

ANALISIS TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH DI KRATON TEPAS KEPRAJURITAN YOGYAKARTA DAN TAMAN SARI, D.I.YOGYAKARTA

ANALYSIS OF WASTE GENERATION AND COMPOSITION IN KERATON YOGYAKARTA AND TAMAN SARI D.I.YOGYAKARTA

Haryo Budiman*, Hijrah Purnama Putra*, Yebi Yuriandala*

*Program Studi Teknik Lingkungan, FTSP, Universitas Islam Indonesia

*Jalan Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

e-mail : Haryobudiman99@gmail.com

ABSTRAK

Pariwisata merupakan aset sebuah negara yang tidak ada habisnya. Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki potensi pariwisata. Destinasi yang sering didatangi oleh wisatawan di Indonesia salah satunya adalah Daerah Istimewa Yogyakarta yang menyimpan banyak keindahan alam dan kebudayaannya. Jumlah wisatawan yang datang ke Yogyakarta tiap tahunnya dapat mempengaruhi timbulan sampah yang dihasilkan. Penentuan timbulan dan komposisi sampah di kawasan wisata Kraton Yogyakarta dan Taman Sari. Analisis timbulan dan komposisi sampah dilakukan dengan mengacu kepada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan dengan waktu pengamatan 8 hari dan 3 minggu. Mencari hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pengelolaan sampah digunakan kuesioner yang akan diberikan kepada pengunjung dan pengelolaan dengan jumlah responden ditentukan dengan nomogram Harry King untuk mengetahui penyebab timbulan sampah dan cara menanggulangnya. Hasil kuesioner diolah menggunakan software SPSS menggunakan analisis bivariat. Berdasarkan hasil analisis bivariat dari kuesioner yang telah disebar, nilai P lebih tinggi dari α (0,05). Maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pengelolaan sampah.

Kata kunci : Timbulan dan Komposisi sampah, Kraton Yogyakarta dan Taman sari

ABSTRACT

Tourism is an endless asset of a country. Indonesia is one of the countries in the world that has tourism potential. Destinations that are often visited by tourists in Indonesia, one of which is the Special Region of Yogyakarta, which saves a lot of natural beauty and culture. The number of tourists who come to Yogyakarta each year can affect the generation of waste produced. Determination of generation and composition of waste in the tourist area of Yogyakarta Palace and Taman Sari. The analysis of waste generation and composition is carried out by referring to SNI 19-3964-1994 concerning the Method of Collection and Measurement of Examples of Urban Waste Composition and Composition with observation time of 8 days and 3 weeks. Finding the relationship between knowledge and behavior of waste management used a questionnaire that will be given to visitors and management with the number of respondents determined by Harry King's nomogram to determine the causes of waste generation and how to overcome them. The results of the questionnaire were processed using SPSS software using bivariate analysis. Based on the results of the bivariate analysis of the questionnaires that have been distributed, the P value is higher than α (0.05). So it can be concluded that there is no relationship between knowledge and waste management behavior

Keywords: Waste generation and composition, Yogyakarta Palace and Taman sari

I. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan aset sebuah negara yang tidak ada habisnya. Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki potensi pariwisata. Destinasi yang sering didatangi oleh wisatawan di Indonesia salah satunya adalah Daerah Istimewa Yogyakarta yang menyimpan banyak keindahan alam dan kebudayaannya. Daya tarik kebudayaan yang ada yaitu wisata di Keraton Yogyakarta dan Taman Sari. Kraton Yogyakarta merupakan istana resmi Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat yang berlokasi di Kota Yogyakarta. Komplek kraton merupakan museum yang menyimpan berbagai koleksi milik kesultanan, termasuk berbagai pemberian dari raja-raja Eropa, sedangkan Taman Sari sendiri merupakan situs bekas taman atau kebun Istana Kraton Ngayogyakarta Hadiningrat.

Menurut Undang-Undang No. 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata Bab I Pasal 1 ; dinyatakan bahwa wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Berdasarkan penjelasan di atas, pada dasarnya wisata mengandung unsur yaitu : Kegiatan perjalanan, Dilakukan secara sukarela, Bersifat sementara. Perjalanan itu seluruhnya atau sebagian bertujuan untuk menikmati obyek dan daya tarik wisata.

Keraton Yogyakarta atau Karaton Ngayogyakarta Hadiningrat adalah kerajaan berbentuk kesultanan yang awalnya merupakan belahan dari kerajaan Mataram. Saat ini, Keraton Yogyakarta berstatus sebagai lembaga budaya. Hal tersebut dijelaskan dalam Amanat 5 September 1945 oleh Sri Sultan Hamengku Buwana IX, bahwa Negara Yogyakarta telah bergabung dengan Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai Daerah Istimewa. Keraton

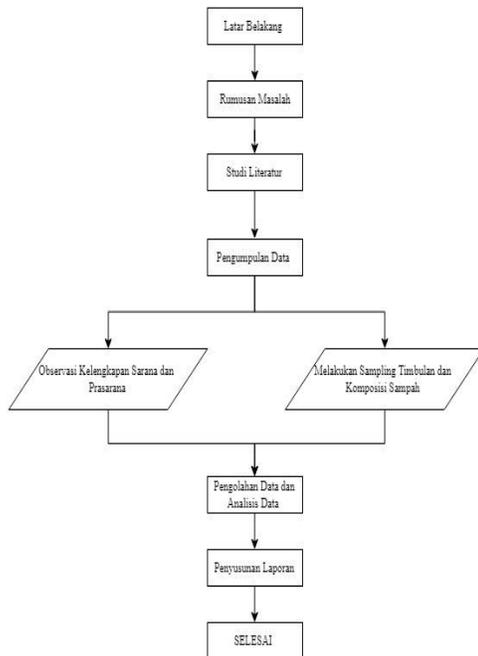
Yogyakarta terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta, wilayah ini merupakan daerah setingkat provinsi. Penyelenggaraan pemerintahan Keraton Yogyakarta dibagi menjadi beberapa tepas (lembaga kerajaan setingkat departemen) yang salah satunya mengurus bagian aparaturnya kemiliteran, yaitu Tepas Keprajuritan Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat.

