

IDENTIFIKASI SUMBER, JENIS DAN KUANTITAS SAMPAH DOMESTIK (STUDI KASUS PERUSAHAAN JASA KECIL)

Gunawan Ismail¹, Sahrul Sidik², Angga Adriana³, Irfan Fadhlillah Nugraha⁴

^{1,2}Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun, ^{3,4}Focus Consulting Group, Cibinong, Bogor
Email: ismail@fts.uika-bogor.ac.id

Abstrak:

Meningkatnya penumpukan sampah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk merupakan hal yang harus ditangani dengan serius. Sampah menjadi masalah karena mencemari dan mengganggu keindahan dan kenyamanan manusia dan karena dihasilkan oleh aktivitas manusia, akibatnya sampah akan selalu muncul dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengelolaan sampah dengan baik. Dalam penelitian ini, sumber, jenis dan karakteristik limbah yang dihasilkan dari usaha jasa kecil yaitu FCG Consulting. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menganalisis data. Pengumpulan data primer dilakukan dengan mengidentifikasi, mengukur volume dan berat sampah yang berasal dari enam sumber limbah di FCG Consulting dengan shelter selama 8 hari berturut-turut di lokasi yang sama dan telah ditentukan. Data sekunder yang digunakan meliputi studi pustaka dari jurnal, tesis, buku referensi, dan penelitian terdahulu. Sumber timbulan sampah dapat diidentifikasi sebagai kegiatan di berbagai lokasi perusahaan, seperti dapur, garasi, kantor, gudang, mess, ruang terbuka hijau (RTH), fasilitas daur ulang, dan budidaya pertanian. Jenis sampah yang dihasilkan dari kegiatan ini terdiri dari 14 jenis sampah, antara lain sampah organik, kardus, botol plastik, kaca, logam, plastik, kayu, kain, kaleng, karet/kulit, B3 (baterai bekas), plastik berwarna dengan potensi dijual, kemasan minuman, elektronik dan limbah lainnya. Komposisi sampah sebagian besar terdiri dari sampah organik sebesar (71,46%), sampah anorganik sebesar (17,86%), sampah residu sebesar (10,45%), dan sampah B3 sebesar (0,23%). Hal ini menggambarkan bahwa komposisi waste dalam sebuah perusahaan dapat menjadi panduan untuk upaya pengelolaan dan pengurangan waste yang lebih efisien.

Kata kunci : timbulan sampah, komposisi sampah, sampah organik, residu

Abstract:

The increasing accumulation of waste along with the increase in population is something that must be handled seriously. Waste is a problem because it pollutes and disturbs the beauty and comfort of humans and because it is generated by human activities, as a result, waste will always appear in people's daily lives. Therefore, it is necessary to manage waste well. In this research, the sources, types and characteristics of waste produced from a small service business, namely FCG Consulting. This

research uses descriptive analysis to analyze the data. Primary data collection was carried out by identifying, measuring the volume and weight of waste originating from six waste sources at FCG Consulting with shelter for 8 consecutive days at the same and predetermined location. Secondary data used includes literature studies from journals, theses, theses, reference books, and previous research. Sources of waste generation can be identified as activities in various company locations, such as the kitchen, garage, office, warehouse, mess, green open space (RTH), recycling facilities, and agricultural cultivation. The types of waste produced from this activity consist of 14 types of waste, including organic waste, cardboard, plastic bottles, glass, metal, plastic, wood, cloth, cans, rubber/leather, B3 (used batteries), colored plastic with potential for sale., beverage packaging, electronics and other waste. The composition of waste mostly consists of organic waste amounting to (71.46%), inorganic waste amounting to (17.86%), residual waste amounting to (10.45%), and B3 waste amounting to (0.23%). This illustrates that the composition of waste in a company can be a guide for more efficient waste management and reduction efforts.

Keywords : waste generation, waste composition, organic waste, residue

PENDAHULUAN

Sampah merupakan bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan baik skala industri, rumah tangga, dan instansi yang dilakukan oleh manusia (Fadlilah, 2023; Gumilar & Ainun, 2021). Dalam Undang-Undang No.18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat dan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Data yang pernah dipublikasikan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebutkan bahwa jumlah rata-rata produksi sampah di Indonesia saat ini mencapai 175.000 ton per hari atau setara dengan 64 juta ton per tahun (Gustannanda et al., 2023; Mujahidin & Kurniasih, 2019). Pengelolaan sampah merupakan salah satu urusan penting yang sedang dihadapi oleh setiap kota di semua negara di dunia.

