTAL	7,09	8,55

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021



Gambar 4. 6 Potensi Timbulan Kantong Plastik Berdasarkan Usia

(*Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021*)

Berdasarkan **Tabel 4.10** dan **Gambar 4.5** responden dengan jumlah terbesar diduduki oleh tingkatan usia 20-24 tahun, diikuti oleh tingkatan usia 15-19 tahun, kemudian yang terakhir pada tingkatan usia 25-29 tahun. Hampir seluruh tingkatan usia mengalami peningkatan timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* pada saat masa adaptasi kebiasaan baru. Perbedaan signifikan ini terjadi karena perbedaan jumlah responden dari kuesioner yang disebar. Namun, terdapat artikel berita yang diterbitkan oleh Media Indonesia, menurut Direktur Eksekutif *Center for Youth and Population Research* (CYPR) usia produktif (16-30 tahun) dapat meningkatkan timbulan sampah yang dihasilkan karena adanya peningkatan aktivitas manusia baik secara ekonomi maupun sosial (Prayudi, 2021).

4.2.4. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Berdasarkan Pekerjaan

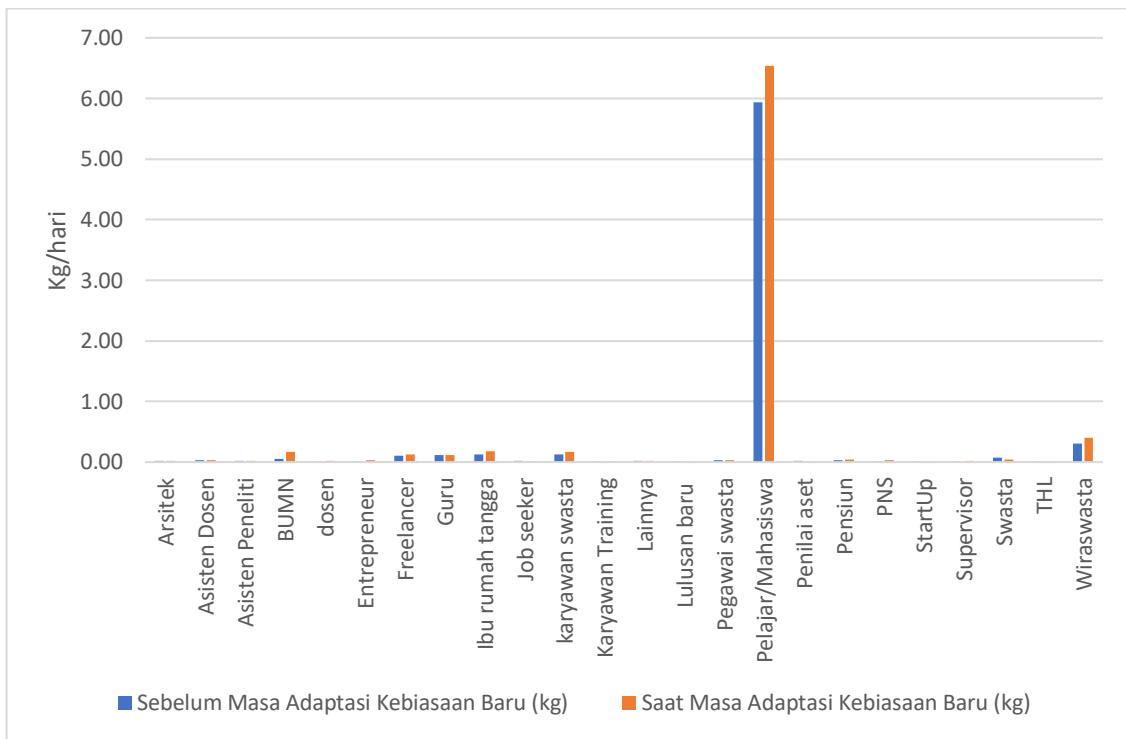
Potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi

kebiasaan baru berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada **Tabel 4.11** dan **Gambar 4.7**

Tabel 4. 11 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan Delivery/Takeout Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Pekerjaan	Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)	Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)
Arsitek	0,02	0,02
Asisten Dosen	0,03	0,03
Asisten Peneliti	0,02	0,02
BUMN	0,05	0,17
dosen	0,01	0,02
Entrepreneur	0,01	0,03
Freelancer	0,10	0,13
Guru	0,11	0,11
Ibu rumah tangga	0,13	0,18
Job seeker	0,02	0,01
karyawan swasta	0,13	0,17
Karyawan Training	0,01	0,01
Lainnya	0,02	0,02
Lulusan baru	0,02	0,02
Pegawai swasta	0,03	0,03
Pelajar/Mahasiswa	5,94	6,54
Penilai aset	0,02	0,01
Pensiun	0,03	0,04
PNS	0,01	0,04
StartUp	0,01	0,01
Supervisor	0,01	0,02
Swasta	0,07	0,04
THL	0,01	0,01
Wiraswasta	0,31	0,40
TOTAL	7,09	8,06

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021



Gambar 4.7 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan

Delivery/Takeout Berdasarkan Pekerjaan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Tabel 4.11 dan **Gambar 4.7** menunjukkan berdasarkan survei yang dilakukan sebagian orang dengan jenis pekerjaan tertentu mengalami peningkatan timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* yang cukup signifikan, seperti Pegawai BUMN dan Pelajar/Mahasiswa. Responden yang paling banyak yaitu Pelajar/Mahasiswa dengan jumlah potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* 5,94kg/hari pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan 6,54kg/hari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru.

4.2.5. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Delivery/Takeout

Berdasarkan Tingkat Pendapatan

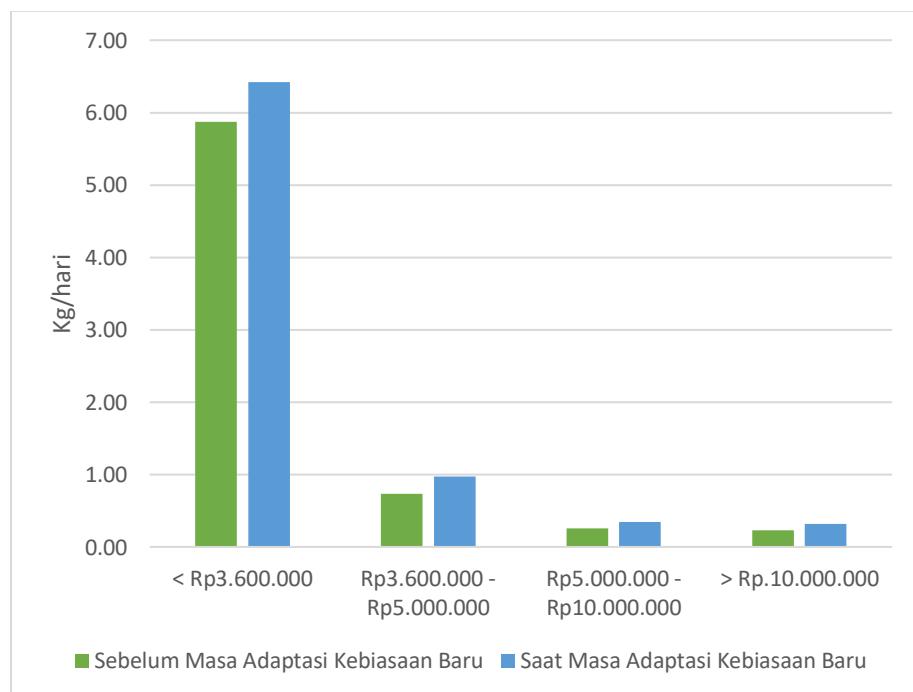
.Potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi

kebiasaan baru di Kota Bandung berdasarkan tingkat pendapatan dapat dilihat pada **Tabel 4.12** dan **Gambar 4.8**