Taman Sari Yogyakarta adalah situs bekas taman atau kebun istana Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat, yang dapat dibandingkan dengan Kebun Raya Bogor sebagai kebun Istana Bogor. Kebun ini dibangun pada zaman Sultan Hamengku Buwono I (HB I) pada tahun 1758-1765/9. Awalnya, taman yang mendapat sebutan "The Fragrant Garden" ini memiliki luas lebih dari 10 hektare dengan sekitar 57 bangunan baik berupa gedung, kolam pemandian, jembatan gantung, kanal air, maupun danau buatan beserta pulau buatan dan lorong bawah air.

Tujuan yang ingin tercapai dalam penelitian ini adalah menganalisis timbulan dan komposisi sampah di Kraton Tepas Kerajuritan Yogyakarta dan Taman Sari dan mengetahui pengelolaan sampah yang dihasilkan di Kraton Tepas Kerajuritan Yogyakarta dan Taman Sari.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian secara umum akan ditunjukkan melalui diagram alir penelitian. Diagram alir penelitian menggambarkan garis besar tahapan yang akan dilakukan selama penelitian. Diagram alir pada penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar alir sebagai berikut



Pengukuran jumlah timbulan dan komposisi sampah berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Komposisi sampah dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ komponen} = \frac{\text{Berat komponen}}{\text{Berat total sampah}} \times 100\%$$

Untuk perhitungan berat jenis sampah menggunakan rumus:

$$= \frac{\text{Berat Jenis Sampah}}{\text{Berat Sampah (kg)}} = \frac{\text{Volume Sampah (m}^3\text{)}}{\text{Volume Sampah (m}^3\text{)}}$$

Timbulan sampah dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Timbulan Sampah} = \text{Berat Jenis Sampah} \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right) \times \text{Volume isi TPS (m}^3\text{)}$$

Pengolahan data kuisioner menggunakan program software SPSS, yang nantinya akan diperoleh nilai p. Nilai p akan dibandingkan dengan nilai α . Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika nilai $p \leq \alpha$ ($p \leq 0,05$), maka hipotesis (H_0) ditolak, berarti tidak ada

hubungan antara pengetahuan pengelolaan sampah terhadap perilaku pengelolaan sampah.

2. Jika nilai $p \leq \alpha$ ($p > 0,05$), maka hipotesis (H_0) diterima, berarti ada hubungan antara pengetahuan pengelolaan sampah terhadap perilaku pengelolaan sampah.

Data yang dimasukkan ke dalam SPSS adalah berupa *coding* dari kategori berdasarkan nilai responden yang didapat dari setiap variabel (pengetahuan dan perilaku). Sebelum menentukan kategori nilai responden harus menentukan Standar Deviasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}}$$

Dimana:

x = total nilai responden untuk setiap variabel

n = jumlah responden

Setelah mendapatkan nilai SD, maka nilai responden untuk setiap variabel dapat dikategorikan kedalam 3 kategori baik, cukup, dan kurang dengan parameter:

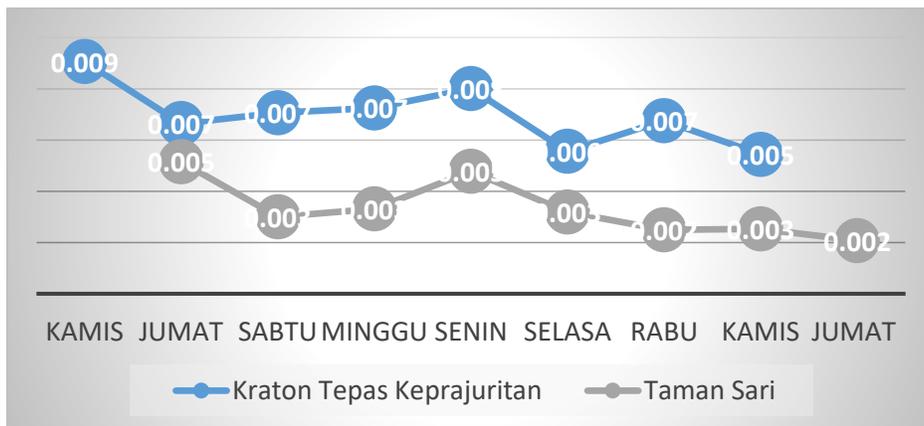
1. **Baik**, bila nilai responden yang diperoleh $(x) > \text{mean} + 1 \text{ SD}$
2. **Cukup**, bila nilai $\text{mean} - 1 \text{ SD} \leq x \leq \text{mean} + 1 \text{ SD}$
3. **Kurang**, bila $(x) < \text{mean} - 1 \text{ SD}$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelola sampah di kraton tepas keprajuritan di dominasi oleh abdi dalem kraton. Sampah yang dihasilkan dari kraton tepas keprajuritan akan dipilah langsung oleh pekerja yang ada yang mana sampah didominasi oleh sampah organik dan juga plastik. Pengelola sampah yang dilakukan pekerja dimulai dari pengumpulan sampah dari setiap pewardahan sampah yang ada di dalam kraton tepas keprajuritan. Sampah dikumpulkan di satu tempat sampah organik sendiri akan langsung mereka bakar sedangkan sampah plastiknya mereka kumpulkan dan oleh pekerjanya akan di jual ke pengepul oleh para pekerja. Karena di kraton tepas keprajuritan sampahnya di dominasi oleh sampah organik. Pengelolaan sampah di taman sari secara teknik dilakukan oleh pengelola taman sari yang sebagian merupakan abdi dalam. Pekerja yang bekerja sebagai pembersih sampah melakukan pengelolaan hanya berupa pengumpulan sampah dan pemotongan tanaman yang berada di area situs taman sari, sedangkan yang mengangkut sampah dari tempat pengumpulannya berupa petugas dari dinas kebersihan dengan menggunakan gerobak sampah. Petugas dari dinas kebersihan mengangkut sampah setelah itu d kumpulkan d satu tempat dan baru akan di angkut oleh truk ke TPA Piyungan.