Timbunan sampah yang terus meningkat seiring dengan bertambahnya populasi penduduk adalah suatu hal yang harus ditangani secara serius (Iswanto et al., 2016). Sampah menjadi masalah karena mengotori dan mengganggu keindahan serta kenyamanan manusia dan karena ditimbulkan oleh kegiatan manusia akibatnya sampah akan selalu muncul dalam keseharian hidup manusia. Oleh karena itu perlu dilakukannya pengelolaan sampah dengan baik. Pengelolaan sampah dapat dikatakan baik apabila dilakukan pengelolaan yang dimulai dari sumber sampah, pewadahan sampah, serta pengumpulan, pemindahan, dan pengangkutan yang baik hingga sampah di kirim ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) (Kusumawati et al., 2018; Nadjih et al., 2020). Pengelolaan sampah terpadu, dapat dimulai dengan menangani sampah di sumber melalui sistem 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

Timbulan sampah setiap rumah tangga ini selalu menjadi masalah sosial di masyarakat. Karena, Pertama, jumlahnya terus bertambah seiring bertambahnya manusia. Kedua, lahan yang tersedia untuk menampung timbunan sampah makin terbatas lantaran tingginya kebutuhan tanah untuk hunian. Dan ketiga, upaya untuk mengurangi volume sampah dengan mengolah atau mendaur ulang menjadi barang yang bermanfaat membutuhkan investasi yang tidak sedikit (Cahyarani, 2022; Sasoko, 2022). Sampah pada skala rumah tangga umumnya memiliki dua perlakuan yaitu dengan pemilahan dan tanpa pemilahan. Pemilahan sampah rumah tangga biasanya menjadi tiga macam yaitu sampah organik, sampah non organik, dan sampah B3 rumah tangga (Sulistyanto et al., 2020; Trivana & Pradhana, 2017).

Namun, sebagian besar masyarakat Indonesia masih mencampur sampahnya menjadi satu tanpa proses pemilahan terlebih dahulu.

Permasalahan sampah bukan lagi sekadar masalah kebersihan dan lingkungan saja, tetapi sudah menjadi masalah sosial yang mampu menimbulkan konflik. Lebih parah lagi, hampir semua kota di Indonesia, baik kota besar atau kota kecil, tidak memiliki penanganan sampah yang baik. Di Indonesia hampir semua kota menghadapi masalah persampahan. Beberapa di antaranya yaitu Kabupaten Bogor, Kota Bogor, dan Kota Depok. Manajemen sampah yang sama, yaitu dengan metode kumpul-angkut-buang. Sebuah metode manajemen persampahan klasik yang akhirnya berubah menjadi praktek pembuangan sampah secara sembarangan tanpa mengikuti ketentuan teknis di lokasi yang sudah ditentukan (*open dumping*).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Syarat sarana dan prasarana persampahan mulai dari proses pewadahan, pengumpulan, pemindahan, dan pengangkutan sampah dari sumber sampah sampai TPA yang harus dilakukan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan. PT Focus Consulting Group (FCG Consulting) sebuah usaha jasa konsultasi manajemen lingkungan sudah melakukan pengelolaan sampah terpadu melalui sistem 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), semua sampah yang dihasilkan diperlakukan berbeda sesuai dengan jenis sampahnya. peningkatan efektifitas dan efisiensi sangat diperlukan dalam penanganan persampahan termasuk dalam skala kecil. Dalam penelitian ini akan diidentifikasi sumber, jenis dan karakteristik sampah yang dihasilkan dari sebuah usaha jasa kecil yaitu FCG Consulting diatas.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di kantor FCG Consulting di Perumahan Acropolis Karadenan Blok KY-01 Kelurahan Karadenan Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor. Proses pengambilan data primer untuk uji kuantitas sampah dilakukan selama delapan hari dari tanggal 8 Agustus 2023 sampai dengan 16 Agustus 2023 dilengkapi dengan wawancara kepada para karyawan FCG Consulting untuk menambah kedalaman informasi.



Gambar 1. Lokasi penelitian praktek pengelolaan sampah 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sampah, wadah sampah, kantong sampah, timbangan digital, penggaris, sarung tangan, masker, alat tulis, formulir data, kamera, laptop dan software *Microsoft Office*.

