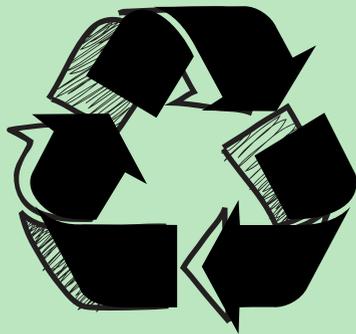


3R DAN SENI DAUR ULANG: LANGKAH KECIL UNTUK LINGKUNGAN BESAR



Penulis:

Luh Budiaprilliana, S.Pd., M.Sn.
Dra. Ni Made Purnami Utami, M.Erg.
Dra. Ni Kadek Karuni, M.Sn.

3R DAN SENI DAUR ULANG : LANGKAH KECIL UNTUK LINGKUNGAN BESAR

Luh Budiaprilliana
Ni Made Purnami Utami
Ni Kadek Karuni

Pusat Penerbitan LP2MPP
Institut Seni Indonesia Denpasar

3R DAN SENI DAUR ULANG : LANGKAH KECIL UNTUK LINGKUNGAN BESAR

Denpasar © 2024, Luh Budiaprilliana et. al

Setting : Pusat Penerbitan LP2MPP ISI Denpasar

Penata Isi : Luh Budiaprilliana

Desain Sampul : Luh Budiaprilliana

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik merekam lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2024 tentang Hak Cipta.

Diterbitkan pertama kali oleh :

Pusat Penerbitan LP2MPP ISI Denpasar

Jl. Nusa Indah, Denpasar 80235

Telp : 0361-227316/0361-236100

Email : lp2mpp@isi-dps.ac.id

Website : <http://www.isi-dps.ac.id>

Buku Ajar | Nonfiksi

85 hlm. ; 14,8 x 21 cm

ISBN : -

Cetakan I, November 2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
KATA PENGANTAR.....	5
KONDISI DARURAT SAMPAH DAN PENGELOLAANNYA	6
KONSEP 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE).....	15
SAMPAH DOMESTIK BAHAN UTAMA PRODUK SOUVENIR DAUR ULANG	21
<i>WORKSHOP</i> PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG.....	29
a. TAHAPAN KOORDINASI	35
b. TAHAPAN PELATIHAN / PENDAMPINGAN	37
c. TAHAPAN EVALUASI	44
d. TAHAPAN PEMBERIAN MOTIVASI.....	46

TAHAP PRA PRODUKSI DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG	48
TAHAP PRODUKSI DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG	54
TAHAP PASCA PRODUKSI DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG	65
HAL–HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG	68
DAUR ULANG SEBAGAI WUJUD NYATA PELESTARIAN LINGKUNGAN	80
DAFTAR REFERENSI	83

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya lah buku ini dapat disusun dengan baik sesuai hasil studi di lapangan pelaksanaan *Workshop* daur ulang sampah dengan konsep 3R. Tidak lupa kami juga mengucapkan terimakasih yang sangat mendalam kepada seluruh pihak yang telah mendukung hingga buku ini dapat terwujud. Buku ini disusun sebagai wujud kepedulian kami kepada lingkungan. Harapannya buku ini tidak hanya berhenti sebagai buku referensi dalam membuat produk souvenir dari bahan daur ulang, namun mampu lebih jauh berkontribusi dalam upaya secara bersama-sama membangun kesadaran masyarakat khususnya generasi muda untuk peduli dan berperan aktif dalam pengelolaan sampah. Tentu saja muara dari itu semua adalah pelestarian lingkungan sebagai tempat tinggal kita bersama.

Penulis

1

KONDISI DARURAT SAMPAH DAN PENGELOLAANNYA

Setiap instansi yang penyelenggaraannya rutin dengan aktivitas harian yang padat tentu saja memiliki sampah-sampah sisa kegiatan. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, yang dimaksud dengan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan / atau proses alam yang berbentuk padat. Tidak hanya di Indonesia, di seluruh dunia pergerakan setiap bangsa untuk menjadi semakin maju dan unggul membuat ritme kegiatan semakin tinggi dari masa ke masa.

Berdasarkan SK SNI tahun 1990, Sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Pada umumnya paradigma masyarakat terhadap sampah dengan sifat padat yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga atau industri, adalah benda yang yang tidak lagi diinginkan atau tidak bernilai ekonomis.

