Kajian *Updating* Data Sampah Lokasi Kabupaten Lampung Selatan

Mirnanda Cambodia[(1)*], Elza Novilyansa[(2)], Yunita Mauliana[(3)]

[(1)]Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, [(1)]Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, [(1)]Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai
email korespondensi: mirnanda.cambodia.mc@gmail.com[1]*

Abstrak.
Kota-kota di Indonesia sebagian besar dihadapkan dengan permasalahan sampah dan pengelolaannya. Pengelolaan sampah yang dilakukan sampai saat ini belum sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Lampung. Sebagai kabupaten yang berkembang cukup pesat, terutama dalam hal fisik dan jumlah penduduknya, hal itu berimbas pada peningkatan volume timbulan sampah yang dihasilkan. Sampai saat ini tingkat layanan pengangkutan sampah belum optimal khususnya untuk kawasan perkotaan Kalianda. Untuk meningkatkan situasi dan kondisi pengelolaan persampahan, sangat diperlukan kajian tersendiri secara cermat agar proses pengelolaan sampah dapat ditingkatkan sehingga menjadi lebih baik dan terpadu dalam menyikapi volume timbulan sampah.

Kata Kunci: Analisis Updating, Sampah, Timbulan Sampah, Pengelolaan Sampah

Abstract.
Most of the cities in Indonesia are faced with the problem of waste and its management. Waste management that has been carried out so far has not been in accordance with environmentally sound waste management methods and techniques. South Lampung Regency is one of the regencies in Lampung Province. As a district that is developing quite rapidly, especially in terms of physicality and population, this has resulted in an increase in the volume of waste generated. Until now, the level of waste transportation services has not been optimal, especially for the Kalianda urban area. In order to improve the situation and condition of solid waste management, careful separate studies are needed so that the waste management process can be improved so that it becomes better and more integrated in addressing the volume of waste generation.

Keywords: *updating analysis, Waste, Waste Generation, Waste Management*

PENDAHULUAN

Sampah selalu menjadi persoalan utama khususnya bagi wilayah perkotaan dikarenakan dampaknya bagi kesehatan dan kenyamanan manusia. Volumenya dan jenisnya kian bertambah setiap tahunnya berbanding lurus dengan pertambahan jumlah penduduk, tuntutan gaya hidup dan kebutuhan serta aktivitas manusia yang kian beragam setiap tahunnya.

Peningkatan volume timbulan sampah juga akan mendorong bertambahnya tuntutan akan pelayanan yang efektif, efisien dan berkelanjutan demi terwujudnya lingkungan yang bersih, sehat dan memiliki nilai keindahan suatu kota. Pengelolaan sampah sangat dibutuhkan dalam perkembangan suatu kota, dimana jaringan persampahan merupakan salah satu aspek yang berpengaruh terhadap citra suatu kota. Pengelolaan sampah yang baik dan terarah akan menciptakan keindahan dan kebersihan pada suatu kota ataupun lingkungan permukiman. Oleh sebab itu, pengelolaan sampah yang baik harus segera diadakan sebagai bentuk dari pengendalian dan penanggulangan atas segala dampak negatif yang mungkin ditimbulkan dari keberadaan sampah yang tidak tertangani dengan baik (Dinas kebersihan dan Pertamanan, 2014).

Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Lampung. Sebagai kabupaten yang berkembang cukup pesat, terutama dalam hal fisik dan jumlah penduduknya, hal itu berimbas pada peningkatan volume timbulan sampah yang

dihasilkan. Sampai saat ini tingkat layanan pengangkutan sampah belum optimal khususnya untuk kawasan perkotaan Kalianda. Untuk meningkatkan situasi dan kondisi pengelolaan persampahan, sangat diperlukan kajian tersendiri secara cermat agar proses pengelolaan sampah dapat ditingkatkan sehingga menjadi lebih baik dan terpadu dalam menyikapi volume timbulan sampah.