Jenis dan Sumber Data

Identifikasi Sumber, Jenis dan Kuantitas Sampah Domestik (Studi Kasus Perusahaan Jasa Kecil)

Pada penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengukur volume dan berat sampah yang berasal dari enam sumber sampah di FCG Consulting dengan dilakukan penampungan selama 8 hari berturut-turut di lokasi yang sama dan sudah ditentukan. Data sekunder yang digunakan meliputi studi pustaka yang diperoleh dari internet, jurnal-jurnal, tesis, skripsi, buku referensi, dan penelitian-penelitian terdahulu.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menganalisis data. Data jumlah dan jenis sampah dikumpulkan dan diukur untuk menganalisis komposisi sampah. Analisis ini mengacu pada pedoman yang tertuang dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Pada tahap awal, data penelitian diolah untuk mengetahui berapa berat sampah dari setiap jenis sampah selama 8 hari penelitian sesuai hasil timbangan. Kemudian sampah diukur volume menurut rumus matematika trigonometri sederhana :

$$V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Untuk membandingkan akurasi hasil pengukuran dicari data literatur yang menetapkan berat jenis setiap jenis sampah dari timbulan sumber sampah di Indonesia. Pendekatan matematisnya menggunakan rumus :

$$\text{Berat jenis} = \text{Berat/Volume}$$

Perhitungan komposisi sampah didasarkan pada rumus yang telah ditetapkan dalam pedoman tersebut, yang menguraikan langkah-langkah perhitungan untuk mengidentifikasi proporsi masing-masing jenis sampah dalam timbulan sampah. Rumus perhitungan komposisi sampah sebagai berikut :

$$\text{Komposisi sampah } i \text{ (\%)} = \frac{\text{Berat sampah } i \text{ (kg)}}{\text{Berat sampah total (kg)}} \times 100\%$$



Gambar 2. Proses pemilahan sampah

Jumlah Responden dan Karakteristik

Pihak FCG Consulting melakukan survei untuk mengetahui perspektif dan peran karyawan dalam manajemen sampah. Survei dilakukan terhadap sebelas karyawan, 8 pria dan 3 wanita. Dari segi pendidikan, 3 responden adalah mahasiswa, dan 8 lainnya adalah lulusan sarjana (S1 dan S2). Pengalaman responden di FCG Consulting sesuai dengan daftar yang telah kami sebutkan sebelumnya, dengan 5 di antaranya memiliki lebih dari 5 tahun pengalaman kerja di perusahaan, sedangkan yang lainnya memiliki kurang dari 5 tahun.

Prosedur Penelitian

Sampel diambil dari berbagai sumber sampah yang dikelola oleh FCG Consulting. Sumber-sumber ini termasuk area kantor, dapur, pekarangan, mess karyawan, sedekah sampah, dan rumah karyawan. Metode SNI-19-3964-1994 untuk pengukuran dan pengambilan sampel timbulan dan komposisi sampah perkotaan digunakan untuk pengambilan sampel.

Metode pengambilan dan pengukuran sampah mengikuti pedoman yang telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3964-1994. Prosedur ini melibatkan langkah-langkah yang terstruktur, memastikan bahwa pengambilan sampah dan pengukuran timbulan sampah berjalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan dua wadah sampah disekitar area yang menjadi sumber sampah di FCG Consulting.
- 2) Mencatat jumlah unit masing-masing penghasil sampah.
- 3) Mengumpulkan kantong plastik yang sudah terisi sampah.
- 4) Mengangkut seluruh kantong plastik ke tempat pengukuran.
- 5) Menimbang kotak pengukur.
- 6) Menuangkan secara bergiliran ke kotak pengukur 3 Liter.
- 7) Menghentak tiga kali dengan ketinggian kotak 20 cm.
- 8) Mengukur dan mencatat volume sampah (Vs)
- 9) Menimbang dan mencatat berat sampah (Bs) Memilah sampah berdasarkan komponen komposisi sampah.
- 10) Menimbang dan mencatat berat sampah.
- 11) Memilah contoh berdasarkan komponen komposisi sampah.
- 12) Menghitung komponen komposisi sampah.