Kerja industri yang melaju semakin cepat juga akhirnya menghasilkan residu sisa industri. Baik pabrik maupun perkantoran, semuanya menghasilkan sampah yang lambat laun semakin menumpuk dan merusak lingkungan. Timbulan sampah yang berlangsung selama bertahun-tahun tentu pada akhirnya menimbulkan suatu kondisi yang kita sadari sebagai kondisi darurat sampah.

Permasalahan adanya Pencemaran Lingkungan akibat sampah bukan hanya berlangsung dalam satu kurun periode saja, namun keberlangsungannya sudah berpuluh-puluh tahun, bahkan berates-ratus tahun terjadi. Pencemaran lingkungan karena sampah merupakan salah satu dari sekian banyak faktor penyebab akan rusaknya lingkungan Hidup di darat, di laut dan di sungai. Selain itu, buruknya pengelolaan sampah yang tidak dipilah menurut kategori dan jenisnya, akan mengakibatkan tercampur aduknya jenis sampah, mengakibatkan timbulan lindi (leachate) yang dapat mencemari tanah, juga menimbulkan bau busuk, menimbulkan kesan tempat Pembuangan sampah itu selalu kumuh, jorok, dan juga sebagai tempat berkembangnya sarang serangga dan tikus (Dewi dkk., 2021).

Adanya perubahan paradigma tentang pengolahan sampah yaitu pengelolaan sampah yang bertumpu pada pendekatan

akhir sudah saatnya ditinggalkan dan diganti dengan paradigma baru pengelolaan sampah. Paradigma lama menceritakan bahwa pengelolaan sampah yang bertumpu pada pendekatan akhir (TPA) sebagai akhir pembuangan sampah tanpa perlu pengolahan, pemilahan dan pengurangan di hulu sampah. Paradigma baru dalam pengelolaan sampah memandang sampah sebagai sumber daya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan, seperti untuk pupuk (kompos), energi, bahan baku industri (Asmariati dkk., 2020).

Kesadaran akan hal itu mulai meningkat seiring dengan pesatnya kemajuan dan maraknya edukasi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Masyarakat mulai lebih paham bahwa lingkungan yang bersih dan terjaga akan berpengaruh besar pada keberlangsungan dan keberlanjutan alam semesta ini. Menghilangkan sampah itu mungkin mustahil, namun mengolah kembali agar tidak lantaran menjadi sampah yang menumpuk itu adalah hal yang sangat mungkin.

Pengelolaan sampah bukan lagi menjadi permasalahan pemerintah saja. Saat ini pengelolaan sampah telah menjadi permasalahan yang berdampingan erat dengan masyarakat. Hal ini dikarenakan pihak yang paling pertama merasakan

dampak dari kondisi darurat sampah adalah masyarakat itu sendiri.

Berdasarkan itulah akhirnya di seluruh dunia muncul kebijakan untuk menanggulangi permasalahan sampah tersebut. Semua bermula dari tidak membuang sampah sembarangan, hingga kemudian masyarakat mulai menyadari bahwa itu saja tidak cukup. Karena membuang pada tempatnya pun pada akhirnya juga tetap akan menimbun sampah-sampah hasil kegiatan tersebut. Muncullah kemudian Gerakan-gerakan untuk mengelola sampah-sampah itu secara mandiri mulai dari diri sendiri.

Di Indonesia pun hal itu telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah diselenggarakan dengan asas tanggungjawab, asas berkelanjutan, asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asas keamanan, dan asas nilai ekonomi (*UU No. 18 Tahun 2008, t.t.*). Dalam Undang-Undang tersebut juga diatur bahwa pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat

dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Keberlangsungan program pengelolaan sampah tergantung dari kesadaran masyarakat untuk bergerak. Tanpa kesepakatan pimpinan bersama masyarakat, kebijakan pengelolaan sampah tidak mungkin terlaksana. Kebijakan pengelolaan sampah akan berhasil apabila terdapat kepemimpinan yang baik, serta didukung penuh oleh pemuka masyarakat, visi, misi dan tujuan organisasi yang jelas (Mulasari dkk., 2014). Pada buku ini kita gunakan SMA Negeri 2 Abiansemal sebagai contoh dalam pelaksanaan pengelolaan sampah, karena SMA Negeri 2 Abiansemal merupakan mitra dari penulis dalam pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan pelatihan pembuatan produk souvenir daur ulang dari barang bekas.

