

## Integrasi Pengolahan Sampah Metode 3r Dengan Bank Sampah Di SMA Bima Ambulu

Yohanes Gunawa Wibowo, Ahmad Izzuddin

Universitas Muhammadiyah Jember

Email: [gunawanwibowo@unmuhjember.ac.id](mailto:gunawanwibowo@unmuhjember.ac.id), [Izzuddin@unmuhjember.ac.id](mailto:Izzuddin@unmuhjember.ac.id)

Diterima: Desember 2020;Dipublikasikan: Februari 2021

### ABSTRAK

Kabupaten Jember darurat sampah plastik. Setiap hari sudah ada sekitar 60 ton plastik, dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Jember, Jawa Timur menargetkan dapat mengurangi sampah hingga 85 persen, mengingat selama ini sampah dan pengelolaannya masih menjadi masalah belum terpecahkan di wilayah ini. Oleh karena itu, Jember terus mengadakan sejumlah program yang diharapkan mampu mengurangi volume sampah yang ada di masyarakat. Selain itu Kabupaten Jember pada tahun 2017 telah membentuk bank sampah sebanyak 17, namun saat ini yang masih bertahan hanya 7 bank sampah. Kondisi ini juga menggambarkan kesadaran masyarakat Jember masih rendah. SMA BIMA Ambulu Jember merupakan salah satu objek yang kami jadikan percontohan tentang pengelolaan sampah terpadu. Hal ini karena sekolah ini salah satu sekolah swasta dengan jumlah siswa terbanyak di Jember. Kini sekolah SMA BIMA telah memiliki program pengelolaan sampah terpadu, dan kami berharap program pengelolaan sampah dengan metode 3 R tidak hanya berhenti di sekolah, tapi juga dimasyarakat melalui perilaku siswa SMA BIMA Ambulu Jember.

**Kata Kunci** : sampah plastik, 3R (*reuse, reduce, recycle*), bank sampah

### ABSTRACT

Jember City has experienced a plastic waste emergency. Every day there are around 60 tons of plastic, thrown into a landfill (TPA). The Department of Environment (DLH) of Jember Regency, East Java is targeting to reduce waste by up to 85 percent, bearing in mind that up to now garbage and its management remain an unsolved problem in the region. Therefore, Jember continues to hold a number of programs that are expected to reduce the volume of waste in the community. In addition, Jember Regency in 2017 has formed as many as 17 garbage banks, but currently only 7 waste banks are still being held. This condition also illustrates the low awareness of the people of Jember. Ambulu Jember High School BIMA is one of the objects that we have made a pilot about integrated waste management. This is because this school is one of the private schools with the highest number of students in Jember. Now the BIMA high school has an integrated waste management program, and we hope that the 3 R method of waste management program will not only stop at school, but also in the community, through the behavior of AmbIMA Jember High School students.

**Keywords**: plastic waste, 3R (*reuse, reduce, recycle*), waste bank

### PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan permasalahan lingkungan hidup yang dihadapi oleh masyarakat di Indonesia dan dunia. Dampak negatif sampah berbahan plastik tidak hanya merusak kesehatan manusia, membunuh berbagai hewan dilindungi, tetapi juga merusak lingkungan secara sistematis. Jika tidak dikelola serius, pencemaran sampah jenis ini akan sangat berbahaya bagi kelanjutan planet bumi. Kantong plastik (dan jenis plastik lainnya) sulit terurai di tanah karena rantai karbonnya yang panjang, sehingga sulit diurai oleh mikroorganisme. Kantong plastik akan terurai ratusan hingga ribuan tahun kemudian. Bahaya sampah plastik dapat mengganggu rantai makanan, ketika organisme terkecil ini teracuni akibat mengkonsumsi plastik maka hewan besar yang memakanya juga akan teracuni. Selain itu bahaya sampah plastik dapat mencemari air, mencemari tanah, menyebabkan polusi udara serta biaya penanggulangannya yang besar. Dampak besar yang ditimbulkan sampah plastik ini menjadikan isu sampah plastik terus dibahas, bahkan sejak April 2019 Parlemen Uni Eropa resmi melarang penggunaan sampah plastik sekali pakai.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menilai persoalan sampah sudah meresahkan. Indonesia bahkan masuk dalam peringkat kedua di dunia sebagai penghasil sampah plastik ke Laut setelah Tiongkok. Dirjen Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 KLHK Tuti Hendrawati Mintarsih menyebut total jumlah sampah Indonesia di 2019 akan mencapai 68 juta ton, dan sampah plastik diperkirakan akan mencapai 9,52 juta ton atau 14 persen dari total sampah yang ada. Dilain sisi KLHK menargetkan pengurangan sampah plastik lebih dari 1,9 juta ton hingga 2019. (CNN Indonesia). Program pemerintah dalam pengurangan sampah plastik dengan menerapkan kantong berbayar saat ini juga masih belum terlihat efektif.

Plastik menjadi bahan yang sulit tergantikan untuk berbagai kebutuhan masyarakat sehari-hari seperti kemasan makanan, tas, produk-produk elektronik, otomotif, mainan, dan masih banyak lagi lainnya. Penggunaan plastik akan terus meningkat mengingat kelebihan yang dimilikinya antara lain ringan dan kuat, tahan terhadap korosi, transparan dan mudah diwarnai, dan sifat insulasinya yang cukup baik. Hingga secara otomatis produksi sampah plastik akan terus meningkat dari tahun ke tahun, sehingga perlu dikembangkan solusi jangka panjang yang dapat mengurangi sampah jenis ini sekaligus dapat menghasilkan produk lain yang bermanfaat. Permasalahan sampah atau limbah plastik perlu dipikirkan pemecahannya. Mitigasi sampah atau limbah plastik yang populer selama ini adalah dengan metode 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*). *Reuse* adalah memakai berulang kali barang-barang yang terbuat dari plastik. *Reduce* adalah mengurangi pembelian atau penggunaan barang-barang dari plastik, terutama barang-barang yang sekali pakai. *Recycle* adalah mendaur ulang barang-barang yang terbuat dari plastik.

Penerapan metode 3R harus ditanamkan sejak dini agar semakin membetuk kepedulian terhadap lingkungan hidup. Edukasi tentang pemanfaatan sampah plastik ini perlu ditanamkan terhadap para siswa agar bisa dimanfaatkan, dari sampah tidak memiliki daya jual menjadi memiliki daya jual. Sebagian masyarakat juga masih sangat sukar sekali dalam mengelola sampah dan hanya dibuang begitu saja. Kalau kita perhatikan dalam keseharian kita tentu tak pernah terlepas dari penggunaan sampah plastik baik berupa kantong plastik ataupun wadah dari kemasan makanan. Untuk itu dengan sedikit usaha dan kreativitas, sampah tersebut sebetulnya sangat bisa untuk diolah dan memperpanjang umur sampah botol plastik agar tidak menumpuk di tempat sampah,

### METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan solusi dan target luaran yang diusulkan dalam pengabdian kepada masyarakat ini, maka diuraikan tahapan dalam melaksanakan solusi pada pelatihan integrasi pengolahan sampah 3R dengan bank sampah

**Table 1 Tahapan Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM)**

Solusi	Luaran	Tahapan
Memberikan penjelasan terkait dampak negatif yang ditimbulkan sampah plastik terhadap lingkungan	Menumbuhkan pengetahuan dan kesadaran siswa terkait ancaman dan dampak negatif yang ditimbulkan sampah	Memaparkan hasil-hasil riset dampak negatif sampah melalui power point Menampilkan video-video berita terkait dampak negatif sampah
Memberikan pelatihan pemilahan sampah dengan benar antara organik dan an-organik serta pemisahan jenis-jenis sampah plastik sesuai golongannya	Siswa dapat merubah perilakunya dalam membuang sampah sesuai jenis sampahnya dan memahami jenis sampah yang bernilai ekonomis dan non-ekonomis	Menunjukan secara langsung jenis sampah baik berupa gambar dan bentuk fisik (sampah plastik) Melakukan permainan pilah sampah sesuai jenisnya yang telah kita sediakan khusus sampah plastik (jenis : PET, HDPE, LDPE, PVC, PP, PS) Praktek langsung membuang sampah sesuai jenisnya ke tempat sampah yang telah kita sediakan

Memberikan pelatihan tentang mebgolah sampah dengan metode 3R (Reuse Reduce Recycle)	Siswa dapat mengetahui sampah-sampah yang dapat dimanfaatkan kembali dan mengetahui dampak positifnya	Memberikan contoh-contoh dalam bentuk video tentang kreatifitas dari sampah plastik Praktek langsung membuat tali dari botol plastik
Memberikan pelatihan tentang manajemen dan alur bank sampah	Memahami alur sampah, mulai mengenali jenis sampah, harga, timbangan, pencatatan sampai pengangkutan	Melakukan simulasi bank sampah

### HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang kami lakukan di SMA BIMA Ambulu Jember Alhamdulillah berjalan lancar, meksipun terdapat sedikit tantangan karena adanya protocol kesehatan yang dilakukan oleh pihak sekolah, karena pelatihan ini dilaksanakan pada masa pandemic covid-19. Edukasi yang kami lakukan cukup efektif, dimulai dengan tahap :

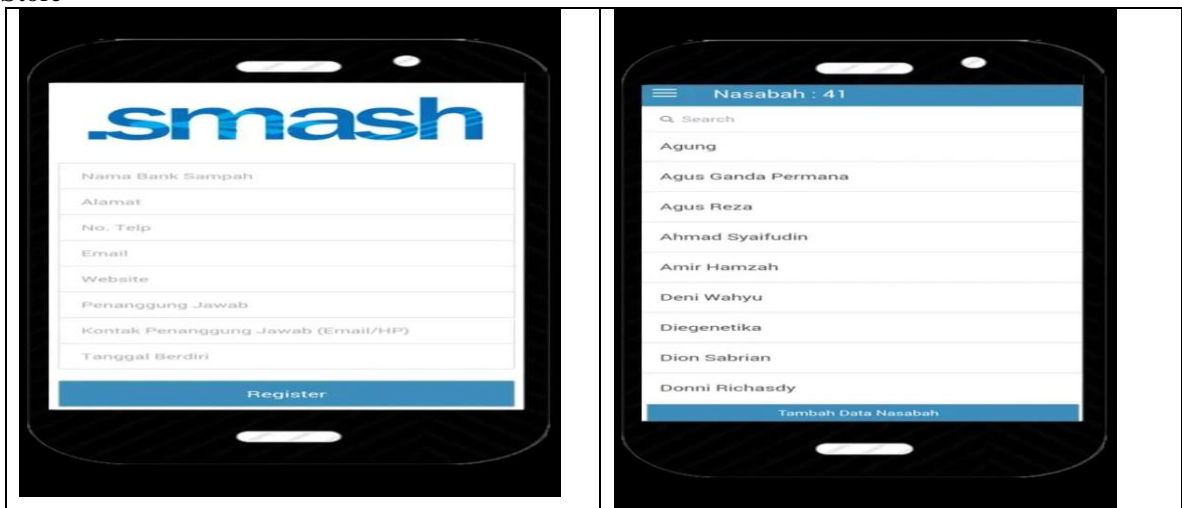
1. Mengingatkan kembali tentang dampak-dampak negatif sampah dan polusi yang akan ditimbulkan jika tidak dikelola dengan baik.



2. Melatih kebiasaan para siswa di SMA BIMA untuk membuang sampah sesuai jenisnya, kebiasaan ini perlu dilatih sejak dini untuk menunjang program pengolahan sampah 3R. Kami telah membuatkan tempat sampah pilah untuk membedakan antara sampah organik dan anorganik, dimana sampah organik seperti sisa makanan, ranting, daun-daun dll yang mudah terurai, sedangkan anorganik seperti plastik, kertas, kardus, besi, beling dll yang lama terurai. Simulasi yang kami lakukan membuahkn hasil bahwa para siswa mulai memahami membedakan sampah organik dan anorganik dikarenakan selama ini tempat sampah yang ada di SMA BIMA bukan merupakan tempat sampah pilah.
3. Setelah siswa memahami perbedaan sampah organik dan anorganik kita fokuskan pada pengolahan sampah anorganik plastik dan jenis-jenis plastik. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memanfaatkan sampah plastik dengan metode 3R. Simulasi yang kami berikan pada metode 3R yaitu:
  - Reduce : menghimbau agar seminimal mungkin menggunakan plastik dan kantong plastik untuk pembungkus makanan/ minuman
  - Reuse : berlatih keterampilan memanfaatkan sampah plastik sehingga dapat digunakan kembali



- Recycle : berlatih mendaur ulang sampah plastik dengan cara yang kreatif selain itu untuk mendapatkan nilai ekonomis dari sampah plastik para siswa harus dapat memahami jenis-jenis plastik yang tertera di pangkal plastik seperti no.1 PET banyak terdapat di botol air mineral, no.2 HDPE banyak terdapat dibotol shampo atau sabun, no.3 PVC, no.4 LDPE, no.5 PP, no.6 PS. Jenis-jenis plastik tersebut harus dipilah sesuai dengan jenis yang sama untuk meningkatkan nilai jualnya.
4. Setelah memahami cara memilah sampah plastik siswa diberikan simulasi cara administrasi menjalankan bank sampah melalui aplikasi Bank Sampah mySmash yang dapat di unduh di Play Store





Sampah-sampah yang terkumpul baik sampah plastik, kardus ,kertas, besi selanjutnya dapat dijual kepada para pendaurulang sampah yang ada di Jember. Keberhasilan sosialisasi ini adalah para siswa dapat terbiasa membuang sampah sesuai jenisnya sehingga dapat didaur –ulang dan mengurangi penumpukan sampah di TPS.

### KESIMPULAN dan SARAN

Program pengabdian masyarakat ini merupakan program yang baik, mengingat permasalahan sampah menjadi permasalahan serius yang harus segera diberi tindakan yang serius pula. Melalui program pelatihan integrasi pengolahan sampah metode 3R dengan bank sampah di SMA BIMA Ambulu kami berharap program ini terus berjalan, sehingga permasalahan sampah yang ada di kabupaten Jember menjadi berkurang. Menjadikan permasalahan sebagai peluang usaha merupakan langkah yang tepat mengingat kondisi krisis saat ini, yang mengharuskan pihak sekolah harus lebih pintar untuk cash flow mereka.

Program pengabdian masyarakat ini sudah baik, karena bisa mengedukasi para akademisi di SAM BIMA Ambulu, yang belum mengerti tentang bagaimana pengelolaan sampah yang baik. Semoga program ini tetap ada dan bisa lebih mengedukasi masyarakat lebih luas. Sehingga bisa mengubah masalah menjadi peluang bisnis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Purwaningrum, Pramiati (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan, Jurnal, JTL Vol 8 No.2, 141-147
- Selomo, Makmur. Dkk (2016). Bank Sampah sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah di Kota Makassa. JURNAL MKMI, Vol. 12 No. 4, Desember

<https://www.liputan6.com/regional/read/3225081/target-ambisius-jember-kurangi-85-persen-sampah>  
<http://www.prosalinaradio.com/2019/02/20/kabupaten-jember-darurat-sampah-plastik>