Secara teknis pelaksanaan, dapat disederhanakan menjadi :

- a. Sampah dikumpulkan, dicatat, dan diukur selama delapan hari timbulan berturut-turut. Dalam proses ini, dianggap bahwa jumlah sampah yang terkumpul dalam satu hari menunjukkan sampah FCG Consulting.
- b. Sampah dari setiap sumber yang dikenal diberi wadah dan label. Label sangat berguna apabila sampah tidak cukup waktu untuk diukur pada hari timbulan terjadi.
- c. Wadah sampah terdiri dari kantong sampah yang sesuai dengan ukuran sampah. Jenis sampah organik basah juga dapat disimpan dalam wadah yang terbuat dari ember atau kaleng.
- d. Terdapat dua alat untuk mengukur volume: kotak sampah kardus berukuran 25 cm x 33 cm x 40 cm dan kaleng berdiameter 15 cm dan tinggi 15 cm.
- e. Sampah diukur dan disesuaikan dengan jenis atau kondisi terbaik.
- f. Wadah sampah yang telah diangkat dan dipenuhi harus dijatuhkan setinggi 30 cm sebanyak 3 kali atau ditekan secukupnya jika dirasakan tidak ada pengaruh dari penjatuhan karena bentuk sampah tertentu, seperti ranting atau plastik dengan bahan yang keras, agar pemadatan terjadi dengan baik.
- g. Jika sampah kardus cukup diinjak, botol kemasan harus dibiarkan apa adanya (tidak dipompa atau ditekan sampai gepeng).
- h. Sampah ditimbang dan dicatat berat dan volumenya pada formulir sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampah rumah tangga dihasilkan dari aktivitas sehari-hari rumah tangga yang tidak termasuk tinja atau sampah khusus (Hakim & Hidayati, 2023; Warjoto et al., 2018). Mayoritas masyarakat Indonesia saat ini menghadapi masalah sampah, yang merupakan masalah lingkungan yang signifikan

(Fadlilah, 2023; Nasution & Mulia, 2021). Sumber-sumber timbulan sampah sangat bervariasi, tergantung pada jenis dan lokasi. Beberapa faktor yang mempengaruhi timbulan sampah adalah keberagaman jenis barang dagangan, daya tahan bahan makanan, dan aktivitas manusia seperti pertanian, perkebunan, dan pertambangan (Gustannanda et al., 2023; Panjaitan et al., 2021).

Sumber-Sumber Timbulan Sampah di FCG Consulting

Sumber timbulan sampah adalah asal timbulan sampah. Sumber sampah dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu sampah yang berasal dari permukiman (sampah rumah tangga) dan sampah non-permukiman (sampah yang berasal dari daerah komersil, kawasan industri, institusi, dan sebagainya). Secara praktis sumber sampah dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu sampah dari permukiman, atau sampah rumah tangga, sampah dari non-permukiman yang sejenis sampah rumah tangga, seperti dari pasar, daerah komersial dan sebagainya. Sampah dari kedua jenis sumber ini dikenal sebagai sampah domestik. Sedangkan sampah non-domestik adalah sampah atau limbah yang bukan sejenis sampah rumah tangga, misalnya limbah dari proses industri. Sumber-sumber timbulan sampah pada penelitian ini berasal dari aktivitas Perusahaan Jasa Konsultan PT FOCUS Consulting Group (FCG Consulting) teridentifikasi sebagaimana diuraikan dalam tabel berikut :

Tabel 1 Jenis dan Sumber Sampah FCG

No.	Jenis Sampah	Sumber Sampah	Lokasi
1	Sampah Organik	Sisa makanan	• Pengolahan bahan makanan untuk makan karyawan Dapur
		Daun, ranting pohon	• Rontokan daun dan ranting Mess, Ruang Terbuka Hijau (RTH)
2	Sampah Anorganik	Kertas, kardus	• Kegiatan percetakan dokumen kantor, kemasan barang ATK Garasi
		Kemasan plastic	• Sampah dari kegiatan penggunaan mobil untuk keperluan dinas atau rental mobil Kantor dan mess
		Botol plastic, kaca	• Kegiatan di mess Gudang dan sedekah sampah
		Gelas plastic, logam	• Penyimpanan barang dan dokumen lama perusahaan Budidaya pertanian
3	B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya)	Baterai	• Baterai remote AC, TV Kantor
		Aki bekas	• Bekas kendaraan kegiatan kantor Mess
4	Residu	Kemasan plastic (tidak laku dijual)	Kemasan makanan Kantor dan mess

Sampah organik terdiri dari sisa makanan, daun, dan ranting pohon yang dihasilkan dari pengolahan bahan makanan untuk karyawan dan daun serta ranting pohon dari aktivitas penanganan lahan, seperti menanam dan memangkas pohon. Sampah organik tersebut banyak ditemukan di dapur, mess, dan ruang terbuka hijau (RTH) perusahaan. Sampah anorganik terdiri dari kertas, kardus, kemasan plastik, botol plastik, dan gelas plastik. Sampah tersebut berasal dari berbagai sumber, seperti percetakan dokumen, penggunaan kendaraan dinas atau rental mobil, pekerjaan di mess, penyimpanan dokumen perusahaan, dan tempat sedekah sampah.

