

ANALISIS TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH DI KAWASAN WISATA CANDI SAMBISARI DAN TAMAN KALIURANG, SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA

Analysis Waste Generation and Composition in The Tourist Area Of Sambisari Temple And Kaliurang Park, Sleman, D.I. Yogyakarta

Ryan Setyawan Husni Karyadi

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam
Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

13513150@students.uii.ac.id

Abstract

Yogyakarta Special Region is a province with a high tourist attraction, there are various tourist areas with distinctive characteristics from one another. The study was conducted at the location of Sambisari Temple and Kaliurang Park where according to 2016 tourism statistics, visitors were recorded in 1 year in both locations reaching 61,065 people and 56,309 people. The high number of visitors will generally increase as well as the generation of waste generated. This study aims to analyze the generation and composition of waste in Sambisari Temple and Kaliurang Park referring to the SNI 19-3964-1994 which has been modified during the sampling period with the addition of 6 days on weekends (Friday, Saturday and Sunday). Based on the results of the sampling, the generation of garbage in the Sambisari temple produced by visitors was 3.17-3.44 kg / day then from the environment of 13.70-14.09 kg / day, the organic composition being the largest with 85.1%. Whereas in the Kaliurang Park arising from visitor activities amounted to 1.83-2.80 kg / day, with the largest organic composition with 90.7%. The results of the analysis of the relationship between knowledge and behavior related to waste management only for visitors of Taman Kaliurang were concluded that there was a relationship, where the significance results were 0.017.

Keywords: Tourism, Waste Generation, Waste Composition, Potential Waste

Abstrak

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi dengan daya tarik wisata yang cukup tinggi, terdapat beragam kawasan wisata dengan ciri khas yang berbeda satu dengan yang lainnya. Penelitian dilakukan di lokasi Candi Sambisari dan Taman Kaliurang dimana menurut statistik kepariwisataan 2016, tercatat pengunjung dalam 1 tahun di kedua lokasi mencapai 61.065 orang dan 56.309 orang. Tingginya jumlah pengunjung maka umumnya akan terjadi peningkatan juga pada timbulan sampah yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis timbulan dan komposisi sampah yang ada di Candi Sambisari dan Taman kaliurang mengacu pada SNI 19-3964-1994 yang telah dimodifikasi periode waktu pengambilan sampel dengan penambahan 6 hari pada akhir pekan (Jum'at, Sabtu, dan Minggu). Berdasarkan hasil sampling, Timbulan sampah di Candi Sambisari yang dihasilkan oleh pengunjung sebesar 3,17-3,44 kg/hari lalu dari lingkungan 13,70-14,09 kg/hari, komposisi organik menjadi yang terbesar dengan 85,1%. Sedangkan pada Taman Kaliurang timbulan dari aktivitas pengunjung sebesar 1,83-2,80 kg/hari, dengan komposisi organik juga yang terbesar dengan 90,7%. Hasil analisis hubungan antara pengetahuan dan perilaku terkait pengelolaan sampah hanya pada pengunjung Taman Kaliurang yang disimpulkan ada hubungan, dimana hasil signifikansi didapat 0,017.

Kata kunci : Wisata, Timbulan Sampah, Komposisi Sampah, Potensi Sampah

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan potensi dan daya tarik wisata yang tinggi bagi wisatawan mancanegara maupun nusantara, salah satunya Daerah Istimewa Yogyakarta yang kental akan kebudayaannya dan suasana alam mulai dari pegunungan hingga pantai. Berdasarkan Buku Statistik Kepariwisata DIY 2016, Pengunjung Taman Kaliurang mencapai 61.065 orang, sedangkan Candi Sambisari pengunjung pada tahun 2016 mencapai 56.209 orang yang didominasi oleh wisatawan nusantara.