1. Timbulan Sampah

Berikut adalah timbulan sampah yang dihasilkan oleh Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman Sari yang mana sampah yang di hasilkan berasal dari pengunjung dan pegawai yang ada. Penelitian ini dilakukan dalam 8 hari yang mana hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk grafik dan juga tabel jumlah pengunjung yang datang ke Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman Sari .

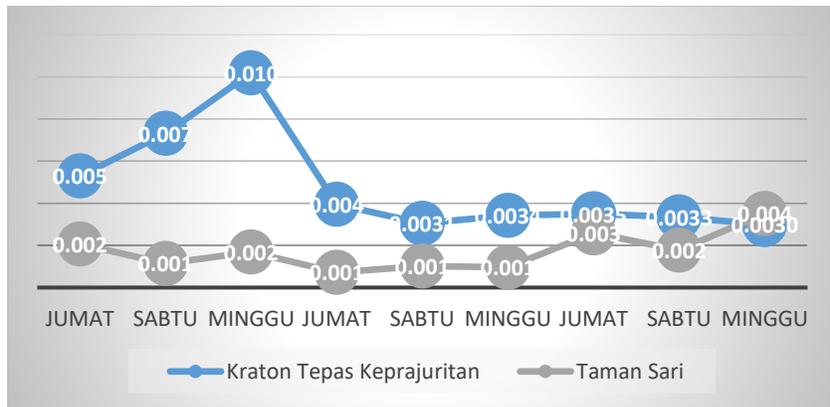


3.1 Grafik Perbandingan Timbulan Sampah Pengamatan 8 Hari Tepas Keprajuritan dan Taman Sari

Timbulan sampah yang terjadi pada pengamatan 8 hari ini menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan rata-rata 0,003 – 0,007 kg/org/hari. Timbulan sampah pada pengamatan 8 hari ini dipengaruhi oleh besarnya jumlah pengunjung yang datang ke tempat wisata selain itu jumlah timbulan sampah juga di pengaruhi oleh iklim yang terjadi dan juga dipengaruhi oleh kegiatan yang dilakukan yang ada di tempat wisatanya selama pengamatan 8 hari. Terdapat beberapa

perbedaan dalam kegiatan dengan penelitian yang dilakukan di tempat wisata lainnya perbedaan tersebut biasanya di perngaruhi oleh beberapa faktor seperti, perbedaan jenis kegiatan aktivitas, sosial-budaya, geografi, dan lain-lain. Kawasan Wisata Bukit Kelam Kabupaten Sintang Merlin Naltaru et al (2014) didapatkan hasil timbulan sampah sebesar 0,165 kg/org/hari berdasarkan studi ini aktifitas yang terdapat taman bermain, air terjun, kantor informasi, gedung aula, pentas hiburan, kolam anak-anak dan lapangan tenis. Namun, fasilitas dan keindahan alam yang berasal dari Bukit Kelam itu sendiri tidak didukung dengan keindahan lingkungan di sekitar tempat wisata Bukit Kelam. Hasil timbulan yang cukup redah ini disebabkan oleh cukup rendahnya penduduk maupun pengunjung sehingga hal ini mempengaruhi jumlah timbulan sampah.

Berikut adalah timbulan sampah yang dihasilkan oleh Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman Sari yang mana sampah yang di hasilkan berasal dari pengunjung dan pegawai yang ada. Penelitian ini dilakukan pada *peak season* yang mana hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk grafik dan juga tabel jumlah pengunjung yang datang ke Taman Sari.



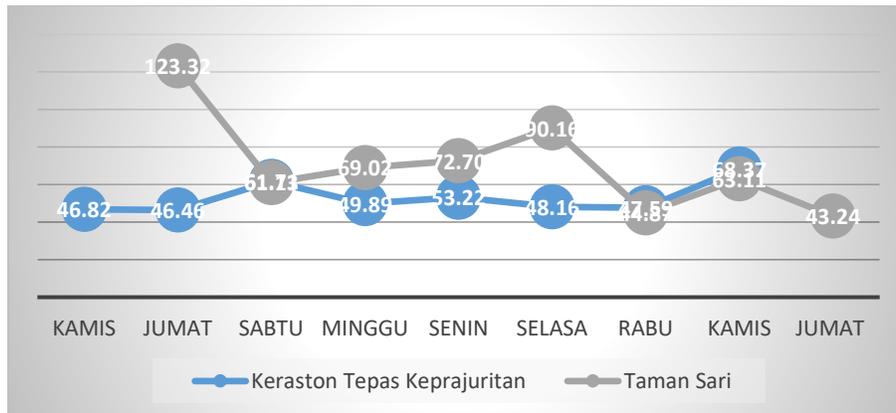
3.2 Grafik Perbandingan Timbulan Sampah Pengamatan *Peak Season* Tepas Keprajuritan dan Taman Sari

Timbulan sampah yang terjadi di *peak season* memiliki rata-rata timbulan sampah sebesar 0,003-0,004 kg/org/hari hal ini disebabkan dimulainya liburan sekolah dan juga sampah didominasi oleh sampah sisa dari tanaman. Jenis sampah yang dihasilkan dan saat penelitian pada bulan Mei iklim yang berlangsung merupakan iklim panas. Jenis sampah yang dihasilkan memiliki komposisi organik sisa tanaman yang tinggi serta banyaknya komposisi sampah berupa komposisi plastik yang dihasilkan pengunjung menyebabkan adanya pengaruh pada hasil timbulan sampah yang dihasilkan. Penelitian oleh thoriq (2018) Kawasan Wisata Museum Benteng Vredenburg dan Museum Sonobudoyo Kota Yogyakarta di *Peak Season* dapatkan hasil 0,043-0,046 kg/org/hari timbulan sampah cenderung sedikit karena pengunjung yang datang ke tempat wisata ini tidak banyak menghasilkan sampah walaupun jumlah pengunjung yang datang di tempat wisata cukup besar. Timbulan sampah pada Pantai Pulau Cijin di Cina berdasarkan studi Liu, *et al* (2013), didapatkan hasil sebesar 0,48 kg/orang/hari. Berdasarkan studi ini Pantai Pulau Cijin memiliki aktivitas pantai berupa tempat wisata dan rekreasi, pemancingan, serta terletak di dekat pelabuhan. Timbulan sampah sebagian besar berasal dari *land-based source* atau sampah dari kawasan pesisir pantai. Timbulan sampah ini cenderung sedikit karena sudah adanya penerapan pemilahan sampah