Tabel 4. 12 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan Delivery/Takeout Berdasarkan Tingkat Pendapatan

Pendapatan	Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (Kg)	Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (Kg)
< Rp3.600.000	5,87	6,42
Rp3.600.000 - Rp5.000.000	0,73	0,97
Rp5.000.000 - Rp10.000.000	0,26	0,34
> Rp.10.000.000	0,23	0,32
TOTAL	7,09	8,06

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021



Gambar 4. 8 Timbulan Kantong Plastik Berdasarkan Tingkat Pendapatan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan hasil survei kuesioner, **Tabel 4.12** dan **Gambar 4.8** menunjukkan semua tingkat pendapatan mengalami kenaikan. Tetapi, responden yang paling banyak berada pada tingkat pendapatan di bawah Upah Minimum Regional (UMR) Kota Bandung tahun 2020 yaitu sebesar Rp.3.600.000 dengan potensi timbulan sampah kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* sejumlah 5,87 kg/hari sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan 6,42 kg/hari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru.

4.2.6. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Berdasarkan Kecamatan

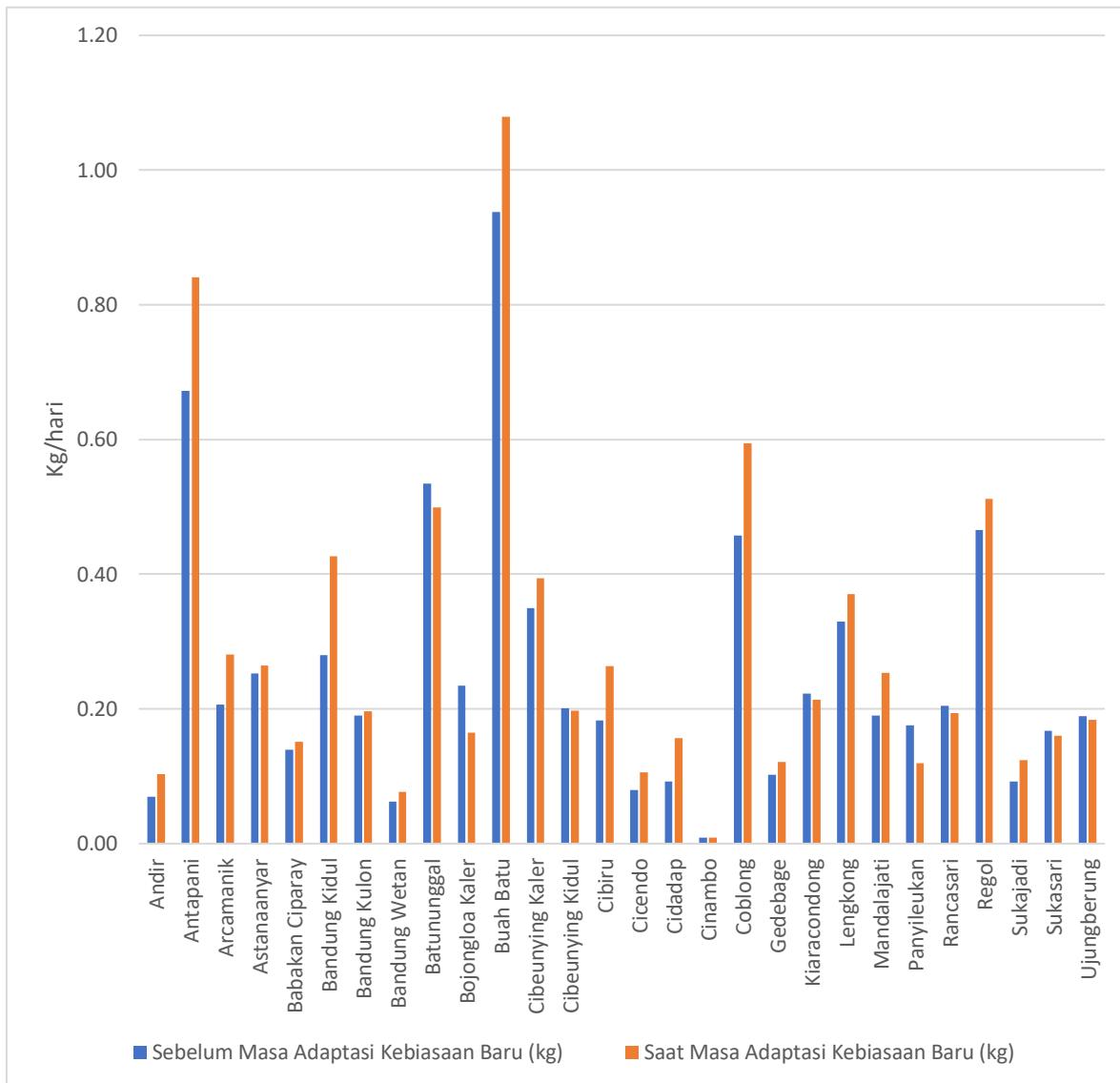
Dalam survei ini dilakukan pengumpulan data potensi timbulan berdasarkan kecamatan di Kota Bandung untuk mengetahui kecamatan yang berpotensi menghasilkan potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* paling banyak di Kota Bandung. Data potensi timbulan kantong plastik berdasarkan kecamatan dapat dilihat pada **Tabel 4.13** dan **Gambar 4.9**

Tabel 4. 13 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Berdasarkan Kecamatan

Kecamatan	Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)	Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)
Andir	0,07	0,10
Antapani	0,67	0,84
Arcamanik	0,21	0,28
Astanaanyar	0,25	0,26
Babakan Ciparay	0,14	0,15
Bandung Kidul	0,28	0,43
Bandung Kulon	0,19	0,20
Bandung Wetan	0,06	0,08
Batununggal	0,53	0,50
Bojongloa Kaler	0,23	0,17
Buah Batu	0,94	1,08
Cibeunying Kaler	0,35	0,39