Sejalan dengan jumlah pengunjung yang tinggi maka timbulan sampah yang dihasilkan juga akan tinggi, apabila pengelolaan sampah pada kawasan wisata kurang maka sampah yang dihasilkan akan menjadi sesuatu yang berdampak negatif baik bagi lingkungan maupun bagi tempat wisata tersebut

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi pengelolaan sampah pada lokasi penelitian, mengukur timbulan dan komposisi sampah, serta mengidentifikasi ada tidaknya hubungan antara pengetahuan dan perilaku dalam pengelolaan sampah. Dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan pertimbangan untuk pengelola kawasan wisata yang menjadi lokasi penelitian yaitu Candi Sambisari dan Taman Kaliurang dalam menerapkan pengelolaan sampah yang baik agar kawasan wisata lebih tertata rapi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan secara kuantitatif-kualitatif menggunakan data primer dan sekunder. Penelitian yang dilakukan berbentuk studi analisis untuk mengidentifikasi timbulan dan komposisi sampah, serta analisis kuesioner terkait hubungan pengetahuan dan perilaku terhadap pengelolaan sampah pada dua lokasi wisata. Berikut ini pengumpulan data yang dilakukan :

1. Data primer diperoleh dari pengamatan lapangan dan wawancara terkait pengelolaan sampah, serta pengambilan data timbulan dan komposisi sampah yang mengacu pada SNI 19-3964-1994 yang telah dimodifikasi dengan 6 hari tambahan pada hari puncak/akhir pekan.
2. Data Sekunder pada penelitian ini yang dibutuhkan berasal dari pihak pengelola tempat pariwisata yang menjadi lokasi studi dan data kepariwisataan dari Buku Statistik Kepariwisata DIY.

Data timbulan dan komposisi sampah yang diperoleh akan olah dengan menggunakan Ms.Excel yang kemudian hasil akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik, untuk data responden kuesioner diolah menggunakan software SPSS 23 untuk

mengetahui nilai signifikansi antara kedua variabel yang terdapat pada kuesioner.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sistem Pengelolaan Sampah Eksisting

3.1.1 Pengelolaan Sampah Candi

Sambisari

Pengelolaan sampah di kawasan wisata Candi Sambisari dilakukan oleh pengelola Candi Sambisari yang bertugas dibagian kebersihan. Pewadahan untuk sampah diletakkan di setiap titik kawasan Candi Sambisari, dan untuk pengangkutan sampah dilakukan setiap hari yang di angkut langsung dari masing – masing tempat sampah ke tempat penampungan sementara (TPS) yang berada di dalam kawasan wisata Candi Sambisari



Gambar 3.1 Sistem Pengelolaan Sampah Candi Sambisari

Keseluruhan pengelolaan sampah dilakukan di dalam kawasan Candi Sambisari, pihak pengelola Candi Sambisari tidak bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam pengelolaan sampahnya, sehingga pengelolaan sampah yang dilakukan tidak ada pengangkutan ke tempat pemrosesan akhir

(TPA) dan berakhir pada tempat penampungan sementara, yang kemudian akan dilakukan pembakaran sampah pada tempat penampungan tersebut.

3.1.2 Pengelolaan Sampah Taman

Kaliurang

Sistem pengelolaan sampah yang dilakukan pengelola Taman Kaliurang tidak jauh berbeda dengan sistem pengelolaan sampah yang diterapkan oleh pihak pengelola Candi Sambisari, semua proses pengelolaan dilakukan oleh pihak pengelola mulai dari penyediaan tempat sampah, pengumpulan, hingga penyediaan tempat penampungan sementara yang terletak di dalam kawasan Taman Kaliurang yang kemudian diangkut ke TPA Piyungan untuk di proses. Untuk sistem pengelolaan sampah di Taman Kaliuran dapat dilihat pada gambar berikut :



