

TA/TL/2021/1296

**TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI PENGELOLAAN SAMPAH**  
**DI KAWASAN PANTAI KABUPATEN BANTUL,**  
**D.I.YOGYAKARTA**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan**  
**Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan**



**RAVYOLA AZZAHRA**

**15513075**

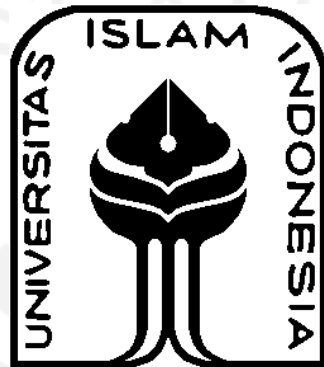
**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2021**



## TUGAS AKHIR

# EVALUASI PENGELOLAAN SAMPAH DI KAWASAN PANTAI KABUPATEN BANTUL, D.I.YOGYAKARTA

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

RAVYOLA AZZAHRA

15513075

Disetujui,  
Dosen Pembimbing:

**Yebi Yuriandala, ST,M.Eng**

**NIK. 135130503**

Tanggal: 29 Maret 2021

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Lingkungan FTSP UII



**Eko Siswoyo, S.T.,M.Sc.ES.,Ph.D**

**NIK. 025100406**

Tanggal: 27 Mei 2021



**HALAM PENGESAHAN**

**EVALUASI PENGELOLAAN SAMPAH  
DI KAWASAN PANTAI KABUPATEN BANTUL,  
D.I.YOGYAKARTA**

**Telah diterima dan disahkan oleh Tim Penguji**

**Hari : Senin  
Tanggal : 29 Maret 2021**

**Disusun Oleh:**

**RAVYOLA AZZAHRA  
15513075**

**Tim Penguji :**

**Penguji 1: Yebi Yuriandala, S.T.,M.Eng.**

()

**Penguji 2: Fina Binazir Maziya, S.T. M.T.**

()

**Penguji 3: Kasam, Dr., Ir., M.T.**

()

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 15 Maret 2021

Yang membuat pernyataan,



**Ravyola Azzahra**

NIM: 15513075







## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak Tahun 2019 ini ialah Evaluasi Pengelolaan Sampah Di Kawasan Pantai Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Yebi Yuriandal, S.T.,M.Eng selaku pembimbing, Ibu Fina Binazir Maziya, S.T.,M.T dan Bapak Kasam, Dr.Ir.,M.T yang telah banyak memberi saran, serta Bapak Awaluddin Nurmiyanto, Dr.Eng.,S.T.,M.Eng selaku koordinator Tugas Akhir. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga, atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga tugas akhir ini bermanfaat.

Yogyakarta, 15 Maret 2021

*Ravyola Azzahra*





*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## ABSTRAK

*Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara merupakan salah satu pantai di kawasan pesisir Kabupaten Bantul. Kawasan ini terpusat oleh berbagai aktifitas, baik itu dari penduduk lokal, pelaku pariwisata maupun pengunjung/wisatawan. Aktifitas ini menyebabkan adanya timbulan sampah pada kawasan tersebut setiap harinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengelolaan sampah di kawasan Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara, mengetahui timbulan dan jenis-jenis sampah yang dihasilkan mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan yaitu selama delapan hari secara berurut. Timbulan sampah diukur dengan kotak sampling 40 liter kemudian dipisahkan sesuai dengan komposisi jenis sampah dan ditimbang beratnya. Berdasarkan hasil sampling timbulan sampah yang dihasilkan dari warung makan Pantai Parangtritis adalah 32,31 kg/hari dan 121 liter/hari, Pantai Depok yaitu sebesar 88,06 kg/hari dan 210 liter/hari, serta Pantai Goa Cemara yaitu sebesar 42,55 kg/hari dan 132 liter/hari. Sampah tempurung kelapa menduduki tingkat pertama oleh konsumsi pengunjung yaitu 85%, kemudian diikuti oleh sampah plastik 9% dan organik 6%. Pengelolaan sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara masih minim sarana dan prasarana.*

*Kata kunci: Timbulan Sampah, Komposisi Sampah, Pengelolaan Sampah, Pantai Parangtritis, Pantai Depok, Pantai Goa Cemara*

## ABSTRACT

*Parangtritis Beach, Depok Beach and Goa Cemara Beach are one of the beaches in the coastal area of Bantul Regency. This area is centralized by various activities, both from local residents, tour operators and visitors / tourists. This activity causes waste generation in the area every day. This study aims to evaluate waste management in the Parangtritis Beach, Depok Beach and Goa Cemara Beach areas, to determine the generation and types of waste generated referring to SNI 19-3964-1994 regarding methods of taking and measuring samples of generation and composition of urban waste, namely for eight consecutive days. Waste generation is measured by a 40 liter sampling box then separated according to the composition of the type of waste and weighed. Based on the results of the sampling of waste generated from food stalls Parangtritis Beach is 32.31 kg / day and 121 liter / day, Depok Beach is 88.06 kg / day and 210 liter / day, and Goa Cemara Beach is 42.55. kg / day and 132 liters / day. Coconut shell waste occupies the first level by visitor consumption, namely 81%, followed by 10% organic waste and 9% plastic. Waste management at Parangtritis Beach, Depok Beach and Goa Cemara Beach is still lacking in facilities and infrastructure.*

*Keywords: Waste Generation, Waste Compostion, Waste Management, Parangtritis Beach, Depok Beach and Goa Cemara Beach*

## DAFTAR ISI

PRAKATA .....	i
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Pantai Parangtritis .....	5
2.1.1 Peta Lokasi .....	5
2.1.2 Profil Pantai.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi Pengelola.....	6
2.1.4 Fasilitas Pantai.....	7
2.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Pantai Depok .....	8
2.2.1 Peta Lokasi .....	8
2.2.2 Profil Pantai.....	8
2.2.3 Struktur Organisasi Pengelola.....	9
2.2.4 Fasilitas Pantai.....	10
2.3 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Pantai Goa Cemara .....	11
2.3.1 Peta Lokasi .....	11
2.3.2 Profil Pantai.....	11
2.3.3 Struktur Organisasi Pengelola .....	12
2.3.4 Fasilitas Pantai.....	13

2.4	Sampah.....	14
2.5	Sumber dan Jenis Sampah.....	14
2.6	Timbulan Sampah.....	15
2.7	Komposisi Sampah .....	16
2.8	Pengelolaan Sampah .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	Kerangka Penelitian.....	20
3.2	Lokasi Penelitian .....	22
3.3	Studi Literatur.....	22
3.4	Pengumpulan Data.....	22
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	23
3.6	Tata Cara Sampling .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>27</b>
4.1	Pengelolaan Sampah .....	27
4.1.1	Pantai Parangtritis.....	27
4.1.2	Pantai Depok .....	30
4.1.3	Pantai Goa Cemara .....	32
4.2	Flowchart Konidisi Eksisting Pengelolaan Sampah .....	35
4.3	Sumber Sampah.....	36
4.4	Pewadahan.....	36
4.5	Pengangkutan .....	36
4.6	Tempat Penampungan Sementara (TPS) .....	37
4.7	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) .....	38
4.8	Hasil Penelitian.....	38
4.8.1	Timbulan Sampah.....	38
4.8.2	Komposisi Sampah.....	42
4.9	Evaluasi Pengelolaan Sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara .....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>46</b>
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Besaran Timbulan Sampah Permukiman Berdasarkan Komponen-Komponen Sumber Sampah .....	16
Tabel 3. 1 Tahapan Analisis Data .....	24
Tabel 4. 1 Perbandingan Studi Komposisi Sampah .....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perkembangan Kunjungan Wisatawan Kabupaten Bantul Tahun 2015-2019 .....	1
Gambar 2. 1 Peta Pantai Parangtritis .....	5
Gambar 2. 2 Pantai Parangtritis .....	6
Gambar 2. 3 Peta Pantai Depok .....	8
Gambar 2. 4 Pantai Depok.....	9
Gambar 2. 5 Bagan Struktur Organisasi Pengelola Objek Wisata Pantai Depok .....	10
Gambar 2. 6 Peta Pantai Depok .....	11
Gambar 2. 7 Pantai Goa Cemara.....	12
Gambar 2. 8 Bagan Struktur Organisasi Pengelola Objek Wisata Pantai Goa Cemara .....	13
Gambar 2. 9 Skema Manajemen Pengelolaan Sampah .....	18
Gambar 3. 1 Diagram Alir Kerangka Penelitian.....	21
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian .....	22
Gambar 3. 3 Alat Pengukur Timbulan Sampah .....	26
Gambar 4. 1 Sumber Sampah Pantai Parangtritis .....	27
Gambar 4. 2 Pewadahan Pantai Parangtritis .....	28
Gambar 4. 3 Alat Pengangkut.....	28
Gambar 4. 4 TPS Pantai Parangtritis.....	29
Gambar 4. 5 TPA Piyungan Bantul.....	29
Gambar 4. 6 Sumber Sampah Pantai Depok.....	30
Gambar 4. 7 Pewadahan Pantai Depok .....	30
Gambar 4. 8 Alat Pengangkut Sampah Pantai Depok.....	31
Gambar 4. 9 TPL Pantai Depok .....	31
Gambar 4. 10 Sumber Sampah Pantai Goa Cemara.....	32
Gambar 4. 11 Pewadahan Pantai Goa Cemara .....	33
Gambar 4. 12 Alat Pengangkut Sampah Pantai Goa Cemara.....	33
Gambar 4. 13 TPS Pantai Goa Cemara .....	34
Gambar 4. 14 TPA Piyungan Bantul.....	34
Gambar 4. 15 Flowchart Pengelolaan Sampah di Lokasi Penelitian .....	35
Gambar 4. 16 Grafik Timbulan Sampah/hari (kg) .....	39
Gambar 4. 17 Grafik Timbulan Sampah/hari (liter).....	39
Gambar 4. 18 Grafik Timbulan Sampah/hari (kg) .....	40
Gambar 4. 19 Grafik Timbulan Sampah/hari (liter).....	40
Gambar 4. 20 Grafik Timbulan Sampah/hari (kg) .....	41
Gambar 4. 21 Grafik Timbulan Sampah/hari (liter).....	41
Gambar 4. 22 Diagram Komposisi Sampah Pantai Parangtritis .....	42
Gambar 4. 23 Diagram Komposisi Sampah Pantai Depok .....	42
Gambar 4. 24 Diagram Komposisi Sampah Pantai Goa Cemara .....	43





*“Halaman ini sengaja dikosongkan*



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bantul merupakan salah satu Kabupaten dari Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Letaknya berada di sebelah selatan Kota Yogyakarta. Menurut Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul, Kabupaten Bantul memiliki 11 obyek wisata pantai. Perkembangan jumlah kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Menurut data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul, Perkembangan Kunjungan Wisatawan Kabupaten Bantul Tahun 2015-2019, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. 1 Perkembangan Kunjungan Wisatawan Kabupaten Bantul Tahun 2015-2019

Banyaknya kawasan pantai yang dibangun menjadi tempat wisata akan mengakibatkan perubahan lingkungan baik secara nyata maupun tidak, terlebih apabila pembangunan kawasan pantai diikuti dengan beberapa aktivitas lain, seperti tempat pemukiman, pelelangan ikan, kuliner masakan laut, dan sekaligus menjadi tempat rekreasi bagi wisatawan.

Pantai Parangtritis merupakan sebuah pantai yang berada di pesisir selatan Kota Bantul tepatnya di Kecamatan Kretek, Kelurahan Parangtritis. Destinasi Pantai di Kabupaten Bantul masih didominasi oleh Pantai Parangtritis, yang banyak diminati oleh kalangan wisata domestik.

