

SOSIALISASI DAN PEMBIASAAN REDUCE REUSE RECYCLE DI SMK BUDI MULYA KECAMATAN KASIMAN BOJONEGORO

Puput Suriyah^{*1}, Ernia Duwi S.², Refi Ranto R.³, Siti Ermawati⁴, Ulfa Lu'luatul H.⁵

^{1,2,3,4,5} IKIP PGRI Bojonegoro; Jalan Panglima Polim No. 46, 0353-881046

***puput.suriyah@ikip PGRIbojonegoro.ac.id**

ABSTRAK

Penelitian ini pengurangan dan pemanfaatan sampah merupakan hal penting untuk bahan edukasi maupun aplikasi pada kehidupan berbangsa dan bernegara bagi generasi muda Indonesia. Pembiasaan reduce reuse recycle harus dilakukan oleh mereka. Tujuan pembiasaan tersebut bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini yaitu dilakukan sosialisasi dan pembiasaan pada pendidikan formal yaitu SMK Budi Mulya Kecamatan Kasiman Kabupaten Bojonegoro. Hasil kegiatan PKM ini guru dan siswa di sekolah bisa memulai tiga komponen tersebut bisa melakukan reduce dan reuse dengan membawa botol minum maupun makan dari rumah untuk masing-masing guru dan siswa. Pada komponen recycle, bisa dilakukan daur ulang sampah-sampah non-organik yang ada di lingkungan sekolah menjadi barang yang bisa digunakan kembali bahkan bisa bernilai jual.

Kata Kunci : *Reduce, Reuse, Recycle*

PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan masalah yang serius di negeri kita Indonesia. Masalah ini belum terurai dengan baik sampai dengan saat ini. Jenis plastik yang paling serius untuk diberi perhatian dan penanganan ada plastik sekali pakai. Persoalan ini harus diselesaikan dengan cepat dan tepat (Fitri & Ferza, 2020: 11). Studi dengan tema Plastic Waste Associated with Disease Coral Reefs yang dilakukan oleh Lamb et al. (2018) mendeskripsikan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang paling banyak menebarkan sampah plastik ke laut dalam proyeksi waktu antara 2010-2025.

Berdasarkan data dari Direktorat Pengelolaan Sampah 2019, masih kurang optimalnya berbagai kebijakan hirarkis pemerintah pusat-daerah dalam melakukan penanganan masalah sampah plastik di Indonesia. Hal tersebut tercermin dari besaran jumlah sampah plastik sebesar 15% yang masih mendominasi dari total sampah yang ada, dan menjadi 69% dari total sampah yang dikelola oleh Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Upaya dari berbagai pihak untuk penanganan tersebut hendaknya segera dilakukan, mengingat kondisi Indonesia yang semakin tahun kondisi sampahnya sangat memprihatinkan.

Walaupun demikian data yang dipaparkan, ada beberapa wilayah ada penanganan yang sudah dilakukan oleh pemerintah setempat maupun relawan yang

peduli terhadap sampah dengan cukup baik. Hal ini perlu terus dimotivasi agar tidak hanya beberapa pihak yang melakukan penanganannya, tetapi semua pihak harus gotong royong mencari solusi terbaik terkait semakin meningkatkan produksi sampah di negeri ini. Sosialisasi, pembiasaan, penyuluhan perlu terus dilakukan dalam rangka meningkatkan kesadaran akan bahaya sampah utamanya yang non-organik maupun anorganik. Selain dampak negatif yang diakibatkan dari sampah plastik, penemuan pasltik ini memberikan dampak positif juga bagi kehidupan manusia.

Ketentuan seperti lampiran UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah mengamanatkan bahwa kabupaten/kota wajib melakukan pengelolaan sampah dibawah koordinasi Provinsi. Untuk itu Tim Pengabdian Kepada Masyarakat IKIP PGRI Bojonegoro bersinergi antara dosen dan mahasiswa terjun ke masyarakat, di sini sekolah formal yang menjadi sasaran sebagai langkah awal. Tujuan kegiatan tersebut dalam rangka membantu pemerintah dalam implementasi UU No. 23 Tahun 2014 tersebut dimulai dari sekolah formal. Sosialisasi dan Pembiasaan telah dilakukan pada SMK Budi Mulya Kecamatan Kasiman Kabupaten Bojonegoro pada akhir 2019 lalu, tidak lama sebelum pandemi covid-19 masuk ke Indonesia.

Permasalahan yang dirumuskan dalam kegiatan ini diantaranya; (1) bagaimana cara agar para siswa dan guru bisa melakukan pembiasaan reduce, reuse, dan recycle dalam rangka penanganan sampah yang ada di lingkungan sekolah pada khususnya dan lingkungan luar sekolah pada umumnya, (2) apa saja kegiatan dan strategi yang digunakan untuk pembiasaan reduce, reuse, dan recycle.

METODE

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) IKIP PGRI Bojonegoro untuk merancang kegiatan berupa sosialisasi dan pembiasaan reduce, reuse, dan recycle. Kegiatan dilakukan di SMK Budi Mulya Kecamatan Kasiman Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Kegiatan ini dilakukan atas sinergitas tim dosen dan mahasiswa.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan dukungan pihak sekolah sebagai subjek maupun pihak penyelenggara pada bulan Desember 2019. Pemateri dalam kegiatan ini adalah dosen IKIP PGRI Bojonegoro yaitu Puput Suriyah dan anggota, serta mahasiswa yang ikut serta mensukseskan pelaksanannya. Persiapan dan sosialisasi dilakukan pada hari pertama, materi tentang pembiasaan reduce, reuse, dan recycle. Hari berikutnya yaitu pembiasaan strategi kegiatan dalam mensukseskan reduce, reuse, dan recycle terhadap bahaya sampah yang ada lingkungan sekitar.

Tim PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) melakukan pengamatan dari setiap langkah yang dilakukan oleh peserta sosialisasi dan pembiasaan reduce, reuse, dan recycle saat melakukan kegiatan. Pedoman wawancara dan lembar observasi berisi indikator-indikator yang harus dicapai peserta pelatihan. Teknik pengumpulan data yang telah dilakukan antara lain; teknik observasi, wawancara dan survei terhadap pihak sekolah dan perwakilan orang tua/wali siswa SMK Budi Mulya untuk mengetahui pembiasaan 3R ini yaitu reduce, reuse, dan recycle. Teknik observasi

melalui partisipan maupun non partisipan serta diskusi dengan pihak sekolah. Observasi ini dilakukan pada kegiatan akhir/penutup/evaluasi. Pendekatan kualitatif dilakukan untuk melakukan analisa data dari hasil wawancara dan observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pembiasaan *reduce, reuse, dan recycle* diikuti oleh siswa dan guru SMK Budi Mulya. Kegiatan PKM ini dilakukan oleh tim dari dosen IKIP PGRI Bojonegoro dari lintas programs studi dimana ketua berasal dari Program Studi Pendidikan Matematika bekerjasama dengan mahasiswa. Antusiasme terlihat dari berbagai partisipasi dan pertanyaan yang diajukan secara aktif antara pemateri dengan peserta PKM. Praktik dilakukan oleh peserta secara simultan berdasarkan petunjuk dan instruksi dari tim penyelenggara PKM. Berikut disajikan rincian kegiatan sosialisasi dan pembiasaan *reduce, reuse, dan recycle*.

Tabel 1. Jadwal sosialisasi dan pembiasaan *reduce, reuse, dan recycle*

Hari	Kegiatan
Pertama	. Pembukaan oleh tim PKM dan pihak sekolah dilakukan dengan persiapan awal kegiatan dan ramah tamah (<i>introduction</i>) . Sosialisasi tentang materi pentingnya <i>reduce, reuse, dan recycle</i> . Sesi tanya jawab dan evaluasi kegiatan hari pertama (<i>question and feedback</i>)
Kedua	. Registrasi kehadiran siswa dan guru . Pembiasaan awal kegiatan <i>reduce, reuse, dan recycle</i> . <i>Ice Breaking</i> dan istirahat . Sesi tanya jawab dan evaluasi kegiatan hari kedua (<i>question and feedback</i>)
Ketiga	. Pembiasaan lanjutan kegiatan <i>reduce, reuse, dan recycle</i> . Sesi tanya jawab (<i>question and feedback</i>) . <i>Ice Breaking</i> dan istirahat . Evaluasi dan refleksi keseluruhan kegiatan (<i>evaluation and reflection</i>) . Penutup (<i>closing</i>)

Berdasarkan Tabel 1., kegiatan selama tiga hari di SMK Budi Mulya berjalan dengan lancar dan sukses. Pada hari pertama, pembukaan dilakukan oleh tim PKM dari IKIP PGRI Bojonegoro bersama dengan pihak sekolah yaitu SMK Budi Mulya. Persiapan awal kegiatan dan ramah tamah dilakukan dengan baik. Sosialisasi dan pembiasaan yang diberikan pada guru dan siswa disambut dengan antusiasme yang luar biasa pada tahap pembukaan dan ramah tamah Kegiatan di hari pertama dilanjutkan dengan sosialisasi tentang materi pentingnya *reduce, reuse, dan recycle*.

Sosialisasi tentang materi pentingnya *reduce, reuse, dan recycle* diawali dengan pemaparan yang penting dan menarik. Menurut kajian Lebreton dan Andrady (2019), terdapat 3 (tiga) negara di benua Afrika dan Asia yang memproduksi sampah terbesar di dunia. Sampah plastik merupakan salah satu kajian yang menjadi bahan pembahasan di mancanegara. Salah satu temuan yang dilakukan oleh Aryan et al. (2019) di India tentang penanganan sampah plastik yang paling ramah lingkungan yaitu dengan cara daur ulang (*recycle*). Selain itu pengaplikasian *reduce* maupun *reuse* juga harus sejalan dan diupayakan dalam penanganan sampah di lingkungan.

Reduce dalam hal ini berarti mengurangi sampah. Pengurangan yang dimaksud yaitu tentang penggunaan produk yang akan menjadi sampah. Salah satu produk yang harus dikurangi di sini misal dari yang berbahan plastik karena memerlukan waktu yang sangat lama agar dapat terurai secara alami di alam. Harusnya langkah reduce ini menjadi prioritas, sehingga tumpukan sampah/barang bekas yang tidak dapat dilakukan daur ulang dan merusak lingkungan bisa berkurang secara signifikan. Contoh nyata dalam hal ini, tim PKM IKIP PGRI Bojonegoro menghimbau dan mengajak para siswa dan guru pada hari berikutnya dan untuk seterusnya membawa peralatan makan, botol minum, saat ke sekolah maupun ketiak bepergian. Hal ini diharapkan dapat mengurangi sampah alat makan maupun botol minum yang hanya digunakan untuk sekali pakai.

Reuse dalam hal ini berarti bahwa menggunakan kembali produk yang sudah digunakan/dipakai. Harapannya tidak terdapat banyak sampah yang diakibatkan karena penggunaan produk sekali pakai. Hasil sosialisasi diharapkan dapat menjadip pembiasaan dalam contoh nyata. Misalnya, kita bisa melakukan isi ulang terhadap botol bekas sabun mandi dan produk lainnya yang bisa diisi kemasan refill (isi ulang). Bekas kaleng biskuit atau produk lainnya bisa digunakan untuk pernak pernik (handmade), celengan (tempat menyimpan uang koin) dan lainnya. Contoh lain produk sekali pakai yang bisa dimanfaatkan untuk pot tanaman misalnya bekas cat, botol sekali pakai dan produk lainnya yang bisa dimanfaatkan seperti itu.

Recycle artinya mendaur ulang. Produk/barang bekas yang dilakukan daur ulang adalah limbah/bahan yang tidak bisa langsung dimanfaatkan/digunakan lagi. Ini yang membedakan antara konsep recycle dan reuse. Langkah yang dilakukan pada konsep recycle ini, yaitu memanfaatkan barang/produk bekas supaya bisa menjadi produk baru (kesempatan kedua) dengan cara daur ulang.

Daur ulang (recycle) dapat dibagi menjadi empat kajian diantaranya; a) Pertama, daur ulang primer adalah daur ulang limbah plastik menjadi produk yang memiliki kualitas yang hampir setara dengan produk aslinya. Daur ulang cara ini dapat dilakukan pada sampah plastik yang bersih, tidak terkontaminasi dengan material lain dan terdiri dari satu jenis plastik saja. b) Kedua, daur ulang sekunder adalah daur ulang yang menghasilkan produk yang sejenis dengan produk aslinya tetapi dengan kualitas di bawahnya. c) ketiga, daur ulang tersier adalah daur ulang sampah plastik menjadi bahan kimia atau menjadi bahan bakar. d) keempat, daur ulang quarter adalah proses untuk mendapatkan energi yang terkandung di dalam sampah plastik (Kumar dkk., 2011 dalam Surono, 2013).

Penyerahan botol bukan sekali pakai dalam hal ini bekerja sama dengan agen Tupperware, diberikan untuk reward atau penghargaan atas keaktifan siswa SMK Budi Mulya dalam keikutsertaan kegiatan PKM ini seperti pada Gambar 1. Botol tersebut harapannya dapat digunakan untuk digunakan terus dalam pengaplikasian konsep reduce. Keramik/gerabah untuk tempat minum isi ulang (refill) juga diberikan kepada pihak sekolah dalam rangka pengaplikasian konsep 3R ini seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Berdasarkan American Society of Plastik Industry, telah dibentuk sistem pengkodean resin untuk plastik yang dapat di daur

ulang (recycle). Kode/symbol tersebut berbentuk segitiga arah panah yang merupakan simbol daur ulang dan di dalamnya terdapat nomor yang merupakan kode dan resin yang dapat di daur ulang (Purwaningrum, 2016).



Gambar 1



Gambar 2

Pembiasaan yang dilakukan pada hari kedua dan ketiga sesuai konsep materi yang terdeskripsikan di atas. Wakil Kepala Sekolah SMK Budi Mulya memberikan apresiasi kepada tim PKM IKIP PGRI Bojonegoro yang disampaikan pada kegiatan penutup.

"Saya pribadi sangat mengapresiasi kegiatan ini, pihak SMK Budi Mulya siap bekerjasama untuk ke depannya terhadap kegiatan PKM lanjutan dari tim IKIP PGRI Bojonegoro. Kegiatan ini sangat positif dan memberikan kontribusi secara langsung terhadap guru maupun siswa kami. Semoga ke depan pengabdian yang dilakukan semakin kreatif dan bermanfaat bagi banyak pihak."

Manfaat kegiatan PKM dengan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) ini diantaranya; a) segi manfaat terhadap alam antara lain; lestarnya sumber daya alam yang ada, hemat dalam penggunaan energi, lingkungan menjadi lebih sehat dan aman dari kandungan zat-zat yang membahayakan dari bahan kimia, serta dengan berkurangnya sampah plastik bisa menjaga kelestarian hewan terutama yang ada di laut karena terhindar dari ancaman sampah yang berbahaya; b) segi manfaat terhadap manusia antara lain; hidup menjadi lebih sehat dengan pembiasaan 3R, kegiatan-kegiatan peduli terhadap lingkungan memberikan efek positif bagi generasi penerus sehingga menjadi manusia yang tidak egois, bermanfaat bagi diri sendiri, lingkungan sekitar maupun negara.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pelaksanaan kegiatan PKM di SMK Budi Mulya tentang sosialisasi dan pembiasaan *reduce, reuse, dan recycle* dapat disimpulkan bahwa Antusiasme dari pihak sekolah sangat luar biasa dengan partisipasi aktif dari guru dan siswa. Pihak SMK Budi Mulya berharap diadakan kegiatan serupa atau kegiatan lain yang mendukung suksesnya kegiatan bakti terhadap lingkungan. Harapan dari tim PKM IKIP PGRI Bojonegoro, kegiatan ini tidak berlalu begitu saja. Kegiatan ini harus dilanjutkan dan dikawal terus sehingga terciptanya penggunaan produk yang bersahabat/ramah dengan lingkungan sekitar, karena pada dasarnya hidup ini berdampingan dengan alam semesta. Jadi, harus seimbang dan selaras dalam menjaga keberlangsungan hidup dalam penggunaan berbagai produk dan menjaga lingkungan sekitar. Kerjasama antara tim PKM IKIP PGRI Bojonegoro dan pihak SMK Budi Mulya harus dilanjutkan, juga dengan berbagai pihak untuk kegiatan PKM selanjutnya dalam rangka membangun manusia cerdas, berkarakter dan peduli terhadap lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryan, Yash, Yadav, Pooja, Ranjan, Sukha Samadder. (2019). "Life Cycle Assessment of the Existing and Proposed Plastic Waste Management Options in India: A Case Study." *Journal of Cleaner Production* 211: 1268–83.
- Fitri, S.E., & Ferza, R. (2020). Dinamika, Problematika, dan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Plastik (Studi Kasus Kota Bogor dan Kota Bekasi). *Jurnal Kebijakan dan Pembangunan*, Vol. 15, No. 1, Juni, pages 11-24, p-ISSN 2085-6091, e-ISSN 2715-6656.
- Kumar S., Panda, A.K., dan Singh, R.K. (2011). A Review on Tertiary Recycling of High-Density Polyethylene to Fuel. *Resources Conservation and Recycling*, Vol. 55 893– 910.
- Lebreton, Laurent; Andrady, Anthony. 2019. "Future Scenarios of Global Plastic Waste Generation and Disposal." *Palgrave Communications*: 1 – 11. <https://www.nature.com/articles/s41599-018-0212-7.pdf>.

- Lamb JB, Willis BL, Fiorenza EA, Couch CS, Howard R, Rader DN, True JD, Kelly LA, Ahmad A, Jompa J, Harvell CD. Plastic waste associated with disease on coral reefs. *Science*. 2018 Jan 26;359(6374):460-462. doi: 10.1126/science.aar3320. PMID: 29371469.
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbunan Sampah Plastik di Lingkungan. *Indonesia Journal of Urban and Environmental Techonology*, Vol 8 No.2, Desember 2016, 141-147.
- Surono, BU. (2005). Berbagai Metode Konversi Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak. *Jurnal Teknik*, Vol 3 No.1/April 2013, 32 – 40.