Sejak awal berdirinya SMA Negeri 2 Abiansemal telah memiliki kesadaran tersebut, melalui program sekolah yang dimotori OSIS memiliki program untuk memilah sampah sesuai dengan kategorinya yaitu organik dan anorganik. Sampah yang telah dipilah tersebut kemudian dikumpulkan di suatu tempat di area sekolah sesuai kategorinya. Sejauh ini program yang telah dilaksanakan oleh SMA Negeri 2 Abiansemal telah berusaha untuk mengurangi (*reduce*) penggunaan sampah plastik

dengan cara menggunakan kembali (*reuse*) benda-benda yang masih bisa dimanfaatkan lagi. Selain program mengurangi sampah, SMA Negeri 2 Abiansemal juga telah aktif melaksanakan program pemilahan sampah sesuai kategorinya. Sampah yang sudah dipilah kemudian dikumpulkan di suatu tempat di area sekolah berdasarkan kategorinya.

Sayangnya, Sampah domestik seperti botol plastik bekas, karton, kardus bekas, dsb mengalami penumpukan di tempat pemilahan dan penampungan sampah sementara. Hal tersebut disebabkan pengelolaan sampah sekolah baru sampai pada titik mengurangi dan memilah saja. Selain itu pengetahuan dan keterampilan tentang daur ulang sampah domestik seperti plastik dan kardus untuk dapat dijadikan beda bernilai guna masih sangat minim, terutama pengembangan produk *souvenir* daur ulang.

Program yang dimiliki oleh SMA Negeri 2 Abiansemal tersebut sesungguhnya sejalan dengan program yang telah dimiliki oleh Institut Seni Indonesia Denpasar dalam menanggapi kondisi Bali darurat sampah plastik yang dicerminkan lewat Peraturan Rektor Institut Seni Indonesia Denpasar Nomor 20 Tahun 2022 (Institut Seni Indonesia Denpasar, 2022) yang menetapkan pembatasan tentang pembatasan penggunaan plastik sekali pakai di lingkungan Institut Seni Indonesia Denpasar.



Sosialisasi dengan Staff Pimpinan, Pembina OSIS, dan OSIS
SMA N 2 Abiansemal
(Sumber : Tim Pengabdian)



Diskusi dengan Staff Pimpinan, Pembina OSIS, dan OSIS SMA
N 2 Abiansemal
(Sumber : Tim Pengabdian)

Sasaran paling utama dan efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah adalah dengan menyasar generasi muda, salah satunya dengan menyambangi sekolah-sekolah untuk dapat diberi pelatihan terkait pengelolaan sampah. Dalam hal ini tim penulis juga

melakukan program pengabdian ke sekolah sebagai bahan utama dalam penyusunan buku ini. Sebelum melakukan berbagai program pelatihan, dilakukan sosialisasi dan diskusi terlebih dahulu untuk dapat menentukan program yang tepat diberikan terkait pengelolaan sampah domestik sekolah.

Tim pengabdian menyikapi dan memastikan permintaan dari mitra yaitu SMA Negeri 2 Abiansemal terkait dengan isu pengelolaan sampah di sekolah tersebut. Kemudian dilakukan studi observasi dan wawancara dengan Staff Pimpinan dan Pembina OSIS SMA Negeri 2 Abiansemal pada 29 Oktober 2022 (*Observasi dan Wawancara dengan Staff Pimpinan SMA Negeri 2 Abiansemal*, komunikasi pribadi, Oktober 2022). Didapatkan informasi tentang kebutuhan di SMA Negeri 2 Abiansemal bahwa :

- 1) proses pengelolaan sampah SMA Negeri 2 Abiansemal yang dimotori oleh OSIS SMA Negeri 2 Abiansemal ini masih mentok di pemilahan dan berujung pada penumpukan sampah sehingga menimbulkan pemandangan yang kurang sedap;
- 2) keinginan siswa yang tergabung dalam organisasi OSIS untuk menyalurkan minat dan bakat seninya dengan bermodal tumpukan sampah tersebut namun belum ada kegiatan yang dapat mengakomodir;