Sampah B3 (bahan beracun dan berbahaya) di FCG Consulting terdiri dari aki dan baterai bekas. Baterai remote AC, TV, dan aki bekas dari kendaraan yang digunakan di kantor adalah contoh sampah B3 yang dihasilkan. Jenis sampah ini terutama ditemukan di kantor dan mess. Baterai mengandung bahan beracun dan berbahaya yang dapat merusak lingkungan jika tidak dibuang dengan benar (Iswanto *et al.* 2016). Apabila tidak dikelola dengan baik dan benar, sampah tersebut dapat mengakibatkan kerugian (Sulistyanto *et al.*, 2020; Utina, 2018). Residu adalah jenis sampah yang terdiri dari kemasan plastik yang tidak laku dijual, terutama kemasan makanan, yang ditemukan di mess dan kantor. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengurangi penggunaan kemasan plastik sekali pakai dan mencari alternatif yang lebih ramah lingkungan.

Setelah diidentifikasi, ada delapan sumber sampah yang berbeda dengan berbagai jenis sampah. Misalnya, sisa makanan yang merupakan jenis sampah yang dihasilkan di area dapur, dan sampah plastik, kardus, dan kertas di area kantor. Jenis sampah yang dihasilkan dapat berbeda karena aktivitas yang dilakukan mempengaruhinya. Penelitian Jannah (2019) mendukung gagasan bahwa jenis dan jumlah sampah yang dihasilkan oleh setiap tempat dapat berbeda karena dipengaruhi oleh berbagai aktivitas dan taraf hidup masyarakat, yang juga dapat mempengaruhi jenis dan jumlah sampah yang dihasilkan.

Jenis-Jenis dan Kuantitas Sampah di FCG

Jenis dan kuantitas sampah dapat berbeda-beda antara wilayah dan masyarakat karena pola konsumsi masyarakat yang berbeda. Penduduk yang padat cenderung menghasilkan lebih banyak sampah plastik dan kemasan. Karena masyarakat yang lebih peduli dengan lingkungan yang cenderung mengurangi sampah melalui praktik daur ulang, kompos, dan pembelian produk yang ramah lingkungan, kesadaran lingkungan juga penting. Selain itu, perubahan dalam kebiasaan konsumsi, seperti mengurangi barang sekali pakai, dapat berdampak besar pada jenis sampah yang dihasilkan oleh masyarakat (Utina, 2015; Warjoto *et al.*, 2018).

Tabel 2. Komposisi sampah di FCG Consulting

No.	Jenis Sampah	Sumber Sampah	Berat Sampah (gram)	Komposisi (%)
1.	Organik	Organik Sisa Makanan	227.75	25%
		Organik Sapuan Taman/Jalan/Sayuran	535.75	45%
2.	Anorganik	Kertas, kardus / Kemasan	23	3%
		Botol plastik / Gelas Plastik	28.375	3%
		Kaca	12.5	1%
		Logam	3	0%
		Plastik Kresek Putih	34.75	4%
		Plastik Tidak Laku jual / Residu / kemasan	20.125	2%
		Karet/Kulit	46.25	6%
		Elektronik	2.375	0%
		Kresek Warna Potensi Jual	0.375	0%
3.	B3	Baterai dan Aki bekas	11.125	1%
		Kemasan Minuman	5.5	1%
4.	Residu	Kemasan plastic (tidak laku dijual)	74.875	8%
Jumlah			1025.75	100%

Berdasarkan analisis yang dilakukan, komposisi sampah berdasarkan jenisnya dalam penelitian ini, Sampah terbagi menjadi beberapa jenis utama: organik, anorganik, B3, dan residu. Berdasarkan sumbernya, masing-masing jenis dibagi menjadi kategori yang lebih khusus. Hasil analisis menunjukkan bahwa sampah organik berasal dari dua sumber utama berasal dari sisa makanan organik dan sapuan taman, jalan, dan sayuran organik. Sekitar 70% berat sampah terdiri dari sampah organik. Sampah anorganik terdiri dari berbagai jenis material seperti kertas, plastik, kardus, kaca, logam, karet, kulit, elektronik, dan sebagainya. Plastik kresek putih menjadi jenis sampah terbesar. Sekitar 1% dari berat sampah adalah B3, yang merupakan sampah beracun dan berbahaya, terutama aki dan baterai bekas. Ada dua jenis plastik yaitu anorganik dan residu. Ini menunjukkan bahwa beberapa jenis plastik tidak dapat dijual dan menjadi residu, yang merupakan sekitar 10% dari berat sampah total.