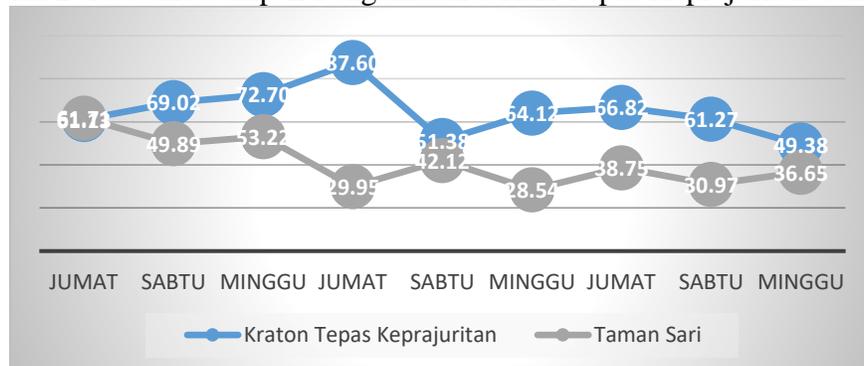
dan pengelolaan sampah sehingga meminimalisir hasil timbulan sampah. Pada tahun 2004 timbulan sampah di pantai ini sebesar 0,71 kg/orang/hari.

2. Berat Jenis Sampah

Berat jenis sampah adalah perbandingan antara satuan berat sampah per satuan volume sampah. Data berat jenis tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk perencanaan pengelolaan sampah pada waktu yang akan datang, Berikut adalah berat jenis sampah di kedua lokasi:



3.2 Grafik Berat Jenis Sampah Pengamatan 8 Hari Tepas Keprajuritan dan Taman Sari

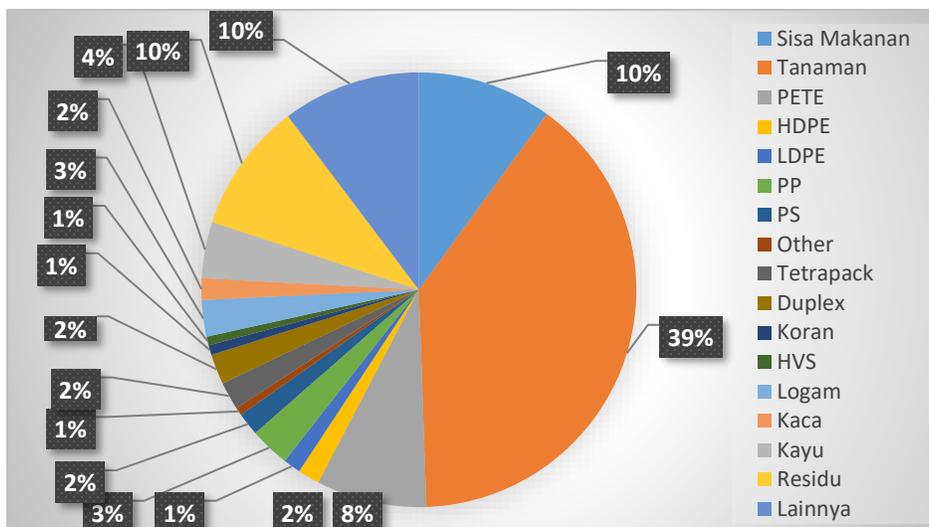


3.3 Grafik Berat Jenis Sampah Pengamatan *Peak Season* Tepas Keprajuritan dan Taman Sari

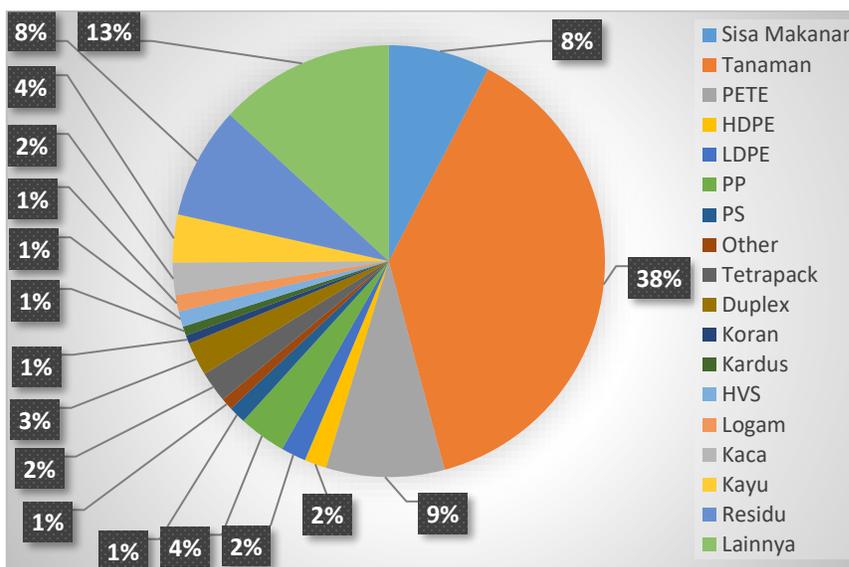
Berdasarkan Gambar 4.9 dan Gambar 4.10 berat jenis sampah di Kraton Tepas Keprajuritan pada pengamatan 8 hari dan *Peak Season* berturut – turut berkisar antara 0,064 – 0,080 kg/liter sedangkan di Taman Sari pada pengamatan 8 hari dan *Peak Season* berturut – turut berkisar antara 0,041 – 0,052 kg/liter. Penelitian yang dilakukan oleh Novalita (2003) hasil analisis diperoleh berat jenis sampah Kota Padang Panjang berkisar antara 0,11 – 0,63 kg/L dengan rata-rata 0,223 kg/L. Pada sampah institusi dan komersil, berat jenis paling tinggi berasal dari rumah sakit dan pasar. Besarnya berat jenis pada sampah rumah sakit dan pasar disebabkan karena sampah banyak mengandung sisa makanan dengankandungan kadar air yang tinggi yang dapat menambah berat sampah. Berat jenis sampah sangat dipengaruhi oleh komposisi sampah dan kompaksi sampah. Semakin besar sampah dapat berkompaksi, maka semakin besar berat jenis sampah.

