

## ANALISIS TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH DI DESA BUKIT PAREWA, KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI, PROVINSI SUMATERA BARAT

Dede Putra<sup>1</sup>), Hendri Sawi<sup>1</sup>), Wathri Fitriada<sup>1</sup>).

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Sekolah Tinggi Teknologi Industri Padang  
Corresponding Email: hendrisawir15@gmail.com

**Abstract.** *The primary challenge in Bukit Pamewa Village is the lack of data on waste generation and composition. Local residents typically dispose of waste in rivers, vacant land, or burn it in their yards. Additionally, road access is inadequate. To address this issue, the researcher employed a quantitative descriptive method. This research focuses on waste management in Bukit Pamewa Village, Tuapejat, Mentawai Islands Regency, West Sumatra, with the primary objective of measuring waste generation and composition. The sampling method employed in this study was based on the Indonesian National Standard (SNI) 19-3964-1994. The results of this research indicate that the daily waste generation in Bukit Pamewa Village is 8.49 kg per capita per day. Based on data processing, domestic waste generation 7.50 kg per capita per day. The Poskesdes generated 0.61 kg/org/day, the Posyandu 0.19 kg/m3/day, the Education Institution 0.04 kg/org/day, and the Government Institution 0.15 kg/org/day. The composition of waste in Bukit Pamewa Village 71% was organic. The waste composition 40% is comprised of food waste, 11% paper, 16% yard waste, and 5% wood. Inorganic waste accounts for 29% of the total waste, with 24% being plastic and 5% being cans.*

**Keywords:** *Waste Management, Bukit Pamewa, Quantitative, Waste Generation, Waste Composition*

**Abstrak.** *Permasalahan utama di Desa Bukit Pamewa adalah kurangnya data tentang timbulan dan komposisi sampah. Masyarakat setempat biasanya membuang sampah di sungai, lahan kosong, atau membakarnya di pekarangan rumah. Selain itu, akses jalan juga belum memadai. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini berfokus pada pengelolaan sampah di Desa Bukit Pamewa, Tuapejat, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat dengan tujuan utama adalah mengukur timbulan dan komposisi sampah. Metode sampling berdasarkan SNI 19-3964-1994. Penelitian ini menunjukkan timbulan sampah harian di Desa Bukit Pamewa adalah 8,49 kg/org/hari. Berdasarkan pengolahan data, timbulan sampah domestik adalah 7,50 kg/org/hari. Poskesdes menghasilkan 0,61 kg/org/hari, Posyandu 0,19 kg/m3/hari, Instansi Pendidikan 0,04 kg/org/hari, dan Instansi Pemerintahan 0,15 kg/org/hari. Komposisi sampah di Desa Bukit Pamewa didominasi oleh sampah organik sebesar 71%. Ini terdiri dari sisa makanan 40%, kertas 11%, sampah halaman 16%, dan kayu 5%. Sedangkan sampah anorganik sebesar 29% terdiri dari plastik 24% dan kaleng 5%.*

**Kata kunci:** *Pengelolaan Sampah, Bukit Pamewa, Kuantitatif, Timbulan Sampah, Komposisi Sampah*

## Pendahuluan

Sampah merupakan limbah berbentuk padat hasil dari kegiatan sehari-hari yang bersumber dari kegiatan manusia, perkantoran, perdagangan dan institusi. Sampah menjadi permasalahan yang sangat serius di berbagai wilayah negara, khususnya di kota-kota besar yang terdapat di Indonesia, yang masih memiliki permasalahan dalam timbulan sampah. Tercatat pada tahun 2021 jumlah timbulan sampah di Indonesia mencapai 68,5 juta Ton, dari jumlah sebanyak 17 % atau sekitar 11,6 juta ton disumbang oleh sampah plastik (KLHK, 2022). Indonesia salah satu negara dengan penghasil sampah terbanyak kedua setelah China (The ASEAN Post, 2018).

