

## Kebijakan Pengelolaan Sampah (Studi Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate)

Syarifuddin Usman<sup>1✉</sup>, dan Laily Ramadhani Can<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Pemerintahan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Ternate, Indonesia.

<sup>2</sup> Program Studi Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Pemerintahan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Ternate, Indonesia.

E-mail : [syarifusman149@gmail.com](mailto:syarifusman149@gmail.com)

Vol.	No.
<b>1</b>	<b>2</b>
Hal : 79 - 82	
Artikel Penelitian	

### Info. Artikel:

Diterima : 29 Des. 2021  
Direvisi : 15 Jan. 2022  
Dipublikasi : 15 Jan. 2022

### ✉ Koresponden Author :

Syarifuddin Usman  
E-mail :  
[syarifusman149@gmail.com](mailto:syarifusman149@gmail.com)  
Universitas Muhammadiyah  
Maluku Utara  
Ternate, Indonesia



Copyright©  
Syarifuddin Usman, Laily  
Ramadhani Can

### Abstrak.

Sampah, sebagai salah satu permasalahan di Kota Ternate seolah membuat Pemerintah Kota tak berdaya. Setiap tahun, volume sampah terus bergerak. Dari 60-70 ton naik 100 ton perhari. Minimnya armada pengangkut menjadi juga menjadi masalah, sampah tidak terangkut dengan baik. Padahal ada perda nomor 1 tahun 2013 tentang pengelolaan sampah yang memberi ruang pemerintah dan masyarakat mengelola sampah. Sebagai dinas teknis yang mengurus masalah lingkungan hidup, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Ternate mencoba membuat intervensi kebijakan dengan pengelolaan sampah yakni, memaksimalkan bank sampah, depo trans dan mengelola sampah menjadi produk yang ekonomis, serta program merubah mindset dan perilaku warga melalui program inovatif seperti festival kali mati (barangka), program adiwiyata, edaran Walikota soal larangan penggunaan tas kresek dan kampanye kesadaran melalui bidang keagamaan dengan menyelipkan pesan-pesan tentang kebersihan dan sampah ketika khatib melakukan ceramah dan khutbah. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dengan memanfaatkan sumber data primmer dan sekunder. Bahwa pengelolaan sampah tidak hanya menjadi beban pemerintah, tapi juga partisipasi warga. Karena kebijakan baru akan dilaksanakan, maka dampak kebijakan belum bisa dievaluasi apakah berhasil atau tidak. Perda nomor 1 tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah selama ini tidak diketahui oleh masyarakat kota Ternate. Dengan demikian Perda ini harus terus disosialisasikan oleh Dinas Lingkungan Hidup dengan demikian ada pelibatan masyarakat didalamnya. 1. Perlunya membentuk satgas sampah di setiap kelurahan, yang tugasnya setiap saat melakukan patroli, membuat laporan harian dan mengecek kali mati (barangka). Sebaiknya satgas sampah ini tidak dipublikasikan sehingga keberadaannya tidak diketahui warga, sehingga dia leluasa melakukan tugasnya. Perlunya saling awasi antar warga, agar mereka tak lagi membuang sampah di kali mati. DLH juga membangun kerjasama dengan pihak perguruan tinggi di Kota Ternate Kerjasama ini juga sebagai upaya mendorong kampus untuk membuat inovasi pengelolaan sampah.

**Kata Kunci:** Kebijakan, Pengelolaan, Sampah

## I. PENDAHULUAN

Cuitan mantan Menteri Perikanan dan Kelautan Susi Pudjiastuti tentang sampah di kota Ternate mendadak viral. Cuitan Susi dalam akun twitternya @susipudjiastuti memberi komentar atas artikel dari media berplatform digital Kumparan berjudul Perairan Kota Ternate di Kepung Sampah yang dimuat pada 19 Februari 2019 melalui <https://kumparan.com/ceritamalukuutara/perairan-kota-ternate-dikepung-sampah-1550586486144697463/1> banjir dukungan dari warga netizen. "Pemda seharusnya segera melakukan pembersihan." Begitu isi cuitannya.

Memang salah satu permasalahan di kota Ternate adalah masalah sampah. Sampai sejauh ini pemerintah Kota Ternate seolah "tak berdaya" mengatasinya. Sinyalemen ini bisa dibenarkan karena kritikan juga datang dari Kepala Ombudsman Maluku Utara juga menilai Pemerintah Kota (Pemkot) Ternate gagal mengatasi masalah sampah dikota ini. Mengutip pernyataan Kepala Ombudsman, Sofyan Ali melalui situs <https://ombudsman.go.id/> tertanggal Senin, (23/08/2021)

Gagalnya pengelolaan sampah karena menurut kepala Ombudsman, pengelolaan sampah di kota Ternate hingga saat ini belum maksimal, sehingga perlu keseriusan menangani persampahan. Sofyan meminta Pemkot Ternate agar lebih serius menangani sampah yang sudah menjadi momok dan problem bagi masyarakat, terutama nelayan yang merasa terganggu dengan sampah yang bertebaran dilaut.

Kalau tidak dikelola dengan baik, sampah memiliki potensi besar dalam menciptakan masalah kesehatan lingkungan. Seiring peningkatan jumlah penduduk serta aktivitas masyarakatnya yang beragam maka volume dan komposisi sampah juga ikut bertambah. Menurut hasil riset Dwi Wahyu Purwaningsih (2014) Timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat kota Ternate yang diangkut ke

TPA yaitu 226 m<sup>3</sup>/hari, dengan tingkat pelayanan 42 % dari total 542 m<sup>3</sup> sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kota Ternate saat ini dengan jumlah penduduk 190.184 jiwa.

