

Community Awareness in Household Waste Management

Affila^{1*}, Afrila¹, T.Keizeirina Devi¹

¹Faculty of Law, University of North Sumatra, Medan, Indonesia

Abstract

Garbage is the final waste from a production activity and household activities in general. Garbage is a big problem faced by every country. Garbage if not managed and handled will cause various problems to the environment and for humans themselves. The presence of garbage has a bad impact and has become a threat to the survival of all mankind. Waste is generated by human activities, therefore awareness and the role of humans in overcoming and overcoming it becomes important.

Keywords: Garbage, Awareness, Society

Abstrak

Sampah merupakan buangan akhir dari suatu kegiatan produksi maupun kegiatan rumah tangga pada umumnya. Sampah menjadi permasalahan besar yang dihadapi oleh setiap negara. Sampah apabila tidak dikelola dan di oleh akan menimbulkan berbagai permasalahan kepada lingkungan maupun bagi manusia sendiri. Kehadiran sampah membawa dampak buruk dan sudah menjadi ancaman bagi kelangsungan kehidupan seluruh umat manusia. Sampah dihasilkan oleh kegiatan manusia, oleh sebab itu kesadaran dan peran manusia dalam mengatasi dan menanggulangnya menjadi penting.

Kata Kunci: Sampah, Kesadaran, Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Sampah merupakan hasil buangan akhir dari suatu produksi atau rumah tangga yang sudah dipergunakan oleh manusia, maupun makhluk hidup lainnya. Kamus Besar bahasa Indonesia, menyebutkan sampah adalah barang atau benda yang dibuang karena tidak terpakai lagi...² Sampah yang dihasilkan oleh manusia, maupun hewan dapat berbentuk zat padat, cair, maupun gas yang di buang ke alam lingkungan sekitar. Hasil buangan ini pada akhirnya akan berpotensi merusak dan mencemari lingkungan hidup.

Sampah telah menjadi permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat untuk itu dalam pengelolaan sampah. Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat menimbulkan bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik sampah yang semakin beragam.

Pembuangan sampah secara sembarangan dan masif akan menimbulkan berbagai dampak buruk bagi manusia, makhluk hidup lainnya maupun bagi lingkungan itu sendiri. Berbagai dampak yang muncul akan berakibat kepada :

1. Kesehatan manusia, Mikroorganisme yang hidup di tumpukan sampah tersebut akan dengan mudah tersebar melalui berbagai perantara, termasuk lalat. Mikroorganisme tersebut dapat dari berbagai jenis, mulai dari parasit, bakteri, maupun virus.³

¹ Departemen Hukum Administrasi Negara, Fakultas Hukum USU, *affila.USU@gmail.com.

² KBBI, Kemendikbud. go.id, diakses tanggl 20 April 2020, jam 20.59 WIB

³ Ananda Rizky Septyan, "Sampah: Pengertian, Jenis, Penyakit, Energi, dan Dampak Buruk" (<https://foresteract.com/sampah/3/>) diakses pada 2 September 2020

2. Lingkungan Hidup, Sisa buangan/ sampah yang masuk ke selokan akan mencemari air yang berujung pada sungai atau muara akan mencemari air. Ikan serta makhluk hidup di dalamnya akan tercemar dan mati, Sehingga akan mempengaruhi mata pencarian yang menggantungkan hidupnya di sungai, belum lagi hal tersebut juga akan menyebabkan gangguan terhadap keseimbangan ekosistem perairan. Limbah kimia yang dibuang ke perairan juga menyebabkan berbagai permasalahan ekosistem. Proses terurainya cairan kimia yang membutuhkan waktu lama di dalam air akan menghasilkan asam organik sehingga menimbulkan bau tidak sedap. Beberapa kondisi buangan bahan kimia dengan konsentrasi tinggi akan menimbulkan ledakan jika terdapat sumber api.
3. Sosial ekonomi, akibat dari limbah sisa buangan yang menumpuk adalah perubahan keadaan sosial dan ekonomi masyarakat. Tempat penampungan yang tidak efektif akan menyebabkan timbulnya penyakit pada masyarakat di sekitarnya. Infrastruktur yang tidak memadai dalam mengelola limbah juga akan meningkatkan biaya yang diperlukan pemerintah. Sarana penampungan yang kurang menjadi sumber utama terjadinya penumpukan sampah. Limbah yang berlebihan akan keluar dari tempat penampung dan menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk kebersihan akan meningkat.
4. Timbulnya Bencana Alam, dampak dari kebiasaan masyarakat membuang sampah di selokan/got akan menyebabkan tersumbatnya selokan/saluran air tersebut, sehingga jika musim penghujan tiba maka selokan maupun aliran sungai yang ada tidak mampu untuk menampung debit air yang ada sehingga akan menimbulkan bencana banjir maupun tanah longsor dll.

Data riset Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyatakan bahwa produksi sampah nasional mencapai 175.000 ton per hari. Sehingga rata-rata satu orang penduduk Indonesia menyumbang sampah sebanyak 0.7 kg per hari. Jika dikalkulasi dalam skala tahunan, Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 64 juta ton⁴.

Kondisi diatas menggambarkan bahwa sampah telah menjadi permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Untuk itu pengelolaan sampah diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan Pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif, dan efisien.⁵ Penyelenggaraan pengelolaan sampah merupakan domain pelayanan publik dimana pemerintah bertanggung jawab dalam penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan sampah yang dalam pelaksanaannya dapat melibatkan pihak ketiga dan partisipasi masyarakat. Pengelolaan sampah ini diharapkan dapat memperkecil masalah-masalah yang ditimbulkan oleh sampah terhadap lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Permasalahan yang dihadapi pada prinsipnya adalah bagaimana kesadaran masyarakat dalam pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga.⁶

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis, dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian yuridis merupakan penelitian yang melihat kepada aturan hukum, peraturan perUUan yang diteapkan dalam hal ini adalah UU No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Deskriptif analitis dipergunakan untuk membantu memberikan

⁴ Yadi Hartono, dkk. Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah berbasis Rumah Tangga (Jakarta : Literasi Nusantara, 2020), hal. 6.

⁵ Substansi dari pertimbangan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

⁶ Nenny Makmun, dkk. Sahabat Sampah: Alam Bersahabat, Hidup Menjadi Nyaman (Jakarta : Bhuana Ilmu Populer, 2019), hal. 40.

gambaran secara umum terhadap permasalahan yang di bahas. Metode penelitian kualitatif berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu dan dapat membandingkan fenomena-fenomena tertentu, sehingga merupakan suatu studi komperatif.⁷

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesadaran masyarakat secara harfiah “kesadaran” berasal dari kata “sadar”, yang berarti insyaf, merasa tahu dan mengerti. Kita sadar jika kita tahu, mengerti, insyaf, dan yakin tentang kondisi tertentu, khususnya sadar atas hak dan kewajibannya sebagai warga Negara. Kesadaran masyarakat lahir dari masyarakat itu sendiri yang lahir dari kebiasaan dalam masyarakat, dipengaruhi oleh lingkungan, peraturan-peraturan dan peranan pemerintahnya.⁸

Menjaga kebersihan lingkungan dari sampah yang terbuang atau tidak dipakai lagi akan selalu terkait dengan pelestarian lingkungan hidup. Pelestarian fungsi hukum lingkungan diatur dalam suatu aturan tersendiri yakni UU no 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Hukum lingkungan pada dasarnya merupakan seperangkat aturan hukum (*legal rules*) yang bertujuan untuk menata lingkungan hidup. Penataan lingkungan mengandung makna bahwa yang dutata adalah hubungan antara manusia dengan lingkungannya, baik dengan lingkungan makhluk hidup lainnya (flora, fauna dan organisme lainnya) maupun dengan lingkungan alam atau fisik.⁹

Akan tetapi pengelolaan sampah menjadi bagian yang terpisahkan ketika berbicara tentang Lingkungan hidup. Untuk itu pembahasan tentang sampah pasti tidak akan terlepas dari UU No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah sebagai bentuk kepastian hukum yang dibuat oleh Negara untuk memastikan terlaksananya pengelolaan sampah di Indonesia. Dimana salah satu fungsi hukum adalah sebagai pengatur ketertiban dalam masyarakat. Dalam pelaksanaan fungsinya tersebut hukum mengalami proses yang cukup panjang dengan tahapan-tahapan yang prosedural. Proses munculnya hukum melalui proses pembuatan peraturan (hukum) dan penegakan hukum.¹⁰

Berdasarkan UU No 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Sampah yang dikelola berdasarkan terdiri atas:

- a. sampah rumah tangga;
- b. sampah sejenis sampah rumah tangga; dan
- c. sampah spesifik.

Sampah rumah tangga yang dimaksud di atas berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis sampah rumah tangga sebagaimana dimaksud berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.¹¹

Sampah spesifik sebagaimana dimaksud meliputi¹²:

- a. sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun.
- b. sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun;
- c. sampah yang timbul akibat bencana;
- d. puing bongkaran bangunan;

⁷ Nazir, M. 2005. Metodologi Penelitian. Bogor :Ghalia Indonesia. hal. 63-64.

⁸ Widjaja. A. (1984). Keasadaran Masyarakat Terhadap Lingkungan. Jakarta : Bumi Aksara.

⁹ Muhammad Akib, Hukum Lingkungan Perspektif Global dan Nasional, Raja Grafindo Persada, Jakarta, Edisi Revisi, 2014, hal.91.

¹⁰ Satjipto Rahardjo, Ilmu Hukum, Citra Aditya Bakti, Bandung, 2006, hal.176.

¹¹ Tim Penulis PS, Penanganan dan Pengolahan Sampah, (Jakarta Pusat : Penebar Swadaya Grup, 2008), hal.8

¹² Pasal 2 PP No 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik

- e. sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; dan/atau
- f. sampah yang timbul secara tidak periodik

Tugas dan kewajiban pengelolaan sampah meruokan kewajiban pemerintah sebagai bagian dan bentuk pelayanan publik pemerintah. Pemerintah dan pemerintahan daerah bertugas menjamin terselenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan sesuai dengan tujuan sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini.

Tugas Pemerintah dan pemerintahan daerah terdiri atas¹³:

1. menumbuhkembangkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah;
2. melakukan penelitian, pengembangan teknologi pengurangan, dan penanganan sampah;
3. memfasilitasi, mengembangkan, dan melaksanakan upaya pengurangan, penanganan, dan pemanfaatan sampah;
4. melaksanakan pengelolaan sampah dan memfasilitasi penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan sampah;
5. mendorong dan memfasilitasi pengembangan manfaat hasil pengolahan sampah;
6. memfasilitasi penerapan teknologi spesifik lokal yang berkembang pada masyarakat setempat untuk mengurangi dan menangani sampah; dan
7. melakukan koordinasi antarlembaga pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha agar terdapat keterpaduan dalam pengelolaan sampah.

Dalam melaksanakan tugas penyelenggaraan pengelolaan sampah, Pemerintah mempunyai kewenangan untuk¹⁴:

- a. menetapkan kebijakan dan strategi nasional pengelolaan sampah;
- b. menetapkan norma, standar, prosedur, dan kriteria pengelolaan sampah;
- c. memfasilitasi dan mengembangkan kerja sama antardaerah, kemitraan, dan jejaring dalam pengelolaan sampah;
- d. menyelenggarakan koordinasi, pembinaan, dan pengawasan kinerja pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah; dan
- e. menetapkan kebijakan penyelesaian perselisihan antardaerah dalam pengelolaan sampah

Akan tetapi meskipun penyelenggaraan pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab pemerintah, dalam pelaksanaan dan perwujudan keberhasilan tugas pelayanan publik tersebut membutuhkan keikutsertaan dan partisipasi dari seluruh masyarakat. Kesadaran dan peran serta masyarakat menjadi indikator terhadap lingkungan yang bersih, sehat dan bebas dari sampah.

Berbagai penelitian yang telah pernah dilakukan menyebutkan bahwa komposisi sampah itu lebih banyak dan dominan merupakan sampah rumah tangga. Berat timbunan sampah di Indonesia secara nasional mencapai 200 ribu ton per hari atau setara dengan 73 juta ton per tahun. Dari manakah saja sampah-sampah itu berasal? Paling dominan sampah di Indonesia berasal dari sampah rumah tangga. Masyarakat merupakan kontributor sampah itu sendiri.¹⁵ Sejalan dengan itu, di TPST bantar gebang, Limbah makanan masih mendominasi jenis sampah yang ada di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantar Gebang, Kecamatan Bantar Gebang, Kota Bekasi, Jawa Barat dengan persentase mencapai 39 persen dari keseluruhan limbah padat kota yang masuk per hari.¹⁶ Data yang ada tersebut dapat menjadi indikator bahwa sampah rumah tangga merupakan sampah yang paling banyak dihasilkan. Semakin besar jumlah penduduk maka semakin tinggi jumlah timbunan sampah yang terjadi di lingkungan kita. Upaya pengelolaan sampah yang optimal dan efektif dan efisien menjadi penting untuk dilakukan segera.

Untuk itu dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian, dilakukan sosialisasi UU no 32 tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan UU No 18 Tahun 2008 tentang

¹³ Pasal 5 UU No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

¹⁴ Pasal 9 UU No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

¹⁵ Drs. Rasio Ridho Sani, MCOM, MPM selaku Deputi IV Bidang Pengolahan Bahan Berbahaya dan Beracun, Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, dan Sampah dalam acara `Kementerian Lingkungan Hidup Media Briefing` di Ruang Kalpataru Gedung B KLH, Kebon Nanas, Jakarta, Rabu, <https://www.liputan6.com/health/read/831503/sampah-di-indonesia-paling-banyak-berasal-dari-rumah-tangga>

¹⁶ <https://www.beritasatu.com/heri-soba/megapolitan/552984/limbah-makanan-dominasi-sampah-di-bantar-gebang>, berita pada tanggal 7/5/2019.

Pengelolaan Sampah. Masyarakat yang dihadirkan pada umunya tidak menegtahui dan memahami substansi dari kedua peraturan tersebut, bahkan terhadap kewajiban masyarakat untuk ikut serta dalam menjaga perlindungan dan kelestarian lingkungan itu masyarkat tidak mengetahui norma huku tersebut apalagi kewajiban untuk mengelola sampah melalui penanganan dan pengurangan sampah. Seperti yang ditegaskan pasal berikut ini:

Pasal 28 ,Undang-Undang Pengelolaan Sampah:

- (1) Masyarakat dapat berperan dalam pengelolaan sampah yang diselenggarakan oleh Pemerintah dan/atau pemerintah daerah.
- (2) Peran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan melalui:
 - a. pemberian usul, pertimbangan, dan saran kepada Pemerintah dan/atau pemerintah daerah;
 - b. perumusan kebijakan pengelolaan sampah; dan/atau
 - c. pemberian saran dan pendapat dalam penyelesaian sengketa persampahan.

Tabel 1. Indikator Perubahan Prilaku Masyarakat:

No.	Sebelum Kegiatan Pengabdian Melalui Penyuluhan Dan Sosialisasi	Setelah Kegiatan Pengabdian Melalui Penyuluhan Dan Sosialisasi
1.	Masyarakat belum mengetahui adanya kewajiban untuk ikut serta menjaga kelestarian lingkungan hidup, yang diatur dalam UU no 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan UU no 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Masyarakat mengetahui dan memahami kewajiban untuk ikut berperan serta dan berpartisipasi langsung dalam pengelolaan sampah rumah tangga.
	Masyarakat membuang sampah dengan membakar dan membuang pada lahan kosong.	Masyarakat tidak lagi membakar sampah, akan tetapi masyarakat sudah mulai memilah dan memanfaatkan sampah, sampah kering di daur ulang kembali, hingga mempunyai nilai ekonomis,semenatra sampah rumah tangga, dimanfaatkan untuk menjadi kompos atau pupuk organik yang dapat dipergunakan bagi kebutuhan sehari-hari yakni, penyubur tanaman hias maupun tanaman buah yang menghasilkan lainnya, sehingga lebih hemat dan irit bahkan bernilai ekonomis.
3.	Keberhasilan pengelolaan sampah meliputi penyediaan sarana dan prasarana pengelloaan sampah merupakan tanggung jawab pemerintah saja.	Masyarakat memahami bahwa keikutsertaan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga menjadi unsur utama terwujudnya lingkungan yang bersih dan sehat.

Dari tabel dapat dilihat bahwa, peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam pengelolaan sampah khususnya sampah rumah tangga. Masyarakat meskipun apda awalnya tidak mengetahui dan memahami tentang kewajiban untuk ikut serta dalam pengelolaan sampah, akan tetapi ketika diberikan penjelasan dan penyuluhan terhadap kewajiban untuk ikut serta dalam pengelolaan sampah khususnya dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang dihasilkan. Bentuk kegiatan pengelolaan sampah rumah tangga secara sederhana dilakukan melalui pemanfaatan kembali sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos dan pupuk cair yang bisa dimanfaatkan menajdi penyubur

tanaman hias dirumah. Seperti diketahui masa pandemi yang terjadi saat ini menimbulkan kesibukan dan hobby baru ibu-ibu rumah tangga memelihara dan mengkoleksi bunga hias.

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, hasil yang diperoleh adalah antusiasme masyarakat untuk mendapatkan lingkungan yang bersih dan sehat sangat tinggi. Terbukti bahwa meskipun masyarakat tidak mengetahui dan memahami UU no 32 tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, akan tetapi masyarakat berkeinginan untuk ikut serta dalam mengurangi sampah rumah tangga. Mayoritas masyarakat sudah mau mengubah perilaku mereka dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sudah mulai memperlakukan sampah rumah tangga sebagai barang yang memiliki manfaat ekonomi. Peran serta masyarakat sangat mutlak menjadi kunci keberhasilan dari pengelolaan sampah rumah tangga meskipun secara sederhana akan tetapi dampaknya akan sangat besar bagi keberhasilan upaya pengelolaan dan pengurangan sampah berbasis masyarakat.

Peningkatan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah rumah tangga menjadi produk yang dapat dimanfaatkan kembali di rumah tangga, perlu ditindak lanjuti oleh pemerintah setempat. Pemerintah memiliki kewajiban untuk memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah rumah tangga.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Rektor Universitas Sumatera Utara, Ketua LPPM USU, yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat tahun anggaran 2020 ini. Pengabdian Kepada Masyarakat ini didanai oleh NON PNPB Universitas Sumatera Utara Sesuai Dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Mono Tahun Reguler Tahun Anggaran 2020 Nomor : 287/UN5.2.3.2.1/PPM/2020, Tanggal 9 Juni 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- KKBI, Kemendikbud.go.id, diakses tanggal 20 April 2020, pukul 20.59 WIB
- Ananda Rizky Septyan, “Sampah: Pengertian, Jenis, Penyakit, Energi, dan Dampak Buruk”, <https://foresteract.com/sampah/3/>, diakses pada 2 September 2020
- Yadi Hartono, dkk. 2020. *Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah berbasis Rumah Tangga*. Jakarta : Literasi Nusantara.
- Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik
- Nenny Makmun, dkk. 2019. *Sahabat Sampah: Alam Bersahabat, Hidup Menjadi Nyaman* Jakarta : Bhuna Ilmu Populer
- Nazir, M. 2005. *Metodologi Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Widjaja. A. 1984. *Kesadaran Masyarakat Terhadap Lingkungan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Muhammad Akib. 2014. *Hukum Lingkungan Perspektif Global dan Nasional*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Satjipto Rahardjo. 1996. *Ilmu Hukum*. Bandung : Citra Aditya Bakti
- Tim Penulis PS. 2008. *Penanganan dan Pengolahan Sampah*. Jakarta Pusat : Penebar Swadaya Grup.
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik
- Drs. Rasio Ridho Sani, MCOM, MPM selaku Deputi IV Bidang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun, Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, dan Sampah dalam acara “Kementerian Lingkungan Hidup Media Briefing”. Jakarta : Ruang Kalpataru Gedung B KLH, Kebon Nanas, <https://www.liputan6.com/health/read/831503/sampah-di-indonesia-paling-banyak-berasal-dari-rumah-tangga>
- Heriyanto. 2019. “Limbah Makanan Dominasi Sampah di Bantar Gebang.”, <https://www.beritasatu.com/heri-soba/megapolitan/552984/limbah-makanan-dominasi-sampah-di-bantar-gebang>, diakses pada tanggal 30 September 2020 pukul 20.43