Desa Bukit Pamewa terletak di Kecamatan Sipora Utara, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Provinsi Sumatera Barat. Di Kecamatan Sipora Utara memiliki 6 desa dan 29 dusun, di antara 6 desa ini terdapat beberapa Desa yang tidak ada pelayanan pengelolaan persampahan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) salah satu yaitu Desa Bukit Pamewa hal ini disebabkan jalan belum memadai. Jarak lokasi ke pusat pemerintah Kabupaten Kepulauan Mentawai yang jauh yaitu 10 km. Luas wilayah Desa Bukit Pamewa yaitu 7.72 km<sup>2</sup>, yang terdiri dari Dusun Bukit Subur, Dusun Subur Makmur dan Dusun Pamewa Indah dengan jumlah penduduk sebanyak 823 jiwa kepadatan penduduk 106.61 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS Kabupaten Kepulauan Mentawai, 2023).

Sampah yang dihasilkan di Desa Bukit Pamewa setiap hari menumpuk di halaman belakang rumah maupun di lahan kosong. Sampah yang dihasilkan

bersumber dari hasil kegiatan rumah tangga, bertani, kegiatan di perkantoran dan fasilitas-fasilitas publik lainnya. Pelayanan dalam penanganan sampah belum ada di Desa Bukit Pamewa dikarenakan akses jalan belum memadai terutama pengendara motor, mobil dan truk. Masyarakat terbiasa mengumpulkan sampah di lahan yang kosong atau di sekitar pekarangan rumah, membakar sampah, bahkan membuang di aliran sungai. Sampah terdiri dari buangan yang ditimbulkan dari aktivitas manusia dan hewan, timbulan sampah merupakan masalah bagi lingkungan kawasan Desa Bukit Pamewa terus bertambah akibat belum adanya pelayanan pengelolaan persampahan. Pengelolaan sampah Indonesia meliputi pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengolahan sampah merupakan karakteristik, komposisi sampah, jumlah sampah dan pemrosesan akhir dalam bentuk pengembalian sampah dan residu hasil pengelolaan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Timbulan sampah tersebut harus di kelola dan diatasi agar tidak menimbulkan masalah bagi kehidupan manusia, hewan dan kesehatan lingkungan. Perilaku dan kebiasaan penduduk menyebabkan timbulan sampah yang menumpuk di sekitar sungai maupun di lahan kosong di samping rumah. Selain mengganggu estetika lingkungan dan alam permukiman Desa Bukit Pamewa keberadaan sampah yang bertumpukan di sekitar halaman rumah dan di pinggir sungai akan berakibat fatal (terjadinya banjir, kerusakan tanah dan gangguan kesehatan manusia, hewan dan lingkungan sekitarnya). Pada umumnya masyarakat Desa Bukit Pamewa menggunakan air sungai untuk

menyuci, mandi, dan sebagian warga mengambil untuk air minum.

Menurut Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang pengolahan persampahan yang terdapat dalam pasal 13 (hak dan kewajiban) yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah suatu kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemisahan sampah. Pengelolaan sampah suatu kawasan wajib melakukan pemisahan sampah sesuai jenis, sifat sampah yang dihasilkan dan melakukan pengumpulan ke tempat pengolahan sampah secara terpadu. Sampah yang dihasilkan Desa Bukit Pamewa mengalami peningkatan setiap tahunnya sehingga akan menyulitkan penanganan timbulan sampah yang dihasilkan. Timbulan sampah merupakan volume dan berat sampah yang dihasilkan dari jenis sumber sampah persatuan waktu. Sistem penanganan sampah terkendala oleh cara pengumpulan sampah sehingga sampah rumah tangga dan institusi tercampur begitu saja tanpa pemisahan sampah organik dan anorganik, sulit untuk menangani timbulan sampah dan penerapan proses daur ulang sampah yang dihasilkan warga Desa Bukit Pamewa.