Sampah

Definisi sampah menurut UU-18/2008 tentang Pengelolaan Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Sampah yang dikelola berdasarkan Undang-Undang terdiri atas sampah rumah tangga, Sampah sejenis sampah rumah tangga dan Sampah spesifik (Indonesia, 2008).

Timbulan Sampah

Timbulan sampah merupakan banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun per kapita perhari atau perluas bangunan atau perpanjang jalan. Besarnya timbulan sampah berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk di suatu wilayah (Tampuyak et al., 2016).

Beberapa faktor penting dalam menghitung laju timbulan sampah, antara lain perkembangan jumlah penduduk, survey pengambilan contoh sampah di sumber sampah dan penentuan densitas sampah yang diukur dalam satuan kilogram dibandingkan dengan volume sampah yang diukur tersebut (kg/m^3). Metode proyeksi perhitungan jumlah penduduk yang dapat dilakukan antara lain metoda *least square*, *geometric* dan eksponensial (Aritmatik) (Badan Standarisasi Nasional, 2002).

Tabel 1. Timbulan Sampah berdasarkan Komponen Sumber Sampah

No	Komponen Sumber Sampah	Satuan	Volume (Liter)	Berat (Kg)
1	Rumah Permanen	per org/hari	2.25 – 2.50	0.350 – 0.400
2	Rumah Semi Permanen	per org/hari	2.00 – 2.25	0.300 – 0.350
3	Rumah non permanen	per org/hari	1.75 – 2.00	0.250 – 0.300
4	Kantor	per pegawai/hari	0.50 – 0.75	0.025 – 0.100
5	Toko/Ruko	per petugas/hari	2.50 – 5.00	0.150 – 0.350
6	Sekolah	per murid/hari	0.10 – 0.15	0.010 – 0.020
7	Jalan arteri sekunder	per meter/hari	0.10 – 0.15	0.020 – 0.100
8	Jalan kolektor sekunder	per meter/hari	0.10 – 0.15	0.010 – 0.050
9	Jalan lokal	per meter/hari	0.05 – 0.1	0.005 – 0.025
10	Pasar	per meter2/hari	0.20 – 0.60	0.1 – 0.3

Tabel 2. Timbulan Sampah berdasarkan Klasifikasi kota

No.	Klasifikasi Kota	Volume (L/Orang/Hari)	Berat (Kg/Orang/Hari)
1	Kota Besar (500.000-1.000.000 jiwa)	2,75 – 3,25	0,70 – 0,80
2	Kota Sedang (100.000 – 500.000 jiwa)	2,75 – 3,25	0,70 – 0,80
3	Kota Kecil (20.000 – 100.000 jiwa)	2,50 – 2,75	0,625 – 0,70

Komposisi Sampah

Pengelompokan sampah yang sering dilakukan adalah berdasarkan komposisinya, misalnya dinyatakan sebagai % berat (biasanya berat basah) atau % volume (basah) dari kertas, kayu, kulit, karet, plastik, logam, kaca, kain, makanan, dan lain-lain. Berikut tabel yang menggambarkan tipikal komposisi sampah pemukiman di kota di negara maju dan contoh komposisi sampah kota di beberapa tempat di dunia. Komposisi dan sifat-sifat sampah menggambarkan keanekaragaman aktivitas manusia (Dewilda & Julianto, 2019).

Tabel 3. Komposisi Sampah Domestik

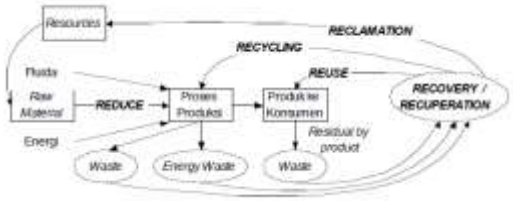
Kategori sampah	% Berat	% Volume
Kertas dan bahan-bahan kertas	32,98	62,61
Kayu/produk dari kayu	0,38	0,15
Plastik, kulit, dan produk karet	6,84	9,06
Kain dan produk tekstil	6,36	5,1
Gelas	16,06	5,31
Logam	10,74	9,12
Bahan batu, pasir	0,26	0,07
Sampah organic	26,38	8,58

Dengan mengetahui komposisi sampah dapat ditentukan cara pengolahan yang tepat dan yang paling efisien sehingga dapat diterapkan proses pengolahannya. Tipikal komposisi sampah didasarkan atas tingkat pendapatan digambarkan pada tabel di bawah

ini. Tambah sederhana pola hidup masyarakatnya, tambah banyak komponen sampah organik (sisa makanan, dsb).