3. Komposisi Sampah

Berikut adalah komposisi sampah yang dihasilkan oleh Kraton Tepas Keprajuritan yang mana sampah yang di hasilkan berasal dari pengunjung dan pegawai yang ada. Penelitian ini dilakukan dalam 8 hari dan *Peak Season* yang mana hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk grafik.



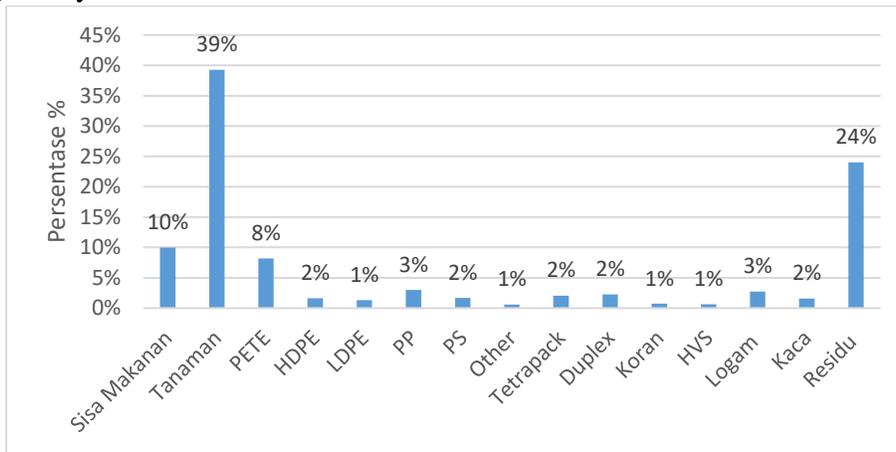
3.4 Grafik Komposisi Sampah Pengamatan 8 Hari



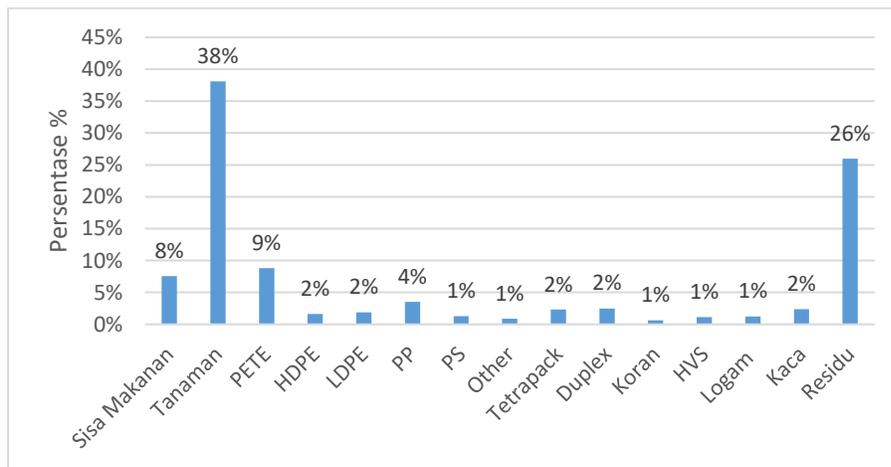
3.5 Grafik Komposisi Sampah Pengamatan *Peak Season*

Gambar 3.4 dan gambar 3.5 yang merupakan grafik sampah pengamatan selama 8 hari dan *Peak Season* diagram komposisi sampah yang paling dominan berupa sampah organik, yaitu berupa sampah sisa tanaman sebesar 39% pada grafik 8 hari dan sebesar 38% pada grafik 3 minggu. Mengingat dari lokasi pengambilan sampel komposisi sampah di daerah Kraton Tepas Keprajuritan mempunyai banyak pepohonan yang menjadi penyumbang terbesar sampah sisa tanaman. Namun jenis sampah ini tergolong sampah organik. Bersamaan dengan sampah kayu dan sisa makanan dengan konsentrasi komposisi sebesar 10% dan 4% pada grafik 8 hari dan sebesar 8% dan 4% pada grafik 3 minggu yang dapat dikategorikan sampah organik. Hal ini juga disebabkan dari faktor lingkungan lokasi pengambilan sampel berasal dari lokasi yang banyak ditumbuhi pohon. Pengunjung yang membawa makanan disaat berkunjung yang menghasilkan

sampah sisa makanan. Sehingga konsentrasi presentase sampah organik lebih tinggi dari pada sampah yang lainnya.