3) pengemasan hasil daur ulang diperlukan agar dapat memiliki nilai guna. Informasi tambahan yang didapatkan yaitu sekolah ini juga kerap menerima tamu baik dari dinas maupun non dinas. Terkadang juga ada tamu dari mancanegara yang berkunjung terutama saat ada acara di sekolah

2

KONSEP 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE)

Istilah 3R tentunya seringkali kita dengar dalam percakapan sehari-hari apalagi jika membahas topik tentang pengelolaan sampah. 3R itu sendiri berasal dari singkatan tiga istilah berbahasa Inggris yang terdiri dari kata *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*. *Reduce* memiliki arti mengurangi. *Reuse* berarti menggunakan kembali. Sementara itu *Recycle* artinya mendaur Ulang.

Mengolah sampah dengan konsep 3R yaitu reuse (menggunakan kembali), reduce (mengurangi), recycle (mendaur ulang). Merupakan cara untuk mengolah sampah dari hulu dalam artian sampah rumah tangga. Mengaplikasikan konsep 3R sebetulnya mudah tapi diperlukan kesadaran masyarakat itu sendiri (Puspitawati, 2012). Maka dari itu diperlukan adanya sosialisasi tentang bahaya sampah terhadap kesehatan dan lingkungan (Agus dkk., 2019).

Dengan adanya UU No. 18 /2008 tentang Pengelolaan Sampah maka perlu suatu pengelolaan sampah dengan maksimal. Adapun upaya pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan

cara Reuse, Reduce, dan Recycle (3 R) adalah kegiatan memperlakukan sampah dengan cara, menggunakan kembali, mengurangi dan mendaur ulang.

1. Reuse (menggunakan kembali) : yaitu penggunaan kembali sampah secara langsung, baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain.

2. Reduce (mengurangi) : yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah.

3. Recycle (mendaur ulang) : yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan.

Demi dapat menjaga keseimbangan alam maka kita semua perlu memperhatikan setiap kegiatan yang kita lakukan serta dampaknya bagi keberlangsungan alam semesta. Dari pemahaman di atas, bahwa konsep alam seimbang itu mengisyaratkan “keadilan”. Memperlakukan alam secara proporsional sesuai nilai kebermanfaatannya oleh manusia adalah mutlak harus dilakukan. Ini artinya bahwa alam ini sesungguhnya diperuntukkan bagi manusia, tetapi pemanfaatannya ini harus sesuai fungsinya dan memikirkan kehidupannya untuk masa datang, untuk generasi yang akan datang (Yuniarto, 2013).

Konsep keadilan dalam memperlakukan alam semesta yaitu dengan peduli terhadap setiap dampak dari kegiatan kita. Seperti yang kita semua ketahui bahwa hampir semua kegiatan manusia pasti menghasilkan sampah / limbah, maka dari itu kita perlu sadar untuk membereskan urusan tersebut. Kesadaran untuk mengelola sampah dengan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) juga telah sampai di lingkungan sekolah, hanya saja kadang keterbatasan kemampuan dan wadah untuk menyalurkannya. Begitu pula yang terjadi di sekolah yang menjadi lokasi program penelitian dan pengabdian di buku ini yaitu SMA Negeri 2 Abiansemal.

Sejauh ini program pengelolaan sampah di SMA Negeri 2 Abiansemal tersebut memiliki permasalahan. Sampah domestik seperti botol plastik bekas, karton, kardus bekas, dsb mengalami penumpukan di tempat pemilahan dan penampungan sampah sementara. Hal tersebut disebabkan pengelolaan sampah sekolah baru sampai pada titik mengurangi dan memilah saja. Selain itu pengetahuan dan keterampilan tentang daur ulang sampah domestik seperti plastik dan kardus untuk dapat dijadikan beda bernilai guna masih sangat minim, terutama pengembangan produk *souvenir* daur ulang (Budiaprilliana dkk., 2023).

Untuk itu maka dibutuhkan terobosan pemanfaatan sampah domestik di SMA Negeri 2 Abiansemal menjadi benda-benda seperti aksesoris, hiasan, atau produk *souvenir* lainnya. Pelaksanaan program daur ulang (*recycle*) dapat melengkapi pengelolaan sampah di SMA Negeri 2 Abiansemal, sehingga tidak hanya berhenti di memilah dan menumpuknya.