Laporan dari media Kumparan dalam salah satu artikelnya <https://kumparan.com/ceritamalukuutara/ternate-hasilkan-80-ton-sampah-dalam-sehari-155060095506776554> (19/2/2019) menulis, ada 60 - 80 ton sampah yang dihasilkan dalam setiap hari. Umumnya sampah terbesar dihasilkan dari rumah tangga. Atau sekitar 60% berupa limbah makanan. Tak hanya di darat. Sampah juga menjadi ancaman serius untuk laut Ternate. Ancaman terutama terhadap transportasi laut (Speedboat) yang kerap bermasalah dengan sampah di laut ketika selesai hujan. Sampah-sampah yang tidak terangkut dan menutup selokan kemudian mengalir ke laut. Laut pun menjadi tempat pembuangan sampah terbesar. Sebagaimana laporan dari <https://www.mongabay.co.id/> yang diliris pada 26 September 2021,

2021/09/26/sampah-ancaman-serius-laut-ternate/ menulis soal ancaman itu. Sampah yang paling banyak meruak ke laut adalah sampah plastik: kresek berwarna, bungkus deterjen, bungkus susu sachet, kaleng, botol plastik, dan bekas popok bayi. Sampah plastik ini, paling banyak menyebar di wilayah pesisir laut kelurahan Soa-Sio hingga Pantai Falajawa, Kecamatan Ternate Tengah.

Walau sudah banyak upaya yang dilakukan pemerintah kota Ternate, namun timbul sampah di Kota Ternate setiap saat tak pernah ada habisnya. Padahal Peraturan Daerah tentang pengelolaan sampah sudah ada sejak 2013 dengan Nomor 1 Tahun 2013. Setebal 17 halaman, Perda Pengelolaan Sampah terdiri dari XI BAB dan 39 pasal. Memuat tentang pengolahan, termasuk punishment atau hukuman. Namun, Perda ini seolah kehilangan makna dan daya tonjok. Peraturan daerah merupakan suatu pemberian kewenangan (atribusian) untuk mengatur daerahnya dan peraturan daerah juga dapat dibentuk melalui pelimpahan wewenang (delegasi) dari peraturan. Tujuan utama dari peraturan daerah adalah memberdayakan masyarakat dan mewujudkan kemandirian daerah, dan pembentukan suatu peraturan daerah harus didasari asas pembentukan perundang-undangan pada umumnya antara lain; Memihak kepada kepentingan rakyat, menunjang tinggi hak asasi manusia, berwawasan lingkungan dan budaya. (Abdullah,2004) Prinsip dasar penyusunan peraturan daerah : 1. Transparansi/keterbukaan 2. Partisipasi 3. Koordinasi dan keterpaduan.

Peraturan Daerah sebagai produk hukum seperti dua sisi dari satu mata uang dengan kebijakan publik. Artinya, Peraturan Daerah adalah kebijakan itu sendiri. Dalam bahasa hukum, Peraturan Daerah (PERDA) merupakan sarana legislasi dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah. Perda disini adalah aturan daerah dalam arti materiil (perda in materieele zin) yang bersifat mengikat (legally binding) warga dan penduduk daerah otonom. (Sumartini,2017)

Pengelolaan sampah tidak terlepas dari penetapan kebijakan publik pemerintah daerah yang bersangkutan. Secara terminologi kebijakan (policy) menurut Miriam Budiardjo (2013) adalah suatu kumpulan keputusan yang diambil oleh seorang pelaku atau kelompok politik, dalam usaha memilih tujuan dan cara untuk mencapai tujuan tersebut. Pada prinsipnya pihak yang membuat kebijakan-kebijakan tersebut memiliki aspek kekuasaan untuk melaksanakannya. Sedangkan pengertian kebijakan publik menurut Dye, sebagaimana dikutip oleh Joko Widodo (2007), diartikan sebagai whatever government choose to do or not to do melakukan atau tidak melakukan sesuatu. Hampir sejalan dengan Kartasasmita bahwasannya kebijakan publik adalah apa yang pemerintah katakan dan dilakukan atau tidak dilakukan. Kebijakan merupakan serangkaian tujuan dan sasaran dari program program pemerintah. Kebijakan publik dapat dilihat dari tiga lingkungan kebijakan, yaitu perumusan kebijakan, pelaksanaan kebijakan, dan penilaian kebijakan (evaluasi). Pada tahap penilaian (evaluasi) apakah suatu kebijakan telah berlaku secara efektif atau belum, ada unsur unsur yang berperan di dalamnya. Pada tahap inilah, Peraturan Daerah Pengelolaan Sampah yang telah berjalan 9 (sembilan) tahun ternyata hanyalah peraturan yang tak memiliki "kekuatan" bagaimana seharusnya pengelolaan sampah di Kota Ternate.

Padahal jelas, dalam pasal 2 Bab II, Perda Pengelolaan Sampah menyebut "Pengelolaan sampah diselenggarakan dengan asas tanggungjawab bersama antara pemerintah dan masyarakat, asas berkelanjutan, dan asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas keselamatan, asas keamanan dan asas ekonomi guna mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dalam rangka pembangunan masyarakat Ternate seutuhnya yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa."

Dalam pasal ini jelas, bahwa pengelolaan sampah adalah tanggungjawab pemerintah dan masyarakat berdasarkan asas berkelanjutan, asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas keselamatan, asas keamanan dan asas ekonomi. Selain itu dalam pasal 3 disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Ada tiga poin penting dalam pasal ini yakni, pengelolaan sampah bertujuan meningkatkan kesehatan masyarakat, menjaga kualitas lingkungan dan sebagai sumber daya.

Dalam pengelolaannya, perumusan kebijakan seperti apa yang dilakukan pemerintah Kota Ternate terutama instansi terkait dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup. Karena kebijakan merupakan kegiatan

penting karena terkait dengan pilihan-pilihan keputusan. Menurut William R.Dill seperti dikutip Awan Y. Abdullah dan Yudi Rusfiana, (2016) bahwa keputusan itu adalah suatu pilihan terhadap pelbagai macam alternative; sedangkan pembuatan keputusan adalah suatu proses di mana pilihan-pilihan dibuat untuk mengubah suatu kondisi yang ada, memilih serangkaian tindakan yang paling tepat untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan dan untuk mengurangi resiko-resiko, ketidakpastian dan pengeluaran sumber-sumber dalam rangka mengejar tujuan.

## **1.2. Permasalahan**

Berdasarkan uraian permasalahan sampah di atas maka masalah yang akan di bahas dan dianalisis adalah bagaimana Kebijakan pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Kota Ternate di Kota Ternate?