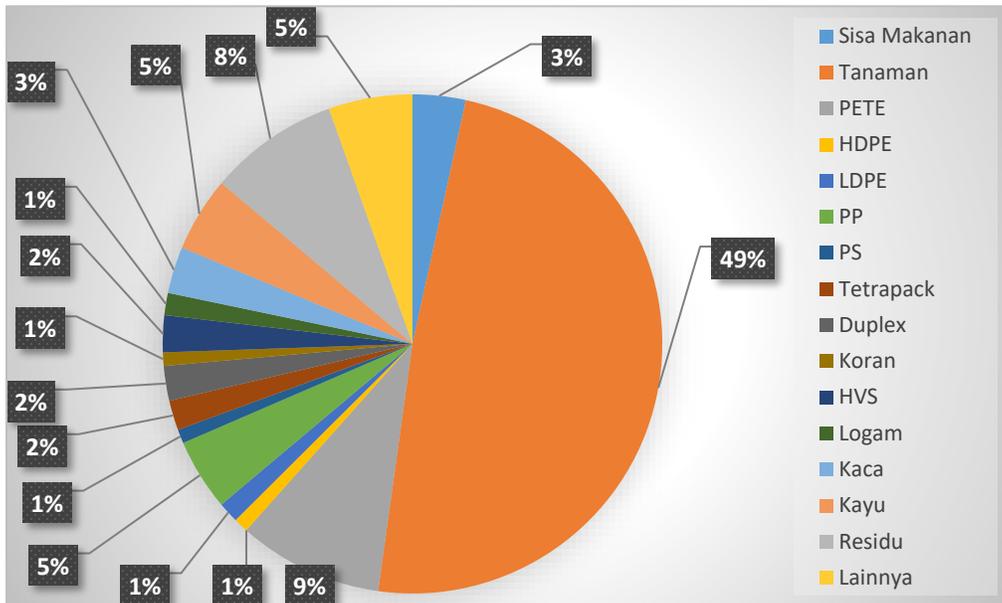


3.6 Grafik Persentase Potensi Sampah 8 hari

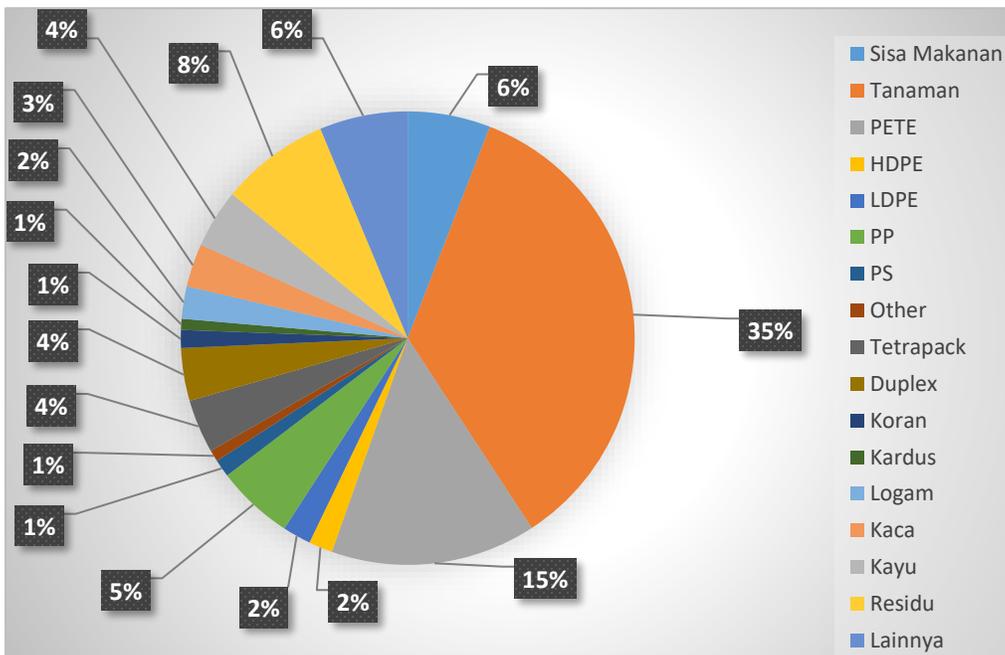


3.7 Grafik Persentase Potensi Sampah *Peak Season*

Tabel 3.6 dan tabel 3.7 yang merupakan tabel potensi sampah pengamatan selama 8 hari dan *Peak Season*. Pada tabel penelitian selama 8 hari menunjukkan prosentase total sampah yang layak kompos yaitu sebesar 49% dengan berat 1.14 kg sampah dan sampah layak jual dan daur ulang yaitu sebesar 26% dengan berat 0.61 kg. Pada tabel penelian selama 3 minggu menunjukkan prosentase total sampah yang layak kompos sebesar 46% dengan berat 1 kg dan sampah layak jual dan daur ulang yaitu sebesar 28% dengan berat 0.62 kg. Petugas bagian sampah yang ada di Kraton Tepas Keprajuritan biasa membakar sampah sisa tanaman karena menurut mereka den membakar sampah lebih mudah dari pada harus mengumpulkannya dan diserahkan ke. Sampah yang layak jual seperti botol minuman mereka biasanya diambil oleh petugas mereka dan biasanya mereka langsung jual ke pengepul. Berikut adalah komposisi sampah yang dihasilkan oleh Kraton Tepas Keprajuritan yang mana sampah yang di hasilkan berasal dari pengunjung dan pegawai yang ada. Penelitian ini dilakukan dalam 8 hari dan *Peak Season* yang mana hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk grafik.



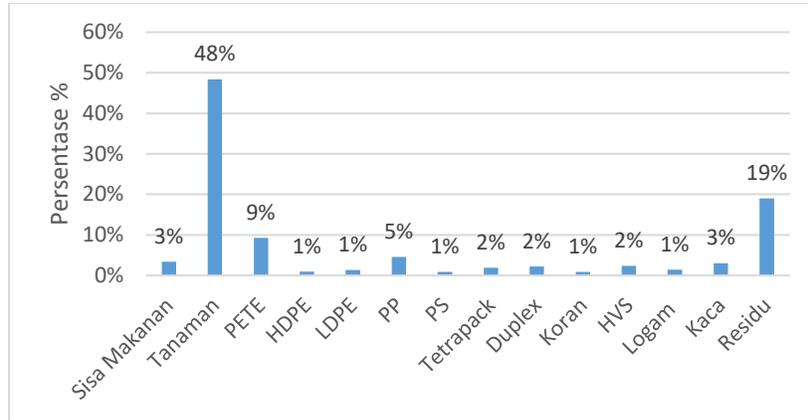
3.8 Grafik Komposisi Sampah Pengamatan 8 Hari