Kecamatan	Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)	Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (kg)
Cibeunying Kidul	0,20	0,20
Cibiru	0,18	0,26
Cicendo	0,08	0,11
Cidadap	0,09	0,16
Cinambo	0,01	0,01
Coblong	0,46	0,59
Gedebage	0,10	0,12
Kiaracondong	0,22	0,21
Lengkong	0,33	0,37
Mandalajati	0,19	0,25
Panyileukan	0,18	0,12
Rancasari	0,20	0,19
Regol	0,47	0,51
Sukajadi	0,09	0,12
Sukasari	0,17	0,16
Ujungberung	0,19	0,18
Total	7,09	8,06

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021



Gambar 4. 9 Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan

Delivery/Takeout Berdasarkan Kecamatan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan **Tabel 4.13** dan **Gambar 4.9** sebagian kecamatan di Kota Bandung mengalami peningkatan potensi timbulan kantong plastik hasil *kegiatan delivery/takeout* yang cukup signifikan. Seperti Kecamatan Antapani, Kecamatan Bandung Kidul, Kecamatan Arcamanik, Kecamatan Buahbatu, Kecamatan Cibiru, dan Kecamatan Coblong. Responden yang paling banyak berada pada Kecamatan Buahbatu dengan jumlah potensi

timbulan kantong plastik sebesar 0,94kg/hari pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan 1,08kg/hari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru.

4.2.7. Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Takeout/Delivery*

Akumulasi jumlah potensi timbulan yang didapatkan melalui kuesioner digunakan untuk mengetahui potensi total timbulan kantong plastic kegiatan *delivery/takeout* yang dihasilkan di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru. Berdasarkan hasil survei kuesioner didapatkan total perkiraan potensi timbulan kantong plastik di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru yang dapat dilihat pada **Tabel 4.14**

Tabel 4. 14 Potensi Perkiraan Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru

Jenis Kantong Plastik	Jumlah Timbulan Kantong Plastik Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (pcs/hari)
Kantong plastik berwarna	61
Besar	25
Sedang	36
Kantong plastik hitam	239
Besar	28
Kecil	23
Sedang	188
Kantong plastik putih	537
Besar	73
Kecil	22
Sedang	442

Tidak menggunakan kantong plastik	0
Tidak menggunakan kantong plastik	0
Total	837

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021

Berdasarkan **Tabel 4.14** diketahui perkiraan masing-masing jumlah unit/hari dari jenis kantong plastik, kemudian untuk mengetahui perkiraan timbulan kantong plastik dalam satuan berat maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Total Timbulan (gr)} = \text{Jumlah Unit Jenis Kantong Plastik} \times \text{Berat Kantong Plastik}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Timbulan (gr)} &= 188 \text{ unit/hari kantong plastik hitam sedang} \times \\ &\quad 5,43\text{gr} \\ &= 1.020,84\text{gr/hari}\end{aligned}$$

Maka perkiraan total potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dapat dilihat pada **Tabel 4.15**

Tabel 4. 15 Perkiraan Total Potensi Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru

Ukuran (cm)	Jumlah Timbulan (gr)		
	Berwarna	Putih	Hitam
Kecil (15-17)	0,00	68,20	69,15
Sedang (24-28)	294,00	3.786,47	1.020,84
Besar (35-40)	389,96	1.124,32	339,27
Total	7.092,21		

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021

Potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru didominasi oleh kantong plastik putih ukuran sedang sebesar 3.786,47gr/hari. Sedangkan potensi timbulan kantong plastik yang paling sedikit jumlahnya adalah kantong plastik putih ukuran kecil yaitu 68,20gr/hari. Sehingga perkiraan jumlah total potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru yaitu 7.092,21gr/hari atau setara dengan 7,09kg/hari.

Selanjutnya, didapatkan perkiraan potensi timbulan kantong plastik pada saat masa adaptasi kebiasaan baru dalam jumlah unit yang dapat dilihat pada **Tabel 4.16**

Tabel 4. 16 Perkiraan Potensi Timbulan Kantong Plastik Pada Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru

Jenis Kantong Plastik	Jumlah Timbulan Kantong Plastik Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (pcs/hari)
Kantong plastik berwarna	55
Besar	23
Kecil	2
Sedang	30
Kantong plastik hitam	119
Besar	17
Kecil	8
Sedang	94
Kantong plastik putih	683
Besar	145
Kecil	25
Sedang	513

Tidak menggunakan kantong plastik	0
Tidak menggunakan kantong plastik	0
Total	857

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021

Pada **Tabel 4.16** diketahui masing-masing jumlah unit/hari dari jenis kantong plastik kemudian untuk mengetahui perkiraan potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* dalam satuan berat maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Total Timbulan (gr)} = \text{Jumlah Unit Jenis Kantong Plastik} \times \text{Berat Kantong Plastik}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Timbulan (gr)} &= 94 \text{ unit/hari kantong plastik hitam sedang} \times 5,43\text{gr} \\ &= 510,42 \text{ gr/hari}\end{aligned}$$

Maka perkiraan total potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat masa adaptasi kebiasaan baru dapat dilihat pada **Tabel 4.17**

Tabel 4. 17 Perkiraan Total Potensi Timbulan Kantong Plastik Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru

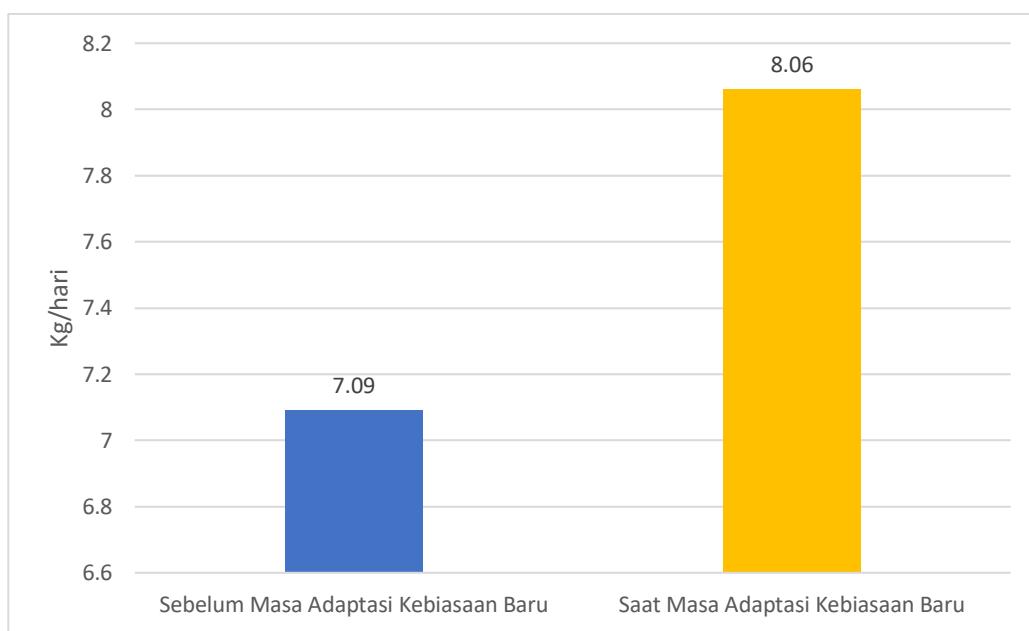
Ukuran (cm)	Jumlah Timbulan (gr)		
	Berwarna	Putih	Hitam
Kecil (15-17)	5,73	77,50	24,05
Sedang (24-28)	245	4.394,70	510,42
Besar (35-40)	358,76	2.233,24	205,98
Total	8.055,39		