## **II. METODOLOGI**

Metodologi yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang menghasilkan data deskriptif dari data primer berupa wawancara langsung informan kunci yang mengetahui persis tentang permasalahan. Dan data sekunder berupa dokumen, artikel, jurnal, buku serta berita media online.

## **III. PENDEKATAN TEORI**

### **3.1. Teori Kebijakan**

Kebijakan menurut Carl J Federick seperti dikutip Leo Agustino: “Serangkaian tindakan/kegiatan yang diusulkan seseorang, kelompok atau pemerintah dalam suatu lingkungan tertentu dimana terdapat hambatan-hambatan (kesulitan-kesulitan) dan kesempatan-kesempatan terhadap pelaksanaan usulan kebijaksanaan tersebut dalam rangka mencapai tujuan tertentu. (Agustino,2008). Pengertian ini menjelaskan, ide kebijakan melibatkan perilaku yang memiliki maksud dan tujuan merupakan bagian penting dari definisi kebijakan, karena bagaimanapun kebijakan harus menunjukkan apa yang sesungguhnya dikerjakan daripada apa yang diusulkan dalam beberapa kegiatan pada suatu masalah.

Sementara menurut James E Anderson, dikutip Islamy, kebijakan adalah “ a purposivecourse of action followed by an actor or set of actors in dealing with aproblem or matter of concern” (Serangkaian tindakan yang mempunyai tujuan tertentu yang diikuti dan dilaksanakan oleh seorang pelaku atau sekelompok pelaku guna memecahkan suatu masalah tertentu). Dalam arti yang luas, “policy” atau kebijakan merupakan praktika sosial, dalam arti bahwa sesuatu yang dihasilkan pemerintah berasal dari segala kejadian dalam masyarakat dan dipergunakan pula untuk kepentingan masyarakat.

Dengan demikian, maka sesungguhnya, pengertian policy itu merupakan tindakan pemerintah, baik dalam arti sempit maupun dalam arti luas, oleh karena itu ia merupakan public policy (Kebijakan Pemerintah, Kebijakan Umum, Kebijakan Negara). Ini sejalan dengan pengertian PBB yang mengartikan kebijakan sebagai pedoman untuk bertindak, yang maknanya mungkin berupa suatu deklarasi mengenai suatu dasar pedoman bertindak , suatu arah tindakan tertentu, suatu program mengenai aktivitas-aktivitas tertentu atau suatu rencana. (Abdullah & Rusfiana,2016)

James E. Anderson masih dikutip Abdullah dan Rusfiana (2016) merumuskan kebijakan sebagai langkah tindakan sengaja dilakukan oleh seorang aktor atau sejumlah aktor berkenaan dengan adanya masalah atau persoalan tertentu yang dihadapi dengan adanya masalah atau persoalan tertentu yang dihadapi. Ini sejalan dengan Carl Friedrich, menyatakan bahwa kebijakan adalah suatu tindakan yang mengarah pada tujuan yang diusulkan oleh seseorang, kelompok atau pemerintah dalam lingkungan tertentu sehubungan dengan adanya hambatan-hambatan tertentu seraya mencari peluang-peluang untuk mencapai tujuan atau mewujudkan sasaran yang diinginkan.

Dari serangkaian pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kebijakan adalah tindakan yang sengaja dilakukan oleh pemerintah karena adanya masalah yang dihadapi. Dengan demikian maka, kebijakan yang dipilih adalah tindakan pemerintah yang harus dilaksanakan dalam bentuk nyata termasuk bahwa kebijakan itu senantiasa ditujukan pada kepentingan seluruh masyarakat. Kebijakan ditetapkan secara sadar, terencana dan sistematis dengan menggunakan sarana yang step by step. Yang paling masuk akal menurut Thomas R. Dye mengatakan bahwa kebijakan itu adalah apapun yang dipilih oleh pemerintah untuk dilakukan ataupun tidak dilakukan.

### **3.2. Konsep Pengelolaan Sampah**

Sebelum mengelaborasi konsep pengelolaan sampah, terlebih dahulu akan diuraikan pengertian sampah. Menurut UU nomor 18 tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Jika dispesifikasi, maka ada dua sampah. Yaitu sampah organik (Sampah Basah) atau sampah berasal dari hewan dan tumbuhan dan sampah padat (Anorganik) atau sampah yang terdiri atas bahan-bahan anorganik seperti logam, plastic, kaca, karet, kaleng. yang bukan berasal dari hewan. Ada juga sampah berupa limbah cair yang sangat berbahaya. Biasanya disebut limbah B3 (Bahan Beracun Berbahaya) ini adalah sampah spesifik karena sifat, konsentrasi, dan/atas volumenya memerlukan pengelolaan khusus.

Sementara menurut Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012, Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah rumah tangga yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya. Berdasarkan beberapa pengertian diatas, terlihat bahwa sampah adalah materi/sisa bahan (baik oleh manusia maupun alam) yang tidak digunakan atau tidak mempunyai nilai, yang dapat membahayakan fungsi lingkungan.

Menurut Azwar (1990), sampah adalah sesuatu yang tidak dipergunakan lagi, yang tidak dapat dipakai lagi, yang tidak disenangi dan harus dibuang, maka sampah tentu saja harus dikelola dengan sebaikbaiknya, sedemikian rupa, sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi. Suryani, (2014) mendefinisikan sampah adalah limbah atau buangan yang bersifat padat atau setengah padat, yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, terlihat bahwa sampah adalah sisa bahan (baik oleh manusia maupun alam) yang tidak dapat dipergunakan digunakan, yang dapat membahayakan fungsi lingkungan.

### **3.3. Sumber-sumber sampah**

Menurut Siahaan (2013), sumber-sumber timbulan sampah adalah sebagai berikut:

#### **3.3.1. Sampah dari Pemukiman Penduduk**

Pada suatu pemukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga yang tinggal di suatu bangunan atau asrama. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya cenderung organik, seperti sisa makanan atau sampah yang bersifat basah, kering, abu plastik, dan lainnya.