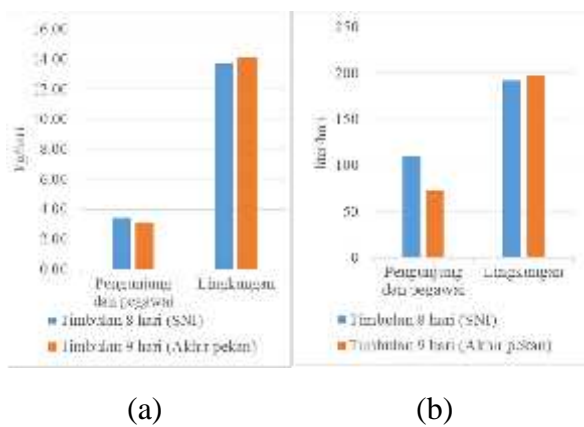
Gambar 3.2 Sistem Pengelolaan Sampah Taman Kaliurang

3.2 Hasil Timbulan Dan Komposisi

Sampah

3.4.1 Timbulan Sampah Candi Sambisari

Sumber timbulan sampah pada Candi Sambisari dibedakan menjadi dua kategori, yaitu sampah yang dihasilkan oleh aktivitas pengunjung dan pegawai, serta sampah yang dihasilkan oleh lingkungan pada kawasan Candi Sambisari. Timbulan sampah dari setiap kategori pada saat pengambilan 8 hari (SNI 19-3964-1994) dan 9 hari (akhir pekan). Perbandingan rata rata timbulan sampah perhari dalam berat dan volume ditampilkan pada gambar dibawah ini.



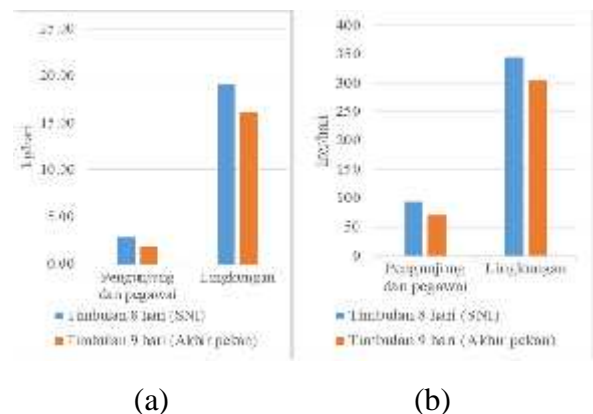
Gambar 3.3 Timbulan Sampah Candi Sambisari Dalam Berat (a) dan Volume (b)

Timbulan sampah dalam satuan berat pada akhir pekan yang dihasilkan dari aktivitas pengunjung dan pegawai lebih kecil dikarenakan pengambilan data tambahan 6 hari untuk akhir pekan telah memasuki bulan ramadhan, penduduk di D.I. Yogyakarta mayoritas beragama islam sehingga dapat

dikatakan pengunjung yang berkunjung ke Candi Sambisari di dominasi oleh pengunjung beragama islam. Kondisi tersebut mengakibatkan sedikitnya timbulan sampah dari aktivitas pengunjung, secara umum timbulan sampah dari aktivitas pengunjung dan pegawai pada kawasan wisata Candi Sambisari sebesar 3,17–3,44 kg/hari, dan 13,70-14,09 kg/hari bersumber dari lingkungan.

3.4.2 Timbulan Sampah Taman Kaliurang

Kondisi kawasan wisata Taman Kaliurang dengan Candi Sambisari tidak jauh berbeda dengan banyaknya ditumbuhi pepohonan, sehingga timbulan sampah pada Taman Kaliurang juga dibagi menjadi timbulan sampah yang dihasilkan oleh aktivitas dari pengunjung dan pegawai, kemudian timbulan sampah yang dihasilkan dari lingkungan.