Pada penelitian ini, dilakukan menghitung tentang timbulan dan komposisi sampah di kawasan Desa Bukit Pamewa, dapat diperoleh data yang akurat dan memudahkan dalam perencanaan pengolahan sampah dengan metode 3R (*reduce, reuse dan recycle*), di kawasan Desa Bukit Pamewa. Berdasarkan masalah dan kondisi yang didapat dari Desa Bukit Pamewa, maka peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian dan mampu mengangkat judul “Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Di Desa Bukit Parewa, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Provinsi Sumatera Barat”

## Metode Penelitian

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah jenis penelitian yang sistematis, terukur, terencana, terstruktur, dan jelas dalam pembuatan desain penelitiannya (Sugiyono, 2017). Pengolah data menggunakan metode kuantitatif deskriptif bertujuan untuk menghitung timbulan dan komposisi sampah pada Desa Bukit Pamewa.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

#### Lokasi penelitian

Lokasi penelitian di Wilayah Desa Bukit Pamewa terletak di Kecamatan Sipora Utara Kabupaten Kepulauan Mentawai meliputi prasarana menjadi sampel penelitian ini.

#### Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli tahun 2022 sampai Juni tahun 2023. Terdapat tahap dalam penelitian ini yaitu tahap pertama adalah persiapan Kemudian tahap pelaksanaan penelitian hingga tahap penyusunan data penelitian yang dilakukan pada bulan Juni tahun 2023.

### Populasi dan Sampel

#### Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah KK 97 dan jumlah sumber dari Non domestik 4 Instansi di Desa Bukit Pamewa

#### Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 10 tempat yang terdiri atas 6 rumah/kk dan empat 4 Instansi di kawasan Bukit Pamewa, untuk pengambilan sampel timbulan dan komposisi sampah domestik dan non domestik. Alasan peneliti hanya mengambil 6 tempat sampel domestik karena jalan belum memadai dan peneliti mau membandingkan hasil sampah menurut pendapatan penduduk.

### Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder

#### Data Primer

Data primer yang diperlukan berupa hasil data berat dan volume sampah domestik dan non domestik dari kawasan Desa Bukit Pamewa.

#### Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data jumlah penduduk tahun 2021 Desa Bukit Pamewa, terdapat berbagai bentuk kegiatan masyarakat, instansi kesehatan, instansi pendidikan dan instansi pemerintah. Merupakan bahan pendukung menghitung timbulan dan komposisi sampah.

### Penentuan Jumlah Sampel

Tabel 3.5 Jumlah daftar instansi di Desa Bukit Pamewa.

No.	Fasilitas	Jumlah Total	Jumlah Sampel
1	Poskesdes	1	1
2	Polindes	1	1
3	Sekolah Dasar (SD)	1	1
4	Kantor Desa	1	1
5	Jumlah	4	4

### Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian tugas akhir ini terbagi dalam beberapa tahapan, yang meliputi:

Penentuan jumlah sampel timbulan dan komposisi sampah yang di hasilkan pada domestik dan non domestik dihitung berdasarkan metode pengambilan dan pengukuran berat dan volume sampah kawasan Bukit Pamewa berdasarkan acuan pada SNI 19-3964-1994.

Pengambilan sampel di Desa Bukit Pamewa terdapat 3 bagian berdasarkan pendapatan yaitu, pendapatan tinggi, pendapatan sedang dan pendapatan rendah. Di kawasan Desa Bukit Pamewa terdapat tiga (3) Dusun, masing-masing Dusun peneliti mengambil sampel sebanyak dua sampel berdasarkan pendapatan.

- Permanen, (pendapatan tinggi) peneliti mengambil sampel di Dusun Subur Makmur
- Semi permanen (pendapatan sedang), peneliti mengambil sampel di Dusun Pamewa Indah
- Non permanen pendapatan rendah, peneliti mengambil sampel di Dusun Bukit Subur

Pengambilan sampah non domestik dari Instansi yang ada di kawasan Bukit Pamewa terdapat empat (4) Instansi.

