

Edukasi Mengenai Pentingnya Pemilahan Serta Pengolahan Sampah Untuk Mengurangi Dampak Negatif Terhadap Lingkungan

Ayu Marlina¹, Anggi Nidya Sari², Nurul Aina Syahira³, Paramitha Syafarina⁴, Rajinda Syadzali Bintang⁵

Politeknik Negeri Sriwijaya

e-mail: ayu.marlina@polsri.ac.id

Abstrak

Masalah sampah merupakan masalah yang sangat serius. Pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan pula kenaikan jumlah sampah. Dengan meningkatnya jumlah sampah secara otomatis kebutuhan akan tempat penampungan sampah menjadi meningkat. Sampah yang dibiarkan menumpuk akan menimbulkan banyak permasalahan, seperti menimbulkan penyakit, menimbulkan bau tidak sedap dan mengurangi estetika. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan bagi santri di Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang agar dapat mengelolah sampah lebih bijak. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Politeknik Negeri Sriwijaya, dan para santri serta masyarakat disekitar Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang sebagai pesertanya. Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu metode ceramah, diskusi dan demo pemilahan sampah. Hasil dari kegiatan ini para santri dan masyarakat sekitar sudah mengerti cara memilah sampah dengan baik, dampak negatif yang ditimbulkan dan pengolahan sampah yang bermanfaat. Hasilnya akan berdampak dengan kesadaran mereka akan pentingnya lingkungan bersih mulai dari sekarang.

Kata Kunci: *Anorganik, Organik, Sampah, 3R*

Abstract

The issue of waste is a very serious problem. The increasing population has led to an increase in the amount of waste generated. As the amount of waste increases, the need for waste disposal facilities also increases automatically. Accumulated waste can cause various problems, such as the spread of diseases, unpleasant odors, and a decrease in aesthetic value. Therefore, this activity aims to provide knowledge to students at the Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang so that they can manage waste more wisely. This activity was carried out by the Community Service Team from the State Polytechnic of Sriwijaya and participants include students and residents in the vicinity of the Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang. The methods used in this activity are lectures, discussions and waste sorting demonstrations. The expected outcome of this activity is for students and the surrounding community to understand how to sort waste properly, negative impacts that can be caused and useful waste processing. The results also have a good impact on their awareness of the importance of a clean environment starting from now.

Keywords: *Organic, Inorganic, Waste, 3R*

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari aktivitas manusia serta tidak terjadi dengan sendirinya. Pada saat ini sampah adalah masalah serius yang sedang kita hadapi. Sampah rumah tangga merupakan penghasil sampah terbesar setiap harinya, baik sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3 (Yuwana & Adlan, 2021).

Berdasarkan data Bank Dunia (2018) terdapat 85.000 ton sampah yang dihasilkan setiap hari di Indonesia, diperkirakan jumlah kenaikan ini mencapai 76% selama 10 tahun. Jumlah ini terdiri dari 40% sampah padat yang berasal dari rumah tangga, 20% dari pasar, 17% jalan raya, 9% sarana publik, 8% perkantoran dan 6% industri (Andina, 2019). Dari data tersebut diketahui bahwa sampah rumah

tangga merupakan penyumbang sampah terbanyak. Ada beberapa jenis sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga, yaitu sampah organik yang terdiri dari sisa makanan, sampah dari halaman rumah dan sampah anorganik yang terdiri dari botol plastik, kantong plastik, sisa bungkus deterjen atau bungkus makanan, *Styrofoam* dan kaleng minuman (Humairo et al., 2022).

Pada penanganan sampah, masalah yang sering terjadi adalah biaya operasional pengolahan yang tinggi atau semakin sulitnya menemukan ruang yang cocok untuk menempatkan sampah-sampah tersebut (Malina et al., 2017). Menempatkan sampah disuatu ruang atau lokasi dalam jumlah banyak juga tidak baik, hal ini dapat memperburuk keadaan lingkungan sekitar karena tumpukkan dan pembusukkan sampah akan menghasilkan gas metan (CH_4) yang sangat berbahaya bagi kesehatan (Intan Paradita, 2018). Berbagai macam jenis penyakit dapat timbul akibat penumpukan sampah, seperti penyakit, korela, tifus, demam berdarah, bakteri ataupun jamur. Adapun dampak negatif dari sampah anorganik antara lain menimbulkan bau, mengganggu estetika karena sampah anorganik sulit terurai. Selain itu pemusnahan sampah anorganik dengan pembakaran juga dapat mengakibatkan dampak buruk pada kualitas udara (Zuriyani et al., 2020). Selain sampah organik dan sampah anorganik ada juga jenis sampah yang tidak kalah berbahaya, yaitu sampah atau limbah Bahan Berbahaya dan Beracun atau yang kita kenal dengan sebutan sampah B3.

Sampah organik ialah sampah yang dapat dengan mudah terurai melalui pembusukan yang dibantu oleh bakteri. Sampah organik dapat digunakan sebagai pupuk dan biogas, sampah jenis ini termasuk sampah yang tidak berbahaya. Tetapi apabila sampah organik dibiarkan menumpuk akan dapat menyebabkan gangguan seperti bau tidak sedap dan membuat lingkungan menjadi kumuh (Kusumaningsari, 2017). Sampah anorganik lebih sulit terurai, perlu waktu yang cukup lama agar sampah jenis ini dapat terurai. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk sampah anorganik ini adalah melakukan daur ulang. Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun adalah sampah rumah tangga yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang dihasilkan dari kegiatan Masyarakat dilingkungan tempat tinggal yang bisa menimbulkan bahaya untuk lingkungan serta Kesehatan Masyarakat. Contoh sampah B3 adalah baterai bekas, lampu, plastik detergen, wadah kosmetik, pembalut bekas dan lain-lain (Nurwanti et al., 2023).

Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang merupakan program pengembangan Tahfizh Qur'an untuk memasyarakatkan Al Qur'an kepada generasi penerus sejak usia dini, dengan fokus kegiatan pada mengaji dan menghafal Al- Quran. Namun tidak hanya berperan dalam pengembangan ilmu agama santri – santri juga didik untuk mencintai lingkungan dan kebersihan. Salah satunya adalah dengan membiasakan santri untuk membuang sampah sesuai dengan kategorinya.

Seiring berjalannya waktu, Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang sudah mulai berkembang dengan banyaknya santri- santri yang mengaji. Jumlah santri yang terus meningkat dari waktu ke waktu tidak hanya memberikan dampak positif namun juga memberikan dampak negatif. Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan adalah meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan dilingkungan madrasah. Jumlah sampah yang ikut meningkat akan menyebabkan lingkungan yang tidak nyaman dalam menjalankan pendidikan bagi para santri. Untuk itu edukasi mengenai cara pemilahan sampah yang baik sangat penting dilakukan, agar menumbuhkan kesadaran akan pentingnya lingkungan yang bersih. Pemilihan lokasi kegiatan didasari atas alasan bahwa anak-anak merupakan alat yang tepat untuk menanamkan, melaksanakan dan menerapkan nilai-nilai yang sesuai dengan norma dan nilai-nilai Pancasila.

Metode

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah metode ceramah, diskusi dan demo pemilahan sampah. Metode ceramah dilaksanakan dengan menyampaikan materi yang akan dibawakan kepada para peserta kegiatan secara lisan (Nurhaliza et al., 2021).

Bentuk kegiatan pengabdian tersebut disajikan pada tabel kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. Kegiatan Pengabdian

Materi	Penyaji	Metode
Pembukaan	Pengurus Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang	Ceramah
Sosialisasi	TIM Polsri	Ceramah
Demo Pemilahan Sampah	TIM Polsri beserta santri dan warga Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah	Ceramah dan peragaan

Pada tahap persiapan, dilakukan survey ke lokasi kegiatan yaitu Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang. Kegiatan survey dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang ada di lokasi tersebut. Dari kegiatan survey ini, diketahui bahwa masih kurangnya pengetahuan para santri mengenai proses pemilahan sampah organik dan anorganik. Dalam kegiatan ini selain sosialisasi, tim polsri juga mengadakan demo cara pemilahan sampah organik dan anorganik. Adapun alat dan bahan yang digunakan yaitu tempat sampah sebagai wadah sampah organik dan anorganik, tempat sampah ini akan ditemplei dengan label yang berbeda untuk jenis sampah yang berbeda, yaitu sampah organik dan anorganik. Setelah itu akan diberikan contoh jenis-jenis sampah organik dan anorganik, sehingga peserta tidak salah dalam menempatkan sampah tersebut.

Tahapan Pelaksanaan kegiatan yaitu dilakukan beberapa kegiatan sosialisasi antara lain, Sosialisasi atau penyuluhan, pada kegiatan ini tim pengabdian menyampaikan informasi terkait sampah mulai dari pengertian sampah, jenis-jenis sampah, cara pemilahan sampah berdasarkan jenis sampah dan tata cara pengolahan sampah sehingga dapat dimanfaatkan kembali agar lebih bernilai ekonomi. Demonstrasi, kegiatan ini menunjukkan bagaimana contoh perbedaan jenis sampah organik dan anorganik. Tim pengabdian menyiapkan tempat sampah yang sudah diberikan label masing-masing. Tempat sampah dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3. Peserta diberikan pengetahuan mengenai perbedaan antara sampah organik dan anorganik beserta contohnya. Diskusi, kegiatan ini dilakukan antar tim pengabdian dengan para santri apabila ada hal-hal yang kurang dimengerti oleh para peserta.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dimulai dari tahap awal dengan mempersiapkan lokasi sosialisasi, kemudian mengumpulkan tim sosialisasi dengan pengurus Madrasah Diniyah Takmiliyah (MADIN) Al Mishbah Palembang serta para santri.



Gambar 2. Peserta Sosialisasi

Persiapan alat bantu yang digunakan yaitu tempat sampah sebagai wadah sampah organik, anorganik, dan sampah B3, tempat sampah ini akan ditemplei dengan label sebagai keterangan untuk mempermudah peserta sosialisasi membedakan tempat sampah sesuai jenisnya.



Gambar 3. Tempat Sampah

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi pemilahan sampah dengan 3 jenis sampah yaitu sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang mudah terurai secara alami tanpa proses campur tangan manusia untuk dapat terurai. Contoh sampah organik, sisa buah dan sayur, ampas the atau kopi, ranting pohon, kayu dan daun-daun kering serta semacamnya. Sampah anorganik adalah sampah yang sudah tidak dipakai lagi dan sulit terurai. Sampah anorganik yang tertimbun di tanah dapat menyebabkan pencemaran tanah. Contoh sampah anorganik, bekas kemasan plastik, botol dan sedotan plastik, kaleng minuman, kresek dan semacamnya. Sampah limbah B3 merupakan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan dan sebagainya yang terkontaminasi zat atau energi dan komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan merusak lingkungan hidup, membahayakan lingkungan hidup, kesehatan serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Produk sampah B3 pada pemukiman dan komersial yang paling mendominasi yaitu sampah B3 yang berasal dari produk pembersih sedangkan pada skala besar sampah B3 dihasilkan oleh produk cat berbasis minyak (Putra et al., 2019). Contoh lain sampah B3: Deterjen dan pemutih pakaian, pembasi serangga, *hair spray*, batu baterai, oli bekas dan semacamnya.



Gambar 4. Sampah Organik



Gambar 5. Sampah anorganik



Gambar 6. Sampah B3

Adapun penjelasan tim pengabdian terkait dampak negatif sampah padat yang bertumpuk banyak tidak dapat teruraikan dalam waktu yang lama akan mencemarakn tanah. Dampak sampah terhadap manusia dan lingkungan antara lain, pertama yaitu penurunan kualitas Kesehatan. Kondisi lingkungan adalah unsur yang menentukan kesehatan masyarakat. Sampah berpotensi menimbulkan pencemaran sehingga dapat mengganggu Kesehatan (Axmalia & Mulasari, 2020). Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti, lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit. Potensi penyakit yang dapat ditimbulkan antara lain adalah penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah (*haemorrhagic fever*) dapat juga meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit). Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang dijangkitkan oleh cacing pita (*taenia*). Cacing ini sebelumnya masuk kedalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/sampah.

Dampak sampah yang kedua yaitu penurunan kualitas lingkungan. Cairan rembesan sampah yang masuk ke dalam saluran drainase, saluran irigasi atau sungai akan mencemari air yang ada (Anum & Pawarangan, 2018). Berbagai organisme termasuk ikan menjadi terancam keberadaannya dan bahkan bisa lenyap sehingga ekosistem perairan biologis pun bisa berubah. Penguraian sampah yang di buang ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas cair organik, seperti metana. Selain berbau kurang sedap, gas ini pada konsentrasi tinggi dapat meledak. Selain itu kualitas air dapat tercemar akibat limbah rumah tangga. Air yang telah tercemar tidak bisa dimanfaatkan lagi untuk penggunaan rumah tangga, hal ini berdampak sangat luas karena untuk pemulihannya membutuhkan waktu yang cukup lama. Padahal air kita butuhkan dalam kehidupan sehari-hari sangat

banyak.(Hasibuan, 20116).

Selanjutnya penyuluhan mengenai Pengelolaan Sampah dengan Konsep 3R Pengelolaan sampah 3R secara umum adalah upaya pengurangan pembuangan sampah, melalui program menggunakan kembali (*Reuse*) yaitu penggunaan kembali sampah secara langsung, baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain. Mengurangi (*Reduce*) yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah. Mendaur ulang (*Recycle*) yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan. Mengurangi sampah dari sumber timbulan, diperlukan upaya untuk mengurangi sampah mulai dari hulu sampai hilir, upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi sampah dari sumber sampah (dari hulu) adalah menerapkan prinsip 3R (Kurniasari, 2019).. Cara pengolahan sampah dengan 3R yaitu memilah sampah sesuai dengan jenis sampah, sampah yang masih layak dapat digunakan kembali dan mendaur ulang sampah sehingga lebih bernilai ekonomi (Maharja et al., 2022).

Kesimpulan

Dari kegiatan sosialisasi ini, dapat disimpulkan bahwa pengurus dan para santri Madrasah Diniyah Takmiliah (MADIN) Al Mishbah Palembang dapat menerima dan menyambut positif kegiatan pengabdian yang dilakukan melalui kegiatan sosialisasi pemilahan dan pengolahan sampah organik dan anorganik, hal ini dapat dilihat dari antusias adik-adik santri pada saat pelaksanaan kegiatan sosialisasi yaitu dengan memilah sampah. Setelah kegiatan ini santri sudah memahami dalam pemilahan, dampak negatif yang ditimbulkan dan pengolahan sampah yang bermanfaat. Hasilnya pun berdampak dengan kesadaran mereka akan pentingnya lingkungan bersih mulai dari sekarang.

Daftar Pustaka

- Andina, E. (2019). Analisis Perilaku Pemilahan Sampah di Kota Surabaya. *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 10(2), 119–138. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v10i2.1424>
- Anum, S. A., & Pawarangan, I. (2018). Pencemaran Lingkungan Akibat Membuang Sampah Sembarangan dan Upaya Pengelolaan Sampah di Tana Toraja. *Prosiding Semkaristek*, 1(1).
- Axmalia, A., & Mulasari, S. A. (2020). Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Terhadap Gangguan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(2), 171–176. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol6.iss2.536>
- Hasibuan, R. (20116). Analisis Dampak/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Advokasi*, 04(1), 42–52.
- Humairo, M. V., Dwianggimawati, M. S., Silfiani, R., Anggraini, A. D., Nurhanifah, L., Ayunita, N., & Nashriyah, N. (2022). *Pendampingan Pemilahan Sampah Rumah Tangga*. 2(2), 51–57.
- Intan Paradita, L. (2018). Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri Dalam Pengelolaan Sampah. *BERDIKARI: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 6(2), 184–194. <https://doi.org/10.18196/bdr.6245>
- Kurniasari, R. (2019). Peningkatan Ecoliteracy Siswa Melalui Kegiatan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 129–138. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Kusumaningsari, D. (2017). Pemanfaatan Dan Pengelolaan Sampah Organik Dan Nonorganik. *Journal kesehatan lingkungan*, 8(9), 1–58.
- Maharja, R., Wira Lisrianti Latief, A., Novianti Bahar, S., Gani, H., & Fatimah Rahmansyah, S. (2022). Pengenalan Pengolahan Sampah Berbasis 3R pada Masyarakat Pedesaan sebagai Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Rumah Tangga. *Abdimas Berdaya*, 5, 62–71.
- Malina, A. C., Suhasman, Muchtar, A., & Sulfahri. (2017). Kajian Lingkungan Tempat Pemilahan Sampah di Kota Makassar. *Jurnal Inovasi dan Pelayanan Publik Makassar*, 1(1), 14–27.
- Nurhaliza, Lestari, E. T., & Irawani, F. (2021). Analisis Metode Ceramah dalam Pembelajaran IPS Terpadu di Kelas VII SMP Negeri 1 Selimbau Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Pendidikan Sejarah, Budaya Sosial*, 1(2), 11–19.

- Nurwanti, E., Pramadita, S., & Asbanu, G. C. (2023). Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah B3 Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(1), 228. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v11i1.61364>
- Putra, T. I., Setyowati, N., & Apriyanto, E. (2019). Identifikasi Jenis Dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Rumah Tangga: Studi Kasus Kelurahan Pasar Tais Kecamatan Seluma Kabupaten Seluma. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 8(2), 49–61. <https://doi.org/10.31186/naturalis.8.2.9209>
- Yuwana, S. I. P., & Adlan, M. F. A. S. (2021). Edukasi Pengelolaan Dan Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Di Desa Pecalongan Bondowoso. *Fordicate*, 1(1), 61–69. <https://doi.org/10.35957/fordicate.v1i1.1707>
- Zuriyani, E., Despica Pendidikan Geografi, R., & PGRI Sumbar, S. (2020). JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK OLEH IBU-IBU RUMAH TANGGA KELURAHAN PASIR NAN TIGO. *Jurnal Abadi Masyarakat*, 1(2), 164–177.