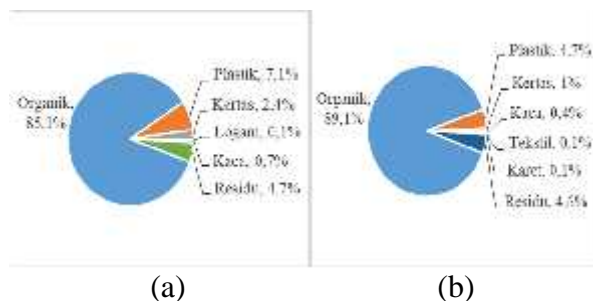
Gambar 3.4 Timbulan Sampah Taman Kaliurang Dalam Berat (a) dan Volume (b)

Secara umum berat timbulan sampah pada Taman Kaliurang pada saat pengambilan 8 hari (SNI) dan 9 hari (akhir pekan) sebesar 2,80

kg/hari dan 1,83 kg/hari. Pada akhir pekan meskipun terdapat hari yang mengalami lonjakan pengunjung tinggi dibandingkan hari kerja, namun timbulan sampah yang dihasilkan tidak jauh berbeda. Kecilnya timbulan sampah yang terjadi selain dari pengambilan saat bulan ramadhan dan tidak tersedianya saran warung atau rumah makan di dalam lokasi, juga dikarenakan lokasi Taman Kaliurang yang terletak di kawasan wisata Kaliurang dimana banyak terdapat destinasi wisata lain di kawasan tersebut, sehingga pengunjung tidak terlalu lama menghabiskan waktu di Taman Kaliurang. Sedangkan timbulan sampah dari lingkungan sebesar 19,17 kg/hari untuk pengambilan 8 hari (SNI) dan pangambilan 9 hari (akhir pekan) didapat sebesar 16,14 kg/hari.

3.4.3 Komposisi Sampah Candi Sambisari

Besarnya persentase komposisi yang diperoleh pada tiap tiap jenis sampah nantinya akan menggambarkan keanekaragaman aktivitas dari para pengunjung dan kondisi lingkungan.

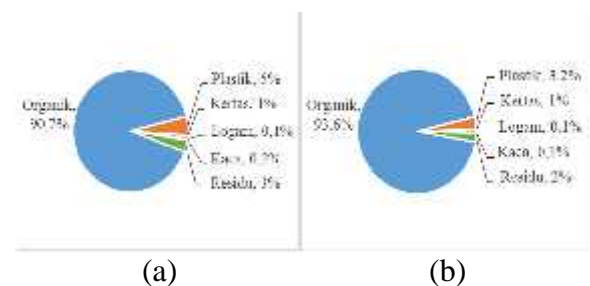


Gambar 3.5 Komposisi Sampah Candi Sambisari 8 Hari (a) Dan 9 Hari (b)

Besarnya komposisi sampah organik di kawasan wisata Candi Sambisari dikarenakan kondisi lingkungan yang banyak di tumbuh pepohonan sehingga sampah organik lebih dominan dibandingkan dengan komposisi sampah yang lain. Komposisi plastik dan kertas didapat dari sampah yang dibawa pengunjung dari luar kawasan wisata yang banyak dibeli dari toko/warung di sekitaran kawasan wisata, jenis plastik tertinggi adalah PP yang berupa kemasan makanan ringan, wadah minum gelas, dan plastik bening. Sedangkan pada Kertas tertinggi adalah jenis duplex seperti box nasi.

3.4.4 Komposisi Sampah Taman Kaliurang

Secara umum besaran komposisi sampah yang terdapat pada Taman Kaliurang tidak jauh berbeda dengan yang ada pada Candi Sambisari, hanya saja tidak ditemukan komposisi sampah tekstil dan karet.



Gambar 3.6 Komposisi Sampah Taman Kaliurang 8 Hari (a) dan 9 Hari (b)

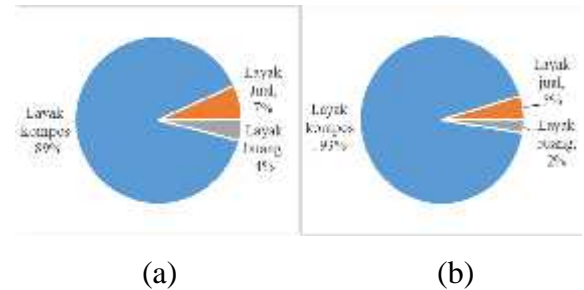
Kondisi kawasan wisata Taman Kaliurang memiliki kesamaan dengan Candi Sambisari baik dari segi lingkungan yang dipenuhi pepohonan dan tidak adanya sarana/fasilitas rumah makan, sehingga komposisi sampah

dominannya juga sama. . Namun pada Taman Kaliurang terdapat toko kecil yang menjual minuman dan makanan ringan, sehingga menjadikan komposisi sampah plastik tertinggi kedua diantara jenis komposisi sampah yang lain. Pada akhir pekan terjadi penurunan persentase komposisi sampah plastik, dikarenakan terjadinya penurunan aktivitas dan konsumsi pengunjung pada saat memasuki bulan ramadhan.