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021

Potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat masa adaptasi kebiasaan baru didominasi oleh kantong plastik putih ukuran sedang dengan perkiraan sebesar

4.394,70gr/hari. Sedangkan timbulan kantong plastik yang memiliki jumlah paling sedikit adalah kantong plastik berwarna ukuran kecil yaitu sebesar 5,73gr/hari. Sehingga perkiraan jumlah total potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat masa adaptasi kebiasaan baru yaitu 8.055,39gr/hari atau setara dengan 8,06 kg/hari.

Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil kuesioner terdapat kenaikan jumlah potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan pada saat masa adaptasi kebiasaan baru yang dapat dilihat pada **Gambar 4.10**



Gambar 4. 10 Perkiraan Perbedaan Jumlah Timbulan Kantong Plastik Hasil Kegiatan *Delivery/Takeout* di Kota Bandung

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Dapat dilihat pada **Gambar 4.10** perkiraan total potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru mengalami peningkatan sebesar 13,7% pada saat masa adaptasi kebiasaan baru berlangsung. Hal ini disebabkan adanya peningkatan penggunaan layanan pesan antar

(*delivery*) selama masa adaptasi kebiasaan baru yang berpengaruh pada jumlah timbulan kantong plastik yang dihasilkan (Nurhati, 2020).

Perkiraan timbulan kantong plastik yang dihasilkan dari kegiatan *delivery/takeout* oleh setiap orang di Kota Bandung pada saat masa adaptasi kebiasaan baru dapat diketahui dengan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Timbulan (kg/o/h)} &= \frac{\text{Total Timbulan}}{\text{Jumlah Responden}} \\ &= \frac{8,06 \text{ kg/hari}}{450 \text{ orang}} \\ &= 0,018 \text{ kg/orang/hari}\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jika pada saat masa adaptasi kebiasaan baru setiap orang di Kota Bandung menghasilkan sampah kantong plastik sebesar 0,018 kg/hari, maka dengan populasi Kota Bandung yang berjumlah 2.480.464 jiwa dalam satu hari Kota Bandung dapat menghasilkan total perkiraan potensi timbulan sampah kantong plastik sebelum dilakukan pengelolaan lebih lanjut baik secara mandiri ataupun dengan bantuan pihak ketiga sebagai agen daur ulang dapat dihitung dengan rumus perhitungan berikut:

$$\begin{aligned}\text{Timbulan (Q) (kg/hari)} &= q \times \text{Jumlah Penduduk} \\ &= 0,018 \text{ kg/orang/hari} \times 2.480.464 \text{ jiwa} \\ &= 44.648,35 \text{ kg/hari}\end{aligned}$$

4.2.8. Frekuensi Kegiatan *Delivery/Takeout*

Peningkatan potensi timbulan kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru tak luput dari pengaruh frekuensi masyarakat yang menggunakan layanan pesan antar (*delivery*) setiap harinya. Berikut merupakan hasil survei terhadap responden di Kota Bandung mengenai frekuensi penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) dalam satu hari saat sebelum masa adaptasi

kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru dapat dilihat pada **Tabel 4.18**

Tabel 4. 18 Frekuensi Penggunaan Layanan *Delivery/Takeout*

Frekuensi Penggunaan Layanan <i>Delivery/Takeout</i>			
Sebelum Masa Adaptasi Kebiasaan Baru		Saat Masa Adaptasi Kebiasaan Baru	
Jumlah	Frekuensi	Jumlah	Frekuensi
1	69	1	90
2	111	2	82
3	97	3	99
4	67	4	70
5	96	5	88
>5	10	>5	21
TOTAL	450		450

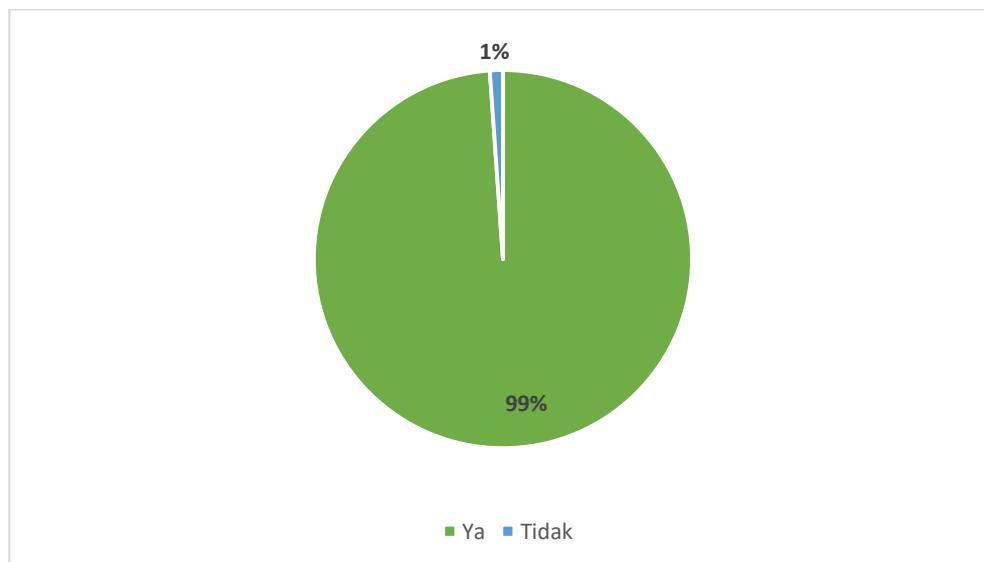
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021

Berdasarkan hasil survei yang terdapat pada **Tabel 4.18** responden di Kota Bandung rata-rata menggunakan layanan pesan antar (*delivery*) sebanyak 4 – 5 kali dalam satu hari pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru, hasil yang sama juga terdapat pada saat masa adaptasi kebiasaan baru. Namun, terdapat perbedaan pada nilai modus pada hasil survei tersebut. Pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru responden paling banyak menggunakan layanan pesan antar (*delivery*) sebanyak dua kali dalam sehari, sedangkan pada saat masa adaptasi kebiasaan baru terjadi kenaikan pada penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) oleh responden menjadi tiga kali dalam sehari.