Daur Ulang Sampah

Terminologi daur-ulang di Indonesia sudah cukup lama digunakan, namun selama ini pengertiannya bukan hanya identik dengan *recycle*, tapi digunakan juga untuk menjelaskan aktivitas lain, seperti *reuse* dsb. Jadi terminologi 'daur-ulang' di Indonesia biasanya digunakan untuk seluruh upaya pemanfaatan kembali. Sebelum terminologi 3R menjadi acuan umum dalam penanganan sampah dikenal beragam terminologi yang menggunakan "R", seperti *recovery, reduce, reuse, recycle, refurbishment, repair*, sampai kepada *rethinking* dan masih banyak lagi (Putra, 2018).



Gambar 1. Konsep Daur-Ulang Sampah

METODE PELAKSANAAN

Tahapan yang dilakukan di dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

Tahap ini akan dilakukan kegiatan persiapan mulai dari kegiatan mobilisasi personil, studi literature, penyusunan target pekerjaan, pembagian tugas dan tanggung jawab setiap personil dan mempersiapkan material, bahan dan alat yang dibutuhkan dalam pekerjaan ini.

b. Tahap Survey dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data-data sekunder dan data primer. Data primer didadapatkan dengan cara terjun langsung ke lapangan. Data sekunder diperoleh dari instansi-intansi sebagai data-data pelengkap dalam penyusunan laporan dan sebagai data acuan ketika terjun langsung ke lapangan. Data yang diperoleh dari hasil survey yaitu data infrastruktur bidang persampahan yang berupa sarana pengumpul sampah perkotaan, sarana pengangkutan sampah perkotaan, sarana pengolahan sampah perkotaan serta tempat pembuangan akhir sampah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sarana Pengumpul Sampah Perkotaan

Sarana pengumpul sampah di wilayah Kabupaten Lampung Selatan yaitu berupa Tempat Pembuangan Sementara (TPS) serta Bank Sampah. TPS yang ada berupa bangunan permanen dinding bata dan kontainer dengan berbagai kapasitas yang ditempakan pada lokasi strategis sehingga memudahkan warga perkotaan untuk membuang sampahnya. Berikut data sebaran TPS dan Bank Sampah yang ada di Kabupaten Lampung Selatan:

Tabel 4. Sebaran Lokasi TPS di Kabupaten Lampung Selatan

NO	URAIAN	LOKASI	KET
1	TPS PT BSL	DESA BAKAUHENI	AKTIF
2	TPS PASAR PASURUAN	DESA PASURUAN KEC PENENGAHAN	AKTIF
3	TPS PASAR PEMATANG PASIR	DESA PEMATANG PASIR KEC KETAPANG	AKTIF
4	TPS PASAR PALAS JAYA	DESA PALAS JAYA KEC. PALAS	AKTIF
5	TPS PASAR INPRES	KEL KALIANDA	AKTIF
6	TPS PASAR SIDOMULYO	DESA SIDOREJO KEC SIDOMULYO	AKTIF
7	TPS PASAR RAWASELAPAN	DESA RAWA SELAPN KEC CANDIPURO	AKTIF
8	TPS PASAR BERINGIN KENCANA	DESA BERINGIN KENCANA KEC CANDIPURO	AKTIF
9	TPS PASAR KATIBUNG	DESA TANJUNG AGUNG KEC KATBUNG	AKTIF
10	TPS PASAR JATI MULYO	DESA JATIMULYO KEC JATIAGUNG	AKTIF
11	TPS PASAR MARGODADI	DESA MARGODADI KEC JATIAGUNG	AKTIF
12	TPS PASAR TANJUNGBINTANG	DESA JATIBARU KEC TANJUNGBINTANG	AKTIF
13	TPS PASAR NATAR	DESA NATAR KECAMATAN NATAR	AKTIF
14	TPS PASAR BRANTI RAYA	DESA BRANTI KEC. NATAR	AKTIF