Jenis sampah merujuk pada klasifikasi atau kategori yang digunakan untuk membedakan berbagai tipe sampah berdasarkan karakteristik tertentu, seperti asal, sifat fisik, atau dampak lingkungan. Jenis sampah yang umum mencakup sampah organik, yang meliputi sisa-sisa makanan dan bahan organik lainnya; sampah anorganik, yang terdiri dari bahan seperti plastik, kertas, logam, dan kaca; serta sampah berbahaya, seperti baterai, obat-obatan, dan limbah medis. Berdasarkan hasil penelitian selama delapan hari di FCG, jenis-jenis sampah yang teridentifikasi dari berbagai kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3 Tabel Kelompok Sampah

No	Kelompok Besar Sampah	Komposisi
1	Organik	71.46%
2	Anorganik	17.86%
3	Residu	10.45%
4	B3	0.23%
Jumlah		100.00%

Berdasarkan kelompok besar sampah di FCG, sampah organik merupakan jenis sampah yang paling banyak dengan persentase 71.46% dari total sampah. Sampah organik tersebut terdiri dari sisa makanan, daun, dan ranting pohon. Persentase sampah organik yang tinggi menunjukkan bahwa pengelolaan dan klasifikasi sampah sangat penting dalam strategi pengelolaan sampah. Persentase sampah anorganik sekitar 17,86% terdiri dari kertas, kardus, kemasan plastik, botol plastik, dan gelas plastik. Persentase sampah residu sebesar 10.45% dari total sampah, sebagian besar terdiri dari kemasan plastik yang tidak dapat dijual seperti kantong kresek, kemasan plastik makanan dan lain-lain. Sedangkan sampah B3 hanya sekitar 0,23% dari total sampah, yang terdiri dari aki dan baterai bekas. Sampah ini, meskipun jumlahnya sedikit, namun memerlukan pengelolaan yang hati-hati karena mengandung bahan beracun dan berbahaya yang dapat membahayakan lingkungan khususnya orang-orang di lingkungan FCG Consulting.



Gambar 3. Komposisi timbulan sampah total harian di FCG Consulting

Berdasarkan identifikasi timbulan berat sampah selama 8 hari diperoleh berat sampah total pada hari selasa sebesar 859 gram, pada hari rabu sebesar 934 gram, pada hari kamis sebesar 459 gram, pada hari jumat sebesar 403 gram, pada hari sabtu sebesar 859 gram, pada hari minggu sebesar 1440 gram, pada hari selasa minggu ke dua sebesar 1036 gram dan hari rabu pekan kedua sebesar 947 gram.

Tabel 4. Komposisi volume sampah selama 8 hari FCG Consulting

No.	Jenis Sampah	Sumber Sampah	Volume (cm)
1.	Organik	Organik Sisa Makanan	808982.30
		Organik Sapuan Taman/Jalan/Sayuran	199044.00
2.	Anorganik	Kertas, kardus / Kemasan	611521.70
		Botol plastik / Gelas Plastik	502008.00
		Kaca	35327.00
		Logam	3532.70
		Plastik Kresek Putih	1345938.75
		Plastik Tidak Laku jual / Residu / kemasan	404853.75
		Kayu	-
		Kain	-
		Kaleng	-
		Karet/Kulit	273212.50
	Kresek Warna Potensi Jual	8831.75	
3.	B3	B3 (Baterai dan Aki bekas)	21196.20
4.	Residu	Kemasan Minuman	4125.00
		Elektronik	35327.00
		Lainnya (Residu)	667584.50

Berdasarkan analisis sumber, jenis dan volume timbulan sampah di FCG Consulting terdapat empat kategori utama sampah, yaitu sampah organik, sampah anorganik, sampah B3 (baterai bekas),

dan sampah residu. Sampah organik terdiri dari organik sisa makanan dengan volume sekitar 808.982.30 cm dan organik sapuan taman/jalan/sayuran sebanyak 199,044.00 cm. Sampah anorganik mencakup kertas kardus/kemasan sekitar 611,521.70 cm, botol plastik/gelas plastik dengan volume 502,008.00 cm, kaca sebanyak 35,327.00 cm, logam sekitar 3,532.70 cm, plastik kresek putih yang mencapai 1,345,938.70 cm, serta plastik tidak laku jual/residu/kemasan sebanyak 404,853.75 cm.