4.2.9. Pengetahuan Masyarakat

Pengelolaan persampahan sangat membutuhkan partisipasi masyarakat dalam pelaksanaannya. Salah satu hal yang diperhatikan dalam partisipasi masyarakat adalah pengetahuan masyarakat. Dalam survei ini responden diberi pertanyaan apakah responden mengetahui

dampak kantong plastik terhadap lingkungan. Persentase pengetahuan masyarakat mengenai dampak sampah kantong plastik yang dihasilkan terhadap lingkungan dapat dilihat pada **Gambar 4.11**



Gambar 4. 11 Pengetahuan Masyarakat Mengenai Dampak Kantong Plastik Terhadap Lingkungan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan **Gambar 4.11** dapat dikatakan bahwa 99% dari 450 responden mengetahui dampak kantong plastik terhadap lingkungan. Hal tersebut dapat mempengaruhi bagaimana cara masyarakat memperlakukan sampah kantong plastik yang dihasilkan. Sebagaimana telah disebutkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Kristanti, 2017) bahwa pengetahuan responden memiliki hubungan dengan perilaku pembuangan sampah

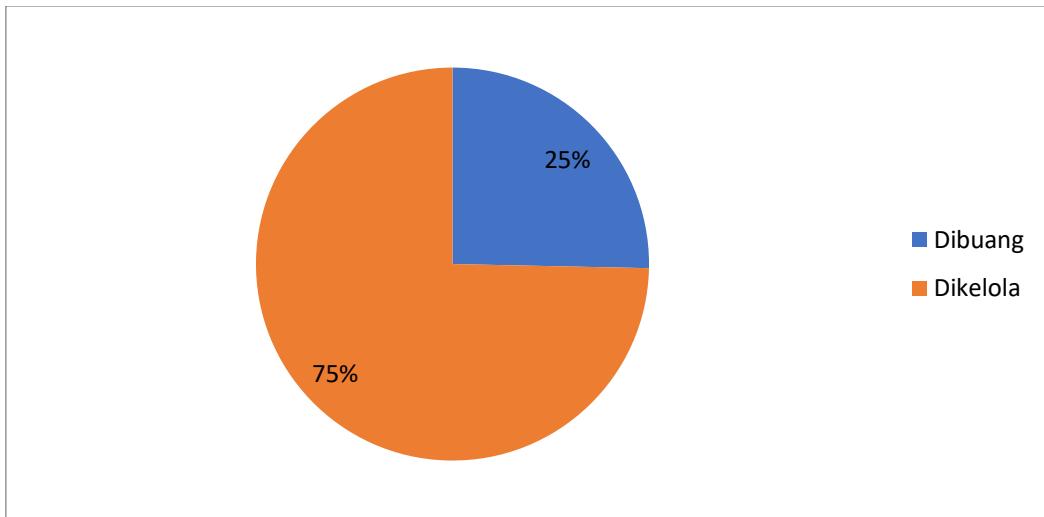
4.2.10. Perlakuan Masyarakat

Timbulan kantong plastik yang dihasilkan oleh masyarakat tak lepas dari bagaimana cara mereka memperlakukan sampah tersebut, apakah langsung dibuang atau dikelola terlebih dahulu. Perlakuan masyarakat Kota Bandung terhadap sampah kantong plastik yang dihasilkan dapat dilihat pada **Tabel 4.19** dan **Gambar 4.12**

Tabel 4. 19 Perlakuan Terhadap Sampah Kantong Plastik

Perlakuan Terhadap Sampah Kantong Plastik	Frekuensi	Persentase
Dibuang	114	25%
Dikelola	336	75%
Total	450	100%

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021



Gambar 4. 12 Persentase Perlakuan Terhadap Sampah Kantong Plastik

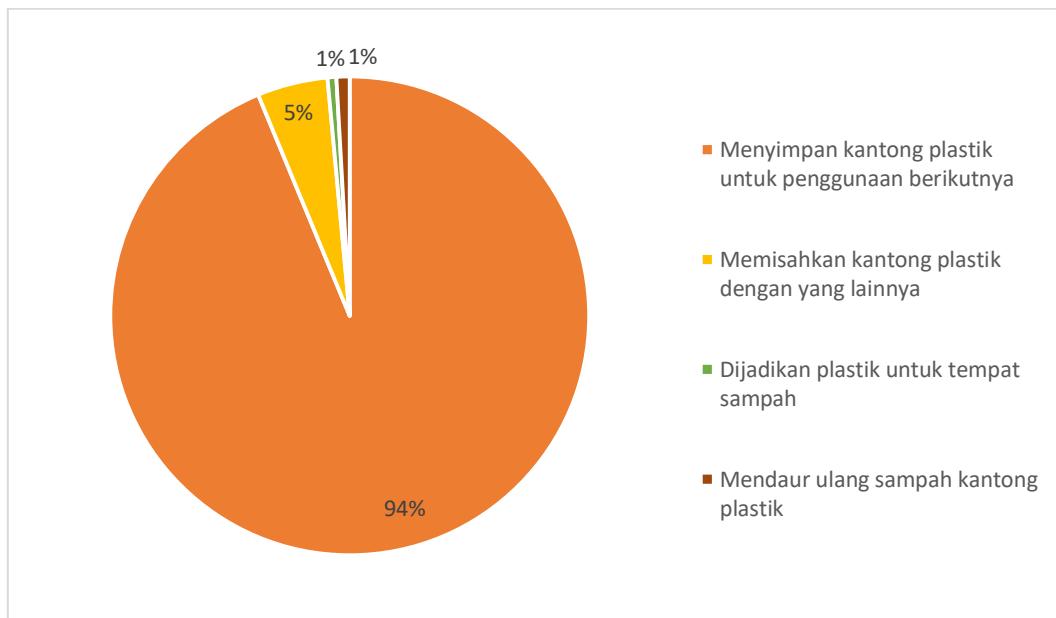
(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Berdasarkan **Tabel 4.19** dan **Gambar 4.12** terdapat 75% responden yang mengelola sampah kantong plastik yang dihasilkan serta 25% responden yang langsung membuang kantong plastiknya tanpa dikelola terlebih dahulu.