### Tahapan Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

Pengumpulan data yang dibutuhkan pada saat penelitian meliputi: Jumlah orang dalam satu kartu Keluarga (KK) setiap Dusun dan data Institusi di Desa Bukit Pamewa. Mengumpulkan peralatan dan perlengkapan pengukuran. Alat pengambil sampel berupa kantong plastik hitam dengan volume 40 liter. Timbangan duduk (0-10)kg. Perlengkapan berupa sarung tangan, masker, ember cat terpal dan meter.

## Tahapan Pelaksanaan

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 sampel dilakukan 8 hari berturut-turut pada titik sampel yang sama. Tahapan pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Kantong plastik dibagikan kepada sumber sampah sebelum sampel dilakukan sebanyak 10 tempat diantaranya sampah domestik terdapat 6 tempat dan Non domestik terdapat 4 tempat kantong plastik, Pencatatan jumlah unit masing-masing sumber sampah
- Pengumpulan kantong plastik yang telah berisi sampah
- Seluruh kantong plastik yang telah berisi dalam sehari diangkut ketempat pengukuran
- Tahap pengukuran timbulan dan komposisi sampah
- Pengukuran timbulan meliputi pengukuran berat total sampah dan volume sampah, faktor pemadatan, berkomporsi meliputi pemilahan sampah berdasarkan komponennya dan pengukuran berat jenis sampah.

## Pengolahan dan Analisis Data

Perhitungan timbulan sampah diperhitungkan faktor koreksi, faktor koreksi dipergunakan untuk mengoreksi hasil perhitung yang telah dapat dan

untuk mendapat timbulan sampah perhari. Sehingga dihasilkan perhitungan yang lebih representatif. Sampel yang dilakukan 8 hari berturut-turut untuk mendapatkan dua data untuk dua hari yang sama. Rata – rata sampel yang sama dijadikan faktor koreksi setelah dibagi dengan data sampel hari pertama dan untuk mendapatkan data sebenarnya faktor koreksi dikalikan dengan data sampel hari lainnya.

Menghitung timbulan sampah dalam satuan kg/org/hari dihitung dari persamaan.

Rumus timbulan sampah :

Timbulan (kg/org/hari = masa total sampah (kg) dalam satu hari / jumlah sumber timbulan (org/hari)

Untuk menentukan komposisi sampah dilakukan pemisahan sampah berdasarkan komponen-komponennya, yaitu sampah organik berupa sampah makanan, kertas, sampah halaman, dan kayu serta sampah anorganik berupa plastik, karet, logam, kaleng tekstil, kaca/gelas dan lain-lain. Persen komposisi adalah berat masing-masing komponen sampah dibagi dengan berat total sampah keseluruhan.

Rumus : % komponen = (berat komponen / berat total sampah) x 100%

## Hasil dan Pembahasan

### Pengelolaan Persampahan di Kawasan Desa Bukit Pamewa

Di Desa Bukit Pamewa belum ada pengelolaan sampah sesuai dengan SNI 03-3242-1994 tentang cara pengelolaan sampah di permukiman dengan perubahan sebagian pada penerapan 3R mulai dari kegiatan di sumber sampai