3.3 Potensi Pengolahan

Dari komposisi dapat diketahui persentase jenis – jenis sampah yang dapat dikelola dan dimanfaatkan lagi oleh pihak pengelola, seperti sampah organik yang terdiri dari sisa makanan dan dedaunan, sampah anorganik seperti plastik, kertas, logam, kaca dan tekstil. Besaran persentase pemilahan sampah berdasarkan komposisi yang telah dilakukan dapat menunjukkan seberapa besar potensi pengolahan yang dapat dilakukan dari masing – masing komponen sampah yang diketahui. Pengolahan sampah yang dapat dilakukan di kawasan wisata Candi Sambisari dan Taman Kaliurang adalah dengan memanfaatkan sampah organik menjadi kompos, sampah anorganik dapat dijual kembali kepada pemulung atau ke lapak - lapak kecil, dan sisanya yang termasuk sampah residu akan dibuang. Dari pengolahan yang dilakukan akan menurunkan volume sampah yang harus dibuang, berikut persentase dari pengolahan yang dapat dilakukan. Berikut besar persentase

potensi pengelolaan sampah terhadap masing – masing komponen yang dapat dilakukan pada kedua lokasi penelitian :



Gambar 3.7 Potensi Pengolahan Candi Sambisari (a) dan Taman Kaliurang (b)

Besarnya potensi pengomposan dikarenakan komposisi sampah pada Candi Sambisari dan Taman Kaliurang lebih didominasi oleh jenis sampah dedaunan. Kemudian yang termasuk dalam sampah layak jual adalah jenis sampah plastik dan kertas, dikarenakan peotensi kedua jenis sampah ini lebih banyak dihasilkan dibandingkan jenis sampah layak jual yang lain seperti logam dan tekstil. Plastik dan kertas merupakan jenis sampah yang mudah ditemukan pada lokasi seperti tempat rekreasi atau wisata dibandingkan jenis sampah anorganik yang lain.

3.4 Data Kuesioner

3.4.1 Kuesioner Candi Sambisari

A. Pengunjung

Pengambilan data kuesioner untuk pengunjung di kawasan wisata Candi Sambisari dilakukan dengan menyebar secara langsung, jumlah responden untuk kuesioner pengunjung diambil

sebanyak 44 orang. Berikut data pengetahuan dan perilaku yang telah diolah dengan menggunakan SPSS 23.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Kuesioner Pengunjung Candi Sambisari

	Pengetahuan		Perilaku	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
Kurang	8	18,2%	9	20,5%
Cukup	27	61,4%	24	54,5%
Baik	9	20,5%	11	25%
Total	44	100%	44	100%

Kebanyakan pengunjung telah mendapat sosialisasi ataupun edukasi mengenai pengelolaan sampah yang baik meliputi konsep 3R, paham jenis sampah dan dampak apabila membuang sampah sembarangan. Sedangkan perilaku beberapa pengunjung Candi Sambisari di kategorikan “Kurang” dikarenakan mereka tidak terbiasa untuk mengingatkan orang lain agar tidak membuang sampah sembarangan, masih acuh apabila melihat sampah berserakan disekitar mereka, dan belum melakukan pemilahan sampah.

Hasil hubungan antar variabel didapatkan seperti berikut :

Tabel 4.2 Nilai Signifikansi Pengunjung Candi Sambisari

		Perilaku			Total	Nilai Signifikansi
		Kurang	Cukup	Baik		
Pengetahuan	Kurang	3	4	1	8	0,738
	Cukup	4	14	9	27	
	Baik	2	6	1	9	
Total		9	24	11	44	

Hasil dari uji bivariat dengan Software SPSS 23 di dapatkan hasil nilai signifikansi dua arah adalah 0,738 yang lebih besar dari 0,05. Maka dapat diputuskan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku. Pengunjung ada yang memiliki pengetahuan terhadap pengelolaan sampah “Kurang” namun memiliki perilaku yang dikategorikan “Baik”, begitu juga sebaliknya.

B. Pengelola

Untuk jumlah responden pengelola diambil sesuai jumlah pengelola kawasan wisata yang ada. Pada kawasan wisata Candi Sambisari, banyak koresponden adalah 11 orang. Berikut hasil dari data kuesioner yang telah diperoleh.

Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Kuesioner Pengelola Candi Sambisari

	Pengetahuan		Perilaku		Ketersediaan sarana	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
Kurang	3	27%	3	27,3%	3	27%
Cukup	6	55%	3	27,3%	8	73%
Baik	2	18%	5	45,4%	-	-
Total	11	100%	11	100%	11	100%

Ketersediaan sarana pada kawasan wisata pada Candi Sambisari belum dikatakan baik dikarenakan pengelola belum menerapkan atau menyediakan tempat sampah secara terpilah berdasarkan jenis sampahnya. Adanya beberapa penilaian “Kurang” pada

sarana disebabkan beberapa pengelola mengatakan bahwa tempat sampah yang disediakan belum dilengkapi dengan penutup.

Tabel 4.4 Nilai Signifikansi Pengelola Candi Sambisari

		Perilaku			Total	Nilai Signifikansi
		Kurang	Cukup	Baik		
Pengetahuan	Kurang	1	2	0	3	0,570
	Cukup	1	1	4	6	
	Baik	1	0	1	2	
Total		3	3	5	11	

Dari tabel diatas disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku terkait pengelolaan sampah, tabel diatas menunjukkan bahwa dengan pengetahuan dalam pengelolaan sampah yang dikategorikan “Baik” masih ada yang berperilaku “Kurang” dalam pengelolaan sampah.

3.4.2 Kuesioner Taman Kaliurang

A. Pengunjung

Pada kawasan wisata Taman Kaliurang koresponden yang diambil sebanyak 46 orang. Berikut hasil penilaian pengetahuan dan perilaku :

Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Kuesioner Pengunjung Taman Kaliurang

	Pengetahuan		Perilaku	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
Kurang	8	17%	4	9%
Cukup	31	68%	30	65%
Baik	7	15%	12	26%
Total	46	100%	46	100%

Pengunjung dengan pengetahuan “Kurang” juga lebih banyak dari pada

yang berpengetahuan “Baik”. Pendidikan seseorang tidak menjadi jaminan bahwa mereka mengerti terkait pengelolaan sampah yang baik, sebagaimana hasil dari kuesioner bahwa ada beberapa orang yang telah mengenyam pendidikan hingga perguruan tinggi namun belum mengerti bagaimana pengelolaan sampah yang baik. Beberapa poin yang menyebabkan mereka belum mengerti karena belum pernah mendapatkan sosialisai atau edukasi mengenai pengelolaan sampah yang baik dan benar.

Tabel 4. 6 Nilai Signifikansi Pengunjung Taman Kaliurang

		Perilaku			Total	Nilai Signifikansi
		Kurang	Cukup	Baik		
Pengetahuan	Kurang	1	7	0	8	0,017
	Cukup	3	20	8	31	
	Baik	0	3	4	7	
Total		4	30	12	46	

Hasil nilai signifikansi pada data kuesioner pengunjung di Taman Kaliurang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, dibuktikan dengan hasil uji nilai signifikansi $0,017 < 0,05$. Pada data kuesioner yang diperoleh tidak ada pengunjung di Taman Kaliurang yang memiliki pengetahuan “Baik” namun berperilaku “Kurang”.