Secara keseluruhan, dari gambaran jenis timbulan sampah paling besar dari kegiatan FCG Consulting adalah sampah organik bersumber dari kegiatan pembersihan area terbuka hijau (RTH). Hal ini dikarenakan lahan terbesar dari FCG Consulting adalah RTH (62,07%). Dari literatur diperoleh besaran timbulan sampah rata-rata dari sebuah RTH di dalam perkotaan atau perumahan adalah sebesar 0,0003108 kg/m²/hari (Gumilar dan Ainun 2021). Kegiatan pengolahan sampah jenis ini yang dilakukan selama ini adalah dengan area terbuka dengan asumsi suatu saat dapat menjadi kompos secara alami meskipun tanpa perlakuan sama sekali. Menurut literatur proses pengomposan dengan cara ini akan berlangsung sangat lambat (Trivana dan Pradhana 2017).

Peran serta Karyawan

Untuk mengetahui peran serta Karyawan FCG Consulting dalam pengelolaan sampah, telah dilakukan survey untuk mengetahui pendapat dan peran. Responden yang ikut serta dalam survey sebanyak 11 karyawan. Karakteristik responden adalah 8 orang laki-laki dan 3 orang perempuan, 3 orang berpendidikan mahasiswa, 8 orang sarjana (S1 dan S2). Jabatan responden di FCG Consulting sesuai daftar yang telah disebutkan sebelumnya dan 5 orang telah aktif lebih dari 5 tahun selebihnya kurang dari 5 tahun.

Sebanyak 64% responden menyatakan setiap hari menimbulkan (menghasilkan) sampah dari aktivitas dikantor. Sebanyak 55% menyatakan pilihan terbaik ikut serta mengelola sampah adalah dengan cara mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan. Untuk pertanyaan yang berbunyi setelah menempatkan sampah yang telah ada di tempat kerja/kegiatan yang dilakukan karyawan, tindak lanjut berikutnya yang paling dipilih untuk dilakukan terhadap sampah dan akan saya lakukan sebanyak 82% menjawab dengan menyimpan sampah organik dalam tempatnya yang tepat atau menyimpannya dalam biopori atau ditimbun di dalam tanah dan menyimpan sampah anorganik ke bank sampah atau dijual sendiri atau dibuat kerajinan.

KESIMPULAN

Berdasarkan studi kasus di perusahaan FCG Consulting yang terletak di kawasan perumahan, sumber-sumber timbulan sampah dapat diidentifikasi sebagai kegiatan dalam berbagai lokasi perusahaan, seperti dapur, garasi, kantor, gudang, mess, ruang terbuka hijau (RTH), fasilitas daur ulang, dan budidaya pertanian. Jenis sampah yang dihasilkan dari kegiatan ini terdiri dari 14 jenis sampah, termasuk sampah organik, kertas kardus, botol plastik, kaca, logam, plastik kresek, kayu, kain, kaleng, karet/kulit, B3 (baterai bekas), kresek warna potensi jual, kemasan minuman, elektronik, dan sampah lainnya. Lebih lanjut, jika sampah dikategorikan dalam jenis yang lebih umum, sebagian besar terdiri dari sampah organik (71,46%), diikuti oleh sampah anorganik (17,86%), sampah residu (10,45%), dan sampah B3 (0,23%). Hal tersebut menggambarkan komposisi sampah di perusahaan dapat menjadi panduan bagi upaya pengelolaan dan pengurangan sampah yang lebih efisien.