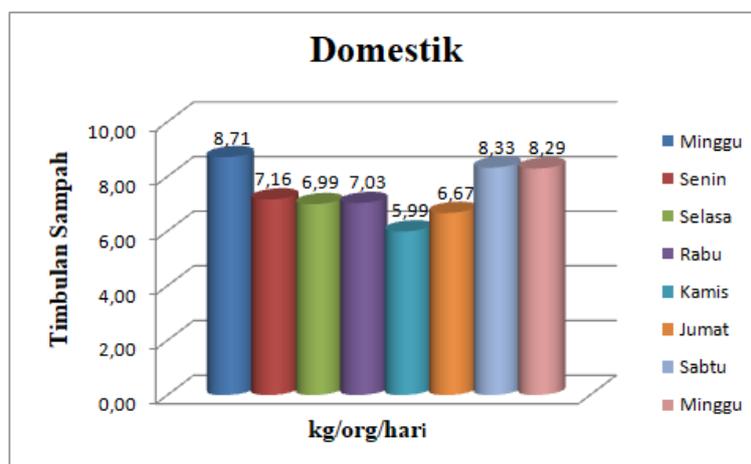
dengan Tempat Pembuangan Sementara (TPS). Pengelolaan sampah di Desa Bukit Pamewa belum dikelola secara baik sistem pewardahan di setiap sumber penghasil sampah, pengumpulan, sarana dan prasarana kontainer belum ada sama sekali, sehingga banyak ditemukan pembuangan sampah sembarangan dan pembakaran sampah yang masih rutin dilakukan. Kebiasaan warga ini jelas melanggar peraturan Undang-Undang nomor 18 tahun 2008 pasal 29 yang menyatakan setiap kawasan dilarang membakar sampah karena dapat berbahaya terhadap kerusakan lingkungan seperti turunnya kualitas lingkungan tanah, evolusi udara, menurunnya estetika lingkungan, pemanasan global dan dapat mengganggu kesehatan makhluk hidup.

## Timbulan Sampah Kawasan Desa Bukit Pamewa

Pusat kegiatan rumah tangga (PKRT) merupakan tempat tinggal masyarakat melakukan kegiatan dalam harian. Sampel yang akan diambil adalah sampah organik dan anorganik. Timbulan sampah domestik yang

terbesar adalah hari minggu, hal ini disebabkan oleh kebiasaan warga belanja kebutuhan rumah tangga dalam waktu seminggu sekali. Dalam pengambilan sampel di Desa Bukit Pamewa peneliti mengambil sampel setiap Dusun adalah dua buah rumah, jumlah Dusun dalam Satu Desa memiliki 3 (tiga) Dusun yaitu, Dusun Bukit Subur, Dusun Pamewa Indah dan Dusun Subur Makmur, timbulan sampah yang diambil adalah sampel sampah hasil dari kegiatan rumah tangga dalam sehari-hari.

Timbulan sampah Domestik terlihat yang banyak sampah pada hari minggu yaitu, 8,71 kg/o/hari (Gambar 1). Hal ini disebabkan banyaknya sampah di halaman rumah dan sisa makanan. Timbulan sampah terendah pada hari kamis yaitu, 5,99 kg/o/hari. Rata-rata timbulan sampah domestik di Desa Bukit Pamewa yaitu 7,4 kg/o/hari. Hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan timbulan sampah di tempat lain, yaitu 0,13 kg/org/hari - 0,435 kg/o/hari (Fauzi dkk., 2023; Puspita & Ainun, 2023; Reformasi dkk., 2023; Rini dkk., 2023).



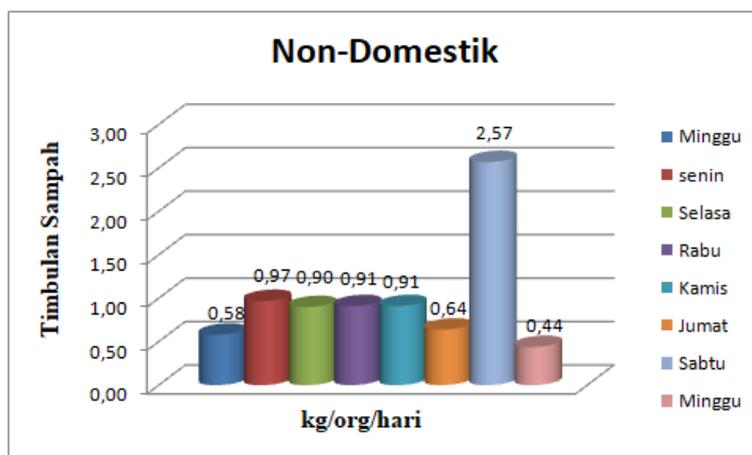
Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 1. Grafik Timbulan Sampah Domestik perhari