#### **3.3.2. Sampah dari Tempat-Tempat Umum dan Perdagangan**

Tempat-tempat umum adalah tempat yang dimungkinkan banyaknya orang berkumpul dan melakukan kegiatan. Tempat-tempat tersebut mempunyai potensi yang cukup besar dalam memproduksi sampah termasuk tempat perdagangan seperti pertokoan dan pasar. Jenis sampah yang dihasilkan umumnya berupa sisa-sisa makanan, sampah kering, abu, plastik, kertas, dan kaleng-kaleng serta sampah lainnya.

#### **3.3.3. Sampah dari Sarana Pelayanan**

Sampah yang dimaksud di sini misalnya sampah dari tempat hiburan umum, pantai, mesjid, rumah sakit, bioskop, perkantoran, dan sarana pemerintah lainnya yang menghasilkan sampah kering dan sampah basah.

#### **3.3.4. Sampah dari Industri**

Dalam pengertian ini termasuk pabrik-pabrik sumber alam perusahaan kayu dan lain-lain, kegiatan industri, baik yang termasuk distribusi ataupun proses suatu bahan mentah. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya sampah basah, sampah kering abu, sisa-sisa makanan, sisa bahan bangunan.

#### **3.3.5. Sampah Pertanian**

Sampah dihasilkan dari tanaman atau binatang daerah pertanian, misalnya sampah dari kebun, kandang, ladang atau sawah yang dihasilkan berupa bahan makanan pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman.

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (UU Nomor 18 Tahun 2008). Terdapat 2 kelompok utama pengelolaan sampah, yaitu:

1. Pengurangan sampah (waste minimization), yang terdiri dari pembatasan terjadinya sampah (reduce) menggunakan ulang (reuse), dan mendaur ulang (recycle).
2. Penanganan sampah (waste handling), yang terdiri dari:
  - a. Pemilahan: dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
  - a. Pengumpulan: dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
  - 3) Pengangkutan: dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir.
  - b. Pengolahan: dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah.
  - 5) Pemrosesan akhir sampah: dalam bentuk pengambilan sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman (Darmawan, 2018)

#### **IV. ANALISIS**

##### **4.1. Kota Ternate dan Sampah**

Jumlah penduduk Kota Ternate berdasarkan Sensus penduduk tahun 2020 sebanyak 205.001 jiwa yang terdiri atas 103.119 jiwa penduduk laki-laki dan 101.882 jiwa penduduk perempuan. Jumlah rasio jenis kelamin Penduduk Kota Ternate pada tahun 2020 adalah 101. Artinya, tiap 100 penduduk perempuan ada sebanyak 101 penduduk laki-laki. Luas wilayah 111,39 km<sup>2</sup> kepadatan 1.264,11 jiwa per km<sup>2</sup> (BPS Kota Ternate, 2020). Penduduk tersebut tersebar pada 8 kecamatan, yaitu Kecamatan Pulau Ternate, Kecamatan Moti, Pulau Batang Dua, Pulau Hiri, Ternate Selatan, Ternate Tengah, Ternate Barat dan Kecamatan Ternate Utara.

Ada 3 (tiga) kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terbesar, yakni, Ternate Selatan dengan jumlah jiwa 74.329, Ternate Tengah 53.643, dan Ternate Utara, 48.982. Dengan jumlah jiwa sebanyak itu, maka bisa dipastikan, penyumbang sampah terbesar adalah Kecamatan Ternate Selatan, Kecamatan Ternate Tengah dan Kecamatan Ternate Utara. Hal ini dibenarkan M. Syarif Tjan, Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate (selanjutnya dipakai DLH) ketika diwawancarai terkait kecamatan penyumbang sampah terbesar di Kota Ternate. Penyumbang sampah terbesar ada di Kecamatan Ternate Selatan, kemudian Ternate Tengah dan Ternate Utara. Sampah yang dihasilkan terbanyak adalah sampah anorganik, botol plastik, kresek, kaleng, dan lainnya. Selain itu ada juga sampah organik dan sisa rumah tangga. Sampah rumah tangga yang paling banyak. (wawancara pada 27 Desember 2021)

Pernyataan M. Syarif Tjan dibenarkan Julkarnain Orbo Ipa, Seksi Pendataan dan Pembinaan DLH Kota Ternate. Menurut Julkarnain seperti dilansir <https://kumparan.com/> (20/2/2019) sampah terbesar dihasilkan dari rumah tangga karena di Ternate, belum ada perusahaan besar. 60 persen limbah rumah tangga berasal dari sisa makanan. Tak mengherankan kalau Kota Ternate menghasilkan 100 ton dalam sehari. Data ini mengalami kenaikan setiap tahun. Meski diakui oleh M. Syarif Tjan, DLH Kota Ternate tidak memiliki data volume sampah pertahun perkecamatan dan perkelurahan, tapi bisa diperkirakan, ada kenaikan volume sampah setiap tahun. Pada tahun 2019 volume sampah 60 – 65 ton per hari, tahun 2020, perkiraan volume sampah 70-80 ton per hari dan pada tahun 2021 volume sampah diperkirakan 80 – 100 ton per hari. Yang terangkut ke TPA sekitar 80 ton. Yang tidak terangkut dan terjebak di kali mati, selokan dan ke laut sekitar 20 ton. Tidak semua terangkut karena armada sampah DLH tidak memadai. DLH Kota Ternate memiliki 6 unit kendaraan L300, 18 unit dump truck, serta motor roda tiga untuk mengangkut sampah tersebut. Saat ini, hanya 6 dari 18 dump truck yang bisa dipakai. Yang lainnya rusak. Meski sudah diusulkan adanya penambahan armada sebanyak 15 unit pada 2018, namun usulan itu ditolak karena ketiadaan anggaran. Padahal setiap bulan, warga Ternate membayar retribusi sampah melalui Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebesar Rp 3.500. Itupun menurut Julkarnain, masih kurang. Namun menurut M.Syarif Tjan, pada tahun 2022, akan ada pengadaan 50 unit VIAR kendaraan roda tiga yang akan melayani setiap kelurahan. Operatornya sudah disiapkan kelurahan dan di gaji oleh kecamatan. BBM nya dari DLH.