Hal tersebut menjadikan Parangtritis, menjadi sebuah destinasi utama yang pasti dikunjungi oleh para wisatawan karena keindahan pantainya yang memanjang sekitaran pesisir pantai selatan. Jumlah wisatawan yang berkunjung ke objek wisata Bantul Tahun 2019 Menurut Statistik Kepariwisata D.I.Yogyakarta Tahun 2019 mencapai 8 juta wisatawan, sekitar 2,7 juta diantaranya berkunjung ke Pantai Parangtritis dan 52 ribu diantaranya berkunjung ke Pantai Goa Cemara.

Di kawasan wisata Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok ini terpusat berbagai aktifitas manusia baik itu penduduk local, pelaku wisata, maupun pengunjung/wisatawan. Aktifitas yang dilakukan antara wisatawan dengan pelaku parawisata setempat secara langsung dan tidak langsung menyebabkan adanya timbulan sampah pada kawasan tersebut tiap harinya, bila kondisi ini tidak segera diperhatikan maka akan dapat mengancam kawasan wisata Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.

Maka dari itu perlu adanya penelitian terkait evaluasi pengelolaan sampah di Kawasan Pantai Bantul dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengelolaan sampah di Kawasan Pantai Bantul telah diterapkan, mengetahui timbulan dan jenis-jenis sampah yang dihasilkan di Kawasan Pantai Bantul. Penelitian dilakukan dengan cara mengidentifikasi secara langsung sistem pengelolaan sampah di Kawasan Pantai Bantul dengan mengacu pada SNI 19-3964-1994.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang dapat disusun sebagai berikut:

1. Berapakah jumlah timbulan sampah dan komposisi sampah yang dihasilkan dari aktifitas para wisatawan dan pedagang di Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.
2. Kondisi eksisting pengelolaan sampah di kawasan Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis jumlah timbulan sampah dan komposisi sampah yang dihasilkan dari aktifitas para wisatawan dan pedagang di Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.
2. Menganalisis kondisi eksisting pengelolaan sampah di kawasan Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka perlu adanya ruang lingkup kegiatan ini, yaitu :

1. Penelitian dan lokasi pengambilan sampel dilakukan di warung makan Pantai Parangtritis, warung makan Pantai Goa Cemara dan warung makan Pantai Depok.
2. Evaluasi pengelolaan sampah yang dilakukan ditinjau dari aspek pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan sampah.
3. Penelitian ini meliputi perhitungan timbulan, komposisi, dan evaluasi kinerja pengelolaan sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.
4. Timbulan dan komposisi sampah yang diukur berasal dari aktivitas para pedagang dan wisatawan yang berkunjung ke Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.
5. Melakukan evaluasi kinerja pengelolaan sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok wawancara yang dilakukan terhadap pengelola sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.
6. Metode perhitungan jumlah timbulan dan komposisi sampah dengan mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapaun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai pengelolaan sampah di kawasan wisata Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok.
2. Memberikan terapan ilmu pengetahuan yang didapatkan peneliti selama mempelajari mata kuliah persampahan.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Pantai Parangtritis**

##### **2.1.1 Peta Lokasi**

Lokasi penelitian dilakukan di Pantai Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan titik koordinat -8.02450, 110.33082. Dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Donotirto
- Sebelah Selatan : Samudera Hindia
- Sebelah Barat : Desa Tirtohargo
- Sebelah Timur : Desa Seloharjo dan Desa Girijati

( Website Desa Parangtritis )



Sumber : *Google Maps*

Gambar 2. 1 Peta Pantai Parangtritis

### 2.1.2 Profil Pantai

Secara administratif, Pantai Parangtritis berada di Dusun Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis, Pantai Parangtritis merupakan dataran rendah dengan ketinggian 25 m diatas permukaan air laut.

Pantai Parangtritis merupakan obyek wisata pantai yang sangat terkenal diantara pantai-pantai lain yang tersebar di wilayah Yogyakarta ini. Parangtritis memiliki pemandangan yang unik yang tidak terdapat pada obyek wisata lain, yaitu pantai yang memiliki ombak besar dan terdapatnya gunung-gunung pasir disekitar kawasan pantai tersebut yang disebut dengan gumuk. Nama parangtritis sendiri memiliki sejarah yang cukup menarik, dahulu ada seorang pelarian dari Majapahit bernama Dipokusumo yang melakukan semedi di kawasan itu. Saat semedi, ia melihat air yang menetes (tumatis) dari celah batu karang (parang). Maka pantai ini dinamakan Pantai Parangtritis, pantai ini terletak sekitar 27 km sebelah selatan kota Yogyakarta.

Harga redistribusi tiket masuk Pantai Parangtritis Rp 9.750,- per orang, semua uangnya diberikan kepada Dinas Pariwisata. Sedangkan untuk tarif parkir motor Rp 2.000,- dan mobil Rp 5.000,-tetapi uangnya untuk internal.



Gambar 2. 2 Pantai Parangtritis

### 2.1.3 Struktur Organisasi Pengelola

Organisasi pengelola Pantai Parangtritis yang dibentuk bertujuan untuk meningkatkan dan menjaga potensi objek wisata Pantai Parangtritis yang menjadi salah satu wisata unggulan bahari di Kabupaten Bantul. Kelompok Sadar Wisata Pariwisata (Pokdarwis) merupakan



kelompok pengelola pantai yang secara teknis menjaga dan membantu melestarikan objek wisata Pantai Parangtritis.

#### **2.1.4 Fasilitas Pantai**

Pantai Parangtritis memiliki berbagai fasilitas seperti lapangan parkir motor, mobil serta bus yang terpisah, mushola, warung makan, tempat sampah, kamar mandi/toilet, area permainan, peta kawasan objek wisata, gazebo pantai, took souvenir dan baju, penginapan, motor ATV, kuda dan delman untuk berkeliling Pantai Parangtritis.



## 2.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Pantai Depok

### 2.2.1 Peta Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Pantai Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan titik koordinat - 8.0120, 110.2891. Dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Donotirto
- Sebelah Selatan : Samudera Hindia
- Sebelah Barat : Desa Tirtohargo
- Sebelah Timur : Desa Seloharjo dan Desa Girijati

( Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Bantul, 2016 )



Sumber : *Google Maps*

Gambar 2. 3 Peta Pantai Depok

### 2.2.2 Profil Pantai

Secara administratif, Pantai Depok berada di Dusun Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis, Pantai Depok merupakan dataran rendah dengan jumlah perairan (pantai) yang cukup banyak. Daerah Pantai Depok memiliki ketinggian 25 m diatas permukaan laut dengan kemiringan 2–15 %. Pantai ini sendiri mempunyai tempat yang cukup luas, yakni  $\pm$  25 Ha.

Pantai Depok memiliki ciri khas tersendiri, yakni memiliki daerah kuliner komersial yaitu Tempat Pelelangan Ikan (TPI), warung makan kuliner olahan seafood dan lain-lain

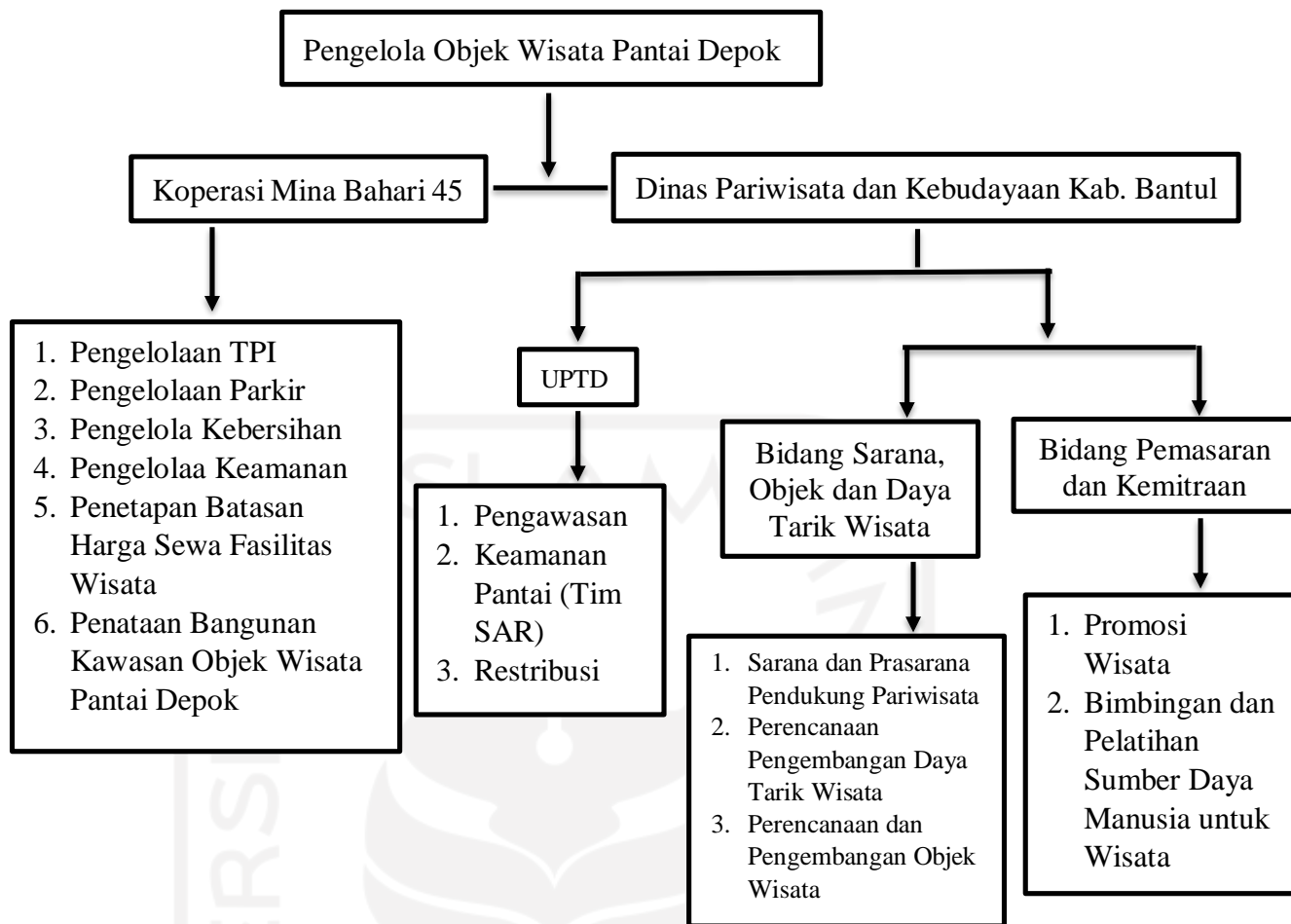
Harga redistribusi tiket masuk Pantai Depok Rp 9.750,-per orang, semua uangnya diberikan kepada Dinas Pariwisata. Sedangkan untuk tarif parkir motor Rp 2.000,- dan mobil Rp 5.000,- tetapi uangnya untuk internal.



Gambar 2. 4 Pantai Depok

### 2.2.3 Struktur Organisasi Pengelola

Dalam pengelolaan suatu pantai ini terdapat struktur organisasi yang mempunyai fungsi dan dasar untuk tata kelola objek wisata. Secara umum, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Bantul bekerjasama dengan Koperasi Mina Bahari 45 Depok dalam pengelolaan Pantai Depok dan secara teknis lapangan dilakukan oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD). Bagan struktur organisasi dapat dilihat pada gambar 2.7 sebagai berikut:



Gambar 2. 5 Bagan Struktur Organisasi Pengelola Objek Wisata Pantai Depok

Koperasi Mina Bahari 45 merupakan nama dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Makna dari namanya adalah Mina yaitu Ikan, Bahari adalah Laut, 45 mempunyai dua arti, yaitu pertama, sebagai nomor urut padukuhan Bungkus dan Dusun Depok di Desa Parangtritis. Kedua sebagai untuk mengenang jasa pahlawan kemerdekaan di tahun 1945. Anggota inti dari Mina Bahari 45 mayoritas dari padukuhan Bungkus dan Dusun Depok yang bergerak dalam beberapa sektor, yaitu penangkapan ikan laut, jasa perdagangan ikan dan jasa pengolahan hasil ikan laut. Tujuan dari TPI ini adalah untuk membuka lapangan kerja bagi masyarakat setempat dan memberikan tempat untuk para nelayan menjual dan mengolah hasil tangkapannya.

#### 2.2.4 Fasilitas Pantai

Pantai Depok memiliki berbagai fasilitas, seperti mushola/masjid, Tempat Pelelangan Ikan (TPI), pasar ikan, warung makan, kamar mandi/toilet, lapangan parkir mobil serta bus dan motor yang terpisah dan tempat sampah.

## 2.3 Gambaran Umum Lokasi Penelitian Pantai Goa Cemara

### 2.3.1 Peta Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Pantai Goa Cemara, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan titik koordinat -7.9969, 110.2515. Dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Caturharjo
- Sebelah Selatan : Desa Murtigading dan Desa Gadingharjo
- Sebelah Barat : Samudera Hindia
- Sebelah Timur : Desa Poncosari

( Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Bantul, 2016 )



Sumber : *Google Maps*

Gambar 2. 6 Peta Pantai Depok

### 2.3.2 Profil Pantai

Sesuai dengan namanya, Pantai Goa Cemara merupakan pantai yang banyak ditumbuhi pohon cemara udang yang rimbun. Pantai Goa Cemara diapit Pantai Samas dan Pantai Pandansari, pantai ini merupakan pantai yang diminati warga Yogyakarta maupun luar kota dengan jumlah pengunjung yang cukup tinggi.

Pantai ini memiliki karakteristik pantai yang berpasir hitam dan dikelilingi pohon cemara udang yang rimbun menyerupai goa sebelum

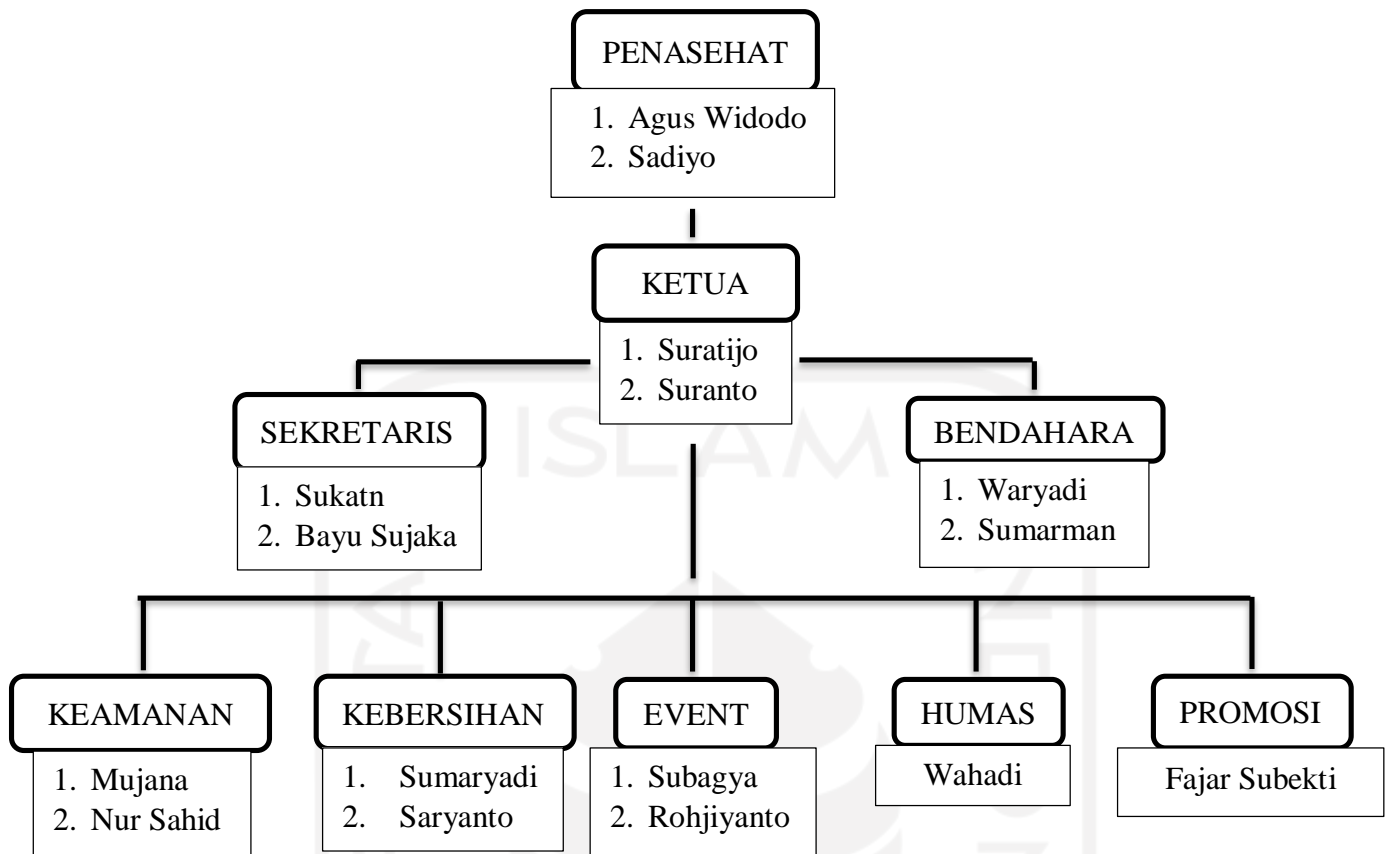
sampai ke bibir pantai. Pohon cemara udang ini ditanam oleh kelompok Tani Patehan pada tahun 1990 yang bertujuan untuk membentengi angin pantai yang mengandung air garam yang dapat menghambat kesuburan pertanian. Dengan adanya pohon cemara udang ini menjadikan pantai memiliki keunikan lokasi yang berpotensi menjadi tempat wisata.



Gambar 2. 7 Pantai Goa Cemara

### 2.3.3 Struktur Organisasi Pengelola

Adanya suatu kelompok ataupun organisasi pengelola Pantai Goa Cemara yang dibentuk bertujuan untuk meningkatkan dan menjaga potensi objek wisata Pantai Goa Cemara yang menjadi salah satu wisata unggulan bahari di Kabupaten Bantul. Kelompok Sadar Wisata Pariwisata (Pokdarwis) merupakan kelompok pengelola pantai yang secara teknis menjaga dan membantu melestarikan objek wisata Pantai Goa Cemara yang difasilitasi oleh Dinas Pariwisata, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantul serta Kementerian Koperasi dan BUMN Pertamina. Adapun struktur organisasi pengelola Pantai Goa Cemara sebagai berikut:



Gambar 2. 8 Bagan Struktur Organisasi Pengelola Objek Wisata Pantai Goa Cemara

#### 2.3.4 Fasilitas Pantai

Pantai Goa Cemara memiliki berbagai fasilitas seperti lapangan perkemahan dan *outbound*, pasar tradisional, lapangan parkir mobil serta bus dan motor yang terpisah, mushola, pendopo pagelaran kesenian dan budaya, kamar mandi/toilet, tempat sampah, bangunan TPS, warung makan, peta jalur evakuasi, peta kawasan objek wisata, pusat informasi pengelola, dan pusat keamanan pantai.

## **2.4 Sampah**

Pengertian sampah menurut KBBI adalah barang yang dibuang oleh pemiliknya karena tidak terpakai lagi atau tidak diinginkan lagi, misalnya kotoran, kaleng minuman, daun-daunan, kertas dan lain-lain.

Menurut definisi World Health Organization (WHO) sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Chandra. 2006).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, menyebutkan bahwa sampah merupakan permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Berdasarkan SK SNI tahun 1990, sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (Subekti. 2009).

## **2.5 Sumber dan Jenis Sampah**

a. Jenis Sampah berdasarkan sumbernya, dibagi menjadi 6 jenis yaitu:

- 1) Sampah dari manusia
- 2) Sampah dari alam
- 3) Sampah konsumsi
- 4) Sampah nuklir/limbah radioaktif
- 5) Sampah industry
- 6) Sampah pertambangan
- 7) Sampah dari hewan

b. Jenis sampah berdasarkan sifatnya, dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

- 1) Sampah organik, yaitu sampah yang bisa terurai atau diolah menjadi pupuk kompos.



2) Sampah anorganik, yaitu sampah yang sulit untuk membusuk dan tidak bias terurai.

3) Sampah B3, yaitu sampah sisa dari pengolahan bahan kimia yang berbahaya. Jenis sampah B3, yaitu sebagai berikut:

- Sumber tidak spesifik: limbah yang berasal dari kegiatan pemeliharaan alat, pelarutan perak, mencuci, dan lain-lain.
- Sumber spesifik: limbah yang berasal dari proses industry (kegiatan utama).
- Sumber lain: limbah yang berasal dari sumber tak terduga seperti produk yang kedaluwarsa, sisa kemasan, dan buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi.

c. jenis sampah berdasarkan bentuknya, dibagi menjadi 2 jenis yaitu:

- 1) Sampah padat
- 2) Sampah cair

## **2.6 Timbulan Sampah**

Timbulan sampah menurut SNI 19-2454 Tahun 2002 adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun berat per kapita per hari, atau perluas bangunan atau perpanjang jalan.

Sampah dari masing-masing sumber mempunyai karakteristik yang khas sesuai dengan besaran dan variasi aktivitasnya. Timbulan sampah masing-masing sumber tersebut bervariasi satu dengan yang lainnya. Data mengenai timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah merupakan hal yang sangat menunjang dalam menyusun sistem pengelolaan persampahan di suatu wilayah.

Timbulan sampah bias dinyatakan dengan satuan volume atau satuan berat. Jika digunakan satuan volume, derajat pepadatan (densitas sampah) harus dicantumkan. Oleh karena itu, lebih baik digunakan satuan berat karena ketelitiannya lebih tinggi dan tidak perlu memperhatikan derajat pemadatan. Timbulan sampah dinyatakan sebagai:

- Satuan berat: kg/orang/hari, kg/m<sup>2</sup>/hari, kg/bed/hari, dan sebagainya.

- Satuan volume: L/o/hari, L/m<sup>2</sup>/hari, L/bed/hari, dan sebagainya.

Pengaruh pentingnya timbulan sampah dalam system pengelolaan sampah adalah dalam hal:

1. Pemanfaatan personil dan truk pengangkut sampah serta biaya operasional.
2. Monitoring system, misalnya penilaiandampak dari kegiatan pencegahan limbah, aktivitas daur ulang sampah, dst.

Berikut adalah besaran timbulan sampah berdasarkan komponen-komponen sumber sampah dalam table berikut ini:

Tabel 2. 1 Besaran Timbulan Sampah Permukiman Berdasarkan Komponen-Komponen Sumber Sampah

No	Komponen Sampah	Satuan	Volume (liter)	Berat (kg)
1	Rumah Permanen	/orang/hari	2,25 – 2,50	0,350 – 0,400
2	Rumah Semi Permanen	/orang/hari	2,00 – 2,25	0,300 – 0,350
3	Rumah Non Permanen	/orang/hari	1,75 – 2,00	0,250 – 0,300

Sumber: SNI 19-3964-1994

## 2.7 Komposisi Sampah

Komposisi sampah merupakan penggambaran dari masing-masing komponen yang terdapat pada sampah dan distribusinya. Pengelompokan sampah yang paling sering dilakukan adalah berdasarkan komposisinya, misalkan dinyatakan sebagai % berat atau % volume dari kertas, kayu, kulit, karet, plastik, logam, kaca, kain, makanan, dan sampah lain-lain (DLH Kulon Progo 2017).

Komposisi sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sebagai berikut:

1. Cuaca: didaerah yang kandungan airnya tinggi, kelembaban sampah juga akan cukup tinggi.
2. Frekuensi pengumpulan: semakin sering sampah dikumpulkan maka semakin tinggi tumpukan sampah terbentuk. Tetapi sampah organik akan berkurang karena membusuk, dan yang akan terus bertambah adalah kertas, plastik dan sampah kering lainnya yang sulit terdegradasi.

3. Musim: jenis sampah akan ditentukan oleh musim buah-buahan yang sedang berlangsung.
4. Tingkat sosial ekonomi: daerah ekonomi tinggi pada umumnya menghasilkan sampah yang terdiri atas bahan kaleng, kertas dan sebagainya.
5. Pendapatan per kapita: masyarakat dari tingkat ekonomi rendah akan menghasilkan total sampah yang lebih sedikit dan homogen dibanding tingkat ekonomi lebih tinggi.
6. Kemasan produk: kemasan produk bahan kebutuhan sehari-hari juga akan mempengaruhi. Negara maju seperti Amerika tambah banyak yang menggunakan kertas sebagai pengemas, sedangkan negara berkembang seperti Indonesia banyak menggunakan plastik sebagai pengemas.

Dengan mengetahui komposisi sampah, dapat menentukan cara pengolahan yang tepat dan yang paling efisien sehingga dapat diterapkan proses pengolahannya. Tambah sederhana pola hidup masyarakatnya, tambah banyak komponen sampah organik. Tambah besar dan beraneka ragam aktivitas sebuah kota, maka tambah kecil proporsi sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga, yang umumnya didominasi oleh sampah organik.

Pemukiman merupakan sampah organik sebesar 73%-78%. Dengan kondisi seperti itu disertai kelembapan sampah yang tinggi, maka sampah akan sangat cepat membusuk.

## **2.8 Pengelolaan Sampah**

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

Sistem pengelolaan sampah adalah proses pengelolaan sampah yang meliputi lima aspek/komponen yang saling mendukung dimana antara satu dengan yang lainnya saling berinteraksi untuk mencapai

tujuan (Dept. Pekerjaan Umum, SNI 19-2454-2002). Kelima aspek tersebut meliputi:

1. Aspek teknis operasional
2. Aspek organisasi dan manajemen
3. Aspek hukum dan peraturan
4. Aspek pembiayaan
5. Aspek peran serta masyarakat

Kelima aspek tersebut dapat dilihat pada gambar 2.9. Dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa kelima aspek ini tidak dapat berdiri sendiri.



Gambar 2. 9 Skema Manajemen Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu: penampungan/pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, dan pembuangan/pengolahan.

1. Penampungan sampah

Proses awal dalam penanganan sampah terkait langsung dengan sumber sampah adalah penampungan. Penampungan sampah adalah suatu cara penampungan sampah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke TPA. Tujuannya adalah menghindari agar sampah tidak berserakan sehingga tidak mengganggu lingkungan.

2. Pengumpulan sampah

Pengumpulan sampah adalah cara proses pengambilan sampah dari tempat penampungan sampai ke tempat pembuangan sementara.

3. Pemindahan sampah

Pemindahan sampah adalah memindahkan sampah dari pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir.

4. Pengangkutan sampah

Pengangkutan sampah adalah kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di tempat penampungan sementara atau dari sumber sampah ke tempat pembuangan akhir. Tujuan pengangkutan adalah menjauhkan sampah dari perkotaan ke tempat pembuangan akhir yang biasanya jauh dari kawasan perkotaan atau permukiman.

5. Pembuangan akhir sampah

Pembuangan akhir merupakan tempat yang disediakan untuk membuang sampah dari semua hasil pengangkutan sampah untuk diolah lebih lanjut. Prinsip pembuangan akhir sampah adalah memusnahkan sampah domestic di suatu lokasi pembuangan akhir.



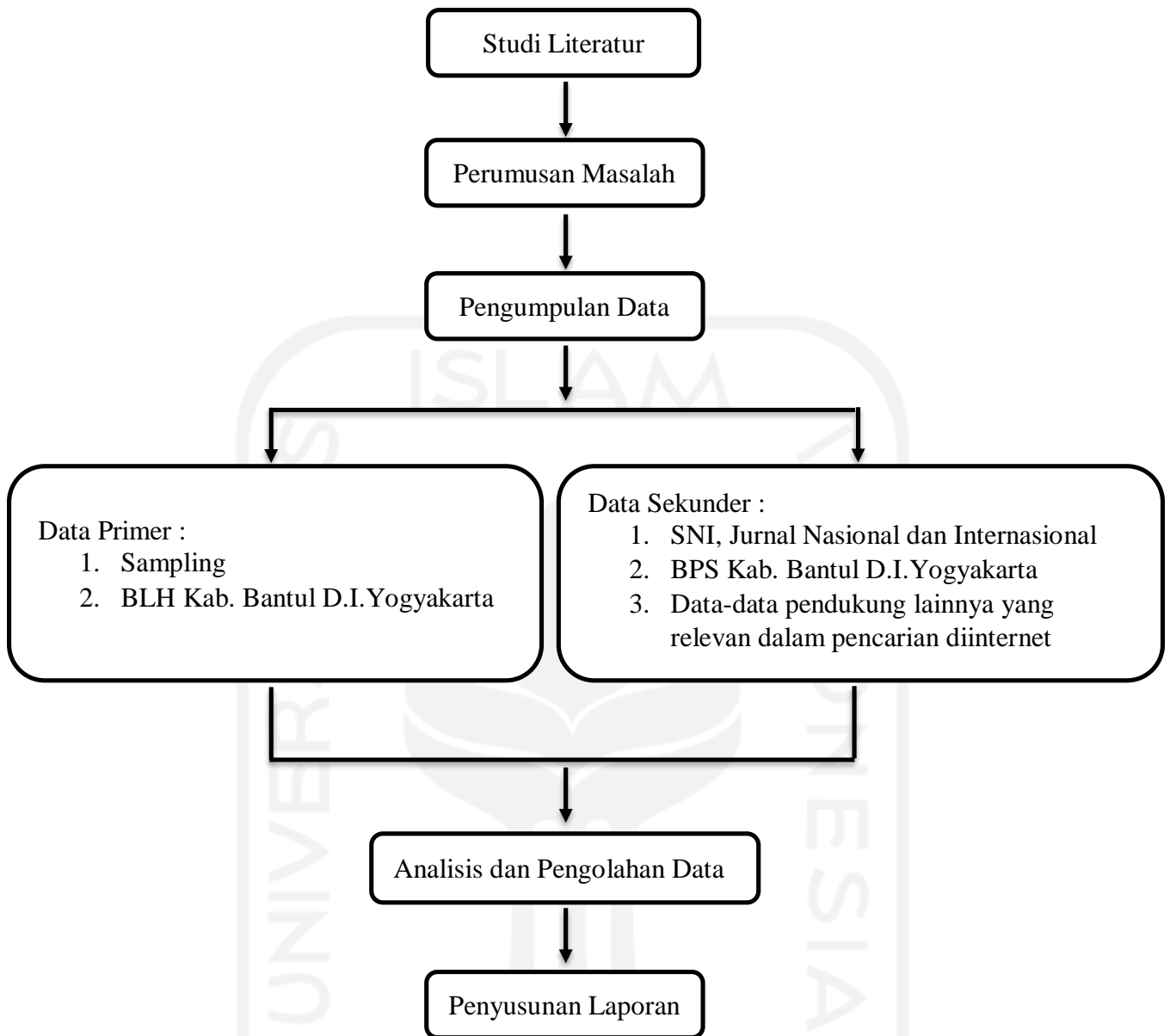
## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Kerangka Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Penelitian berbentuk studi analisis untuk mengetahui timbulan, komposisi dan karakteristik sampah. Metode penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Berdasarkan studi kasus bentuk penelitian data primer dengan survei wawancara, observasi, dan pengambilan sampel dan untuk penelitian data sekunder mengambil informasi kondisi eksisting dan pengelolaan sampah pada Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul.
2. Berdasarkan tempat, pengambilan data penelitian adalah penelitian lapangan.

Lokasi penelitian dilakukan di 3 (tiga) pantai D.I Yogyakarta, yaitu Pantai Parangtritis, Pantai Depok, dan Pantai Goa Cemara. Komponen yang akan di analisis adalah timbulan dan komposisi sampah dari Pantai Parangtritis, Pantai Depok, dan Pantai Goa Cemara. Metode penelitian ini disusun sebagai pedoman dalam melaksanakan ide penelitian yang akan menjawab tujuan penelitian. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 diagram alir penelitian berikut.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Kerangka Penelitian

### 3.2 Lokasi Penelitian

Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok terletak di wilayah Kabupaten Bantul, yang terletak di bagian Selatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

### 3.3 Studi Literatur

Studi literatur adalah salah satu cara untuk mendapatkan data dan sumber yang berhubungan dengan topik penelitian sehingga dapat memperkuat hasil penelitian. Studi literatur bisa didapatkan dari berbagai media, seperti buku, jurnal, dokumentasi, internet, dan lain-lain yang selanjutnya akan digunakan sebagai referensi guna mempermudah dan memperkuat dasar penelitian.

### 3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini ada dua sumber data yang diperlukan, yaitu:

a. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan mencari data yang dibutuhkan dari pihak pengelola yang terkait. Data sekunder berupa jurnal pengelolaan sampah dan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul. Data sekunder dapat diperoleh dari pihak yang terkait dengan penelitian, data



ini dapat berupa jurnal penelitian sebelumnya, regulasi/peraturan yang berlaku, dan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul. Data sekunder yang akan diambil dalam penelitian ini meliputi:

1. Data jumlah pengunjung pantai Kabupaten Bantul
2. Regulasi atau peraturan lain terkait penelitian
3. Jurnal dan literatur terkait penelitian

b. Data Primer

Data primer merupakan data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variable minat untuk tujuan spesifik studi. Data primer yang akan diambil dalam penelitian ini meliputi; timbulan sampah volume dan berat berdasarkan (SNI 19-3964-1994) sampling timbulan sampah selama 8 hari berturut.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan kegiatan yang penting bagi kegiatan penelitian, karena pengumpulan data tersebut akan menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian. Sehingga dalam pemilihan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Studi Literatur

Mencari dan mempelajari data-data mengenai pengelolaan sampah melalui studi pustaka dalam jurnal, browsing internet dan buku.

b) Observasi

Melakukan pengamatan terhadap sumber sampah, pewadahan, pengangkutan, dan TPS Pantai Parangtritis, TPS Pantai Depok, dan TPS Pantai Goa Cemara.

c) Sampling

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan metode berdasarkan SNI 19-3964-1994.

Lokasi pengambilan sampel yaitu di kawasan Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara. Untuk pengambilan sampel timbulan sampah

menggunakan metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan (SNI 19-3964-1994) mengukur berat dan volume selama 8 hari berturut-turut.

Perhitungan dilakukan berdasarkan data volume, berat jenis dan sumber sampah. Berikut tahapan analisis untuk mengolah data pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Tahapan Analisis Data

No	Data yang dicari	Jenis Data	Metode
1	Timbulan sampah: 1. Volume 2. Berat	Primer	(SNI 19-3964-1994). Sampling timbulan sampah selama 8 hari berturut-turut.
2	Komposisi sampah: 1. Volume perkomposisi 2. Berat perkomposisi	Primer	(SNI 19-3964-1994). Menghitung persentase komposisi.

d) Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan laporan kegiatan, foto-foto, data yang relevan dengan penelitian.

### 3.6 Tata Cara Sampling

Melakukan pengukuran jumlah timbulan dan komposisi sampah berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.

a. Lokasi

Sampling sampah dilakukan di kawasan Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara

b. Frekuensi

Sampling dilakukan selama 8 hari berturut-turut

c. Peralatan dan Perlengkapan

a) Timbangan (0-15) kg dan (0-100) kg

b) Sarung Tangan

c) Masker

d) Alat Pemindah (sekop)

e) Alat pengukur volume, dengan menggunakan bak kotak berukuran 20 cm x 20 cm x 100 cm yang dilengkapi dengan skala tinggi

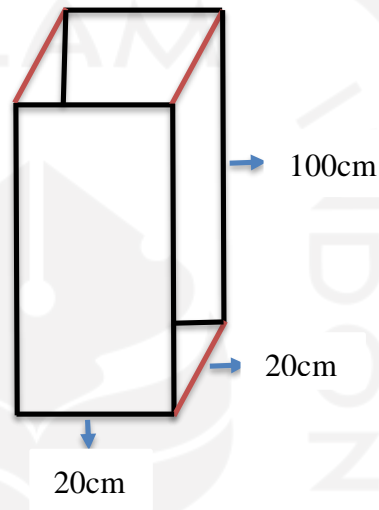
d. Cara pelaksanaan dan pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

1. Menentukan lokasi pengambilan contoh;
2. Menentukan jumlah tenaga pelaksana;
3. Menyiapkan peralatan;
4. Melaksanakan pengambilan dan pengukuran contoh timbulan sampah sebagai berikut:
  - 1) Mencatat jumlah unit masing-masing penghasil sampah
  - 2) Mengambil sampah dari tempat pengumpulan sampah dan masukkan ke dalam bak pengukur 40 liter
  - 3) Hentak 3 kali bak contoh dengan mengangkat bak setinggi 20 cm, lalu jatuhkan ke tanah
  - 4) Mengukur dan mencatat volume sampah (V)
  - 5) Memilah berdasarkan komponen komposisi sampah
  - 6) Menimbang dan mencatat berat sampah terpilah

7) Mengukur dan mencatat volume sampah yang terpilah sesuai jenisnya

e. Perhitungan Data

a. Timbulan sampah dapat dihitung berdasarkan jumlah ritasi alat angkut sampah disetiap hari sampling kemudian sampel diukur dengan alat seperti Gambar 3.3



Gambar 3. 3 Alat Pengukur Timbulan Sampah

b. Berat komposisi sampah didapatkan pada saat penimbangan setiap jenis sampah di lokasi pantai. Kemudian komposisi sampah, untuk mengetahui besar persenan komponennya yaitu,

$$\% \text{ komponen} = \frac{\text{Berat Komponen}}{\text{Berat Total Sampah}} \times 100\%$$

c. Volume sampah adalah banyaknya sampah yang dihasilkan setiap harinya. Volume sampah tersebut dihitung dengan bak sampah seperti Gambar 3.3. rumus dari volume bak tersebut sebagai berikut:

$$\text{Volume Sampah} = \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi} = \text{m}^3$$

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pengelolaan Sampah

#### 4.1.1 Pantai Parangtritis

Untuk pemilahan sampah belum berjalan secara maksimal dikarenakan banyaknya jumlah sampah tidak diimbangi dengan jumlah pengelola yang mengurus pengelolaan sampah di pantai. Dari sumber sampah seperti warung-warung tidak ada penerapan pemilahan sampah, sehingga pemilahan sampah tidak terlaksana dengan baik. Kurangnya tempat sampah dan kesadaran para pengunjung menyebabkan sampah tidak terpilah sesuai dengan jenisnya.

Menurut SK SNI T-13-1990-F, terdapat enam komponen pengelolaan sampah yaitu pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir. Berikut alur pengelolaan sampah di Pantai Parangtritis:

**Pertama**, sumber sampah berasal dari toko, warung makan, pedagang dan aktivitas pengunjung yang merupakan jenis sampah organik dan anorganik. Contoh sampah organik yang dihasilkan berupa sisa makanan dari sayur-sayuran dan makanan, sedangkan contoh sampah anorganik yang dihasilkan berupa botol plastik, tempurung kelapa dan masih banyak lagi.



Gambar 4. 1 Sumber Sampah Pantai Parangtritis

**Kedua**, pewadahan merupakan cara penampungan sampah sementara di masing-masing sumbernya (SK SNI T-13-1990-F). Untuk mempermudah proses pengumpulan, maka sampah yang dihasilkan perlu disediakan tempat untuk penyimpanan atau penampungan sampah agar tidak berserakan dan memberi kesan kotor. Menggunakan sistem wadah yang memisahkan antara sampah basah dengan sampah kering (Cipta Karya, 1993).

Syarat bahan untuk pewadahan sampah menurut SK SNI T-13-1990-F, adalah tidak mudah rusak dan kedap air kecuali kantong plastik atau kertas, mudah diperbaiki, ekonomis, mudah didapat, mudah dan cepat dikosongkan.

Tempat sampah atau pewadahan yang tersedia di Pantai Parangtritis berbahan anyaman plastik, anyaman bambu, plastic, kardus bekas dan tempat sampah permanen atau bak sampah beton. Pewadahan sampah di Pantai Parangtritis belum sesuai dengan jenis sampahnya atau belum adanya pemilahan sampah, jadi sampah organik dan anorganik bercampur menjadi satu.

Lokasi penempatan wadah sampah di Pantai Parangtritis hanya di tempatkan di pinggir jalan dan tidak adanya pewadahan sampah di tengah pantai seperti **Gambar 4.1** Sumber Sampah.



Gambar 4. 2 Pewadahan Pantai Parangtritis

**Ketiga**, pengangkutan merupakan tahap membawa sampah dari sumber sampah atau dari pewadahan menuju ke Tempat Pengolahan Sementara (TPS). Untuk mengangkut sampah dari sumber sampah atau pewadahan, Pantai Parangtritis menggunakan gerobak motor, mobil bak terbuka dan *dump truck*. Pengangkutan sampah dilakukan setiap hari senin dan hari jum'at mulai pukul 20.00 WIB.



Gambar 4. 3 Alat Pengangkut

**Keempat,** Tempat Penampungan Sementara (TPS) memiliki persyaratan yang ramah lingkungan seperti bentuk fisiknya tertutup dan terawat, sampah tidak berserakan dan bertumpuk diluar TPS.

TPS Pantai Parangtritis terletak di barat pantai yang bentuk fisiknya tertutup, tetapi sampah berserakan dan bertumpuk diluar TPS. TPS Pantai Parangtritis memiliki mesin pencacah hanya saja belum berfungsi dikarenakan kurangnya personil.



Gambar 4. 4 TPS Pantai Parangtritis

**Kelima,** Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat terakhir dari proses pewadahan, pengumpulan, pengangkutan yang diproses lebih lanjut dengan pemusnahan. Sampah TPS Pantai Parangtritis selanjutnya di proses ke TPA Piyungan, yang terletak di Dusun Ngablak, Desa Situmulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

Pengangkutan sampah dari TPS ke TPA tidak terlalu rutin, jadwal pengangkutan yang tidak tetap menyebabkan pengangkutan sampah dilakukan hanya 1-3 kali dalam sebulan. Jadwal yang tidak tetap ini menyebabkan sampah menumpuk di TPS.

Pada saat pengangkutan ke TPA, jumlah sampah yang diangkut bisa mencapai 4-5 truk. Dimana truk dapat mengangkut muatan sebesar 1 ton/truk, sehingga beban sampah yang diangkut dari TPS Pantai Parangtritis ke TPA Piyungan bisa mencapai 5 ton.



Gambar 4. 5 TPA Piyungan Bantul

#### 4.1.2 Pantai Depok

Pengelola sampah di Pantai Depok adalah Paguyuban Koperasi Mina Bahari 45 yang terdiri dari pedagang dan nelayan. Pengelola menyediakan pewadahan sampah diberbagai sudut kawasan pantai, pengangkutan yang dilakukan setiap harinya dengan dua orang personil, kemudian pembuangan akhir ditempatkan pada wilayah barat dari Pantai Depok sendiri. Pengelola sampah ini tidak bekerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup maupun Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) sehingga secara teknis dan retribusi dilakukan secara internal oleh Mina Bahari 45 Depok. Sehingga tidak adanya pengangkutan dari Tempat Pengolahan Sementara (TPS) ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Piyungan. Retribusi dibebankan kepada para pedagang dengan biaya Rp 30.000/minggunya untuk pengelolaan sampah. Berikut alur pengelolaan sampah di Pantai Depok:

**Pertama**, sumber sampah yang dihasilkan di Pantai Depok berasal dari toko, warung makan, pasar ikan dan pengunjung yang berada disekitaran pantai. Jenis sampah yang dihasilkan berupa sampah organic, seperti sisa makanan.



Gambar 4. 6 Sumber Sampah Pantai Depok

**Kedua**, Tempat sampah atau pewadahan yang tersedia di Pantai Depok berbahan anyaman bambu dan plastik. Pewadahan sampah di Pantai Depok belum sesuai dengan jenis sampahnya atau belum adanya pemilahan sampah.



Gambar 4. 7 Pewadahan Pantai Depok



**Ketiga**, , pengangkutan merupakan tahap membawa sampah dari sumber sampah atau dari pewadahan menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Pengangkutan dilakukan setiap hari pada pagi dan sore hari, untuk hari libur seperti sabtu dan minggu pengangkutan dilakukan pada malam hari saat pengunjung sepi. Alat pengangkutnya berupa seperti dibawah ini.



Gambar 4. 8 Alat Pengangkut Sampah Pantai Depok

**Keempat**, Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Pantai Depok terdapat di wilayah barat pantai dan berada di tepi Kali Opak yang di fungsikan sebagai Tempat Pembuangan Liar (TPL). Kondisi di lapangan sangat memprihatinkan, karena sampah yang berserakan, sehingga mencemari Kali Opak.

Dengan jenis sampahnya yang organik yaitu dari sisa makanan rumah makan dan pasar ikan maka timbulnya bau dari sampah yang membusuk, sehingga sangat mengganggu dan tidak nyaman untuk dilihat.



Gambar 4. 9 TPL Pantai Depok

#### 4.1.3 Pantai Goa Cemara

Untuk pemilahan sampah belum berjalan secara maksimal dikarenakan banyaknya jumlah sampah tidak diimbangi dengan jumlah pengelolayang mengurus pengelolaan sampah di pantai. Dari sumber sampah yaitu warung-warung tidak ada penerapan pemilahan sampah, sehingga pemilahan sampah tidak terlaksana dengan baik. Walaupun bak sampah yang terdapat di pantai beberapa sudah ada yang terpilah berdasarkan jenis sampahnya dan kesadaran para pengunjung menyebabkan sampah tidak terpilah sesuai dengan jenisnya. Berikut alur pengelolaan sampah di Pantai Depok:

**Pertama**, sumber sampah di Pantai Goa Cemara dihasilkan dari aktivitas pengunjung, warung makan dan pedagang. Jenis sampah yang dihasilkan berupa sampah organik seperti sisa makanan dan sisa jualan pasar, dan sampah anorganik seperti botol plastik, kresek plastik dan lainnya.



Gambar 4. 10 Sumber Sampah Pantai Goa Cemara

**Kedua**, tempat sampah atau pewadahan yang tersedia di Pantai Goa Cemara berbahan anyaman plastik, plastik dan bak sampah beton. Beberapa pewadahan di Pantai Goa Cemara sudah terpilah sesuai jenisnya, hanya saja pewadahan terpilah masih sangat sedikit jumlahnya, serta kurangnya kesadaran masyarakat dan pengunjung akan pemilahan sampah menyebabkan tidak terpenuhi fungsi bak sampah secara maksimal.



Gambar 4. 11 Pewadahan Pantai Goa Cemara

**Ketiga**, pengangkutan sampah dilakukan setiap hari pada pagi hari, sore hari dan saat sepi pengunjung. Pengangkutan sampah menggunakan gerobak motor seperti **Gambar 4.12** Alat Peangkut Sampah Pantai Goa Cemara.



Gambar 4. 12 Alat Pengangkut Sampah Pantai Goa Cemara

**Keempat**, Tempat Penampungan Sementara (TPS) berbentuk bangunan permanen yang terletak tidak jauh dari pintu masuk pantai. Timbulan sampah yang dihasilkan tidak semuanya dapat ditampung di bangunan TPS, dikarenakan ukuran TPS yang kecil sehingga banyak sampah yang di letakkan di luar bangunan TPS dan ada beberapa sampah yang akhirnya dibakar.



Gambar 4. 13 TPS Pantai Goa Cemara

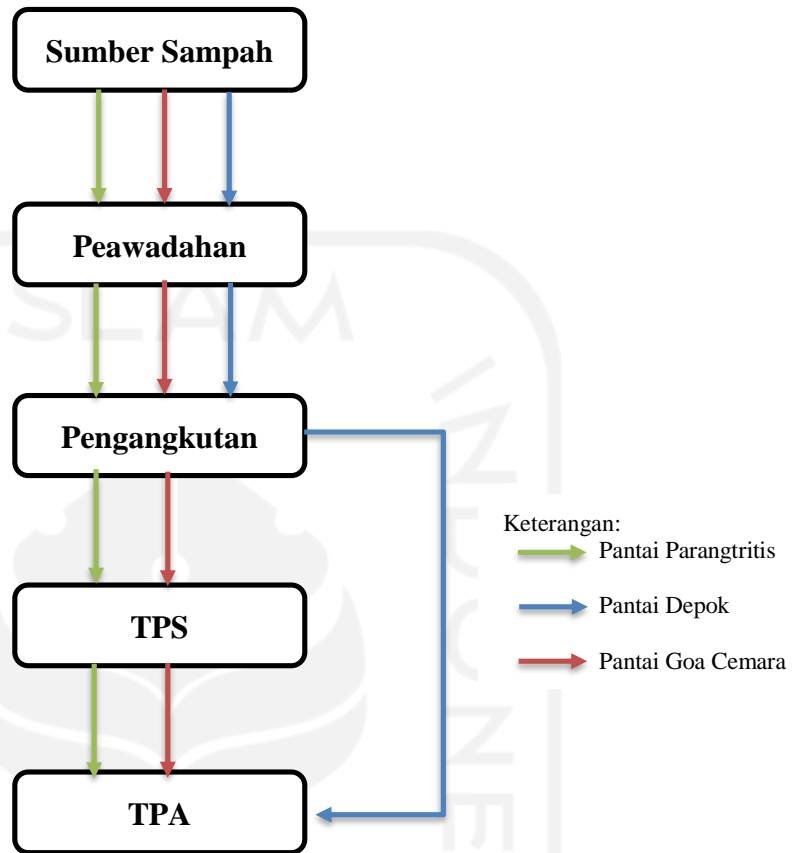
**Kelima**, sampah TPS Pantai Goa Cemara selanjutnya di proses ke TPA Piyungan. Pengangkutan sampah dari TPS ke TPA tidak terlalu rutin, jadwal pengangkutan yang tidak tetap menyebabkan pengangkutan sampah dilakukan setelah 1-3 sebulan.

Pada saat pengangkutan ke TPA, jumlah sampah yang diangkut bisa mencapai 4-5 truk. Dimana truk dapat mengangkut muatan sebesar 1 ton/truk, sehingga beban sampah yang diangkut dari TPS Pantai Parangtritis ke TPA Piyungan bisa mencapai 5 ton. Cukup lamanya waktu pengangkutan sampah dari TPS ke TPA, menyebabkan timbulan sampah yang menumpuk dan untuk mengurangi timbulan sampah yang menumpuk di lakukan dengan cara di bakar langsung di TPS Pantai Goa Cemara.



Gambar 4. 14 TPA Piyungan Bantul

#### 4.2 Flowchart Konidisi Eksisting Pengelolaan Sampah



Gambar 4. 15 Flowchart Pengelolaan Sampah di Lokasi Penelitian

### **4.3 Sumber Sampah**

Sumber sampah di pantai dihasilkan dari aktivitas pengunjung serta pedagang dan daerah sekitar lingkungan pantai. Pengunjung yang datang ke pantai cenderung membawa sampah berupa kemasan minuman dan makanan yang berupa plastik dan kertas. Sedangkan penduduk atau pedagang di pantai cenderung menghasilkan sampah kemasan dan juga sampah organik seperti sisa makanan, tempurung kelapa, sisa ikan dan jualan pasar lainnya yang dihasilkan dari pasar serta warung makan.

### **4.4 Pewadahan**

Pewadahan adalah cara menampung sampah sementara di sumbernya baik individu maupun komunal agar sampah yang terkumpul tidak mengeluarkan bau yang menyengat dan terkena air hujan yang dapat berpotensi meningkatkan kadar air sampah. Penempatan wadah sampah tergantung pada lokasi agar dapat menyesuaikan volume sampah dan tempat yang dapat memperlihatkan tempat sampah dan memudahkan pengangkutan.

Pengelola memberikan wadah tempat sampah di berbagai sudut kawasan pantai. Wadah yang digunakan tidak seragam dan di Pantai Goa Cemara sendiri sudah ada beberapa wadah yang terpilah sesuai jenisnya, sedangkan di Pantai Parangtritis dan Depok wadah yang digunakan hanya seadanya.

Pewadahan di Pantai Parangtritis dan Pantai Goa Cemara berbahan anyaman plastik, anyaman bambu, plastik dan bak sampah beton. Sedangkan Pantai Depok pewadahannya berbahan plastik.

Beberapa kondisi pewadahan di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara rusak dan tidak tertutup, yang menyebabkan tidak maksimalnya pewadahan, serta kurangnya kesadaran masyarakat dan pengunjung akan pemilahan sampah menyebabkan tidak terpenuhinya fungsi bak sampah secara maksimal.

Fasilitas pewadahan disetiap pedagang hanya tempat sampah berupa plastik kresek besar yang kemudian diangkat oleh pengumpul sampah. Para pedagang sendiri tidak memberikan wadah yang layak dan terpilah karena menurut mereka lebih efisien jika sampahnya dicampur menjadi satu saja. Dan pengunjung cenderung membuang sampah pada bak sampah yang masih kosong walaupun tidak sesuai dengan jenis sampahnya.

### **4.5 Pengangkutan**

Pengangkutan dilakukan dengan mengumpulkan sampah yang terdapat pada bak sampah yang tersebar disekitar pantai dan warung-warung makan yang kemudian di angkut ke TPS pantai menggunakan gerobak sampah dan menggunakan mobil pick up.

Pengangkutan sampah di Pantai Parangtritis dilaksanakan 2 kali seminggu, yaitu pada malam senin dan malam jum'at dengan 3 personil. Ritasi pengambilan sampah pada hari kerja atau *weekday* bisa mencapai 3-4 kali mobil, untuk hari libur atau *weekend* bisa mencapai 4-6 kali mobil.

Pengangkutan di Pantai Depok dilakukan pada pukul 5.00 WIB untuk hari Senin-Jumat dengan 2 personil, untuk hari libur atau sabtu dan minggu dilakukan pada malam hari saat pengunjung sepi agar tidak mengganggu para pengunjung dan ritasi pengambilan sampah tergantung seberapa banyak jumlah sampah pada hari itu.

Dan pengangkutan di Pantai Goa Cemara dilaksanakan setiap hari setelah kegiatan pantai selesai atau pagi dini hari, dengan ritasi pengambilan sampah pada hari kerja atau *weekday* bisa mencapai 2-4 kali dan untuk hari libur atau *weekend* bisa mencapai 6-10 kali.

#### **4.6 Tempat Penampungan Sementara (TPS)**

Tempat Penampungan Sementara (TPS) yaitu tempat yang digunakan untuk menampung sampah dari masyarakat untuk sementara yang kemudian sampah akan diteruskan ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). TPS umumnya terletak di lokasi yang jauh dari pemukiman sehingga tidak akan mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar.

TPS Pantai Parangtritis berbentuk bangunan permanen yang berukuran 11,5 x 5 x 6 m dan TPS Pantai Goa Cemara juga berbentuk bangunan permanen yang berukuran 6,5 x 4 x 4 m yang terletak tidak jauh dari pintu masuk pantai.

Dari kondisi TPS Pantai Parangtritis dan Goa Cemara, TPS berfungsi hanya sebagai tempat penampungan sementara sampah pantai sebelum diangkut ke TPA. TPS Pantai Parangtritis sudah memiliki mesin daur ulang sampah plastik hanya saja belum digunakan secara optimal dikarenakan masih kurangnya jumlah personil. Dan hasil penelitian di lapangan, Pantai Depok memiliki bangunan TPS tetapi belum digunakan.

#### **4.7 Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)**

Pembuangan akhir dari pengelolaan sampah di Pantai Depok berada tepat ditepi Kali Opak. Penempatan lahan ini sebagai TPL karena daerah barat pantai sepi dan jauh dari rumah makan. TPL ini termasuk illegal, karena tidak adanya izin dari dinas terkait untuk memfungsikan lahan sebagai TPL, kemudian termasuk daerah rawan longsor karena penumpukan sampah menjorok ke Kali Opak dan dekat dengan sumber air. Namun melihat dari banyaknya sampah yang menumpuk di TPS menunjukkan bahwa tidak ada pihak yang berusaha untuk mengangkut sampah tersebut menuju ke TPA dan untuk mengurangi jumlah tumpukan sampah di lakukan pemusnahan sampah dengan cara dibakar, walaupun telah didirikannya bangunan TPS permanen di Pantai Depok.

Tempat pembuangan sampah di Kali Opak akan berdampak langsung terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan sekitarnya. Pada musim penghujan, debit air di kali opak bertambah, kondisi ini mengakibatkan hanyutnya sampah-sampah tersebut. Sampah-sampah yang hanyut terbawa kearah muara kali dan akhirnya ke laut, sehingga secara tidak langsung terjadi pencemaran laut. Hal ini semakin memperbesar dan memperluas masalah sampah, bukan menyelesaikannya.

Sampah di TPS Pantai Parangtritis dan Goa Cemara selanjutnya diproses ke TPA Piyungan yang terletak di Dusun Ngablak, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

#### **4.8 Hasil Penelitian**

##### **4.8.1 Timbulan Sampah**

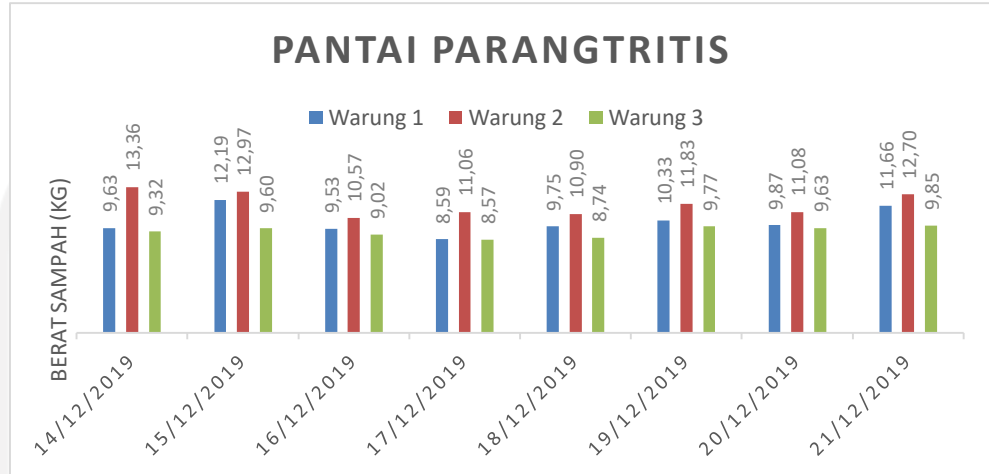
Berdasarkan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan, timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun berat per kapita per hari, atau per luas bangunan, atau perpanjang jalan. Dalam tahap perencanaan TPS 3R, kegiatan survei timbulan sampah wajib dilakukan sebelum menentukan pemilahan teknologi yang akan diterapkan. Adapun tujuan dari penghitungan timbulan dan komposisi sampah adalah untuk merencanakan proses 3R/daur ulang/pengurangan sampah.

Pada saat pengambilan data primer ini dilakukan, hanya didapati  $\pm 6$  warung makan saja yang membuka usahanya setiap hari. Pengambilan data volume (liter) dan berat (kg) timbulan sampah yang dihasilkan dari tiap warung makan untuk mendapatkan data timbulan sampah perharinya, peneliti mengambil 3 warung makan. Dimana setiap harinya warung makan peneliti ambil datanya menjalankan usaha warung makannya antara pukul 08.00 – 16.30 WIB. Pengambilan data sampel dilakukan dengan teknik pengukuran sampel menggunakan kotak bervolume 40 liter dan selama 8 hari secara

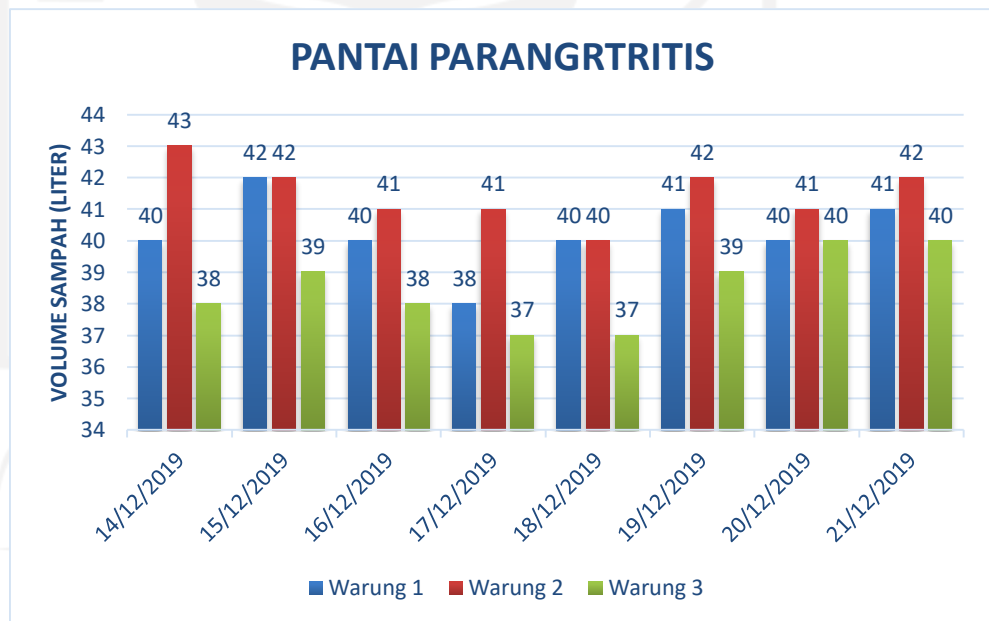


berurutan (SNI, 1994). Berikut grafik timbulan sampah per-harinya di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara.

a. Pantai Parangtritis



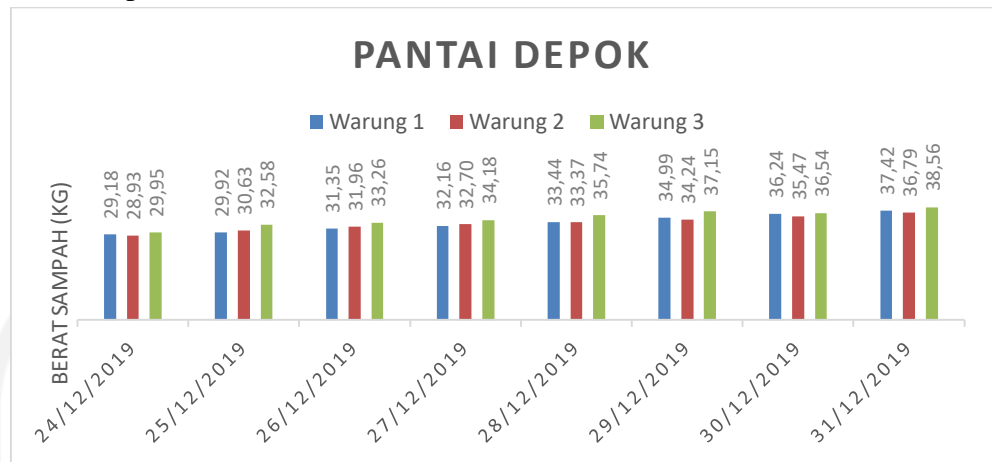
Gambar 4. 16 Grafik Timbulan Sampah/hari (kg)



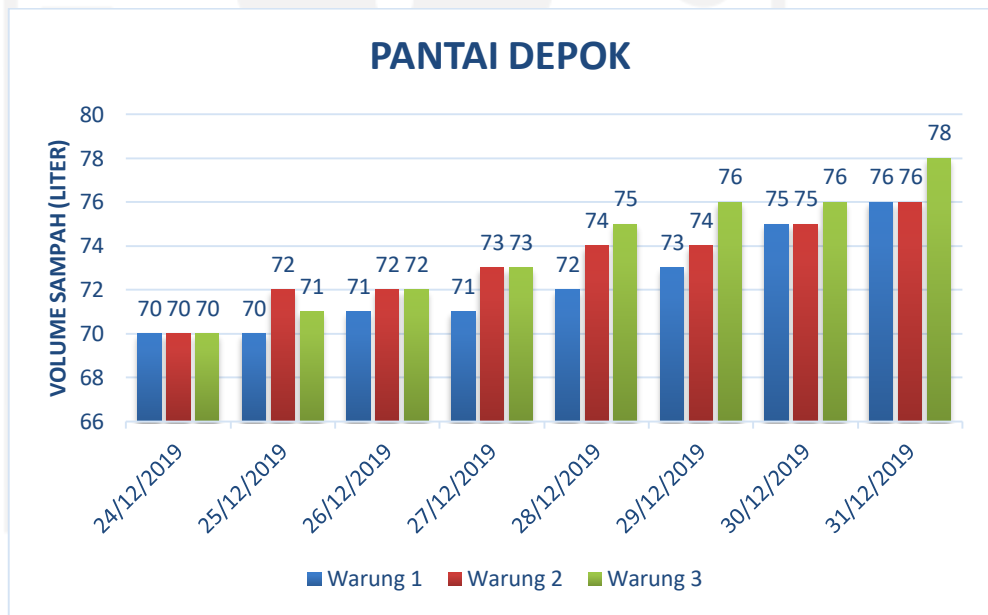
Gambar 4. 17 Grafik Timbulan Sampah/hari (liter)

Dari **Gambar 4.16** dan **Gambar 4.17** timbulan sampah tertinggi pada tanggal 14/12/2019 yaitu sebesar 13,36 kg/hari dan 43 liter/hari.

b. Pantai Depok



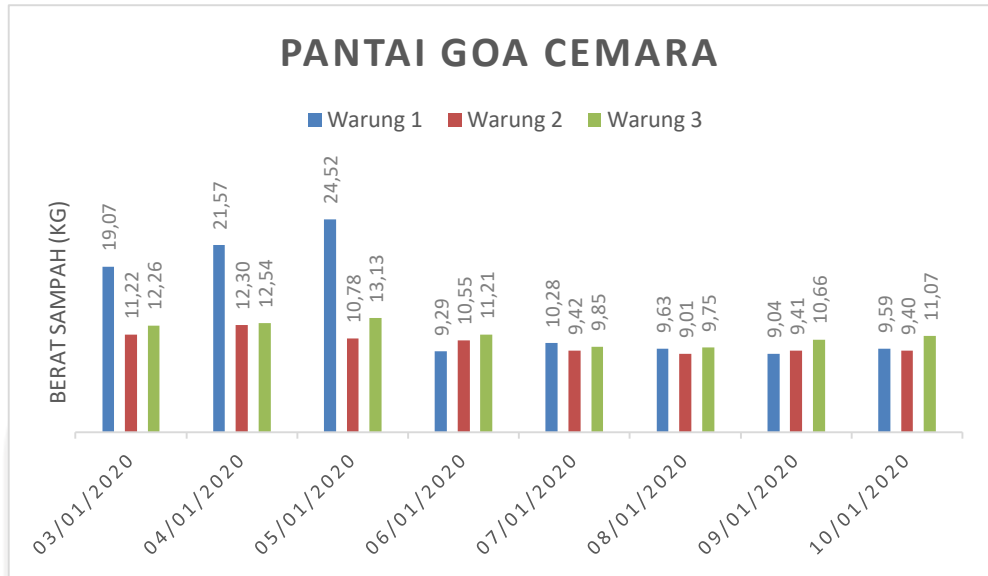
Gambar 4. 18 Grafik Timbulan Sampah/hari (kg)



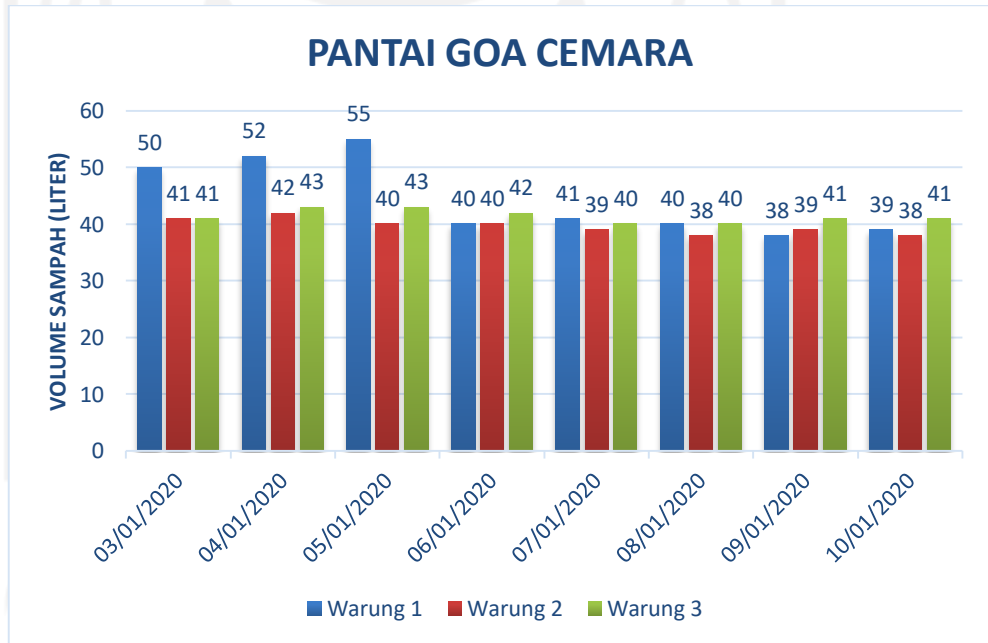
Gambar 4. 19 Grafik Timbulan Sampah/hari (liter)

Dari **Gambar 4.18** dan **Gambar 4.19** timbulan sampah tertinggi pada tanggal 31/12/2019 yaitu sebesar 38,56 kg/hari dan 78 liter/hari.

c. Pantai Goa Cemara



Gambar 4. 20 Grafik Timbulan Sampah/hari (kg)

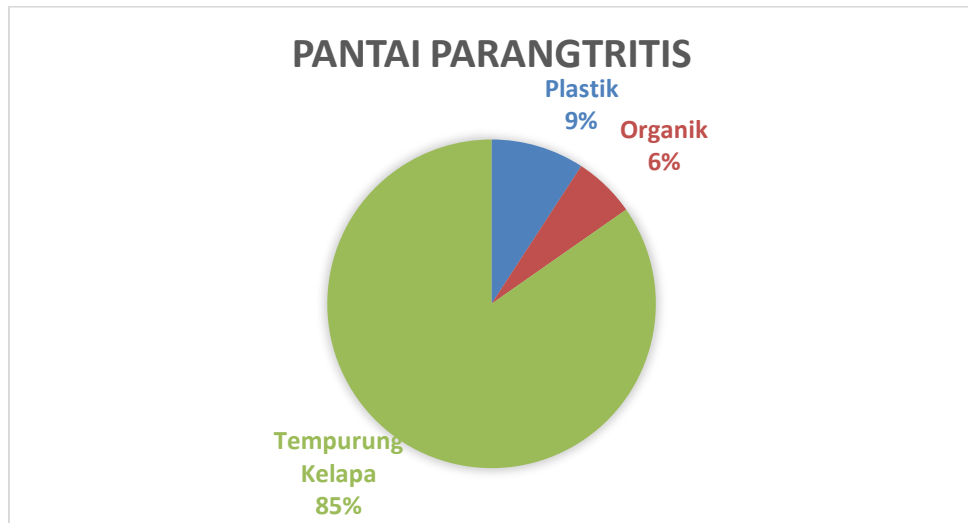


Gambar 4. 21 Grafik Timbulan Sampah/hari (liter)

Dari **Gambar 4.20** dan **Gambar 4.21** timbulan sampah tertinggi pada tanggal 05/01/2020 yaitu sebesar 24,52 kg/hari dan 55 liter/hari.

#### 4.8.2 Komposisi Sampah

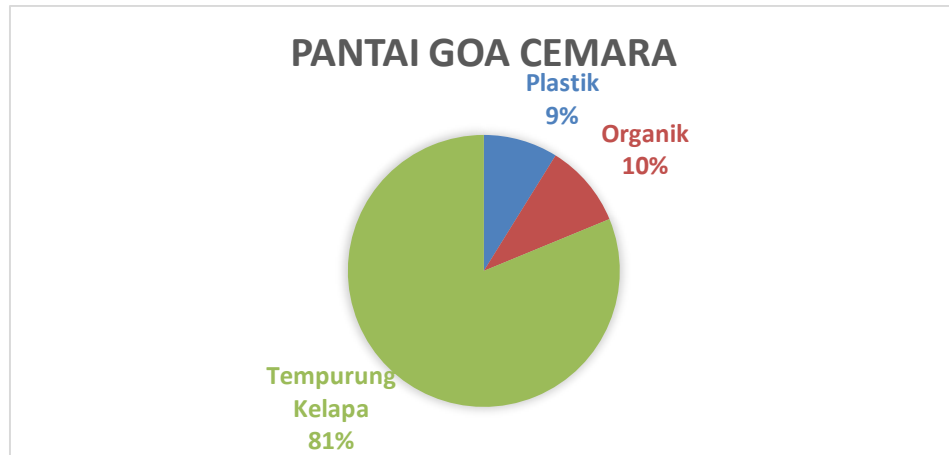
Komposisi sampah yang dihasilkan oleh Pantai Parangtritis, Pantai Goa Cemara dan Pantai Depok, sebagai berikut:



Gambar 4. 22 Diagram Komposisi Sampah Pantai Parangtritis



Gambar 4. 23 Diagram Komposisi Sampah Pantai Depok



Gambar 4. 24 Diagram Komposisi Sampah Pantai Goa Cemara

Kesimpulan dari **Gambar 4.22**, **Gambar 4.23** dan **Gambar 4.24** diagram komposisi sampah yang paling besar berupa tempurung kelapa, yaitu sebesar 85%, 67% dan 81%. Mengingat dari lokasi pengambilan data sampel komposisi sampah di daerah pariwisata berupa pantai. Presentase sampah organik di Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara lebih tinggi daripada sampah plastik.

Dari beberapa studi yang sudah dilakukan mengenai komposisi sampah didapatkan hasil yang berbeda-beda, namun untuk komposisi sampah anorganik berupa plastik memiliki presentasi yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan banyaknya penggunaan produk yang berbahan plastik baik sebagai kemasan bungkus, kantong plastik, botol minum, sedotan, dan masih banyak lagi yang sering digunakan baik di tempat wisata pantai, pemukiman dan lain-lain. Terdapat beberapa perbandingan komposisi sampah yang terdapat di berbagai pantai manca negara dan kawasan pesisir serta tempat wisata seperti yang terlihat di tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4. 1 Perbandingan Studi Komposisi Sampah

Lokasi	Komposisi (%)								Referensi
	Plastik	Organik	Kertas	Kaca	Styrofoam	Kayu	Batok Kelapa	Besi	
Cijin Island Beach (Cina)	57.7	-	10.3	1.8	20.6	-	-	0.5	Liu. T.K., <i>et al.</i> 2013
Loret Centre Beach (Spanyol)	21	28	4	22	-	-	-	-	Ariza. E., <i>et al.</i> 2008

Jirs Bathing Beach (Israel)	78.8	-	2.4	0.9	3.15	5.56	-	0.9	Portman. Brennan. 2017
Pemukiman Pesisir Kenjeran Surabaya	10.83	76.21	5.53	0.82	0.08	1.21	-	0.44	Citasari, dkk. 2012
Kawasan Wisata Bukit Kelam	51.34	48.13	-	48.66	-	-	-	-	Naltaru, dkk. 2014
Pantai Goa Cemara Yogyakarta	8.16	19.95	13.28	-	3.68	17.82	36.23	-	Rifka. Aisha. 2017
Pantai Depok Yogyakarta	11	51	13	-	1	5	19	-	Bunga. Absana. 2017
Pantai Parangtritis Yogyakarta	9	6	-	-	-	-	85	-	Studi ini

Pada Tabel 4.1 jenis sampah tempurung kelapa pada studi ini mendapatkan nilai tertinggi komposisinya, mengingat Indonesia adalah daerah tropis dan banyak para wisatawan yang minum air kelapa. Hal ini yang menyebabkan komposisi tempurung kelapa lebih besar. Kemudian diikuti sampah plastik, berupa botol minum. Setiap pantai maupun wilayah memiliki sumber sampah yang berbeda.

Terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil dari timbulan dan komposisi sampah yang dihasilkan, yaitu : letak geografis, iklim, tingkat sosial ekonomi, kepadatan penduduk, dan kemajuan teknologi.

#### **4.9 Evaluasi Pengelolaan Sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara**

Menurut peneliti, sistem pengelolaan sampah di pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara belum menerapkan 5 (lima) aspek/komponen yaitu aspek teknis operasional, aspek organisasi dan manajemen, aspek hukum dan peraturan, aspek pembiayaan, dan aspek peran serta masyarakat.

Peran serta masyarakat sangat berperan dalam menjaga kawasan wisata pantai, bentuk peran masyarakat dalam pengelolaan sampah, meliputi:

1. Menjaga kebersihan lingkungan
2. Aktif dalam kegiatan pengurangan, pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, dan pengolahan sampah
3. Pemberian saran, usul, pengaduan, pertimbangan, dan pendapat dalam upaya peningkatan pengelolaan sampah.

Jika proses keterlibatan masyarakat telah terlaksana, dapat dikatakan bahwa masyarakat telah mempunyai kesadaran tentang arti penting pengelolaan sampah sebagai kebutuhan.

Pantai Goa Cemara sudah memiliki beberapa pewadahan sampah terpilah, hanya saja dalam pengangkutan, sampah terpilah tadi kembali menjadi satu dengan sampah yang lainnya. Dan pemberian tanda pemilahan sampah pada tempat sampah masih kategori umum, seperti organik dan anorganik.

Pada kondisi eksisting tidak ditemukannya simbol-simbol larangan membuang sampah sembarangan. Sarana dan prasarana belum memadai dalam penataan dan kelayakannya masih kurang baik. Kelayakan pewadahan dapat berupa karakteristik, jenis, kapasitas dan masa penggunaan.

Beberapa pewadahan yang tersedia di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara sudah tidak layak pakai karena pecah, cat terkelupas, dan lain sebagainya.

Pengetahuan masyarakat tentang persampahan masih kurang, sehingga masyarakat belum mampu menangani sampah mereka. Dan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA masih belum rutin dilakukan, sehingga menyebabkan sampah menumpuk.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil sampling didapatkan timbulan sampah yang dihasilkan dari warung makan Pantai Parangtritis yaitu sebesar  $\pm 32,31$  kg/hari atau sebesar  $\pm 121$  liter/hari. timbulan sampah yang dihasilkan dari warung makan Pantai Depok yaitu sebesar  $\pm 88,06$  kg/hari atau sebesar  $\pm 210$  liter/hari, serta timbulan sampah yang dihasilkan dari warung makan Pantai Goa Cemara yaitu sebesar  $\pm 42,55$  kg/hari atau sebesar  $\pm 132$  liter/hari. Komposisi terbesar dihasilkan oleh tempurung kelapa, yakni  $\pm 80\%$ .
2. Belum tersedianya pewadahan yang sesuai dengan jenis sampah, penempatan pewadahan masih jauh dalam jangkauan pengunjung/wisatawan.
3. Pengangkutan sampah belum rutin dilakukan, sehingga menyebabkan sampah menumpuk.
4. Pemilahan sampah yang ada masih kurang baik, dimana pemberian tanda dan keterangan jenis pemilahan sampah pada tempat sampah yang ada, masih bersifat umum, sehingga hanya dapat dipahami oleh beberapa kalangan masyarakat saja.
5. Perilaku serta peran masyarakat yang masih belum memiliki kesadaran dalam membuang sampah pada tempatnya, menjaga lingkungan dan pemilahan jenis sampah.



## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan adanya saran guna mengoptimalkan pengelolaan sampah di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara sebagai berikut :

1. Beberapa pewadahan harus diganti dan dilakukan pengecekan oleh pemerintah untuk pewadahan yang sudah tidak layak pakai.
2. Diperlukannya pelabelan di setiap pewadahan berupa gambar dan tulisan dan pengenalan warna untuk setiap jenis-jenis sampah, agar semua kalangan masyarakat dapat memahami.
3. Pendekatan pemerintah dalam mensosialisasikan pengelolaan sampah.
4. Diperulkannya penambahan personil di Pantai Parangtritis, Pantai Depok dan Pantai Goa Cemara
5. Membuat design pewadahan sampah yang menarik, diharapkan mampu memotivasi masyarakat untuk menjaga lingkungan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2019. *Evaluasi Penanganan dan Penataan Sampah di Bantaran Sungai Krueng Aceh*. Banda Aceh : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
- Chandra. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta. Buku Kedokteran Egc
- Damanhuri dan Padmi. 2004. *Diktat Pengelolaan Sampah*. Bandung : Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB)
- Darwami. 2017. *Timbulan Sampah Pada Obyek Parawisata Pantai*. Jurnal Penelitian Teknologi Industri Volume 9, No. 1 Juni, Tahun 2017
- Dinas Kebersihan DKI Jakarta. 2011. *Konidisi Sistem Pengelolaan Sampah DKI Jakarta Tahun 2010-2011*. Jakarta : Dinas Kebersihan DKI Jakarta
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kulon Progo. 2017. *Kajian Timbulan Sampah Harian Permukiman Kulon Progo*. Yogyakarta : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kulon Progo
- Dinas Pariwisata. 2018. *Statistik Kepariwisataaan 2018*. Yogyakarta : Dinas Pariwisata
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Kurikulum dan Modul Pelatihan Teknologi Tepat Guna Kesehatan Lingkungan*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 18 Tahun 2005 *Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisataaan Daerah Tahun 2015-2025*
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 *Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah*
- Rida Mulyana. 2014. *Buku Panduan Sampah Menjadi Energi*. Jakarta. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia
- SNI 19-3964-1994 *Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*
- SNI 19-2454-2002 *Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*
- SNI 3242-2008 *Tentang Pengelolaan Sampah di Pemukiman*

Tchobanoglous. 1993. *Integrated Solid Waste Management*. New York. McGraw-Hill

Undang-Undang RI no. 18. 2018. *Tentang Pengelolaan Sampah*. Kementerian Lingkungan Hidup

Yuliadi, Nurruhwati dan Astuty. 2017. *Optimalisasi Pengelolaan Sampah Pesisir Untuk Medukung Kebersihan Lingkungan Dalam Upaya Mengurangi Sampah Plastik dan Penyelamatan Pantai Pangandaran*. Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 1. ISSN 1410-5675, 14-18