Sayangnya untuk dapat melakukan daur ulang sekolah ini belum memiliki kapabilitas untuk melakukannya. SMA Negeri 2 Abiansemal membutuhkan SDM untuk dapat memberi pelatihan melakukan daur ulang sederhana sehingga sampah-sampah yang telah dipilah tersebut dapat memiliki nilai guna. Khususnya adalah sampah plastik yang sulit diurai dan sampah domestik lain seperti kardus, karton, dsb sehingga dapat memberi kontribusi yang nyata bagi lingkungan.

Kondisi tersebut kemudian menjadi dasar bagi tim penulis untuk melakukan audiensi sehingga mendapatkan gambaran yang jelas agar dapat menentukan program pelatihan yang tepat terkait dengan pengolahan sampah menjadi benda hasil daur ulang.



Audiensi Pelaksanaan *Workshop* (Sumber : Tim Pengabdian)

Berdasarkan kegiatan audiensi terdapat kesepakatan bahwa bahan utama berupa sampah dan barang bekas disiapkan oleh peserta *Workshop* dengan memanfaatkan sampah domestik SMA Negeri 2 Abiansemal dan beberapa barang bekas pribadi yang ingin dimanfaatkan oleh peserta. Bahan pendukung seperti lem, cat, dan pernak pernik akan disediakan oleh tim pengabdian.

Alat-alat yang diperlukan juga disediakan oleh tim pengabdian, namun bagi peserta yang merasa perlu membawa alat pribadi untuk mendukung proses kerjanya tetap diperkenankan. Kesepakatan antara tim pengabdian dan peserta *Workshop* juga dikoordinasikan dengan pihak sekolah yaitu masing-masing pihak bertanggungjawab terhadap pelaksanaan

Workshop yang kondusif termasuk menjaga kebersihan tempat pelaksanaan.

Pada tahap koordinasi ini tim pengabdian juga berkoordinasi terkait teknis pelaksanaan termasuk tempat, alur kegiatan, dan PIC dari pihak mitra yang akan bertugas untuk mendampingi proses pelaksanaan *Workshop*. PIC yang membantu mendistribusi informasi adalah salah satu pembina OSIS di SMA Negeri 2 Abiansemal melalui grup *whatsapp* dan info ke kelas-kelas peserta *Workshop*.

3

SAMPAH DOMESTIK BAHAN UTAMA PRODUK SOUVENIR DAUR ULANG

Membayangkan sampah tentu punya orientasi yang negatif dalam pikiran kita. Padahal dewasa ini paradigma lama terhadap sampah telah bergeser, kini sampah dapat disulap menjadi benda yang bernilai artistik dan ekonomis lewat proses daur ulang. Sampah yang paling banyak ditemui adalah sampah domestik dalam kegiatan sehari-hari dari rumah tangga, kantor, maupun sekolah.

Sampah yang umum kita jumpai di sekolah paling banyak di kantin berupa kemasan makanan dan minuman. Misalnya gelas plastik, kemasan makanan ringan, plastik pembungkus kue, dan botol plastik minuman kemasan. Selain plastik terdapat juga sampah domestik lain dari kegiatan sekolah yaitu limbah kertas. Pengelolaan sampah dan limbah dengan daur ulang akan membantu kita mengurangi sampah yang menimbun. Mendaur ulang kertas bisa membantu pemerintah untuk penanggulangan sampah, terutama limbah kertas (Arfah, 2017).

Jenis sampah yang dapat didaur ulang menjadi benda souvenir pada umumnya merupakan sampah yang bersifat padat. Berdasarkan asal atau sumbernya, sampah padat dapat digolongkan menjadi 2 (dua) (*Bab 2_ Permukiman-Akhir.pdf*, t.t.) yaitu sebagai berikut :

1. Sampah organik, adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba atau bersifat biodegradable. Sampah ini dengan mudah dapat diuraikan melalui proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa-sisa makanan, pembungkus (selain kertas, karet dan plastik), tepung, sayuran, kulit buah, daun dan ranting. Selain itu, pasar tradisional juga banyak menyumbangkan sampah organik seperti sampah sayuran, buah-buahan dan lain-lain.
2. Sampah non organik atau anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati, baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Sampah anorganik dibedakan menjadi sampah logam dan produk-produk olahannya, sampah plastik, sampah kertas, sampah kaca dan keramik, sampah detergen. Sebagian besar

anorganik tidak dapat diurai oleh alam/mikroorganisme secara keseluruhan (unbiodegradable). Sementara, sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga misalnya botol plastik, botol gelas, tas plastik, dan kaleng.