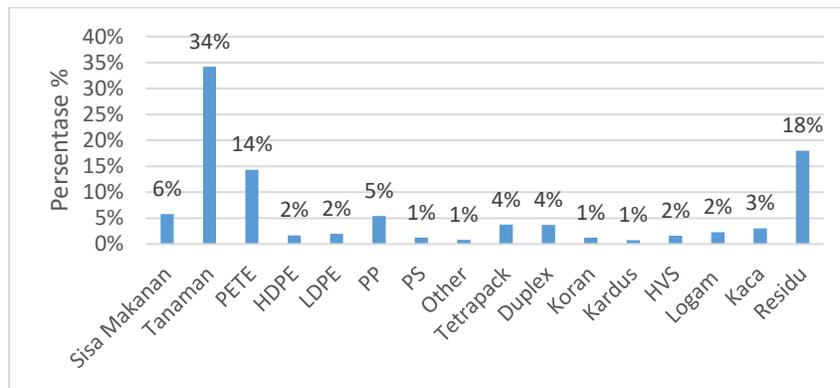
3.9 Grafik Komposisi Sampah Pengamatan *Peak Season*

Grafik 3.8 dan 3.9 yang merupakan grafik sampah pengamatan selama 8 hari dan *Peak Season* diagram komposisi sampah yang paling dominan berupa sampah organik, yaitu berupa sampah sisa tanaman sebesar 49% pada grafik 8 hari dan sebesar 34% pada grafik 3 minggu. Mengingat dari lokasi pengambilan sampel komposisi sampah di daerah Taman Sari mempunyai banyak tanaman dan rumput yang menjadi penyumbang terbesar sampah sisa tanaman. Namun jenis sampah ini tergolong sampah organik. Bersamaan dengan sampah kayu dan sisa makanan dengan konsentrasi komposisi sebesar 3% dan 5% pada grafik 8 hari dan sebesar 6% dan 4% pada grafik 3 minggu yang dapat di kategorikan sampah organik. Hal ini juga disebabkan dari faktor

lingkungan lokasi pengambilan sampel berasal dari lokasi yang banyak ditumbuhi pohon. Pengunjung yang membawa makanan disaat berkunjung yang menghasilkan sampah sisa makanan. Sehingga konsentrasi presentase sampah organik lebih tinggi dari pada sampah yang lainnya.



3.10 Grafik Persentase Potensi Sampah 8 hari



3.11 Grafik Persentase Potensi Sampah *Peak Season*

Grafik 3.10 dan 3.11 yang merupakan grafik potensi sampah pengamatan selama 8 hari dan *Peak Season*. Pada tabel penelitian selama 8 hari menunjukkan prosentase total sampah yang layak kompos yaitu sebesar 52% dengan berat 1.97 kg sampah dan sampah layak jual dan daur ulang yaitu sebesar 42% dengan berat 1.16 kg. Pada tabel penelian selama 3 minggu menunjukkan prosentase total sampah yang layak kompos sebesar 40% dengan berat 1.11 kg dan sampah layak jual dan daur ulang yaitu sebesar 42% dengan berat 1.16 kg. Petugas bagian sampah yang ada di Taman Sari telah mencoba melakukan pengomposan dengan teknik sederhana ini merukan ide salah satu pegawai yang ada di Taman Sari mengingat salah satu pegawai di bagian sampah merupakan lulusan dari IPB. Sampah yang layak jual seperti botol minuman mereka juga telah mulai memisahkannya untuk di jual ke pengepul.

4. Hasil Kuisisioner

Penelitian ini melakukan pengambilan data dengan menyebarkan kuisisioner secara langsung kepada pengunjung dan pengelola Kraton Tepas Keprajuritan serta Taman Sari. Jumlah sampel responden pengunjung yang di ambil adalah 60 untuk Kraton Tepas Keprajuritan dan 57 untuk Taman Sari responden di ambil dengan metode random sampling. Penelitian ini menggunakan

software SPSS dengan metode Analisis Bivariat untuk membaca hasil dari kuisisioner yang telah di ambil. Berikut adalah hasil dari pengolahan data kuisisioner pengunjung dan pengelola dengan menunjukkan hubungan antara dua variable.

4.1 Perbandingan Nilai p dan α Kuesioner Pengunjung Kraton Tepas Keprajuritan

		PERILAKU		TOTAL	P	α
		BAIK	CUKUP			
PENGETAHUAN	BAIK	23	13	36	0.93	0.05
	CUKUP	10	14	24		
TOTAL		33	27	60		

4.2 Tabel Perbandingan Nilai p dan α Kuesioner Pengunjung Taman Sari

		PERILAKU			TOTAL	P	α
		BAIK	CUKUP	KURANG			
PENGETAHUAN	BAIK	0	10	0	10	0.48	0.05
	CUKUP	6	29	5	40		
	KURANG	0	3	4	7		
TOTAL		6	42	9	57		

Tabel 4.5 dan Tabel 4.6 Hasil analisis bivariat yang dilakukan pada 60 responden di Tepas Keprajuritan dan 57 responden di Taman Sari didapatkan sebanyak 23 responden memiliki pengetahuan baik dan perilaku pengolahan sampah baik di Kraton Tepas Keprajuritan dan 6 responden berpengatahuan cukup dan perilaku baik di Taman Sari. Pengetahuan cukup dan perilaku pengolahan sampah baik sebanyak 10 responden di Kraton Tepas Keprajuritan . Responden yang memiliki pengetahuan baik dan perilaku pengolahan sampah cukup sebanyak 13 responden dan responden yang memiliki pengetahuan cukup dan perilaku pengelolaan sampahnya cukup sebanyak 14 responden. Nilai p-value kurang dari alpha yaitu $0,93 > 0,05$ pada Kraton Tepas Keprajuritan dan $0483 > 0,05$ pada Taman Sari artinya nilai p tersebut lebih besar dari nilai α yaitu 0,5 (dengan tingkat kepercayaan 95%). Mayoritas responden sebenarnya memiliki tingkat pendidikan yang tinggi tetapi memiliki pengetahuan yang tidak baik terhadap pengolahan sampah, hal ini dapat disebabkan oleh faktor internal individu yaitu kurangnya kepedulian terhadap kebersihan lingkungan sehingga tidak ada keinginan untuk mengetahui bagaimana perilaku pengolahan sampah yang baik.