B. Pengelola

Banyaknya pengelola kawasan wisata Taman Kaliurang yang akan menjadi koresponden adalah 13 orang. Hasil banyaknya penilaian pada masing – masing kategori akan ditampilkan pada tabel dibawah.

Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Kuesioner Pengelola Taman Kaliurang

	Pengetahuan		Perilaku		Ketersediaan sarana	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
Kurang	3	23%	4	31%	-	-
Cukup	8	62%	9	69%	-	-
Baik	2	15%	-	-	13	100%
Total	13	100%	13	100%	13	100%

Berdasarkan data kuesioner yang dimana pengelola Taman Kaliurang menjadi responden, hasilnya menunjukkan tidak adanya perilaku yang “Baik”, dikarenakan keseluruhan pengelolaa yang menjadi responden belum melakukan pemilahan sampah. Untuk penilaian ketersediaan sarana keseluruhan memiliki penilaian yang “Baik” berdasarkan kriteria yang diberikan pada kuesioner, yaitu beberapanya terkait kapasitas tempat sampah yang memadai, ketersediaan tempat sampah terpilah, peletakkan yang strategis, dan dilengkapi dengan penutup. Hasil bivariat ditampilkan tabel berikut :

Tabel 4. 8 Nilai Signifikansi Pengelola Taman Kaliurang

		Perilaku		Total	Nilai Signifikansi
		Kurang	Cukup		
Pengetahuan	Kurang	0	3	3	0,787
	Cukup	4	4	8	
	Baik	0	2	2	
Total		4	9	13	

Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,787 sehingga dikatakan tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku. Tabel diatas memperlihatkan adanya 3 pengelolaa yang memiliki pengetahuan terhadap pengelolaan sampah cenderung “kurang”, namun memilki perilaku pengelolaan sampah yang “Cukup”.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada lokasi Candi Sambisari dan Taman Kaliurang dari jumlah ketersediaan tempat sampah yang disediakan sudah memadai, hanya saja pada Candi Sambisari tidak disediakan tempat sampah terpilah. Pengolahan sampah yang diterapkan belum tepat karena seluruh sampah baik Candi Sambisari maupun Taman Kaliurang akan diproses akhir dengan dibakar.
2. Candi Sambisari memiliki timbulan sampah yang berasal dari aktivitas

pengunjung dan pegawai sebesar 3,17 – 3,44 kg/hari dan dari lingkungan yang berupa dedaunan sebesar 13,70 – 14,09 kg/hari. Sedangkan pada Taman Kaliurang dengan pengambilan 8 hari dan 9 hari (akhir pekan) berturut – turut didapat 2,80 kg/hari dan 1,83 kg/hari yang bersumber dari aktivitas pengunjung, dan yang berseumber dari lingkungan sebesar 19,17 kg/hari dan 16,15 kg/hari.

3. Komposisi terbesar pada Candi Sambisari dan Taman Kaliurang adalah organik dan plastik, dengan besar komposisi Candi Sambisari berurutan saat pengambilan 8 hari (SNI) dan 9 hari (akhir pekan) sebesar 85,1% dan 89,1% organik kemudian diikuti plastik dengan 7,1% dan 4,7%. Taman Kaliurang memiliki sampah organik 90,7% dan 93,6% kemudian diikuti komposisi sampah plastik dengan 5% dan 3,2%. Sampah organik pada Taman Kaliurang lebih tinggi dikarenakan memiliki luas lahan yang lebih besar dan juga jumlah pohon lebih banyak
4. Hasil analisis bivariat pada pengunjung dan pengelola pada Candi Sambisari didapatkan hasil nilai signifikansi 0,738 dan 0,570 yang lebih besar dari 0,05, maka menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan

perilaku dalam pengelolaan sampah. Pada Taman Kaliurang hasil dari koresponden pengelola juga tidak memiliki hubungan dengan nilai signifikansi 0,787, namun pada pengunjung 0,017 yang berarti terdapat hubungan sesuai dengan hasil dimana terdapat pengetahuan yang “Baik” namun tidak ditemukan perilaku yang “Kurang”, begitu juga sebaliknya.