## Timbulan Sampah Harian Non Domestik kawasan Bukit Pamewa (Instansi)

Sampel timbulan sampah yang diambil adalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan Komersil (Non Domestik) Instansi Kesehatan, Instansi Pendidikan, Instansi Pemerintah. Timbulan sampah Non Domestik Bukit Pamewa rata-rata 0.99 kg/orang/hari. Pada hari Sabtu timbulan sampah non domestik tertinggi yaitu 2,57 kg/org/hr. Hal ini disebabkan banyak kegiatan di Instansi Pendidikan. Sedangkan timbulan sampah non domestik terendah terjadi pada hari

Minggu yaitu, 0,58 kg/org/hr. Hal ini karena hari kerja para Pegawai di Instansi Pendidikan dan Pemerintah libur. Timbulan sampah non domestik harian dapat dilihat pada Gambar 2. Timbulan Sampah Non Domestik Bukit Parewa lebih tinggi dibandingkan tempat lain, dimana berada pada rentang 0,012-0,0573 kg/orang/hari (Ichwan dkk., 2022; Rakhman dkk., 2022). Timbulan sampah non domestik berpotensi untuk didaur ulang terutama sampah plastik, logam non ferrous, sampah makanan, kertas, dan kaca (Fauzi dkk., 2022).



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 2 Grafik Timbulan sampah Instansi (Non Domestik) perhari

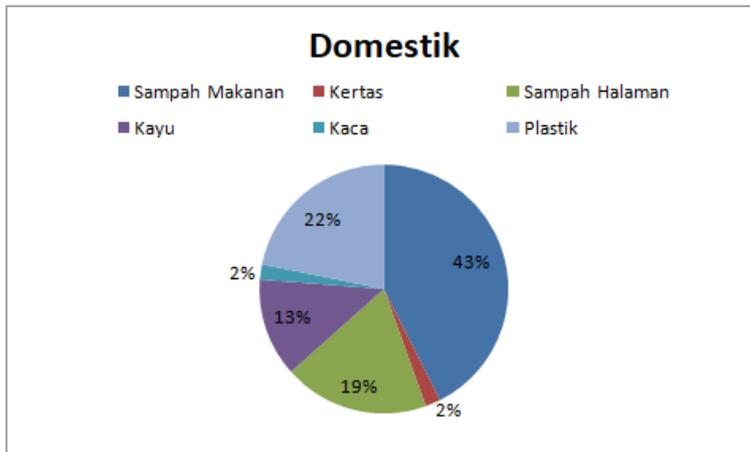
## Komposisi sampah kawasan Desa Bukit Pamewa Komposisi sampah harian Domestik Bukit Pamewa

Komposisi sampah Domestik terdiri dari sampah organik dan anorganik. Jenis sampah organik yang terdapat seperti sampah makanan, kertas, sampah halaman dan kayu. Sedangkan untuk sampah anorganik jenis sampahnya

seperti sampah kaca, plastik, tekstil, karet dan kaleng. Pada **Gambar 3** memperlihatkan tiga komposisi dominan sampah Domestik Desa Bukit Pamewa, yaitu 43 % sampah makanan, kertas 2 %, 22% plastik, dan 19 % sampah halaman, dan kayu 13 %. Secara total komposisi timbulan sampah domesti terdiri atas 76% material organik. Sedangkan komposisi sampah Anorganik dengan komposisi sampah kaca 2 %, sampah

plastik 22 % dan kaleng 0,25 %. Komposisi sampah domestik organik dapat mencapai 46%-65% (Fauzi dkk.,

2023; Puspita & Ainun, 2023; Rakhman dkk., 2022; Reformasi dkk., 2023).