BIBLIOGRAFI

Cahyarani, S. (2022). Dampak Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Pengelolaan Sampah Oleh PT Pertamina Patra Niaga DPPU Minangkabau di Desa Kampung Apar, Pariaman Selatan, Kota

- Pariaman. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(11), 1460–1472.
- Fadlilah, M. I. (2023). PROSES PEMBUATAN TEMPAT SAMPAH ERGONOMI DI DESA KUTAGANDOK KECAMATAN KUTAWALUYA KABUPATEN KARAWANG. *ABDIMA JURNAL PENGABDIAN MAHASISWA*, 2(2), 4429–4435.
- Gumilar, G. S., & Ainun, S. (2021). Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah di Kampus Institut Teknologi Nasional Bandung (Itenas). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(1), 96–103.
- Gustannanda, S. A., Hidayah, E. N., & Farahdiba, A. U. (2023). Kuantitas dan Karakteristik Sampah Bahan Pangan: Studi Kasus Surabaya Selatan. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(1), 89–96.
- Hakim, A. L., & Hidayati, D. (2023). Operasional Bank Sampah dalam Pembentukan Gaya Hidup Berkelanjutan. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(11), 2262–2272.
- Iswanto, I., Sudarmadji, S., Wahyuni, E. T., & Sutomo, A. H. (2016). Timbulan Sampah B3 Rumahtangga Dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan Di Kabupaten Sleman, YOGYAKARTA (Generation of Household Hazardous Solid Waste and Potential Impacts on Environmental Health in Sleman Regency, YOGYAKARTA). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 179–188.
- Kusumawati, I., Setyowati, M., & Salena, I. Y. (2018). Identifikasi Komposisi Sampah Laut Di Pesisir Aceh Barat. *Jurnal Perikanan Tropis*, 5(1), 59–69.
- Mujahidin, E., & Kurniasih, I. (2019). Penanggulangan sampah dengan pendekatan sosial di Kelurahan Kedung Halang Bogor. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 13(2), 52–61.
- Nadjih, D., Saputro, S., & Madani, M. (2020). Identifikasi Jumlah dan Faktor Timbulan Sampah Di Kawasan Wisata Malioboro. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 5(1), 39–52.
- Nasution, A. J., & Mulia, A. P. (2021). Pemetaan Kawasan Kumuh Menggunakan Metode AHP dan GIS di Kota Tanjungbalai. *Jurnal Syntax Admiration*, 2(9), 1580–1594.
- Panjaitan, M., Mulia, A. P., & Nasution, Z. P. (2021). Pemetaan Banjir Rob Medan Utara Menggunakan Artificial Neural Network dan Gis untuk Langkah Mitigasi. *Jurnal Syntax Admiration*, 2(8), 1512–1526.
- Putra, T. I., Setyowati, N., & Apriyanto, E. (2019). Identifikasi Jenis Dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Rumah Tangga: Studi Kasus Kelurahan Pasar Tais Kecamatan Seluma Kabupaten Seluma. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 8(2), 49–61.
- Sasoko, D. M. (2022). Bank Sampah, Sebuah Upaya Mengurangi Jumlah Produksi Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus Bank Sampah Barokah, RW. 07 Kompleks Perumahan BDN-Rangkaian Jaya Baru Pancoran Mas, Kota Depok). *Jurnal Perspektif-Jayabaya Journal of Public Administration*, 21(2), 15–24.
- Sulistiyanto, H., Syafira, I. M., Isnaini, A. Q., Prasetyo, F. H., Qolby, W., Pramita, E., Tyas, R. A., Fauziah, I. K., Muhammad, F., & Khusain, R. (2020). Pembiasaan pengelolaan sampah sebagai strategi pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa MI Muhammadiyah Cekel, Karanganyar. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(2), 42–49.
- Trivana, L., & Pradhana, A. Y. (2017). Optimalisasi waktu pengomposan dan kualitas pupuk kandang dari kotoran kambing dan debu sabut kelapa dengan bioaktivator promi dan orgadec. *Jurnal Sain Veteriner*, 35(1), 136–144.
- Utina, R. (2015). Kecerdasan Ekologis Dalam Kearifan Lokal Masyarakat Bajo Desa Torosiaje Provinsi Gorontalo. *Prosiding*, 10(334).
- Utina, R. (2018). Kecerdasan Ekologis: Strategi Membangun Lingkungan Hidup Berkualitas. *Pidato Pengukuhan*, 7(241).

Warjoto, R. E., Canti, M., & Hartanti, A. T. (2018). Metode komposting takakura untuk pengolahan sampah organik rumah tangga di cisauk, tangerang. *Jurnal Perkotaan*, 10(2), 76–90.

Copyright holder:

Gunawan Ismail¹, Sahrul Sidik², Angga Adriana³, Irfan Fadhlillah Nugraha⁴ (2023)

First publication right:

[Jurnal Syntax Admiration](#)

This article is licensed under:

