

Pemberdayaan Siswa/i Akan Kepedulian Lingkungan Melalui Pemilahan Sampah Menggunakan Tong Sampah Pintar

Fivta Omega Lam Rumata Sinaga¹⁾, Moria Ester Adelina Br. Butar-Butar²⁾, Ica Yolanda Ginting³⁾, T.M.P Gold Dian Frans Siagian⁴⁾, Erikson Kennedy Manullang⁵⁾ dan Winanda Wahana Warga Dalam, SE., M.Acc⁶⁾

¹ Akuntansi, Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam
Email: fivtaomega56@gmail.com

² Akuntansi Manajerial, Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam
Email: amoriaester4@gmail.com

³ Teknik Multimedia dan Jaringan, Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam
Email: ichaayolandaa@gmail.com

⁴ Teknik Mekatronika, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Batam
Email: golddianfrans85@gmail.com

⁵ Teknik Elektronika Manufaktur, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Batam
Email: erikmanullang2@gmail.com

⁶ Manajemen Bisnis Politeknik Negeri Batam
Email: winanda@polibatam.ac.id

Abstrak—Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sekitar sejak anak-anak pada siswa/i di Sekolah Kusuma Bangsa melalui penerapan edukasi pemilahan sampah dan pelatihan dalam pengolahan sampah. Tujuan melaksanakan kegiatan ini untuk mengurangi masalah yang ada, yaitu: 1) Memberikan edukasi dalam pemilahan dan pengolahan sampah 2) Memberikan keterampilan dalam mengelola sampah menjadi produk yang inovatif dan bernilai ekonomis, 3) Memberikan pelatihan keterampilan tambahan seperti bercocok tanam, 4) Sasaran kegiatan ini adalah siswa/i di Sekolah Kusuma Bangsa. Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan ini akan dibuat dengan metode pre dan post test. Luaran dari kegiatan ini adalah: 1) Menciptakan karakter siswa/i yang peduli terhadap lingkungan dan cerdas dalam mengambil keputusan, 2) Menciptakan sebuah produk yang inovatif dan memiliki nilai ekonomis dari permasalahan yang ditemukan di Sekolah Kusuma Bangsa, 3) Pengembangan keterampilan bagi mahasiswa untuk melaksanakan tri darma perguruan tinggi yang ke-3 yaitu pengabdian kepada masyarakat.

Kata Kunci: Pengabdian masyarakat, sampah, pemilahan, pengolahan, anak-anak

Abstract—This community service activity aims to improve awareness towards the environment from children on the students in the School of Kusuma Bangsa through the implementation of educational waste sorting and training in the processing of waste. The purpose of carrying out this activities to reduce this problem, namely: 1) Provide education in the sorting and processing of garbage 2) Provide skills in managing waste into innovative products and economic value, 3) Provide training in additional skills such as planting, 4) The target of this activity is the students in the School of Kusuma Bangsa. The method of implementation of these training activities will be made by the method of pre and post test. The output of this activity are: 1) Create the character of students who cares about the environment and is smart in making decisions, 2) Create an innovative products and have the economic value of the problem of found in the School of Kusuma bangsa, 3) Development of skills for students to carry out the third tri darma of higher education, namely community service.

Keyword: Community Service, garbage, sorting, processing, children

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini masalah sampah merupakan fenomena sosial yang perlu mendapat perhatian lebih dari semua pihak, karena setiap manusia pasti memproduksi sampah. Masalah ini patut menjadi perhatian serius mengingat berbagai macam gangguan lingkungan yang dapat ditimbulkannya. Hal ini dikarenakan kurangnya kepedulian dan tanggung jawab masyarakat terhadap lingkungannya sehingga banyak orang-orang yang membuang sampah sembarangan dan menyerahkan tanggung jawab kebersihan kepada pemerintahan.

Banyak faktor yang mempengaruhi perilaku membuang sampah pada tempatnya seperti kebiasaan di rumah, lingkungan masyarakat, dan sekolah. Sekolah merupakan salah satu wadah yang diharapkan dalam upaya mengedukasi anak-anak untuk menerapkan perilaku membuang sampah pada tempatnya. Bukan hanya peran anak-anak saja yang penting dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah, melainkan guru, satpam, petugas kebersihan, pengelola kantin juga harus ikut serta bahu membahu membangun kesadaran untuk sedini mungkin tidak membuang sampah sembarangan, dan semaksimal mungkin belajar untuk mengenal jenis sampah hingga pengelolaannya.

Namun tanpa disadari, sampai saat ini sekolah memiliki masalah yang rumit dalam mengelola sampah. Apalagi cara pandang pihak sekolah terhadap sampah hanya sampai pada proses membuang sampah pada tempatnya. Padahal peran yang sangat strategis itu dimiliki oleh sekolah sebagai wadah belajar anak-anak yang notabeneanya adalah generasi penerus bangsa (Sitepu, 2016).

Melihat kondisi ini, pentingnya penanaman rasa kesadaran dan kepedulian akan kebersihan lingkungan pada masyarakat terkhusus pada anak-anak, karena anak-anak merupakan generasi muda penerus bangsa. Jika masalah membuang sampah sembarangan telah tertanam dalam diri anak-anak, sangat membahayakan untuk kedepannya dikarenakan anak-anak terbentuk dari apa yang ditanamkan sejak kecil.

Berdasarkan paparan permasalahan diatas kami Mahasiswa Politeknik Negeri Batam bermaksud mengadakan kegiatan untuk meningkatkan rasa kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan di Sekolah Kusuma Bangsa, melalui penerapan edukasi pemilahan sampah dengan Tong Sampah Pintar, pelatihan pengolahan sampah, serta pendampingan *Rubbish To Cash*.

1.1 Tujuan Kegiatan

Tujuan dari pengabdian ini yaitu (1) menanamkan kesadaran terhadap kepedulian akan lingkungan sekitar serta pembekalan edukasi terhadap pemilahan dan pengolahan sampah dan; (2) memberikan

pelatihan dalam pengolahan sampah menjadi suatu produk yang inovatif dan bernilai ekonomis kepada siswa/i di Sekolah Kusuma Bangsa.

1.2 Alternatif Pemecahan Masalah

Alternatif penyelesaian masalah dilakukan melalui kegiatan penerapan edukasi pemilahan sampah melalui Tong Sampah Pintar, pelatihan dalam pengolahan sampah menjadi suatu produk yang inovatif dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi, serta pendampingan dalam penerapan *Rubbish To Cash* melalui Bank Sampah.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dipaparkan dalam sub bab pendahuluan, terdapat beberapa permasalahan prioritas yang perlu diselesaikan. Permasalahan tersebut akan diberikan solusi dan dijabarkan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 1. Usulan Solusi, Luaran dan Dampak Kegiatan

Masalah	Usulan Solusi	Luaran	Dampak
Budaya dan Sosial	1. Pembekalan edukasi pada anak-anak dalam penanganan masalah sampah dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar.	Menciptakan karakter siswa/i yang peduli terhadap lingkungan dan cerdas dalam mengambil keputusan.	Mengjadikan generasi emas Indonesia.
	2. Pelatihan pengolahan sampah.	Menciptakan sebuah produk yang inovatif dan memiliki nilai ekonomis dari permasalahan yang ditemukan di Sekolah Kusuma Bangsa.	-Siswa/i mendapat skill berkekrativitas serta meningkatkan keterampilan. -Siswa/i dapat menghasilkan uang dari sampah. -Meningkatkan kesejahteraan.
	3. Pengembangan keterampilan mahasiswa.	Pengembangan keterampilan bagi mahasiswa untuk melaksanakan tri darma perguruan tinggi yang ke-3 yaitu pengabdian kepada masyarakat.	Meningkatkan kemampuan diri mahasiswa dan memberikan manfaat bagi kemajuan bangsa.

II. METODE PELAKSANAAN

Pada pelaksanaan Pekan Kreatifitas Mahasiswa ini lokasi yang menjadi tujuan adalah Sekolah Kusuma Bangsa Batam. Sekolah Kusuma Bangsa terdiri dari TK dan SD dengan jumlah siswa TK sebanyak 13 orang dan SD sebanyak 55 orang serta 6 pengajar untuk kelas TK dan SD.

Sekolah Kusuma Bangsa merupakan salah satu sekolah swasta yang baru berdiri pada tanggal 2 Oktober 2016 dengan Akreditasi B. Sekolah Kusuma Bangsa terletak diantara perumahan yang berlokasi di Perum. Citra Pendawa Asri Blok A1 No.7-9, Kecamatan Batu Aji, Batam, Provinsi Kepulauan Riau.

2.1 Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

1. Rapat koordinasi yang dilakukan dengan pembimbing untuk menyelaraskan tugas tiap anggota.
2. Survei lokasi dilakukan untuk mengetahui lebih dalam mengenai kondisi wilayah sekolah yang dijadikan tempat pelaksanaan.
3. Perekrutan relawan sebagai tenaga pembantu dilakukan setelah diadakannya penyuluhan mengenai program yang dilakukan.
4. Sosialisasi dan perizinan kegiatan. Sosialisasi dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan serta menjelaskan program yang akan di laksanakan kepada Sekolah Kusuma Bangsa serta turut mengundang semua warga Sekolah Kusuma Bangsa untuk dapat menghadiri kegiatan.

2.2 Metode Pelatihan

Edukasi penerapan pemilahan sampah dan pelatihan pengolahan sampah dilakukan dengan metode *pre* dan *post test*, dan dipandu dengan *minibook* yang berisi cerita komik serta ringkasan dalam pengolahan sampah yang ada disekolah. Luaran dan dampak dari kegiatan pengabdian ini diperoleh melalui daftar pertanyaan yang diberikan kepada peserta pengabdian.

Metode pelatihan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Penyuluhan, mempersentasikan materi pemilahan dan pengolahan sampah yang dilaksanakan oleh seluruh anggota PKM yang mencakup:
 - a. Penjelasan dan pengidentifikasian jenis-jenis sampah.
 - b. Mengelola sampah yang terdiri dari kerajinan (sampah anorganik), pupuk kompos (sampah organik), Bahan baku dan bahan bakar alternatif (sampah B3).
 - c. Edukasi dalam bercocok tanam.
 - d. Pengenalan akan teknologi melalui Tong Sampah Pintar.

- e. Pengenalan *Rubbish To Cash* melalui Bank Sampah
2. Praktik yang dilaksanakan pada saat kegiatan berupa pengolahan jenis-jenis sampah, bercocok tanam, penggunaan dan pengimplementasian Tong Sampah Pintar dan Bank Sampah.
3. Konsultasi mengenai permasalahan yang terjadi di wilayah sasaran, dan mendiskusikan solusi untuk memecahkan masalah yang terjadi.

2.3 Pendampingan Iptek

Pendampingan iptek yang dilaksanakan berupa pendampingan mandiri dengan memberikan kebebasan berkreativitas dalam mengelola sampah menjadi sebuah produk, serta memantau perkembangan siswa/i melalui bantuan pesan singkat dan konsultasi jarak jauh menggunakan telepon genggam.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil yang Dicapai

Ketepatan capaian target luaran dan persentase hasil terhadap keseluruhan target akan dijabarkan melalui tabel berikut :

Tabel 2. Persentasi Hasil dari Target Luaran

No	Target Luaran	Capaian	Keterangan
1	Siswa/i mampu mengidentifikasi jenis-jenis sampah yang ada di wilayah sekolah.	88%	$60/68 * 100 = 88\%$
2	Siswa/i mampu mengelola setiap jenis sampah.	88%	$60/68 * 100 = 88\%$
3	Siswa/i mampu bercocok tanam.	88%	$60/68 * 100 = 88\%$
4	Siswa/i dapat mengenal perkembangan teknologi melalui adanya Tong Sampah Pintar.	69%	$47/68 * 100 = 69\%$
5	Siswa/i dapat dapat menerapkan <i>Rubbish To Cash</i> melalui adanya Bank Sampah.	100%	$68/68 * 100 = 100\%$
6	Siswa/i dapat meningkatkan pengetahuan dalam menangani permasalahan sampah dan kepedulian terhadap lingkungan dengan sosialisasi dan pelatihan pemilahan sampah	74%	$50/68 * 100 = 74\%$
7	Publikasi artikel ilmiah.	100%	Jurnal Pengabdian
Total Presentase Keterlaksanaan Target Luaran			87%
Total Persentase Target Luaran			100%

Jumlah siswa/i yang mengikuti kegiatan PMK-M di Sekolah Kusuma Bangsa berjumlah 68 orang. Siswa/i Sekolah Kusuma Bangsa merupakan anak-anak dengan kisaran umur 4-12 tahun. Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan kepada 68 siswa/i, 88% telah memahami materi dan sisanya belum memahami materi pada target luaran pertama. Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan kepada 68 peserta, 88% telah memahami materi dan sisanya belum memahami materi target luaran kedua. Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan kepada 68 peserta, 88% telah memahami materi dan sisanya belum memahami materi target luaran ketiga. Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan kepada 68 peserta, 69% telah memahami materi dan sisanya belum memahami materi target luaran keempat. Berdasarkan hasil kuisioner target luaran kelima yang telah dibagikan kepada 100% peserta, semua peserta telah mampu mengelola sumber daya alam secara mandiri. Berdasarkan hasil kuisioner target luaran keenam yang telah dibagikan kepada 68 peserta, 74% peserta telah merasakan manfaat dari sosialisasi dan pelatihan pemilahan sampah ini dan sisanya belum merasakan manfaat dari pendampingan kewirausahaan ini.

3.2 Potensi Hasil

Target potensi hasil capaian keberhasilan program ini adalah siswa/i secara mandiri dapat meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitar dan dapat menjadi generasi emas untuk Indonesia yang dapat membantu Indonesia dalam mewujudkan program “Bebas Sampah Tahun 2020”. Dengan serangkaian kegiatan yang telah dilakukan dapat membentuk aspek budaya dan sosial yang baik pada anak-anak. Peluang dari kegiatan ini cukup besar yaitu menciptakan generasi penerus bangsa yang dapat menjaga keberlangsungan bangsa melalui tindakan kepedulian terhadap lingkungan. Karakter anak adalah salah satu output yang dihasilkan dari program ini dikarenakan anak-anak merupakan peniru yang ulung (Assegaf, 2018), melalui kebiasaan dari kecil akan berdampak besar pada kedepannya. Dengan pembentukan karakter yang dilakukan, anak-anak juga dapat menghasilkan ide dan persepsi yang berguna dalam rangka meningkatkan kualitas pengambilan keputusan (Santoso, 1990). Misalnya, dengan pembelajaran 3R (Reduce, Reuse, Recycle) yang telah diajarkan, anak-anak lebih dapat memahami bahwa bagaimana cara mengurangi sampah-sampah yang ada di Sekolah Kusuma Bangsa. Bahkan untuk kedepannya, targetnya bukan hanya di sekolah saja, melainkan di kota Batam ataupun di negara Indonesia sendiri. Mengingat bahwa Batam merupakan salah satu kota yang letaknya strategis karena berada di jalur pelayaran internasional yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia, serta besarnya jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kepri ditargetkan mencapai 4 juta (Yahya, 2019) dan Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan terbesar di dunia dengan kunjungan wisatawan ke Indonesia mencapai 15,81 juta

(Statistika, 2019). Melalui pendampingan *Rubbish To Cash* juga dapat menciptakan pengusaha-pengusaha muda yang memiliki bisnis usaha dari pendauran ulang sampah.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Program *Mültreunnung Method*: Penerapan Edukasi Pemilahan Sampah Menggunakan Tong Sampah Pintar di Sekolah Kusuma Bangsa dilakukan melalui serangkaian kegiatan mendidik yang terintegrasi dengan tujuan untuk peningkatan kepedulian terhadap lingkungan sekitar serta peningkatan pengetahuan siswa/i Sekolah Kusuma Bangsa selaku masyarakat sasaran. Kegiatan dilakukan mulai dari penyuluhan pemilahan sampah, pengolahan, dan pelatihan pengolahan sampah menjadi sebuah produk, pelatihan dalam bercocok tanam dan pendampingan *Rubbish To Cash*.

Mültreunnung Method: Penerapan Edukasi Pemilahan Sampah Menggunakan Tong Sampah Pintar di Sekolah Kusuma Bangsa sebagai program tepat guna tidak hanya dapat digunakan untuk peningkatan kepedulian lingkungan sekitar serta pengetahuan siswa/i Sekolah Kusuma Bangsa, tetapi dapat membantu Pemerintahan Indonesia dalam mewujudkan program “Bebas Sampah Tahun 2020”. Diharapkan kedepannya melalui program ini dapat dihasilkan generasi emas Indonesia yang peduli dalam penanganan masalah sampah di Indonesia dengan memulai pembekalan dari anak-anak dalam penerapan edukasi pemilahan sampah tentunya dengan integrasi peran dari pihak-pihak terkait, seperti pihak siswa/i Sekolah Kusuma Bangsa, beberapa mitra di Kota Batam dan lain sebagainya.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan artikel ini dapat terselesaikan berkat dukungan berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikannya tepat waktu. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mengadakan dan mendanai Program Kreativitas Mahasiswa 2018.
2. Bapak Dr. Priyono Eko Sanyoto, selaku Direktur Politeknik Negeri Batam.
3. Bapak Muslim Ansori, SE., M.Ak. Ak., CPA., CA, selaku Pembantu Direktur III Bidang Kemahasiswaan, Kerjasama dan Alumni Politeknik Negeri Batam.
4. Ibu Dwi Kartikasari, S.T., M.B.A., selaku Ketua Jurusan Manajemen Bisnis Politeknik Negeri Batam.
5. Bapak Winanda Wahana Warga Dalam, SE., M.Acc., selaku dosen pembimbing yang menyempatkan waktu dan memberi masukan dalam pengerjaan pengabdian kepada masyarakat.
6. Bapak Muhammad Ramadhan Slamet, S.E.,M.Acc., selaku koordinator dan pendamping PKM.

7. Seluruh dosen dan staff Jurusan Manajemen Bisnis.
8. Ibu Setyo Yuli F, SE., MM selaku Kepala Sekolah Kusuma Bangsa
9. Seluruh pengajar Sekolah Kusuma Bangsa
10. Siswa/i Sekolah Kusuma Bangsa

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Assegaf, A., 2018. Belajar Pemilahan Sampah pada Anak Sejak Usia Dini. 1 Mei.
- Santoso, N., 1990. *Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Haji Masagung.
- Sitepu, D. P., 2016. Pentingnya Edukasi Pengelolaan Sampah. 23 Februari.
- Statistika, B. P., 2019. *Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara per Bulan ke Indonesia Menurut Pintu Masuk, 2017-2019*. <https://www.bps.go.id/>. Diakses: 7 Juni 2019.
- Yahya, A., 2019. *Menpar targetkan 4 juta kunjungan wisman ke Kepri*. <https://www.antaraneews.com/berita/824278/menpar-targetkan-4-juta-kunjungan-wisman-ke-kepri>. Diakses: 7 Juni 2019.