4.3 Tabel Perbandingan Nilai p dan α Kuesioner Pengelola Kraton Tepas Keprajuritan

		PERILAKU		TOTAL	P	α
		BAIK	CUKUP			
PENGETAHUAN	BAIK	0	1	1	0.197	0.05
	CUKUP	2	5	7		
	KURANG	0	1	1		
TOTAL		2	7	9		

		PERILAKU		TOTAL	P	α
		BAIK	CUKUP			
KETERSEDIAAN SARANA	BAIK	2	3	5	0.197	0.05
	CUKUP	0	4	4		
TOTAL		2	7	9		

4.4 Tabel Perbandingan Nilai p dan α Kuesioner Pengelola Taman Sari

		PERILAKU		TOTAL	P	α
		BAIK	CUKUP			
PENGETAHUAN	BAIK	1	2	3	0.454	0.05
	CUKUP	2	4	6		
	KURANG	1	2	3		
TOTAL		4	8	12		

		PERILAKU		TOTAL	P	α
		BAIK	CUKUP			
KETERSEDIAAN SARANA	BAIK	4	3	7	0.454	0.05
	CUKUP	0	5	5		
TOTAL		4	8	12		

Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa nilai p dari kedua hasil adalah sebesar 0,197 dan 0,454 yang artinya nilai p tersebut lebih besar dari nilai α yaitu 0,5 (dengan tingkat kepercayaan 95%). Jika nilai $p > \alpha$, maka artinya tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku dan juga antara ketersediaan sarana dan perilaku pengelolaan sampah pengelola Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman Sari. Pengetahuan baik dan memiliki perilaku yang tidak baik dalam mengolah sampah disebabkan oleh faktor kurangnya informasi mengenai cara pengolahan sampah yang baik. Semakin banyak seseorang memperoleh informasi tentang pengolahan sampah yang baik maka pengetahuannya akan semakin baik dan akan memiliki perilaku yang baik pula, Faktor lain yang mempengaruhi seseorang dengan pengetahuan yang baik tetapi perilaku pengolahan sampah tidak baik adalah sarana dan prasarana dalam mengolah sampah.

IV. Kesimpulan

Terdapat beberapa kesimpulan yang bisa di ambil dari penelitian Analisis Timbulan dan Komposisi di Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman sari yaitu:

1. Timbulan sampah yang terjadi di Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman Sari pada penelitian 8 hari adalah rata-rata 0,003-0,007 kg/org/hari. Timbulan yang dihasilkan pada saat penelitian selama *peak season* 0,003-0,004 kg/org/hari lebih rendah dibandingkan dengan timbulan samaph pada saat penelitian selama 8 hari..
2. Komposisi sampah yang terdapat di kedua tempat penelitian sangat beragam dari organik, plastik, kertas, logam, kaca, kayu. Dipenelitian di kedua tempat wisata tersebut komposisi sampah organik sangatlah dominan dibandingkan komposisi sampah lain hal ini di sebabkan oleh di kedua tempat penelitian ini memiliki berbagai macam tanaman dan juga pepohonan yang ada.
3. Hasil kusioner tidak terdapat hubungan antara pengetahuan terhadap perilaku dikarenakan nilai $p >$ dibandingkan nilai α .

V. Saran

Penelitian Analisis Timbulan dan Komposisi di Kraton Tepas Keprajuritan dan Taman sari memiliki catatan tersendiri yang perlu di perhatikan. Adapun saran untuk penelitian ini yaitu :

1. Perlu adanya kotak sampah yang telah di bagi sesuai dengan jenis agar mempermudah dalam memilah sampahnya.
2. Perlu adanya peringatan kepada pengunjung tentang membuang sampah pada tempat yang telah disediakan.
3. Perlu adanya sosialisasi dari instansi terkait tentang pemanfaatan kembali sampah yang bisa di dimanfaatkan kembali seperti sampah sisa tanaman sehingga tidak ada

lagi pengelola yang membakar sampahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dixon, C dan B Leach (1977). **Sampling Methode For Geographical Research**. Norwich: Geo Abstract
- Damanhuri, E. (2010). **Diktat Pengelolaan Sampah**. Teknik Lingkungan ITB: Bandung.
- Kemendikbud (2015). **Modul Pembelajaran Spss**. Diunduh 10 Agustus 2016
- Merlin Naltaru (2014) **Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Wisata Bukit Kelam Kabupaten Sintang** Sumatra Utara
- Mohd Dinie Muhaimin Samsudin , Mashitah Mat Don (2013) **Municipal Solid Waste Management in Malaysia: Current Practices, Challenges and Prospect** .Malaysia
- Novalita, 2003, **Studi Karakteristik, Komposisi dan Timbulan Sampah Kota Solok**, Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Unand Padang
- Shadi Kafi Mallak , Mohd Bakri Ishak , Mohamad Roslan Mohamad Kasim , Mohd Armi Abu Samah (2015) **Assessing the Effectiveness of Waste Minimization Methods in Solid Waste Reduction at the Source by Manufacturing Firms in Malaysia**.Malaysia Standar Nasional Indonesia. SNI 19-3964-1994
- Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan**. Jakarta.
- Sugiyono. 2005. **Metode Penelitian Bisnis**. Bandung: Alfabeta
- Ta-Kang Liu, Meng-Wei Wang, Ping Chen (2013) **Influence of waste management policy on the characteristics of beach litter in Kaohsiung**, Taiwan
- Thoriq Mustofa Haqqoni **Analisis Timbulan dan Komposisi Sanpah di Kawasan Wisata Museum Benteng Vredeburg dan Museum Sonobudoyo**. Tugas Akhir Yogyakarta: Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia