

**STUDY PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK PADA UNIT  
BANK SAMPAH BADAN USAHA MILIK GAMPONG (BUMG)  
BLANG KRUENG**

**Teuku Badlisyah<sup>1\*</sup>, Siti Agustinur<sup>1</sup>, Maya Rosa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

\*Email: badlisyah\_84@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

This research is entitled "Study of Organic and Anorganic Waste Processing at the Unit Bank Sampah of Badan Usaha Milik Gampong (BUMG) Blang Krueng". One of the environmental problems that still need to be resolved is the waste problem. In general, people immediately throw away or burn garbage without considering the causes and effects that will arise after that. So, one of the waste management methods is organic and inorganic based waste management as practiced by the Waste Bank unit at BUMG Blang Krueng. The formulation of the problem in this study is how to manage organic and inorganic waste in the BUMG Blang Krueng Unit Bank Sampah. This research is a field study research. This is a type of qualitative research using the method of observation, interview and documentation in data collection. Data analysis was carried out descriptively from the results of observational data and documentation obtained. Based on the results of the study, it was found that the BUMG Blang Krueng Unit Bank Sampah had processed organic waste with a composting system so that compost and liquid fertilizers were obtained, as well as inorganic fertilizer processing and recycled materials such as plastic ore and other selling value materials were obtained.

**Keywords:** 1. Processing 2, Organic Waste 3. Inorganic Waste.

**PENDAHULUAN**

Sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktifitas manusia dan alam. Setiap rumah tangga selalu menghasilkan sampah rumah tangga setiap harinya, baik itu sampah organik maupun sampah organik. Sebagaimana kita ketahui bahwa sampah organik adalah sampah yang berasal dari makhluk hidup dan mudah terurai secara alami maupun dengan cara cara tertentu yang dipraktekkan oleh manusia. Adapun sampah anorganik adalah sampah-sampah yang berasal dari selain makhluk hidup dan sangat sulit terurai baik secara alami maupun dengan campur tangan manusia, sampah anorganik umumnya harus melewati proses daur ulang untuk menjadi produk baru. Dalam kehidupan sehari-hari sampah organik sering juga disebut sampah basah dan sampah anorganik sering disebut sampah kering.

Persoalan sampah adalah persoalan global yang dihadapi oleh masyarakat masa kini, baik masyarakat yang tinggal di perkotaan maupun masyarakat yang tinggal di pedesaan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Republik Indonesia mencatat bahwa pada 2020 saja total produksi sampah nasional telah mencapai 67,8 juta ton. Artinya, ada sekitar 185.753 ton sampah setiap harinya dihasilkan oleh 270 juta penduduk Indonesia. Atau setiap penduduk memproduksi sekitar 0,68 kilogram sampah per hari. Angka tersebut meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Pada 2018 saja, produksi sampah nasional sudah mencapai 64 juta ton dari 267 juta penduduk. Sampah-sampah tadi pada akhirnya berkontribusi besar menambah makin menggunungnya timbunan di tempat-tempat pembuangan akhir (TPA). Timbunan sampah yang menggunung itu, selain menimbulkan pencemaran lingkungan, juga menambah produksi gas metana dari sampah. Kasus ledakan gas metana di gunung sampah TPA Cireundeu, Leuwigajah, Kota Cimahi, Jawa Barat, pada 21 Januari 2005 telah membuka mata banyak pihak. Terutama soal bagaimana tata kelola sampah semestinya dilakukan (Fikri : 2021)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh tahun 2019, 23 kabupaten/kota dengan angka timbunan sampah yang bercampur antara sampah organik dan sampah anorganik. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Jumlah Timbunan Sampah dalam Kabupaten/Kota di Aceh

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Timbunan Sampah (m3/hari)	
		2018	2019
1	Simeulue	109.09	113.25
2	Aceh Singkil	151.51	150.19
3	Aceh Selatan	287.87	262.22
4	Aceh Tenggara	251.51	251.51
5	Aceh Timur	393.93	660.14
6	Aceh Tengah	251.51	302.46
7	Aceh Barat	306.06	318.72
8	Aceh Besar	603.03	644.92
9	Pidie	666.66	675.4
10	Bireuen	536.36	570.19
11	Aceh Utara	900	940.03
12	Aceh Barat Daya	236.36	228.09
13	Gayo Lues	109.09	114.19
14	Aceh Tamiang	366.66	357.91
15	Nagan Raya	190.9	203.28
16	Aceh Jaya	109.09	112.22
17	Bener Meriah	212.12	223.78
18	Pidie Jaya	190.9	195.71