Selain minimnya armada, menurut Julkarnain, kontribusi utama sehingga volume sampah menumpuk di Kota Ternate terutama di kali mati (Barangka) karena minimnya kesadaran masyarakat terutama yang bertempat tinggal berdekatan dengan kali mati langsung membuang sampah kesitu. Ini bisa dimaklumi karena tempat penampungan sampah sementara (TPS) tidak tersedia dan armada pengangkut sampah tak bisa menjangkau.

Yang warga lakukan seperti pengakuan Ibu Bunga-bukan nama sebenarnya, (54 tahun) yang tinggal samping kali mati di salah satu kelurahan Kecamatan ternate Tengah. Ia menyediakan sekitar 5 (lima) tempat sampah. Masing-masing di kamar 3 (tiga) unit, 1 unit di dapur dan 1 unit lagi di ruang tamu. Ketika sampah penuh, kesemuanya di satukan dalam tas kresek sampah ukuran besar. Kemudian sampah tersebut diletakkan depan rumah. Menunggu datangnya armada sampah.

“Disini tidak ada tempat penampungan sampah. Kalau yang lalu, kami sering buang ke TPS depan kubur. Karena sudah dilarang dan tak lagi menjadi TPS, kami hanya menunggu armada sampah yang masuk. Jadi satu-satunya, sampah rumah tangga dikumpulkan satu. Tak lagi dipilah. Kami masukkan ke kantong sampah besar. Diletakkan depan rumah. Kalau mobil sampah tidak datang, maka sampah sudah pasti busuk. Jalan satu-satunya agar tidak busuk, ya,...dibuang ke barangka (kali mati). (wawancara tanggal 15 Desember 2021)

Perilaku Ibu Bunga ini mungkin banyak dilakukan juga oleh warga yang lain. Kerap menjadikan kali mati (barangka) menjadi Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Selain kurangnya kesadaran, armada sampah juga bisa menjadi biangnya. Karena tidak semua armada sampah (L300) bisa melayani warga. Makanya ada juga VIAR (roda tiga) yang melayani warga hingga ke gang-gang. Selain itu, kesadaran warga untuk memilih dan memilah sampah sangat minim. Padahal ini sangat penting memilah sampah yang organik dan anorganik. Yang organik bisa di olah dan anorganik seperti sampah botol plastic bisa di jual ke bank Sampah. Tapi kesadaran memilah dan informasi bank sampah sangat minim. Pemerintah Kota

bisa dibilang belum melibatkan masyarakat terutama pada tingkat RT/RW dan kelurahan dalam mengelola sampah.

#### **4.2. Kebijakan Dinas Lingkungan Hidup**

Dengan volume sampah yang begitu tinggi, dan minimnya kesadaran masyarakat membuat Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Ternate harus berpikir dan bertindak. Harus mengambil kebijakan yang cepat dan tepat sasaran. Untuk itu, beberapa program strategis untuk mengurai permasalahan sampah di Ternate telah dirancang di tahun 2022 mendatang. Menurut Kepala Dinas Lingkungan Hidup, Toni S. Pontoh, tahun 2022 sudah menjadi komitmen Walikota dengan programnya menyelesaikan permasalahan sampah di Kota Ternate. Yang sangat prioritas adalah pengadaan armada.

Menurut Kepala Dinas Lingkungan Hidup : “Dinas Lingkungan Hidup sangat mendukung program Walikota untuk mengatasi permasalahan Sampah di Kota Ternate. Untuk itu, DLH sudah merancang sejumlah kebijakan yang menjadi program pada tahun 2022 mendatang. Secara garis besar, ada dua kebijakan yakni pertama merubah mindset dan perilaku masyarakat, dan kedua, membuat inovasi kebijakan.” (wawancara pada 27 Desember 2021)

Inovasi kebijakan yang dilakukan adalah, membuat Bank Sampah di setiap kelurahan dan membuat depo transfer TPS 3R. Depo transfer ini skemanya, sampah-sampah dari warga di bawa oleh petugas VIAR yang kita tugaskan di kelurahan bawa ke depo transfer. Setelah sampai ke depo transfer, sampah di pilah. Mana yang bisa dibikin kompos, plastic itu di jual, dan yang tidak bisa, di bawa ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Depo transfer itu memakai skema 3R. Reduce, Reuse dan Recycle.

Menurut M. Syarif Tjan, Kebijakan tentang Bank Sampah sudah dilakukan dengan dilaunchingnya Bank Sampah Andalan dengan tagline, gerakan sampah jadi rupiah pada 26 Desember 2021 oleh Walikota Ternate, Tauhid M. Soleman. Bank Sampah ini dibina langsung Ketua penggerak PKK kota Ternate, Marlisa M. Tauhid Soleman. Mekanismenya, Pemerintah kota membeli sampah berupa sampah plastik dari warga seharga perkilo Rp 1.500.- setelah itu pemerintah kota menjual kembali ke pihak ketiga. DLH juga masih menjajaki kerjasama dengan pihak ketiga di Surabaya agar sampah plastik yang terkumpul bisa dijual ke Surabaya yang pastinya, harganya lebih tinggi.

Bank sampah adalah sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif di dalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah, dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi dari menabung sampah (Utami, 2003). Pengelolaan sampah permukiman yang menerapkan sistem penyeteroran sejumlah sampah ke badan yang dibentuk dan disepakati bersama masyarakat setempat (bank sampah) untuk menampung sampah yang memiliki nilai ekonomi ditabung sampai pada jumlah dan waktu tertentu ditukarkan sejumlah uang.

Hal ini merupakan salah satu cara mengubah perilaku masyarakat (social behavior) agar tidak membuang sampah ke sungai, selokan, membakar dengan cara penerapan strategi 3R (Reuse, Reduce dan Recycle) namun konsep ini tidak berjalan dengan baik karena imej yang tertanam bagi masyarakat “sampah” itu adalah barang tidak berharga, tidak bermanfaat, tidak mempunyai nilai ekonomi sehingga solusi yang paling mudah dan gampang adalah “buang” atau asal tak berada di lingkungan sendiri. Image atau stigma ini diyakini dapat dirubah dengan menjadikan sampah menjadi berkah dengan upaya mengembangkan ekonomi kerakyatan melalui pengembangan bank sampah (Sucipto, 2012)

Konsep Pengelolaan Sampah 3R sesuai dengan UU nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. UU ini menekankan bahwa prioritas utama yang harus dilakukan oleh semua pihak adalah bagaimana agar mengurangi sampah semaksimal mungkin. Bagian sampah atau residu dari kegiatan pengurangan sampah yang masih tersisa selanjutnya dilakukan pengolahan (treatment) maupun pengurangan (landfilling).

Pengurangan sampah melalui 3R meliputi: a. Pembatasan (reduce): mengupayakan agar limbah yang dihasilkan sesedikit mungkin b. Guna-ulang (reuse): bila limbah akhirnya terbentuk, maka upayakan memanfaatkan limbah tersebut secara langsung c. Daur-ulang (recycle): residu atau limbah yang tersisa atau tidak dapat dimanfaatkan secara langsung, kemudian diproses atau diolah untuk dapat dimanfaatkan, baik sebagai bahan baku maupun sebagai sumber energy. (UU nomor 18/2008)

Praktis untuk kota Ternate, saat ini ada tiga bank sampah yang beroperasi. Satu di kelurahan Kalumata dan satu di kelurahan Tubo. Bank Sampah di kalumata dan Tubo adalah bank sampah yang dikelola oleh pihak kelurahan bersama warga. Sementara satu lagi dikelola oleh DLH Bank Sampah Andalan. Akan diupayakan semua kelurahan memiliki bank sampah. Dengan hadirnya bank sampah, maka DLH akan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Setelah memilah sampah, sampah-sampah tersebut akan didaur ulang menjadi pupuk kompos dan eco enzyme.

Setiap kelurahan ada pengolahan kompos. Tidak perlu banyak. Target setiap kelurahan 100 kilo kompos. Jadi kalau ada 78 kelurahan, maka ada 7,8 ton kompos. Satu kilo kompos dihargai Rp 3.000.-, 1 ton Rp 3 juta. Jika rerata 70 kelurahan yang efektif bikin kompos, maka ada Rp 21 juta perhari pendapatan baru. Sebulan ada Rp. 630 juta, setahun tahun ada Rp 7,5 miliar sebagai PAD baru. Menurut M.Syarif Tjan,

“Kita akan lakukan pendampingan setiap kelurahan. Untuk sementara kita adakan pengangkutan dulu. Nanti TPS3R sudah terbentuk kita lakukan pendampingan. Metodenya, tekhniknya dan lainnya. Kemudian soal sampah plastic akan dibuat paving block dari bahan plastik yang tidak bernilai jual. Seperti plastic saset. Meskipun ada yang membuat handycraft namun produksinya sangat kecil. Kami akan bikin. Tapi masih dalam perencanaan. Selain itu ada juga bahan bahan yang bisa dijadikan bahan bermanfaat seperti tempurung bisa dijadikan asap cair. Gunanya sebagai bahan pengawet makanan. Kami juga akan membuat tagline “sampahmu-Berkahku”. (Wawancara tanggal 27 Desember 2021)

Untuk depo transfer menurut M. Syarif Tjan, akan diadakan di tiga kecamatan yang akan menhandle kelurahan di kecamatan itu.tiga kecamatan tersebut adalah Ternate Selatan, Ternate Tengah dan Ternate Utara. Tingkat terparah produksi sampah ada di Ternate Selatan dan Ternate Tengah.

Khusus untuk pembuatan eco enzyme, akan didatangkan ahli untuk mengajari warga membuatnya. Mengutip <https://www.menlhk.go.id> pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu pengomposan, baik secara aerobik maupun anaerobik, dan dengan membuat eko-enzim. Keistimewaan eko-enzim adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos. Pembuatan eko-enzim sangat hemat dalam hal tempat pengolahan dan dapat diterapkan di rumah. Produksi eko-enzim bahkan tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. Wadah-wadah seperti botol-botol bekas air mineral maupun bekas produk lain yang sudah tidak digunakan, dapat dimanfaatkan kembali sebagai tangki fermentasi eko-enzim. Hal ini juga menjadi nilai tambah karena mendukung konsep reuse dalam menyelamatkan lingkungan.

Eko-enzim merupakan produk ramah lingkungan yang mudah dibuat oleh siapapun. Pembuatannya hanya membutuhkan air, gula sebagai sumber karbon, serta sampah organik sayur dan buah. Eko-enzim adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air dengan perbandingan 3 : 1 : 10. Pada dasarnya, eko-enzim mempercepat reaksi biokimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna dalam pemanfaatan sampah buah atau sayuran. Enzim dari “sampah” ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk menghasilkan cairan yang bermanfaat.

Proses fermentasi dalam pembuatan eko-enzim berlangsung selama 3 (tiga) bulan. Setelah itu cairan yang dihasilkan, yaitu berwarna coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat, sudah bisa dimanfaatkan. Eko-enzim dapat digunakan sebagai pupuk cair organik tanaman, campuran deterjen, pembersih lantai, pembersih sisa pestisida, pembersih kerak, dan sebagai bahan spa untuk membantu melancarkan peredaran darah.

### **4.3. Merubah Mindset dan Perilaku Warga**

Sebagus dan secanggih apapun kebijakan yang di breakdown ke dalam program, jika tak merubah mindset dan perilaku warga, maka program akan sia-sia. Setiap usai hujan deras mengguyur kota Ternate meskipun hanya 5-10 menit, pemandangan yang terlihat di kota Ternate dan juga diperairan hanyalah sampah. Meluap dari selokan. Tak jarang, sampah yang meluap ke perairan menjadi pemicu kecelakaan speedboat yang melayani warga yang menggunakan moda transportasi ini dari dan Ternate- Sofifi, Ternate-Sidangoli dan Ternate-Jailolo. Bahkan ke wilayah terdekat dari dan Ternate-Tidore, seringkali terjadi insiden, baling-baling motor tempel, terperangkap sampah berupa karung dan batang pohon.

#### **4.3.1. Festival Kali Mati (Barangka)**

Untuk merubah mindset dan perilaku warga yang menganggap kali mati atau barangka adalah tempat sampah, Dinas Lingkunga Hidup Kota Ternate mempunyai ide inovatif. Membuat festival kali mati (barangka) yang digelar pada 24-27 Desember 2021. Menurut Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan DLH Kota Ternate, yang juga Sekretaris Panitia Festival 'Barangka' 2021 DLH Kota Ternate, M.Syarif Tjan, Festival 'Barangka' berbeda dengan festival-festival lainnya yang biasanya ditonton orang. Tujuan pelaksanaan festival "Barangka" bukan menjadi tontonan tapi mengupayakan keterlibatan masyarakat dalam merawat dan menjaga kebersihan barangka. Festival diharapkan dapat merubah mindset masyarakat dalam menjaga dan merawat Barangka. Sehingga barangka tidak lagi menjadi tempat pembuangan sampah. Barangka haruslah diperlakukan pada fungsi ekologis yaitu mengaliri air hujan dan resapan air hujan yang harus dijaga kebersihan dan keasliannya. Bahkan jika di tata dan dikelola, barangka bisa dijadikan lokasi selfie instagramable. Sudah saatnya barangka menjadi teras, bukan tempat tak jorok dan kotor karena dipenuhi sampah. Festival 'barangka' dikompertisikan hanya pada 3 (tiga) Kecamatan yang dinilai memiliki kepadatan penduduk dan banyaknya volume sampah, yaitu Kecamatan Ternate Tengah, Kecamatan Ternate Selatan dan Ternate Utara.

#### **4.3.2. Program Adiwiyata**

Untuk merubah mindset, Kepala DLH Kota Ternate Tony H.Pontoh juga menysasar anak sekolah dengan program adiwiyata. Secara etimologi, Adiwiyata yang berasal dari bahasa sanksekerta. Adi adalah baik dan ideal dan wiyata adalah tempat. Jadi, adiwiyata adalah upaya membangun program atau wadah

yang baik dan ideal untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta etika yang dapat menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup untuk cita-cita pembangunan berkelanjutan. Adiwiyata merupakan nama program pendidikan lingkungan hidup.

Skemanya, DLH akan memberikan masukan ke sekolah dari tingkat SD sampai SMU soal pengelolaan sampah. Program Adiwiyata bertujuan membangun kesadaran tentang sampah dan pengelolaannya sejak dini. Ketika program ini sudah tersosialisasi dengan baik, akan dibuat festival adiwiyata di sekolah se Kota Ternate dari tingkat SD, SMP dan SMU. Program adiwiyata adalah bagaimana sekolah peduli terhadap lingkungan yang sehat, bersih, serta lingkungan yang indah. Dengan demikian, adiwiyata adalah sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan.

#### **4.3.3. Edaran Walikota Tentang Penggunaan Tas Kresek**

DLH akan mendesak walikota untuk menerbitkan edaran tentang larangan penggunaan tas kresek. Selama ini, tas kresek digunakan oleh hamper seluruh pedagang, baik pedagang besar maupun kecil, seperti pedagang gorengan dan lainnya. Padahal tas kresek plastic puluhan tahun baru bisa diurai. Jika ini dilakukan, maka perlahan tapi pasti, Ternate akan bebas tas plastic. Karena hasil riset juga membuktikan, penggunaan tas kresek untuk panganan dan gorengan dalam jangka panjang berdampak buruk bagi kesehatan. Namun kebijakan ini harus disertai dengan alternative pengganti tas kresek. Misalnya menggunakan tas kertas, tas dari anyaman kayu, atau tas yang bahannya mudah terurai. Dengan demikian, maka DLH harus juga menyiapkan alternative pengganti tas yang ramah lingkungan tapi bernilai ekonomis.

#### **4.3.4. Kampanye Kesadaran Melalui Bidang Keagamaan**

Bahwa tanggungjawab lingkungan hidup apalagi soal masalah sampah adalah tanggungjawab warga negara tidak ada kecuali. Salah satu program DLH juga membangun kesadaran warga dengan pendekatan keagamaan, yakni membangun kerjasama lintas sector terutama dengan kementerian agama. Para khatib yang akan khutbah agar selalu menyelipkan pesan-pesan soal menjaga lingkungan, membuang sampah pada tempatnya dan juga pengelolaannya.

## **V. Penutup**

Berdasarkan paparan yang telah dielaborasi diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengelolaan Sampah di Kota Ternate tidak hanya menjadi tanggungjawab dinas terkait dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup (DLH) saja, tapi melibatkan semua elemen masyarakat sebagaimana regulasi yang mengatur dalam hal ini Perda nomor 1 tahun 2013
2. Kebijakan DLH merupakan kebijakan yang baru akan dilaksanakan meskipun ada beberapa sudah dimulai, seperti Festival Barangka. Karena kebijakan baru mulai dilaksanakan, maka dampak kebijakan belum bisa dievaluasi apakah berhasil atau tidak
3. Dalam skema kebijakan publik, kebijakan yang dikeluarkan oleh DLH tidak melalui pemetaan masalah, analisis kebijakan dan melibatkan partisipasi publik.
4. Kebijakan yang diambil DLH mengombinasikan serangkaian aksi melalui sejumlah program seperti membuat bank sampah dan depo transfer, dan disertai program merubah mindset dan perilaku warga melalui festival barangka, adiwiyata, Edaran Walikota soal larangan penggunaan tas kresek serta kampanye kesadaran melalui lembaga keagamaan adalah program yang perlu dukungan semua pihak.

Perda nomor 1 tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah selama ini tidak diketahui oleh masyarakat kota Ternate. Denngan demikian Perda ini harus terus disosialisasikan oleh Dinas Lingkungan Hidup dengan demikian ada pelibatan masyarakat.