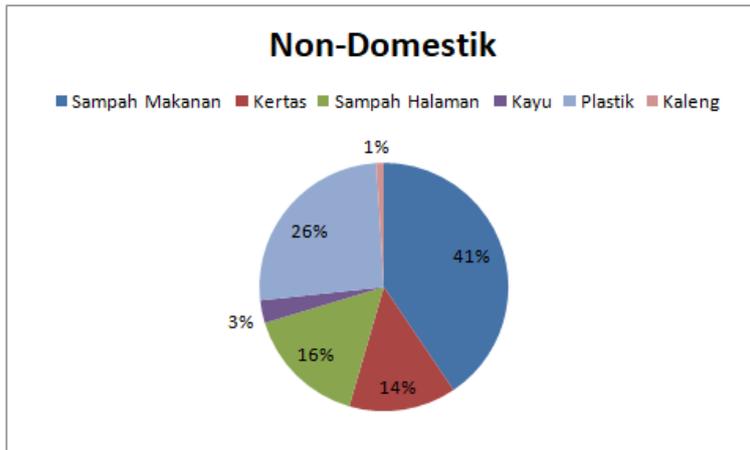
Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 3 Grafik komposisi sampah Domestik

## Komposisi Sampah Non Domestik Kawasan Bukit Pamewa

Komposisi sampah Non Domestik terdiri dari sampah organik dan anorganik. Jenis sampah organik yang terdapat seperti sampah makanan, kertas, sampah halaman dan kayu. Sedangkan untuk sampah anorganik jenis sampahnya seperti kaca, plastik, tekstil, karet dan kaleng. **Gambar 4** memperlihatkan komposisi sampah Non Domestik di Desa Bukit Pamewa yaitu 41% sampah makanan, 26% plastik, dan 16% sampah halaman. Secara total timbulan sampah non domestik di Desa Bukit Pamewa didominasi oleh sampah organik sebanyak 73%. Tingginya sampah organik disebabkan adanya aktivitas

kunjungan kesehatan dalam melakukan kegiatan Posyandu dan kunjungan Tim dari Kecamatan sehingga sampah non domestik yang dihasilkan meningkat di Instansi Bukit Pamewa. Sedangkan komposisi sampah anorganik di Desa Bukit Pamewa terdiri atas, plastik (26 %) dan sampah kaleng (1%). Tingginya komposisi sampah plastik di Instansi merupakan hasil dari kegiatan tambahan seperti (Kegiatan Pramuka, kegiatan, Posyandu dan kunjungan dari Tim Kecamatan). Timbulan sampah non domestik dapat didominasi oleh sampah kertas (Reformasi dkk., 2023). Timbulan sampah organik kawasan institusi pendidikan dapat ditemukan kurang dari 25% (Widiarti dkk., 2022).



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 4 Grafik komposisi sampah non domestik

## Kesimpulan

Timbulan sampah harian kawasan Desa Bukit Pamewa adalah 8,49 kg/org/hari. Berdasarkan yang diperoleh peneliti melalui pengolahan data dan hasil timbulan sampah yaitu domestik 7,50 kg/org/hari. Sedangkan di poskesdes 0,61 kg/org/hari, Posyandu 0,19 kg/org/hari, Instansi Pendidikan 0,04 kg/org/hari dan Instansi Pemerintahan 0,15 kg/org/hari. Komposisi sampah kawasan Desa Bukit Pamewa di dominasi oleh sampah organik 71 % yang terdiri dari sampah sisa makanan 40 %, sampah kertas 11 %, sampah halaman 16 %, dan sampah kayu 5 %. Sedangkan sampah anorganik adalah 29 % yang terdiri atas sampah kaca 0 %, plastik 24 % dan kaleng 4 %

## Daftar Pustaka

BPS Kabupaten Kepulauan Mentawai. (2023). *KECAMATAN SIPORA UTARA DALAM ANGKA 2023*. CV. Media Kreasindo Jaya. <https://mentawaikab.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=YTM5NWl3YTAwYTY5YTFiMmQ2ZjZiMjll&xzmn=aHR0cHM6Ly9tZW50YXdhWthYi5icHMuZ28uaWQvcH>

VibGjYXRpb24vMjAyMy8wOS8yNi9hMzk1YjdhMDBhNjhhMWIyZDZmNmIyOWUva2VjYW1hdGFuLXNpcG9yYS1ldGFyYS1kYWxhbS1hbmdrYS0yMDIzLmh0bWw%3D&twoadfnoarfeauf=MjAyNC0wNi0wNiAxNTozNzo0OA%3D%3D

Fauzi, Mhd., Aziz, R., Darnas, Y., & Chyntia, N. (2023). Analisis Potensi Daur Ulang Sampah Domestik Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Reka Lingkungan*, 11(2), 140–151. <https://doi.org/10.26760/REKALINGKUNGAN.V11I2.140-151>

Fauzi, Mhd., Darnas, Y., Aziz, R., & Chyntia, N. (2022). Analisis Karakteristik dan Potensi Daur Ulang Sampah Non Domestik Kabupaten Solok Selatan sebagai Upaya Meminimalisir Sampah ke TPA. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4). <https://doi.org/10.32672/JSE.V7I4.4835>

Ichwan, A. A., Pramestyawati, N. T., Afrianisa, R. D., Alfiah, T., Septiarsilia, Y., & Pratama, P. (2022). Kajian Timbulan, Komposisi dan Densitas Sampah di Kabupaten Pamekasan Bagian Utara. *Seminar Nasional TREnD Technology of*

- Renewable Energy and Development*, 115–122.  
<https://www.jurnalftijayabaya.ac.id/index.php/TREnD/article/view/183>
- KLHK. (2022, Desember 31). *Konsep Ekonomi Sirkular Dukung Penanganan dan Pengelolaan Sampah*. PPID KLHK. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/6982/konsep-ekonomi-sirkular-dukung-penanganan-dan-pengelolaan-sampah>
- Puspita, G., & Ainun, S. (2023). Identifikasi Timbulan dan Komposisi Sampah Rumah Tangga di Kota Bandung. *Seminar Nasional dan Diseminasi Tugas Akhir*, 2131–2135. <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/2794>
- Rakhman, M. A. F., Busyairi, M., & Kahar, A. (2022). Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Perumahan dan Non Perumahan Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara (Studi Kasus: Kecamatan Anggana). *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 6(2), 24–33. <https://doi.org/10.30872/JTLUNMUL.V6I2.8109>
- Reformasi, M. E., Fitriyaningsih, Y., & Purnaini, R. (2023). Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Di Desa Mekar Raya, Kecamatan Simpang Dua, Kabupaten Ketapang. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(3), 824–832. <https://doi.org/10.26418/JTLLB.V11I3.69690>
- Rini, I. D. W. S., Yani, F. H., & Hayati, R. N. (2023). Evaluasi Pengelolaan Sampah di Kelurahan Baru Tengah Kota Balikpapan. *SPECTA Journal of Technology*, 7(2), 516–523. <https://doi.org/10.35718/SPECTA.V7I2.828>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.
- The ASEAN Post. (2018, Juli 6). *Indonesia's plastic waste problem*. The ASEAN Post. <https://theaseanpost.com/article/indonesias-plastic-waste-problem>
- Widiarti, Ika Wahyuning, Anastasia, T. T., Cahayani, A. F., Putri, F. J. R., Udhma, K. N., Ulina, N., Widhiananto, P. A., Larasati, R. A., Putri, V. C. P., Gati, A. A., Ardiati, A. S., Rahman, D. I., Mandang, G. M., Ramadhamayanti, T., Supriansyah, S., & Halawa, U. F. (2022). Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah Institusi di UPN Veteran Yogyakarta. *Jurnal Mineral, Energi, dan Lingkungan*, 6(1), 19–26. <https://doi.org/10.31315/JMEL.V6I1.5650>