19	Banda Aceh	551.15	573.6
20	Sabang	51.51	53.3
21	Langsa	290.9	268.34
22	Lhokseumawe	178.78	227.81
23	Subulussalam	93.93	99.07

Sumber: Data BPS Aceh Tahun 2018-2019

Berdasarkan Tabel 1 maka dapat kita katakan bahwa terdapat 17 kabupaten kota mengalami persoalan jumlah sampah naik dalam 2 (dua) kurun waktu 2018 hingga 2019. Wilayah Aceh Besar jumlah timbunan sampah setiap harinya mencapai 644,92 m<sup>3</sup> dan untuk wilayah Kotamadya Banda Aceh mencapai 573,60 m<sup>3</sup>. Penyumbang terbesar sampah untuk wilayah kota Banda Aceh adalah berasal dari rumah tangga yaitu mencapai 76,50 % dari total produksi sampah setiap tahunnya (Rosdiana : 2021). Tentunya persoalan sampah ini tidak bisa dianggap sepele dan persoalan sampah bukanlah persoalan pemerintah semata namun juga persoalan kita semuanya yang menuntut upaya dari kita bersama untuk menangani sampah-sampah ini.

Ada 4 (empat) pola masyarakat gampong memperlakukan sampahnya. Pertama bagi masyarakat/rumah tangga yang masih luas lahan pekarangannya umumnya membuang sampah disepular pekarangan rumah dan membakarnya. Kita ketahui bahwa pembakaran sampah bukanlah solusi yang baik karena pembakaran sampah akan menyebabkan pencemaran udara dan tanah. Kedua, sebahagian masyarakat lainnya membuang sampahnya melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH) kabupaten kota masing-masing dengan cara diangkat mobil angkutan dan dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) terdekat. Ketiga, masyarakat yang tidak memiliki lahan pekarangan dan tidak ada kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan, umumnya cenderung membuang sampah sembarangan di sungai, parit, selokan, jalan dan persimpangan-persimpangan di gampong yang bisa menimbulkan pencemaran udara, tanah, bahkan banjir pada saat musim hujan tiba. Dan keempat cara terbaik yang baru dilakukan oleh beberapa masyarakat yang sudah tereduksi dengan baik menangani sampahnya sehingga dapat bernilai guna seperti yang dilakukan oleh ibu ibu rumah tangga dalam unit Bank Sampah BUMG Blang Krueng.

Akibat ulah perlakuan manusia dalam menangani sampah, jelas di dalam Al-Qur'an, Allah SWT mengingatkan umat manusia, bahwa:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia,

supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). (QS. Ar-Rum 30:41)

Ayat di atas menjelaskan bahwa kerusakan lingkungan dapat terjadi akibat perilaku manusia sendiri, sebagaimana membuang sampah sembarangan. Maka ketika sampah sudah mencemari lingkungan udara, tanah dan mengakibatkan banjir, ini merupakan bentuk peringatan Allah SWT kepada manusia agar kembali ke jalan yang benar, termasuk jalan yang benar dalam menangani dan mengatasi sampah rumah tangga.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian study lapangan. Ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi dalam pengumpulan data. Analisis data dilakukan secara deskriptif dari hasil data observasi, wawancara dan dokumentasi yang didapatkan. Penelitian ini dilakukan di unit Bank Sampah Gampong Blang Krueng Kecamatan Baitussalam Aceh Besar yang dilaksanakan mulai bulan Mei sampai Juni tahun 2021.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sampah merupakan bahan terbuang yang tidak memiliki nilai ekonomis. Pengertian sampah yang sedemikian rupa disalah artikan oleh sebagian besar orang yang tidak kreatif. Tanpa disadari sampah menjadi sumber daya yang memiliki prospek tinggi yang dapat dijadikan salah satu mata pencarian untuk memenuhi segala kebutuhan hidup. Inilah yang dilakukan oleh masyarakat di gampong Blang Krueng Kecamatan Baitussalam Aceh Besar. Sebuah gampong pesisir Aceh yang pernah dilanda gempa dan tsunami Aceh tahun 2004 yang lalu. Gampong ini terletak di sisi selatan kampus UIN Ar-Raniry dan Universitas Syiah Kuala (USK). Sekilas tidak ada yang istimewa dengan gampong ini, namun setelah kita amati lebih dalam keistimewaan itu baru kita dapatkan.