4.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat menjadi masukan seperti berikut :

1. Untuk pewadahan di Candi Sambisari perlu dilengkapi dengan penutup dan untuk tempat sampah terpilah di Taman Kaliurang sebaiknya dilengkapi dengan penanda tertulis
2. Perlu adanya kerjasama dengan dinas lingkungan hidup untuk pengangkutan sampah ke TPA
3. Menerapkan pengolahan sampah seperti pengomposan, dimana potensi terbesar dari kedua lokasi penelitian ada pada sampah organik.

5. REFRENSI

Badan Statistik Kepariwisataaan D.I. Yogyakarta (2016). <https://visitingjogja.com/downloads/Buku%20Statistik%20Kepariwisataaan%20DIY%202016.pdf> (diunduh pada 2 Mei 2018)

- Bhat, R A., Rumisa N., Samia A., Mudasir A., Suhaib A.B., Azra N.K.,. 2014. **Municipal solid waste generation rates and its management at Yusmarg forest ecosystem, a tourist resort in Kashmir.** *Waste Management and Research.* Vol. 32[2].165 – 169.
- Enri,D. Tri P. 2010. **Diktat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah.** Bandung.
- Hair, J.F., Black, W. C. 2010. **Multivariate Data Analysis, Seventh edition.** New Jersey : Prentice-Hall International, Inc.
- Kuniyal, Jagdish C., Arun, P.Jain., Ardhendu, S. Shannigrahi. 2003. **Solid Waste Management In Indian Himalaya Tourists' Treks : A Case Study In And Around The Valley Of Flowers And Hemkun Sahib.** *Waste Management.* Vol. 23 (2003).807-816.
- Naltaru, S. Merlin., Rizki P., Robby I., 2014. **Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Di Kawasan Wisata Bukit Kelam Kabupaten Sintang.** Pontianak : Universitas Tanjung Pura
- Peraturan Pemerintah No. 24/1979 Tentang **Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah Dalam Bidang Kepariwisata Kepada Daerah Tingkat 1**
- Posch, E. 2013. **Solid Waste Management In Sagarmatha National Park, Nepal. Understanding Tourist' Perception, Attitudes And Behaviours.** Universitat Wien.
- Priyatno, D. 2013. **Mandiri Belajar Analisis Data Dengan SPSS.** Yogyakarta : Media.Com
- Undang – Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 Tentang **Pengelolaan Sampah**
- Undang – Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 2009 Tentang **Kepariwisata**
- Riyadi,S. 1986. **Pengantar Kesehatan Dimensi dan Tinjauan.** Surabaya : Usaha Nasional.
- SNI 19-3964-1994 Tentang **Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.**
- SNI 19-3983-1995 Tentang **Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia.**
- SNI 19-2454-2002 Tentang **Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.**
- Sahwan, F.L. 2012. **Composting Process Analysis On Garbage Treatment Based On The Community Area Scale (Case Studies In Depok).** Vol. 13, No 3. Jakarta : BPPT
- Saputra, S.N.A., Surahma A.M. 2017. **Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pengelolaan Sampah Pada Karyawan di Kampus.** Kes Mas : Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol.11, No 1. UAD : Yogyakarta.
- Sugiyama, R., Tanti E. 2012. **Optimization Of Composting Process By Biopore**

Absorbing Hole's Method. Politekn
Negeri Bandung : Program Studi D III
Teknik Kimia.

Sugiyono. 1999. **Metode Penelitian Bisnis.**
Jakarta : ALFABETA

Sugiyono. 2005. **Statistika Untuk Penelitian.**
Bandung : CV ALFABETA

Sugiyono. 2011. **Metode Penelitian
Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.**
Bandung : ALFABETA

Waseem, M., Iqbal M., Salman K., Shabana
H., S. Kamran. 2004. **Tourism And
Solid Waste Problem In Ayubia
National Park, Pakistan.** WWF-
Pakistan

