

Solusi sampah plastik: Pemanfaatan sampah plastik bisa setara dengan emas

Dwi Danty Aisyah

Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: 220503110125@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

sampah plastik; polusi;
inovasi; aktivitas manusia;
kreativitas

Keywords:

plastic waste; pollution;
innovation; human activity;
creativity

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan yang kenyataannya tidak bisa dihindari karena berkaitan dekat dengan kebutuhan pokok dan kegiatan sehari-hari manusia. Sampah sendiri sering diartikan sebagai sisa material yang berbentuk padat selepas manusia melakukan suatu pekerjaan atau aktivitas dan tidak lagi diinginkan dan tidak lagi memberikan manfaat. Akhir-akhir ini permasalahan sampah kian meningkat terutama sampah plastik yang sulit terurai serta membutuhkan waktu ratusan tahun untuk menghancurkan sampah plastik selain itu juga plastik mengandung bahan kimia Bisphenol A menyebabkan dampak buruk dari asap jika dibakar (Rahayu, 2013). Sampah plastik bukan hanya mengotori lingkungan tetapi juga menjadi polusi air, udara, dan tanah karena banyak dari masyarakat yang tidak sadar kebersihan lingkungan membuang sampah plastik ke sungai dan membakarnya. Beberapa perkampungan warga di Jakarta sendiri sebenarnya sudah melakukan inovasi dengan mengolah sampah plastik membawakan nilai guna dan harga jual yang tinggi terealisasi oleh Pak AHOK tahun 2017, mendirikan ruang terbuka hijau yakni Ruang Terpadu Ramah Anak atau dikenal dengan RPTRA di setiap sudut Jakarta yang didalamnya merekrut ibu-ibu rumah tangga untuk melakukan kreativitas dari botol-botol plastik. Hal ini diharapkan sampah plastik dikelola memberikan manfaat serta bernilai tinggi.

ABSTRACT

Garbage is a problem that cant be avoided because it is closely related to basic needs and daily human activities. Waste itself is often interpreted as residual material in solid form after humans have done a job or activity and are no longer wanted and no longer provide benefits. Lately the problem of waste has increased, especially plastic waste which is difficult to decompose and takes hundreds of years to destroy plastic waste, besides that plastic contains the chemical Bisphenol A which causes the adverse effects of smoke when burned(Rahayu, 2013). Plastic waste not only pollutes the environment but also pollutes water, air and soil cause some people who are not aware of environmental cleanliness throw plastic waste into rivers and burn it. Several village residents in Jakarta themselves have actually made innovations by processing plastic waste to bring a use value and a high selling price realized by the former governor of DKI Jakarta Basuki Tjahaja Purnama (AHOK), establishing a green open space namely the Child Friendly Integrated Space or known as RPTRA in every village. A corner of Jakarta which recruits housewives to do creativity from plastic bottles. It is hoped that plastic waste can be managed to provide benefits and high value.

Pendahuluan

Di Indonesia, sampah adalah suatu masalah yang lumayan sulit ditangani (Ainin et al., 2023). Hal ini dikarenakan kebiasaan masyarakat pelaku konsumen yang selalu menyumbangkan sampah terutama sampah plastik pada setiap produknya. Plastik ditemukan pertama kalinya sejak tahun 1869 oleh JW Hyatt di New York, penggunaan



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

plastik dan barang-barang berbahan dasar plastik dari tahun ke tahun semakin meningkat pesat. Peningkatan penggunaan plastik ini merupakan konsekuensi dari berkembangnya ilmu teknologi, industri dan peningkatan jumlah kepadatan penduduk. Terutama di Indonesia sebagai wadah minuman satukemasan, kantong belanja, wadah barang jual beli online, dan lain sebagainya.

Alasan banyak yang memilih penggunaan plastik selain ekonomis juga praktis untuk digunakan hanya sekali pakai. Maraknya penggunaan plastik ini akan membuat bumi kesulitan mengurai sehingga terjadi penumpukan sampah karena itu lah inovasi kerajinan tangan dengan menyulap sampah plastik menjadi barang yang berguna kembali bisa dijadikan usaha untuk pengurangan pencemaran lingkungan. Sampah botol-botol plastik minuman memang sudah tidak bisa digunakan lagi sebagai wadah minuman akan tetapi masih bisa kita olah menjadi bahan bernilai seperti pot yang diberikan hiasan, hiasan dinding yang dirakit menjadi cantik berwarna-warni, lampu-lampu lampion, bunga-bunga palsu, tas rajut, kipas tangan, celengan, sampai lampu tidur. Semua akan bernilai jual tinggi sesuai dengan tingkat kreativitas kerajinan tangan yang dibuat, semakin menampakkan keindahan seninya maka harga jual pun semakin mahal dan bahkan bisa juga diolah menjadi bahan bakar minyak. Bisa saja keuntungan yang diperoleh setara dengan penjualan emas.

Hal ini sudah banyak dilakukan oleh beberapa masyarakat di Indonesia yang menyadari kebersihan dan kelestarian lingkungan. Seperti halnya warga setempat sekitar Ruang Terpadu Ramah Anak (RPTRA) setiap sudut kota Jakarta menaungi baik yang bekerja maupun tidak bekerja, anak-anak, dan ibu-ibu anggota PKK dilakukan pendampingan dan pelatihan untuk mengolah sampah botol plastik agar bernilai ekonomis sehingga dapat menaikkan tingkat perekonomian keluarga. Biasanya dari dinas sosial datang melakukan sensus sekaligus menggelar regulasi pemberdayaan kepada masyarakat dengan pemberian wawasan mengenai nilai ekonomis suatu barang yang tidak digunakan lagi kepada masyarakat, pelatihan dan seminar pengolahan sampah botol-botol plastik dengan bermacam barang bernilai jual kepada masyarakat, seminar pemasaran dengan memandu pembentukan kelompok dan pengumpulan sampah sampai dengan pemasaran produk olahan hasil sampah botol plastik, pendampingan intensif agar masyarakat memahami bagaimana cara menyebarkan produk-produk hasil olahan sampah plastik tersebut di pasaran, serta mempromosikan dan mendistribusi produk mereka hingga meluas hingga dikenal secara global (Yuliana, Indah, 2012).

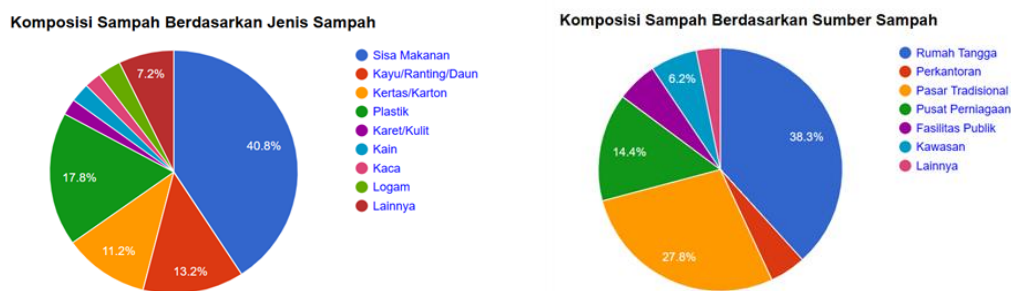
Pembahasan

Sampah merupakan indikator utama permasalahan lingkungan dalam jumlah yang semakin banyak. Sampah akan terus berkembang dan tidak akan pernah hilang selama masih ada kehadiran manusia (Putra & Yuriandala, 2010). Dapat dibayangkan bahwa jumlah sampah yang dihasilkan oleh penghuni bumi ini setiap harinya akan semakin meningkat. Permasalahan sampah adalah hal yang penting untuk dipecahkan. Bahkan, sampah bias juga dikatakan sebagai masalah kultural karena dampaknya terjadi pada berbagai sisi kehidupan, seperti negara berkembang dan kota-kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Surabaya, dan Medan. Berbagai macam hasil studi dan

penelitian Indonesia telah menyumbangkan sampah sekitar 7,8 juta ton sampah plastik setiap tahun terlebih masyarakat tinggal di perkotaan sedangkan 85 persen sampah plastik di desa tidak terhubung ke tempat pembuangan sampah akhir. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan dan juga pemanfaatan sampah-sampah menjadi perhatian bagi perangkat kota. Sementara itu, 4,9 juta ton sampah plastik tidak bisa terkelola dengan baik dan 83 persennya dialiri ke laut melalui sungai-sungai bahkan Indonesia akan mengambil tindakan dengan mengalirkan sampah plastik sebanyak 75 persen ke laut selama lima tahun ke depan (Nani Hendiarti, Deputy Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, n.d.)

Di Indonesia memiliki beberapa perusahaan juga turut ikut berpartisipasi dalam rangka penanganan sampah plastik seperti program Reuse Reduce Recycle dapat diterapkan dalam keseharian masyarakat Indonesia untuk mendukung gerakan penghijauan. Reuse, kita dapat menggunakan kembali wadah atau tempat kemasan yang masih bisa digunakan. Reduce, kita harus mengurangi pemakaian barang-barang yang sifatnya anorganik. Recycle, mengolah kembali barang-barang ataupun sampah menjadi suatu bentuk yang memiliki nilai guna.

Gambar 1.1 Komposisi sampah



Gambar 1. Berdasarkan data grafik yang diambil dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 Direktorat Penanganan Sampah tahun 2022.

Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) – Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Tercetak bahwa sampah plastik mengirimkan data persen terbesar kedua setelah sampah sisa makanan. Penghasil sampah terbanyak yakni berasal dari rumah tangga karena rata-rata warga Indonesia banyak menghabiskan waktu di rumah. Indonesia menghasilkan sampah baru sebanyak total 34,485,387.07 ton/ tahun dan pengurangan setelah penanganan sebanyak 5,237,641.43 ton/tahun serta penanganan jenis sampah rumah tangga sebanyak 17,057,997.58 ton/tahun.

Gambar 1.2 Produksi volume sampah yang terangkut per hari menurut kota, 2019-2020

Kota	Perkiraan Produksi Sampah Per Hari (m ³)		Volume Sampah yang Terangkut Per Hari (m ³)		Persentase Sampah Terangkut (%)	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Banda Aceh ¹	235,00	265,80	209,00	213	88,93	80,13
Medan ¹	1 892,00	2 046,00	1 675,00	1 739	88,53	84,98
Padang ¹	494,00	62424	323,00	49550	65,00	79,00
Pekan Baru ¹	764,19	1 106,19	362,28	715,811	47,41	64,71
Jambi ¹	1 537,48	1 552,31	932,79	1 139,70	60,67	73,42
Palembang ¹	782,82	82547	682,82	725,48	87,23	87,89
Bengkulu ¹	475,99	774,86	449,57	452,57	94,45	58,41
Bandar Lampung ¹	1 020,00	1 080,00	850,00	900	83,3	83,30
Pangkal Pinang ¹	623,00	682,00	486,00	513	78,00	75,00
Tanjung Pinang	687,11	704,29	504,50	512,50	73,42	72,77
DKI Jakarta ¹	7 164,53	7 164,53	6 872,18	6 872,18	95,92	95,92
Bandung ¹	1 500,00	1 600,00	1 120,00	1 289	74,67	80,56
Semarang	5 163,00	5 248,00	4 544,00	4645	88,00	88,50
Yogyakarta ¹	1 048,00	335,00	1 040,00	254	99,24	75,82
Surabaya ¹	2 164,44	2 206,00	1 617,04	1 666,84	74,71	75,56
Serang	1 666,00	1 699,00	620,00	866	37,2	50,97
Denpasar	3 657,20	4 103,70	3 276,55	2 958,74	89,59	72,09
Mataram ¹	327,00	334,00	262,00	267	80,00	80,00
Kupang	684,00	793,00	552,00	564	80,70	71,12
Pontianak	1 802,50	1 827,08	1 547,00	1547	86,00	84,67
Palangkaraya	892,50	920,94	435,50	439,52	48,80	47,73
Banjarmasin ¹	568,00	490,00	545,30	338	96,00	69,00
Samarinda ¹	686,56	601,25	595,19	466,83	86,69	77,64
Tanjung Selor	751,70	266,00	75 170,00	238	100,00	89,47
Manado ¹	361 307,00	368 900,00	289 045	269 297	80,00	73,00
Palu	1 058,42	1 046,00	456	468	43,08	44,74
Makasar	6 485,65	3 186,77	6 163,42	2 802,54	95,03	87,94
Kendari ¹	229,00	240,00	130	150	56,70	62,50
Gorontalo ¹	137,24	139,84	73,48	72,53	53,54	51,87
Mamuju	628,63	644,38	22,57	24	3,60	3,72
Ambon ¹	200,00	185,80	151,60	152,50	75,80	82,07
Ternate ¹	44,44	44,57	30,34	32,93	68,27	73,88
Manokwari ¹	145,56	148,62	25,23	59,43	17,33	39,99
Jayapura ¹	250,80	252,00	143,11	143,11	57,06	56,79

Keterangan : ¹ Satuan menggunakan Ton

Sumber : Dinas Kebersihan Kota di Indonesia, 2020

Gambar 1. Gambar diatas merupakan data produksivitas sampah perharinya seluruh kota di Indonesia telah menghasilkan sampah jutaan ton.

Sumber: Badan Pusat Statistik - Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2021

Berbagai industri di dunia menggunakan plastik untuk mengemas produk mereka. Industri makanan dan minuman instan misalnya, memilih plastik sebagai kemasan karena dianggap aman dan dapat menjaga produk tetap awet dikonsumsi dan terjaga dari kebasahan. Selain itu, material kemasan produk ini membuat biaya produksi lebih terjangkau. Produsen tetap dapat menjual produk eceran dengan harga yang murah. Hal yang sama juga dilakukan oleh produsen make up, permen, susu, dan obat-obatan. Kemasan Plastik ini dapat menggantikan kaca, kaleng, dan kertas sebagai material kemasan.

Saat ini produk hasil industri melimpah, kebutuhan manusia menjadi lebih kompleks, masyarakat terus berbelanja dan membutuhkan tas untuk membawa barang-barang mereka. Plastik kemudian memberikan kemudahan bagi kebutuhan ini, murah, ringan, tidak berkarat, termoplastis, dapat diberi label dengan berbagai kreasi, selalu dapat dibuat menarik, dan bisa menjadi sarana branding produk yang efektif. Anda dapat menemukan plastik dengan merk perbisnisan tertentu di mall, market, toko buku, toko baju, toko alat elektronik sampai toko perlengkapan bayi.

Pemanfaatan plastik untuk kerajinan merupakan upaya mengurangi sampah plastik yang bertumpuk salah satunya yang dikenalkan kepada warga di Jakarta melalui program kreativitas di Ruang Terpadu Ramah Anak (RPTRA) ini dengan menghasilkan produk-produk seni, seperti tanaman vertical of garden dari kerajinan tangan yang berkualitas dan memiliki harga jual (Vania, 2022). Selain itu penyuluhan dan pemanfaatan botol plastik untuk dijadikan kreasi tanaman ini bertujuan agar warga yang mengikuti kegiatan tersebut dapat terampil memanfaatkan sampah botol plastik untuk diolah menjadi media tanaman yang kaya manfaat dan dapat dijadikan ruang terbuka hijau. Sementara penjualan hasil kreasi tanaman ini dilakukan disebarkan di pasar online maupun offline. Dalam menentukan harga jual pun dilihat dari beberapa segi, pertama dari bahan-bahan produk yang digunakan, kedua dilihat dari proses lamanya pengerjaan pembuatan produk, dan terakhir dilihat dari kualitas hasil produk.

Selain dari pada kerajinan tangan produk ternyata juga bisa memanfaatkan plastik melalui alternatif lain penanganan sampah plastik yang saat ini banyak diteliti dan dikembangkan adalah mengkonversi sampah plastik menjadi bahan bakar minyak. Cara ini sebenarnya merupakan bagian recycle akan tetapi daur ulang yang dilakukan adalah tidak sekedar mengubah sampah plastik kembali menjadi plastik. Dengan cara ini, dua permasalahan penting dapat diatasi, yaitu risiko penumpukan sampah plastik dan pemanfaatan kembali bahan bakar minyak yang menjadi salah satu bahan baku plastik. Pengubahan sampah plastik menjadi bahan bakar minyak dapat dilakukan melalui proses cracking. Ada tiga jenis proses yaitu hydro cracking, thermal cracking dan catalytic cracking (Wedayani, 2018). Bahan bakar yang dihasilkan proses cracking sampah plastik tergantung pada jenis plastik, proses retak yang digunakan, jenis katalis, suhu pyrolysis dan suhu kondensor. Bahan bakar dari sampah plastik ini seharusnya bisa menggantikan bahan bakar solar. Selain dijadikan bahan bakar, plastik juga dapat dijadikan bahan baku karbon aktif yang merupakan langkah pembuatan plastik polyethylene.

Kesimpulan

Plastik ternyata bukan hanya saja dipandang sebelah mata dan dikatakan sampah, padahal ada banyak sekali potensi peluang yang bisa kita dapatkan dan manfaatkan dari penggunaan plastik. Bisa juga dikatakan plastik ini adalah emas yang tak terlihat dan tanpa disadari telah membuka peluang usaha dengan membuat inovasi, kreativitas, dan penemuan yang sederhana mendapatkan keuntungan yang besar. Generasi muda millenial yang merupakan agen of change harus mampu menemukan setiap peluang dan membawa perubahan untuk bangsa dan negaranya. Salah satunya ya dengan mengelola plastik ini, suatu bentuk usaha kecil menyelamatkan bumi serta menjaga habitat alam, laut, udara, dan lingkungan sekitar meski hanya dengan mengelola plastik dengan baik.

Daftar Pustaka

Ainin, K., Retnasih, N. R., & Firdaus, M. N. K. (2023). Pembuatan kerajinan tangan miniatur skuter dengan memanfaatkan plastik bekas di Desa Jeru Malang. 3(1).

- Nani Hendiarti, Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi. (n.d.). (2021). Statistik lingkungan hidup Indonesia 2021.
<https://www.bps.go.id/publication/2021/11/30/2639657be1e8bd2548469fof/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2021.html>
- Putra, H. P., & Yuriandala, Y. (2010). Studi pemanfaatan sampah plastik menjadi produk dan jasa kreatif. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*. 2(1). 21–31.
<https://doi.org/10.20885/jstl.vol2.iss1.art3>
- Rahayu, Y. S. (2013). Implementasi komunikasi pemasaran pada produk hasil olahan limbah botol plastik di Kota Malang. *Iqtishoduna*. <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/2278>
- Vania, A. (2022). Optimalisasi potensi lingkungan melalui pembuatan vertical garden dan pengolahan limbah organik di Dusun Genting Kota Malang.
<http://repository.uin-malang.ac.id/11386/>
- Wedayani, N. M. (2018). Studi pengelolaan sampah plastik di Pantai Kuta sebagai bahan bakar minyak. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*. 15(2). 122.
- Yuliana, Indah. (2012). Menguak nilai ekonomis dari limbah botol plastik.
<http://repository.uin-malang.ac.id/5399/>