Berangkat dari data tersebut, penulis kemudian memberikan pertanyaan terkait bagaimana cara masyarakat mengelola sampah kantong plastik yang dihasilkan dengan beberapa pilihan yaitu: menyimpan kantong plastik untuk penggunaan berikutnya, memisahkan kantong

plastik dengan yang lainnya, dijadikan plastik wadah tempat sampah, dan melakukan daur ulang sampah kantong plastik. Berikut pengelolaan sampah kantong plastik yang dilakukan oleh masyarakat dapat dilihat pada

Gambar 4.13



Gambar 4. 13 Pengelolaan Sampah Kantong Plastik oleh Masyarakat

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021)

Pada **Gambar 4.13** terlihat bahwa 94% responden melakukan pengelolaan sampah kantong plastik dengan cara menyimpan kantong plastik untuk penggunaan berikutnya, kemudian disusul oleh 5% responden yang melakukan pengelolaan dengan cara memisahkan kantong plastik dengan yang lainnya. Hal tersebut sangat baik dilakukan karena dapat diartikan bahwa sebagian besar responden telah melakukan pengelolaan sampah dengan pendekatan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang diperkenalkan oleh Tanaka (2008) dalam (Damanhuri & Padmi, 2016).

Pendekatan 3R atau *sound material-cycle society* terdiri dari beberapa upaya, yaitu upaya R1, R2, dan R3 yang merupakan upaya pengurangan. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, sebagian besar

responden telah melakukan upaya R2 yaitu menggunakan kembali wadah untuk fungsi yang sama atau fungsi yang lain dan memilah sampah untuk dijual atau diberikan kepada pihak yang membutuhkan (Tanaka, 2008) dalam (Damanhuri & Padmi, 2016).

4.3. Analisis

Pada saat masa adaptasi kebiasaan baru perkiraan sampah kantong plastik yang dihasilkan setiap hari oleh masyarakat dari kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung yaitu sebesar 0,018 kg/orang/hari yang sebelumnya 0,015 kg/orang/hari pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru yang berarti terjadi peningkatan sebesar 13,7%. Hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) selama masa adaptasi kebiasaan baru. Hasil survei menunjukkan terdapat kenaikan penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) yang sebelumnya sebanyak dua kali dalam sehari pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru menjadi tiga kali sehari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru. Hal tersebut berpengaruh pada jumlah timbulan kantong plastik yang dihasilkan. Selain itu, kemasan makanan maupun minuman pada layanan pesan antar (*delivery*), 96% dibungkus dengan plastik tebal, selotip, serta kantong plastik sehingga hal tersebut dapat berpengaruh pada jumlah timbulan kantong plastik yang dihasilkan (Nurhati, 2020). Mengacu pada data tersebut, dapat diestimasikan bahwa perkiraan timbulan sampah kantong plastik yang dihasilkan dari kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung adalah sebesar 44.648,35 kg/hari atau setara dengan 44,65 ton/hari sebelum dilakukan pengelolaan lebih lanjut baik secara mandiri dengan cara disimpan untuk penggunaan berikutnya atau menggunakan pihak ketiga sebagai agen daur ulang.

Terkait pengelolaan sampah kantong plastik, berdasarkan hasil kuesioner terdapat 75% responden yang melakukan pengelolaan secara mandiri di rumah yang terbagi atas beberapa tindakan yaitu: menyimpan kantong plastik untuk penggunaan berikutnya, memisahkan kantong plastik dengan yang lainnya, dijadikan plastik wadah tempat sampah, dan melakukan daur ulang sampah kantong plastik. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah melakukan upaya minimasi sampah kantong plastik dengan pendekatan 3R jenis

upaya R2 yaitu menggunakan kembali wadah untuk fungsi yang sama atau fungsi yang lain dan memilah sampah untuk dijual atau diberikan kepada pihak yang membutuhkan.

Pengelolaan sampah kantong plastik dan perlakuan masyarakat terhadap sampah kantong plastik yang dihasilkan memiliki hubungan dengan pengetahuan responden. Angka pengelolaan mandiri yang dilakukan oleh masyarakat tak luput dari pengetahuan masyarakat tentang dampak kantong plastik terhadap lingkungan. Menurut data kuesioner tentang pengetahuan masyarakat terkait dampak kantong plastik terhadap lingkungan menunjukkan angka yang sangat besar dan baik yaitu 99%, yang artinya sebagian besar masyarakat telah mengetahui atau teredukasi akan dampak kantong plastik yang dihasilkan sehingga diharapkan dapat meminimalisir timbulan sampah kantong plastik secara mandiri dari rumah.

Namun perlu diketahui berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh LIPI, terdapat perbedaan yang cukup tinggi antara kesadaran dan aksi nyata yang dilakukan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari terkait pengelolaan sampah plastik di rumah tangga, yang hampir 100% responden menjawab penting untuk memilah plastik di rumah tangga namun hanya 50% diantaranya yang benar-benar melakukan praktik pemilahan tersebut sehari-hari (Yuniar, 2020).

Hipotesa tersebut mendukung hasil survei ini dimana hanya 75% responden yang mengelola sampah kantong plastiknya secara mandiri dan 25% lainnya langsung membuang sampah kantong plastik yang dihasilkan meski tingkat pengetahuan responden terhadap dampak kantong plastik terhadap lingkungan mencapai 99%.

Berdasarkan hasil survei tersebut diketahui bahwa potensi timbulan sampah kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat masa adaptasi kebiasaan baru berasal dari responden yang langsung membuang sampah kantong plastiknya tanpa melakukan pengelolaan secara mandiri yaitu sebesar 11.162,09 kg/hari atau 11,16 ton/hari

Tantangan baru yang dihadapi sampah kantong plastik saat ini adalah masa pandemi Covid-19. Pada penelusuran yang dilakukan oleh Andini Effendi

bersama *Asumsi.co* pada tahun 2020 mengatakan bahwa terjadi peningkatan sampah plastik di TPS yang sebelumnya 15% menjadi 21% pada saat pandemi. Karena pandemi COVID-19, pemerintah pun mengimbau kegiatan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) upaya menekan angka penyebaran virus COVID-19 yang ternyata mempengaruhi jumlah timbulan sampah kantong plastik yang dihasilkan oleh masyarakat. Selain karena meningkatnya aktivitas belanja *online* dan pesan antar (*delivery*), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan juga mengakui bahwa kehadiran pandemi COVID-19 menyebabkan keterbatasan ruang greak pemulung akibat dari PSBB dan risiko rentan terinfeksi virus saat blusukan dan bersentuhan dengan sampah, terlebih peningkatan sampah medis yang kerap terjadi, hingga tidak mendapatkan bantuan sosial. (Kompas, 2020).

Pada praktiknya, yang menjadi kendala utama dalam pengelolaan sampah plastik adalah sampah yang tidak terpisah dari sumbernya, hal tersebut dikatakan oleh Wilson Pandhika dari Indonesia *Plastics Recyclers* dalam wawancara nya dengan Andini Effendi bersama *Asumsi.co*, 2021. Dalam wawancara Andini Effendi bersama Professor Enri Damanhuri selaku ahli persampahan mengatakan bahwa hanya 25% sampah plastik yang laku oleh industri daur ulang. Pengelolaan sampah plastik yang kurang baik juga diakibatkan oleh fasilitas dan sumber daya manusia serta industri daur ulang yang tidak merata di seluruh daerah.

Dampak yang diakibatkan apabila sampah plastik khususnya kantong plastik yang tidak dikelola dengan baik adalah dapat mengurangi umur TPA karena tidak dapat didegradasi secara alami oleh alam dalam jumlah banyak dan tidak dilakukan upaya daur ulang karena harga jual yang relatif rendah. Selain itu, timbulan kantong plastik yang berlebih dan tidak dikelola dengan baik dapat memicu kerugian ekonomi pada sektor utama termasuk pariwisata (Saidan, 2017).

Dalam upaya meminimalisir dampak kantong plastik tersebut, salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menerapkan sistem sirkular ekonomi. Wilson Pandhika dari Indonesia *Plastics Recycler* pada wawancara dengan Andini Effendi bersama *Asumsi.co* pada tahun 2021 menyatakan terdapat tiga aspek untuk mendukung jalannya sirkular ekonomi yaitu: 1) input; sampah harus

terpilah dengan baik dari sumber, 2) proses; industri daur ulang harus memproduksi barang yang memiliki kualitas sebaik bahan yang terbuat dari biji plastik asli, terakhir, 3) output; adanya peningkatan upaya daur ulang plastik baik dari pemerintah maupun perusahaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dalam survei timbulan dan pola pemakaian kantong plastik hasil *delivery/takeout* Kota Bandung di masa adaptasi kebiasaan baru yaitu:

1. Perkiraan potensi timbulan sampah kantong plastik kegiatan *delivery/takeout* oleh responden di Kota Bandung pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru sebesar 7,09 kg/hari menjadi 8,06 kg/hari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru.
2. Terjadi perbedaan timbulan antara saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru dan saat masa adaptasi kebiasaan baru dikarenakan adanya peningkatan penggunaan layanan pesan antar (*delivery*).
3. Rata-rata frekuensi penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) oleh responden di Kota Bandung yaitu 4 – 5 kali dalam sehari baik pada saat sebelum masa adaptasi kebiasaan baru maupun pada saat masa adaptasi kebiasaan baru.
4. Terjadi peningkatan frekuensi penggunaan layanan pesan antar (*delivery*) oleh responden di Kota Bandung yang sebelumnya sebanyak dua kali dalam sehari menjadi tiga kali dalam sehari pada saat masa adaptasi kebiasaan baru.
5. Potensi timbulan sampah kantong plastik hasil kegiatan *delivery/takeout* di Kota Bandung pada saat masa adaptasi kebiasaan baru sebesar 11.162,09 kg/hari atau 11,16 ton/hari

5.2. Saran

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, saran dari penulis untuk pembaca yang ingin melanjutkan penelitian ini yaitu:

1. Penentuan teknik sampling menggunakan *stratified random sampling* untuk mengelompokkan populasi menjadi pelajar/mahasiswa agar terdistribusi dengan rata dan data yang dihasilkan lebih valid serta representatif.

2. Dilakukan sampling secara langsung agar mengetahui jumlah pasti timbulan kantong plastik yang dihasilkan dari jumlah dan ukuran yang digunakan oleh masyarakat.

Dalam menangani timbulan sampah kantong plastik yang berlebih, hal yang harus dilakukan adalah pengelolaan dari sumber yaitu melakukan pendekatan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dengan mengurangi penggunaan kantong plastik, menggunakan kembali kantong plastik yang dihasilkan dan juga memilah sampah agar dapat diberikan kepada pihak yang membutuhkan, yaitu industri daur ulang. Namun, untuk penanganan lebih lanjut harus memperhatikan timbulan sampah plastik yang dihasilkan dari masing-masing wilayah sehingga pengolahan sampah dapat difokuskan dan disesuaikan dari jenis sampah plastik yang dihasilkan. Selain dari sumber, peran kelembagaan tidak luput dari pengelolaan sampah dengan cara adanya peningkatan upaya daur ulang plastik baik dari pemerintah maupun perusahaan, dan penyebaran fasilitas industri daur ulang dan sumber daya manusia yang merata di setiap daerah.

Daftar Pustaka

- Arwizet, A. (2017). Mesin Destilasi Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak Menggunakan Kondensor Bertingkat Dan Pendingin Kompresi Uap. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 17(2), 75-88.
- Bandung, B. P. S. K. (2020). *Kota Bandung Dalam Angka (2020)*. Kota Bandung: Badan Pusat Statistik Kota Bandung.
- Bandung, P. (2020). *Laporan Informasi Publik PD Kebersihan*.
- Damanhuri & Padmi, T. (2016). *Pengelolaan Sampah Terpadu* (Edisi Kedua ed.). Kota Bandung: ITB.
- Handayani, D. (2020). Penyakit Virus Corona-19. *Jurnal Respirologi Perhimpunan Dokter Paru Indonesia*, 40(No. 2).
- Ilham, O. F. (2021). PENGARUH PEMBATASAN SOSIAL BERSKALA BESAR (PSBB) SAAT PANDEMI COVID-19 TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI KOTA PADANG *Universitas Andalas*.
- Karuniastuti, N. (2013). Bahaya plastik terhadap kesehatan dan lingkungan. *Swara Patra*, 3(1).
- Kholidah, N., Faizal, M., & Said, M. (2018). Polystyrene Plastic Waste Conversion into Liquid Fuel with Catalytic Cracking Process Using Al₂O₃ as Catalyst. . *Science and Technology Indonesia* 3(1), 1-6. doi:<https://doi.org/10.26554/sti.2018.3.1.1-6>
- Kompas. (2020). Pemulung Hadapi Berlipat Masalah Saat Pandemi Covid-19 Retrieved from https://kompas.id/baca/humaniora/kesehatan/2020/05/11/pemulung-hadapiberlipat-masalah-saat-pandemi-covid-19/?_t=aQPw59D7l9ZGYGMiAU7NqZ9Cd7q0vkiKSjgNAPKD4kU1eUjfa65hcB4ZdQsE63L7#
- Kristanti, I. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Pengelolaan Sampah dengan Perilaku Pembuangan Sampah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 991-997.
- Kumala, N. K. R., Puspaningrum, A. S., & Setiawansyah, S. (2020). E-Delivery Makanan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Okonomix Kedaton Bandar Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 105-110.
- Lynn, H., Rech, S., & Samwel, M. (2017). Plastics, gender, and the environment.
- Mardiko, A. (2014). Dampak Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Cikundul Terhadap Kondisi Lingkungan Sekitar di Kota Sukabumi. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Migristine, R. (2009). *Pengolahan Sampah Plastik*. Bandung: Titian Ilmu.
- Mulasari, S. A., Husodo, A. H., & Muhadjir, N. (2016). Analisis situasi permasalahan sampah Kota Yogyakarta dan kebijakan penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11 (No.2), 96-106.
- Müller, C., Townsend, K., & Matschullat, J. (2012). Experimental degradation of polymer shopping bags (standard and degradable plastic, and biodegradable) in the gastrointestinal fluids of sea turtles. *Science of the Total Environment*, 416, 464-467. doi:<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.10.069>