Keistimewaan itu nampak pada penanganan sampah yang ada di gampong. Salah satu metode pengelolaan sampah berbasis masyarakat adalah pendirian bank sampah. Bank sampah adalah tempat pemilihan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau digunakan kembali yang memiliki nilai ekonomi. Pembangunan bank sampah merupakan momentum awal membina kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah karena sampah mempunyai nilai jual yang cukup baik serta harus dapat merubah perilaku masyarakat dalam memilah-milah sampah organik dan anorganik yang ada di gampong

(Samhudi: 2018).

Gampong Blang Krueng dengan jumlah Penduduk Tahun 2021 adalah 2.374 jiwa dan 673 KK, mengawali kiprah penanganan sampahnya melalui kelompok kecil ibu-ibu yang berada di perumahan kompleks USK di Dusun Cot Sibati Gampong Blang Krueng. Tepatnya tahun 2009 yang lalu, oleh beberapa ibu-ibu yang peduli lingkungan membentuk suatu wadah Kelompok Usaha Bersama (KUB) Pesat. Kelompok ini fokus pada penanganan sampah rumah tangga di kompleks perumahan ini. Komunitas ini muncul dengan di latarbelakangi oleh keprihatian ibu-ibu yang tidak mampu melihat kebiasaan manusia saat ini dalam menangani sampah. Sampah berserakan dimana-mana dan sangat sedikit orang yang berinisiatif mengatasinya. Maka pada awal pembentukannya KUB Pesat ini mampu merangkul 40-an rumah tangga dan terus meningkat dari tahun ke tahun.

Hingga tahun 2015, jumlah rumah tangga kelompok ini semakin meningkat mencapai 115 rumah tangga, maka Badan Usaha Milik Gampong (BUMG) Blang Krueng berinisiatif mengajak KBU Pesat menjadi salah satu unit usaha dalam BUMG Blang Krueng. Maka melalui Qanun Gampong Gampong No 4 Tahun 2015 Tentang Kepengurusan BUMG Blang Krueng, kelompok KUB Pesat resmi menjadi salah satu Unit Usaha Bank Sampah KUB Pesat BUMG Blang Krueng (Rama : 2021). Dengan lingkup kegiatannya adalah pengutipan sampah rumah tangga, pengolahan sampah organik, sampah anorganik, tabungan sampah setiap minggunya dan penanganan sampah lainnya. Hingga tahun 2021 unit usaha ini telah mampu merangkul lebih dari 240 rumah tangga dan kegiatan pengolahan sampahnya turut dilakukan di areal lahan Universitas Syiah Kuala, tentunya bersama sama dalam mengurus sampah yang ada di perguruan tinggi tersebut.

Dalam praktek sehari harinya kegiatan pengutipan sampah dilakukan oleh petugas bank sampah yang ditunjuk. Praktek ini dilakukan dengan wajib mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah dibuat oleh unit usaha ini. Beberapa isi dari SOP ini adalah unit bank sampah menyediakan lahan dan tempat pengomposan sebagai tempat pengolahan sampah organik, rumah peserta bank sampah harus menyediakan 2 (dua) tong sampah di depan rumahnya, unit bank sampah dapat memberikan edukasi penyelesaian sampah di tiap-tiap rumah tangga dengan pengomposan di rumah masing-masing dan untuk sampah yang bernilai dilakukan penimbangan setiap minggu dan menjadi tabungan nasabah di unit bank sampah, setiap rumah peserta bank sampah wajib meletakkan sampah rumah tangganya dalam tong yang telah disediakan sampai pukul 08.00 setiap harinya, setiap rumah

peserta bank sampah wajib membayar iuran Rp 30.000 per bulannya, unit bank sampah berwenang menyediakan tenaga kerja petugas pengutip sampah, pemilah dan pengolah sampah dengan honor masing-masing diberikan setiap bulannya, petugas pengutip bank sampah akan mengutip sampah setiap harinya mulai pukul 09.00 s/d 12.00 dan dapat disesuaikan dengan kondisi kondisi tertentu.

SOP berikutnya adalah untuk sampah yang telah dikutip harus dibawa ke tempat pengomposan untuk dilakukan pemilahan dan pengomposan, sampah anorganik yang bernilai jual harus dipilah dan dirapikan oleh petugas pemilah sampah dan diletakkan pada tempat yang telah disediakan, unit bank sampah melaksanakan administrasi pencatatan kas dan melaporkan kepada Direktur BUMG Blang Krueng setiap tahunnya pada setiap bulan Desember, dalam Rp 30.000,- biaya iuran setiap rumah, maka Rp 25.000 adalah hak petugas pengutip sampah dan Rp 5.000 adalah milik unit bank sampah, kepada petugas juga diberikan Rp 10.000 sebagai biaya transportasi setiap harinya.

Berangkat dari SOP yang ada maka oleh masing-masing rumah tangga anggota bank sampah wajib menyediakan 2 (dua) tong sampah. Tong yang pertama adalah tong biru ukuran panjang 100 cm diameter 50 cm. Tong ini digunakan untuk tempat sampah anorganik, seperti botol minuman, kertas bekas, potongan besi, karton, dan jenis jenis bahan bahan yang dapat di daur ulang semuanya maka dimasukkan dalam tong ini. Ini akan diambil oleh petugas atau setiap minggu ditimbang sehingga menjadi tabungan bagi nasabah atau anggota bank sampah. Oleh unit bank sampah, sampah anorganik seperti botol aqua bekas ada yang diolah menjadi bijih plastik dan beberapa bahan anorganik lainnya ada yang langsung dijual kepada agen atau penampung. Selanjutnya uang yang didapatkan digunakan untuk pembayaran kepada nasabah selama setahun sekali, petugas dan kas unit bank sampah.

Tong sampah berikutnya yang wajib ada pada rumah anggota bank sampah adalah tong atau timba bekas cat 25 kg. Idealnya setiap rumah memiliki dua timba bekas ini. Timba bekas ini digunakan untuk pengolahan sampah organik seperti sisa sayuran yang tidak digunakan, sisa nasi, sisa isang ikan dan berbagai bahan organik lainnya. Untuk timba bekas yang pertama dibuatkan lubang terlebih dahulu dibawahnya antara 20-25 lubang dengan lebar lubang 1-2 cm. Sementara timba bekas lainnya dibiarkan utuh tanpa lubang. Tanah basah setebal 10 cm dimasukkan dalam timba yang berlubang, ini untuk membantu penguraian lebih cepat. Timba yang berlubang dimasukkan dalam timba yang tidak berlobang yang sudah ada penyangga di dalamnya. Penyangga boleh menggunakan batu bata atau bahan padat lainnya.

Ini berfungsi untuk menampung cairan atau pupuk cair.

Kedua timba tersebut diletakkan di seputaran rumah dengan menghindari dari terkena sinar matahari dan hujan, hal ini untuk menghindari terjadinya pelapukan. Setiap hari oleh ibu rumah tangga memasukkan sisa-sisa bahan organik kedalam timba yang berlobang tersebut dan segera ditutup rapat kembali. Ketika bahan organik telah mencapai ketebalan 15 cm maka selanjutnya dimasukkan lagi tanah 10 cm dan diaduk merata. Proses ini dilakukan secara terus menerus hingga timba dipenuhi dengan bahan organik dan campuran tanah. Proses ini akan berlangsung lebih kurang hingga 30-45 hari. Dan yang sangat penting adalah proses pengadukan agar mempercepat penguraian atau pembusukan. Setelah 30-45 hari maka akan didapatkan pupuk kompos kasar yang ada dalam timba dan pupuk cair yang harus disaring. Selanjutnya pupuk kompos tersebut dengan menggunakan media penyaringan disaring sehingga didapatkan pupuk kompos yang lebih halus. Begitu juga untuk pupuk cair, disaring untuk didapatkan pupuk cair yang lebih bersih. Pengalaman menunjukkan bahwa dalam 1 rumah tangga bisa didapatkan 5 Kg pupuk kompos dan 2 liter pupuk cair setiap bulannya. Praktek seperti ini juga dapat dilakukan pada daun-daunan tua yang telah kering. Daun daun ini juga dapat dibuatkan kompos dengan cara komposting daun-daunan.

Idealnya dalam setiap rumah tangga dan seluruh anggota bank sampah dapat menghasilkan pupuk kompos dan cair sebagai berikut:

**Tabel 2.** Kalkulasi hasil pupuk kompos, pupuk cair dan pendapatan dari sampah anorganik

No	Uraian	Rata-rata rumah tangga (pertahun)	Rata-rata 240 rumah tangga (pertahun)
1	Pupuk Kompos	60 Kg	14.400 Kg
2	Pupuk Cair	24 Liter	5.760 Liter
3	Pendapatan sampah anorganik	Rp 200.000,-	48.000.000,-

Sumber: Dokumentasi buku laporan kalkulasi pendapatan BUMG Blang Krueng Tahun 2021.

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat kita simpulkan bahwa jika harga pupuk kompos minimal Rp 3.000 per kilogram dan harga pupuk cair adalah Rp 10.000 perliternya maka pendapatan setiap rumah tangga dari pupuk kompos adalah 1.800.000,- dan Rp 240.000,- dari pupuk cair serta Rp 200.000,- dari tabungan sampah anorganik. Maka pendapatan minimum setiap masyarakat dalam setahun baik dari pupuk kompos, pupuk cair dan bahan bekas/anorganik adalah Rp 2.240.000,-. dan pendapatan untuk seluruh anggota bank sampah

240 orang adalah Rp 2.240.000,- x 240 = 537.000.000,-.

Dari gambaran kalkulasi ini mencerminkan bahwa betapa besarnya pendapatan yang bisa diperoleh dari sampah yang masih dibuang cuma-cuma oleh masyarakat, sampah dapat bernilai uang atau menjadi permata di tangan orang-orang kreatif, sampah dapat menjadi lahan pekerjaan dan penghidupan bagi sebagian orang yang tidak bisa bekerja berat lagi. Walaupun pada kenyataan di lapangan tidak selamanya angka tersebut dapat dikonversikan kedalam uang atau pendapatan. Hal ini dikarenakan jika ibu-ibu anggota bank sampah lebih memilih untuk menggunakan sendiri pupuk kompos maupun pupuk cair yang didapatkan. Apalagi selama ini dengan semaraknya musim tanam bunga membuat ibu-ibu tidak mengkomersilkan pupuk yang dididapkannya. Tentunya nilai estetika lingkungan juga tidak terkira harganya.

Praktik baik ini juga telah diterapkan di gampong-gampong lainnya di Aceh yang pernah melakukan study banding ke BUMG Blang Krueng Unit Bank Sampah. Bupati Aceh Besar, Ir Mawardi Ali juga sudah mengeluarkan Peraturan Bupati Aceh Besar Nomor 28 Tahun 2020 Tentang Pedoman Teknis Prioritas Penggunaan Dana Desa Dalam Kabupaten Aceh Besar Tahun Anggaran 2021. Dalam pasal 10 ayat 1 disebutkan berbagai upaya untuk pembangunan, rehabilitasi, pengadaan dan pemeliharaan fasilitas pengelolaan sampah di gampong yang meliputi pembangunan, rehabilitasi dan pemeliharaan tempat pembuangan sampah sementara, pengadaan kendaraan pengangkut sampah bagi gampong yang belum memilikinya, operasional dan pemeliharaan sarana pengolahan sampah di gampong, pengadaan kontainer sampah, pengadaan tong sampah dan sosialisasi penanganan sampah di gampong.

Jika 604 gampong yang ada di Aceh Besar dapat menerapkan penanganan sampah dengan mengaktifkan bank sampah, selanjutnya mengolah sampah organik serta anorganik, maka persoalan sampah bisa ditekan setiap tahunnya dan tahun 2024 masyarakat Aceh Besar bisa terbebas dari kebiasaan membuang sampah sembarangan. Begitu pula jika diterapkan di 6.497 gampong yang ada di Aceh, maka ini menjadi bagian penting dalam upaya mewujudkan visi misi Pemerintah Aceh untuk mencapai Aceh Green.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa Unit Bank Sampah BUMG Blang Krueng telah melakukan pengolahan sampah organik dengan sistem komposting sehingga

didapatkan pupuk kompos dan pupuk cair, serta pengolahan pupuk anorganik dan didapatkan bahan daur ulang seperti bijih plastik dan bahan bernilai jual lainnya. Kegiatan ini telah mampu memberikan pendapatan bagi masyarakat Gampong Blang Krueng dan memberikan nilai estetika bagi gampong dengan tidak ditemukannya lagi tumpukan atau gunungan sampah yang dibuang secara sembarangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, A. 1990. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : Yayasan Mutiara.
- Abdurrahman. 2021. Tafsirweb, Diakses pada tanggal 15 Juni 2021 dari situs: <https://tafsirweb.com/7405-quran-surat-ar-rum-ayat-41.html>
- Badan Pusat Statistik Aceh. 2021. *Sensus Penduduk*. Badan Pusat Statistik Aceh: Banda Aceh
- Fajri, Rahmat. 2021. *Banda Aceh Produksi 230 Ton Sampah per hari*: Banda Aceh
- Hermanda. 2021. *Data Kependudukan Desa Blang Krueng*. Baitussalam: Banda Aceh
- Kodoatie, 2003. *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Setiawan, Anton. 2021. *Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional*: Jakarta
- Siahaan, Marihot. P . 2013. *Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.