1. Perlunya membentuk satgas sampah di setiap kelurahan, yang tugasnya setiap saat melakukan patroli, membuat laporan harian dan mengecek kali mati (barangka). Sebaiknya satgas sampah ini tidak dipublikasikan sehingga keberadaannya tidak diketahui warga, sehingga dia leluasa melakukan tugasnya.
2. Perlunya saling awasi antar warga agar mereka tidak lagi membuang sampah di kali mati (Barangka) terutama warga yang bertempat tinggal disekitar kali mati. Saling awasi ini mekanismenya, warga saling memata-matai antar mereka sendiri. Jika ada warga yang membuang sampah di kali mati, maka warga bisa melaporkan ke petugas satgas sampah atau kelurahan dengan menyertakan bukti yang kuat seperti foto atau video. Warga yang melaporkan diberikan reward, sementara warga yang membuang sampah diberikan punishment untuk tidak dilayani adminstrasinya di kelurahan selama setahun. Pelanggaran warga yang membuang sampah di kalimati ini juga diviralkan melalui media sosial atau media cetak sebagai pelaku buang sampah di barangka. Nama dan fotonya harus di pajang besar-besar, sebagai sanksi sosial.
3. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) perlu melakukan kerjasama dengan pihak kampus, karena kampus juga harus terlibat sebagai bagian dari tanggung jawab akademik. Kerjasama ini juga sebagai upaya mendorong kampus untuk membuat inovasi pengelolaan sampah.



## **Daftar Pustaka**

- Abdullah, Rojali S. H., 2005, Pelaksanaan Otonomi Luas dengan Pemilihan Kepala Daerah Secara Langsung, PT. Rajagrafindo Persada. Bandung.
- Abdullah, Awan dan Rusfiana, Yudi, 2016, Teori dan Analisis Kebijakan Publik, Bandung, Alfabeta.
- Agustino, Leo, 2008, Dasar-Dasar Kebijakan Publik, Bandung, Alfabeta.
- Azwar, Asrul, 1990. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Cetakan Kelima, Jakarta, PT. Mutiara Sumber Widya.
- Artiningsih, Ni Komang Ayu, 2008 Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Studi kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang, Tesis S2.
- Budiardjo, Miriam, 2013, Dasar-Dasar Ilmu Politik Edisi Revisi, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Gelbert, M., dkk., 1996, Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan "Wall Chart". Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup, Malang: PPPGT/VEDC.
- Islamy, Irfan, 2009, Prinsip-prinsip Perumusan Kebijakan Negara, Bumi Aksara.
- Kodoatie, Robert J. 2012. "Tata Ruang Air Tanah". Yogyakarta, Andi Offset
- Undang - Undang Nomor 18 tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah
- Peraturan Daerah nomor 1 tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah di Kota Ternate
- Purwaningsih, Dwi Wahyu, 2014, Pengelolaan Sampah di Kota Ternate Provinsi Maluku Utara, Tesis S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM, tidak dipublikasikan.
- Sucipto, Dani, 2012, Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah, Yogyakarta, Gosyen Publishing.
- Suryani, Anih Sri, 2014, Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang), Jakarta, Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi DPR RI.
- Sumartini, Siti, 2017, Sinergisitas Peraturan Daerah (PERDA) Sebagai Kebijakan Dalam Mewujudkan Pembangunan Kepariwisata Daerah Dalam Tinjauan Hukum, Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call for paper Unisbank ke-3, Fakultas Hukum Universitas Wiralodra Indramayu.
- Utami, Eka. 2013. Buku Panduan Sistem Bank Sampah dan 10 Kisah Sukses. Jakarta, Yayasan Unilever Indonesia.
- Widodo, Joko, 2007, Analisis Kebijakan Publik Konsep dan Aplikasi Analisis Proses Kebijakan Publik, Malang, Banyu Media Publishing.
- Darmawan, Ivan, 2020, Peningkatan Kesadaran akan Pengelolaan Sampah di Desa Cinta Mulya Melalui Workshop Integratif dan Kreatif. dalam <https://jurnal.unpad.ac.id/dharmakarya/article/view/26624> vol 9, No.4.
- Thomson, Siahaan, dkk, 2013, Analisis Sistem Pengelolaan Sampah dan Perilaku Pedagang di pasar Horas Kota, dalam jurnal <https://media.neliti.com/media/publications/14473-ID-analisa-sistem-pengelolaan-sampah-dan-perilaku-pedagang-di-pasar-horas-kota-pema.pdf>.
- Eko Enzym Pengolahan Sederhana Sampah Rumah Tangga Hasilkan Cairan Serbaguna [https://www.menlhk.go.id/site/single\\_post/3998/eko-enzim-pengolahan-sederhana-sampah-rumah-tangga-hasilkan-cairan-serbaguna](https://www.menlhk.go.id/site/single_post/3998/eko-enzim-pengolahan-sederhana-sampah-rumah-tangga-hasilkan-cairan-serbaguna).

Ombudsman Malut nilai Pemkot Ternate Gagal Tangani Sampah dalam <https://ombudsman.go.id/perwakilan/news/r/pwk--ombudsman-malut-nilai-pemkot-ternate-gagal-tangani-sampah> (diakses pada 23 Desember 2021).

Perairan Kota Ternate Dikepung Sampah dalam <https://kumparan.com/ceritamalukuutara/perairan-kota-ternate-dikepung-sampah-1550586486144697463> (diakses pada 23 Desember 2019)

Ternate Hasilkan 80 Ton Sampah Dalam Sehari dalam <https://kumparan.com/ceritamalukuutara/ternate-hasilkan-80-ton-sampah-dalam-sehari-155060095506776554> (diakses pada 23 Desember 2021).

Walikota Ternate Launching Bank Sampah Andalan <http://beritamalut.co/2021/12/26/wali-kota-ternate-launching-bank-sampah-andalan-gerakan-sampah-jadi-rupiah/> (diakses pada 27 Desember 2021).

Warga Kota Ternate Sumbang 100 Ton Sampah Per Hari dalam <https://www.tandaseru.com/2020/09/28/warga-kota-ternate-sumbang-100-ton-sampah-per-hari/> (Diakses pada 23 Desember 2021)