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kab. Lamsel, 2020

Tabel 5. Sebaran Lokasi Bank Sampah di Kab. Lampung Selatan

NO	NAMA	LOKASI	JUMLAH	KONDISI
1	BANK SAMPAH BANYU BERKAH	DESA BANYUMAS CANDI PURO	1	BAIK
2	BANK SAMPAH BABUL HIKMAH	PONPES BABUL HIKMAH KALIANDA	1	BAIK
3	BANK SAMPAH BP TEDY	LEMATANG TANJUNG BINTANG	1	BAIK

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Lamsel, 2020

Sarana Pengangkutan Sampah Perkotaan

Sarana pengangkutan sampah dari TPS menuju TPA yaitu dengan menggunakan 13

unit armada truk arm roll kapasitas 6 ton dan pengangkutan sampah dari sumber sampah ke TPS di angkut oleh 4 unit motor roda tiga kapasitas 1,25 ton, 1 truk tangki siram, 1 unit Buldozer/Exavator. Kegiatan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA adalah sebanyak 2 kali pengangkutan dalam satu hari.

Sarana Pengolahan Sampah Perkotaan

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lampung Selatan, jumlah fasilitas TPS3R yang ada di Kabupaten Lampung Selatan adalah 6 unit TPS3R. Namun sampai saat ini TPS3R tersebut tidak beroperasi secara maksimal sehingga tidak terjadi pengolahan sampah di lokasi tersebut. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat terkait pengolahan sampah dan juga akibat dari kurangnya biaya operasional. Berikut titik TPS3R di Kec. Kalianda Kab. Lampung Selatan:

Tabel 6. Titik TPS3R di Kec. Kalianda Kab.Lampung Selatan

No	Nama	Lokasi	Jumlah	Kondisi
1	TPS 3 R RAGOM	KOMPLEK RAGOM 2	1	BAIK
2	TPS 3 R DESA PISANG	DESA PISANG	1	BAIK
3	TPS 3 R BERINGIN	DESA BERINGIN KENCANA	1	BAIK

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Lamsel, 2020

Gambar 2. Kondisi TPS3R di Kab. Lam-Sel

Sarana pengumpul maupun pengolahan sampah saat ini belum beroperasi secara maksimal dikarenakan kurangnya minat dan kesadaran masyarakat dalam hal mengolah sampah juga kaitannya dengan biaya operasional yang tidak tersedia untuk melaksanakan pengolahan sampah di lokasi tersebut.

Pengurangan sampah juga dapat di tempuh dengan cara:

- Pembatasan Timbulan Sampah, Salah satu upaya dalam mengurangi sampah khususnya sampah di wilayah perkotaan yaitu dengan cara mambatasi timbulan sampah *(reduce)* dimulai dari sumbernya. Seperti yang kita ketahui bahwa sumber sampah selain berasal dari kegiatan rumah tangga juga bersalal dari kegiatan perkantoran, pasar tradisional, pertokoan, sekolah, rumah sakit, rumah ibadah, restoran atau rumah makan dan sebagainya. Untuk itu pemerintah harus memulai kegiatan pengurangan sampah di hulu agar lebih mudah menangani sampah bagian hilirnya.
- Jumlah Sampah Termanfaatkan, Kegiatan lain yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah perkotaan yaitu dengan cara meningkatkan jumlah sampah yang termanfaatkan kembali *(reuse)*. Jenis sampah yang bisa dimanfaatkan kembali yaitu sampah anorganik yang biasanya dikumpulkan pada Unit Bank Sampah atau pengepul sampah yang berada disekitar area perkotaan.
- Jumlah Sampah yang di Daur Ulang, Kegiatan mendaur ulang sampah juga akan sangat berdampak dalam upaya mengurangi timbulan sampah perkotaan. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui Bank Sampah Unit maupun induk, TPS3R yang dikelola oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan juga Pos Daur

Ulang (PDU) yang juga dikelola oleh masyarakat sekitar.

Tempat Pembuangan Akhir Sampah

Kabupaten Lampung Selatan mempunyai 5 unit sarana Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah. Namun hanya 2 TPA yang beroperasi yaitu TPA Lubuk Kamal dan TPA Tanjung Sari. Sistem pengoperasian TPA sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu sistem pengoperasian TPA, Sistem Pengolahan Lindi, dan sistem penanganan gas metan yang dihasilkan akibat pembuangan sampah di TPA. Sejauh ini TPA yang beroperasi di Kota Kalianda yaitu TPA Lubuk Kamal yang dibangun dan beroperasi dengan sistem *control landfill*. Untuk kualitas *effluent* air lindi yang dihasilkan dari TPA tersebut belum pernah dilakukan pengecekan secara berkala sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas air lindinya belum memenuhi standar baku mutu air limbah yang berlaku. Kemudian untuk sistem penanganan gas metan yang dihasilkan TPA Lubuk Kamal belum terdapat penanganan secara khusus sehingga gas metan yang ada masih terlepas bebas ke udara yang sewaktu-waktu dapat menyebabkan kebakaran.

Untuk mencapai target tersebut dibutuhkan beberapa strategi yaitu:

- Melakukan pengecekan *effluent* air lindi di TPA secara berkala untuk memastikan bahwa air lindi tersebut berstatus aman dan bisa dilepas ke badan air terdekat.
- Melakukan penanganan terhadap gas metan yang dihasilkan dari TPA Lubuk Kamal agar gas tersebut dapat dimanfaaatkan masyarakat sekitar.
- Penanganan sampah menjadi energi terbarukan misalnya dengan membuat briket sampah yang dapat diproses menjadi listrik agar dapat dimanfaatkan terutama oleh masyarakat yang berada di area TPA.

Dengan jumlah total penduduk di Kabupaten Lampung Selatan adalah sebesar 1.064,2 ribu jiwa (BPS, 2020), maka jumlah timbulan sampah perorang di asumsikan sebesar 0,70 – 0,80 kg/orang/hari sehingga akan menghasilkan timbulan sampah sebesar 271,90 ton/tahun. Berikut ini adalah besar timbulan sampah perkotaan di Kabupaten Lampung Selatan:

Tabel 7. Jumlah Timbulan Sampah Perkotaan di Kabupaten Lampung Selatan

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu)		Timbulan Sampah per Tahun	Proyeksi Jumlah Penduduk (Ribu)		Proyeksi Timbulan Sampah (Kg)	
		2019	2020	(Kg)	2021	2031	2021	2031
1	Natar	187.42	191.80	49,004.90	235.62	279.44	60,200.91	71,396.92
2	Jati Agung	115.69	128.60	32,857.30	257.73	386.86	65,850.02	98,842.73
3	Tanjung Bintang	79.18	82.20	21,002.10	112.40	142.60	28,718.20	36,434.30
4	Tanjung Sari	31.52	31.80	8,124.90	34.62	37.44	8,845.41	9,565.92
5	Katibung	72.48	72.60	18,549.30	73.79	74.98	18,853.35	19,157.39
6	Merbau Mataram	54.31	56.50	14,435.75	78.36	100.22	20,020.98	25,606.21
7	Way Sulan	24.65	24.30	6,208.65	20.85	17.40	5,327.18	4,445.70
8	Sidomulyo	65.68	65.30	16,684.15	61.54	57.78	15,723.47	14,762.79
9	Candipuro	58.18	57.60	14,716.80	51.84	46.08	13,245.12	11,773.44
10	Way Panji	18.23	18.10	4,624.55	16.78	15.46	4,287.29	3,950.03
11	Kalianda	95.07	94.10	24,042.55	84.39	74.68	21,561.65	19,080.74
12	Rajabasa	25.23	24.80	6,336.40	20.54	16.28	5,247.97	4,159.54

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu)		Timbulan Sampah per Tahun	Proyeksi Jumlah Penduduk (Ribu)		Proyeksi Timbulan Sampah (Kg)	
		2019	**2020**	**(Kg)**	**2021**	**2031**	**2021**	**2031**
13	Palas	61.46	60.90	15,559.95	55.35	49.80	14,141.93	12,723.90
14	Sragi	36.22	35.70	9,121.35	30.49	25.28	7,790.20	6,459.04
15	Penengahan	42.42	42.30	10,807.65	41.14	39.98	10,511.27	10,214.89
16	Ketapang	53.49	53.10	13,567.05	49.16	45.22	12,560.38	11,553.71
17	Bakauheni	24.45	24.50	6,259.75	24.98	25.46	6,382.39	6,505.03
	Jumlah/*Total*	**1,045.66**	**1,064.20**	**271,903.10**	**1,249.58**	**1,434.96**	**319,267.69**	**366,632.28**

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa fasilitas pengurangan sampah yang tersedia di Kabupaten Lampung Selatan berupa 14 TPS semuanya aktif, 6 TPS3R sebagian dalam kondisi baik dan selebihnya rusak, 3 Bank Sampah semuanya dalam kondisi baik. Fasilitas Pengangkatan Sampah yang tersedia di Kabupaten Lampung Selatan yaitu berupa 13 unit armada truk arm roll kapasitas 6 ton dan pengangkatan sampah dari sumber sampah ke TPS di angkut oleh 4 unit motor roda tiga kapasitas 1,25 ton, 1 truk tangki siram, 1 unit Buldozer/Exavator. Kegiatan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA adalah sebanyak 2 kali pengangkutan dalam satu hari. Sampai dengan bulan Juni 2020, data volume sampat yang terangkut ke TPA Lubuk Kamal Kecamatan Kalianda adalah sebesar 6.037,52 ton, sedangkan proyeksi timbulan sampah sampai dengan Juni 2021 adalah 159.633,85 ton, sehingga baru 3,78% sampah yang terangkut ke TPA.

Dari hasil penelitian di atas pula, dapat ditentukan saran yaitu Kajian pengelolaan persampahan seharusnya dititikberatkan pada teknik inovasi pengelolaan persampahan, kajian kelayakan, dan pelibatan pihak ketiga. Dari kajian tersebut diharapkan dapat menjadi pedoman sebagai acuan dalam pembangunan pengelolaan persampahan di Kabupaten Lampung Selatan saat ini serta menjalankan amanat Undang-Undang RI Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lampung Selatan tahun 2018 – 2038

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standarisasi Nasional. (2002). *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. *ICS 27.180*, 31.

Dewilda, Y., & Julianto, J. (2019). Kajian Timbulan, Komposisi, dan Potensi Daur Ulang Sampah Sebagai Dasar Perencanaan Pengelolaan Sampah Kawasan Kampus Universitas Putra Indonesia (UPI). *Seminar Nasional Pembangunan Wilayah Dan Kota Berkelanjutan*, *1*(1), 142–151. https://doi.org/10.25105/pwkb.v1i1.5270

Dinas kebersihan dan Pertamanan. (2014). *Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan di Kota Bukittinggi*.

Indonesia, P. R. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008*. 46.

Putra, D. D. K. G. D. (2018). *Analisis Karakteristik Sampah di Kota Denpasar, Kabupaten Badung dan Tempat Pemrosesan Akhir (Tpa) Suwung Bali*.

Tampuyak, S., Anwar, C., & Sangadji, M. N. (2016). Analisis Proyeksi Pertumbuhan

Penduduk dan Kebutuhan Fasilitas Persampahan di Kota Palu 2015-2025. *E Jurnal Katalogis*, *4*(4), 94–104.