- Nortantio, V. D. (2012). PERBAIKAN TANAH LUNAK MENGGUNAKAN SAMPAH PLASTIK, ABU AMPAS TEBU, DAN KAPUR. (*Doctoral dissertation, UAJY*).
- Nurhati, I., S. (2020). Peningkatan Sampah Plastik dari Belanja Online dan Deliveru Selama PSBB. Retrieved from <http://lipi.go.id/berita/single/Peningkatan-Sampah-Plastik-dari-Belanja-Online-dan-Delivery-Selama-PSBB/22037>
- Pratama, R. A. I., I.M. (2017). Peluang Penguatan Bank Sampah Untuk Mengurangi Timbulan Sampah Perkotaan Studi Kasus: Bank Sampah Malang. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 18(1)(1), 112.
doi:<https://doi.org/10.29122/jtl.v18i1.1743>
- Prayudi. (2021). Perlu Implementasi Pengurangan Bahaya Sikapi Bonus Demografi. Retrieved from <https://mediaindonesia.com/humaniora/413906/perlu-implementasi-pengurangan-bahaya-sikapi-bonus-demografi>
- Rasyid, S. I. (2020). Implementasi Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 17 Tahun 2012 tentang pengurangan penggunaan kantong plastik terhadap intensitas penggunaan kantong plastik di Pusat Perbelanjaan. (*Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung*).
- Saidan, M. N., Ansour, L. M., & Saidan, H. (2017). MANAGEMENT OF PLASTIC BAGS WASTE: AN ASSESSMENT OF SCENARIOS IN JORDAN. *Journal of chemical technology & metallurgy*, 52(1).
- Septiani, B. A., Arianie, D. M., Risman, V. F. A. A., Handayani, W., & Kawuryan, I. S. S. (2019). Pengelolaan Sampah Plastik di Salatiga: Praktik, dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90-99.
- Septiningrum, L. D. (2021). Manajemen Strategi Untuk Meningkatkan Penjualan Food And Beverage Di Era Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi*, 8(1).
- SNI 19-2454-2002. *Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan*. (2002).
- Viantikasari, M., Purwanto, P., & Budihardjo, M. A. (2019). The Study of Solid Waste Management to Extend the Lifetime of Sukoharjo Landfill, Pati Regency. *E3S Web of Conferences*. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912507009>
- Yuniar, R. W. (2020). Larangan plastik di tengah PSBB Jakarta: 'butuh terobosan baru' atur penggunaan plastik di belanja online. Retrieved from <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-53275980>
- Zahra, F., & Damanhuri, T.P. (2011). Kajian Komposisi, Karakteristik, Dan Potensi Daur Ulang Sampah Di TPA Cipayung, Depok Study of Composition, Characteristic, and Recycling Potential of Waste At Cipayung Final Disposal Site, Depok. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 17(1), 59-69.

LAMPIRAN

LAMPIRAN
KUESIONER SURVEI TIMBULAN DAN POLA PEMAKAIAN PLASTIK DI
MASA ADAPTASI KEBIASAAN BARU

I. IDENTITAS

1. Nama
2. Jenis Kelamin
 - Perempuan
 - Laki-laki
3. Umur
 - 15 – 19
 - 20 – 24
 - 25 – 29
 - 30 – 34
 - 35 – 39
 - 40 – 44
 - 45 – 49
 - 50 – 54
 - 55 – 59
 - 75+
4. Tempat Tinggal (Kecamatan)
 - Andir
 - Antapani
 - Arcamanik
 - Astanaanyar
 - Babakan Ciparay
 - Bandung Kidul
 - Bandung Kulon
 - Bandung Wetan
 - Batununggal
 - Bojongloa Kaler
 - Cibeunying Kidul

- Cibiru
- Cicendo
- Cidadap
- Cinambo
- Coblong
- Gedebage
- Kiaracondong
- Lengkong
- Mandalajati
- Panyileukan
- Rancasari
- Regol
- Sukasari
- Ujungberung

5. Pekerjaan

- Arsitek
- Asisten Dosen
- BUMN
- Dosen
- Enterpreneur
- Freelancer
- Guru
- Ibu rumah tangga
- Jobseeker
- Karyawan swasta
- Training
- Lainnya
- Lulusan baru
- Pegawai swasta
- Pelajar/Mahasiswa
- Penilai asset

- Pensiun
- PNS
- Start Up
- Supervisor
- Swasta
- THL
- Wiraswasta

6. Pendapatan

- < Rp.3.600.000
- Rp.3.600.000 – Rp.5.000.000
- Rp.5.000.000 – Rp.10.000.000
- > Rp.10.000.000

II. PERKIRAAN TIMBULAN KANTONG PLASTIK

1. Berapa kali dalam sehari anda menggunakan layanan *delivery/takeout*?

A. Sebelum masa adaptasi kebiasaan baru

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- >5

B. Saat masa adaptasi kebiasaan baru

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- >5

2. Berapa jumlah kantong plastik yang dihasilkan dalam 1 kali *delivery/takeout*

A. Sebelum masa adaptasi kebiasaan baru

- 0

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Other*

B. Saat masa adaptasi kebiasaan baru

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Other*

3. Apa jenis kantong plastik yang digunakan?

A. Sebelum masa adaptasi kebiasaan baru

- Kantong Plastik Putih
- Kantong Plastik Hitam
- Kantong Plastik Berwarna
- Tidak Menggunakan Kantong Plastik

B. Saat masa adaptasi kebiasaan baru

- Kantong Plastik Putih
- Kantong Plastik Hitam
- Kantong Plastik Berwarna
- Tidak Menggunakan Kantong Plastik

4. Ukuran kantong plastik yang digunakan

A. Sebelum masa adaptasi kebiasaan baru

- Kecil
- Sedang
- Besar

B. Saat masa adaptasi kebiasaan baru

- Kecil
- Sedang
- Besar

III. PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP SAMPAH KANTONG PLASTIK

1. Apa yang anda lakukan terhadap sampah kantong plastik?
 - Dibuang
 - Dikelola
2. Jika dikelola, bagaimana cara anda mengelola sampah kantong plastik?
 - Menyimpan kantong plastik untuk penggunaan berikutnya
 - Memisahkan kantong plastik dengan yang lainnya
 - Dijadikan plastik wadah tempat sampah
 - Melakukan daur ulang sampah kantong plastik
3. Apakah anda mengetahui dampak kantong plastik terhadap lingkungan?
 - Ya
 - Tidak