Sampah-sampah yang sering kita temui di sekolah seperti plastik, gelas plastik, botol plastik, kertas, kardus, dan sebagainya tentu memiliki karakteristik yang berbeda dan cara mengolahnya juga pasti berbeda. Berikut ini beberapa contoh sampah yang bisa menjadi bahan souvenir daur ulang.

Contoh Limbah rumah tangga berupa sampah plastik menjadi permasalahan besar bagi lingkungan. Pasalnya, limbah jenis ini membutuhkan waktu ratusan tahun untuk bisa terurai sempurna.

Cara mengelolanya adalah dengan memanfaatkan kembali plastik yang ada di rumah, baik itu botol plastik maupun kantong plastik.

Tak lupa, kurangi penggunaan plastik, misalnya dengan membawa tas belanja saat ke pasar atau membawa sedotan sendiri (Mustika, 2022).



Tas Plastik Bekas
(Sumber : Penulis)

Tas plastik bekas atau biasa kita sebut dengan istilah *tas kresek* bisa menjadi bahan baku dalam pembuatan produk souvenir daur ulang. Pertama-tama kita harus mengumpulkan terlebih dahulu tas plastik bekas yang masih layak untuk dipakai. Setelah terkumpul barulah kita dapat mengolahnya dengan desain yang kita inginkan. Biasanya tas plastik bekas dapat digunakan untuk beberapa jenis souvenir seperti bunga-bunga dekorasi, bahan pendukung untuk vas bunga, dsb.



Gelas Plastik Bekas
(Sumber : Penulis)

Gelas plastik bekas dapat dimanfaatkan asal sudah dibersihkan terlebih dahulu. Secara sederhana gelas plastik memang sudah memiliki bentuk tertentu. Biasanya untuk anak-anak di sekolah dasar gelas plastik bekas dimanfaatkan dengan cara memotongnya lalu menghiasnya dan bentuk aslinya masih terlihat. Ada juga yang memanfaatkan kaakter plastik pada gelas plastik yang agak keran sebagai kelopak bunga buatan untuk hiasan di vas bunga. Banyak variasi bisa dibuat menggunakan gelas plastik bekas.



Botol Plastik Bekas
(Sumber : pinhome.id)

Sama halnya dengan gelas plastik bekas, botol plastik pun sudah memiliki bentuk yang lebih kokoh dan solid dibanding tas plastik. Untuk memotongnya diperlukan tenaga lebih besar dan kehati-hatian yang lebih. Biasanya botol plastik lebih tebal daripada gelas plastik yang beredar di pasaran. Botol plastik bisa juga dimanfaatkan untuk menjadi bahan baku beberapa jenis souvenir daur ulang. Bentuk botol plastik sangat beragam, ada yang bentuknya lurus polos seperti tabung dengan ujungnya yang berlubang, ada juga yang berlekuk-lekuk. Pada umumnya semua botol memiliki lubang pada ujung atasnya. Pemanfaatannya bisa dijadikan berbagai jenis souvenir seperti tempat pensil dan alat tulis, vas bunga, dsb.

Ada juga yang membelahnya menjadi potongan-potongan kecil sebagai bahan souvenir seperti gantungan kunci, kelopak bunga plastik, dan masih banyak lagi. Selain bagian badan botol, tutup botol pun dapat dimanfaatkan dengan baik. Yang terpenting adalah kita harus memiliki imajinasi yang kuat dan kreativitas tinggi agar bisa merancang desain souvenir yang baik.



Botol Kaca
(Sumber : pinhome.id)

Punya botol kaca bekas jangan lantas dibuang begitu saja. Kamu masih bisa menggunakannya kembali *lho*, misalnya sebagai vas. Jika terkumpul banyak, kamu bahkan bisa menjualnya atau membawanya ke pabrik daur ulang (Mustika, 2022).

Botol kaca selain dimanfaatkan langsung sebagai vas bunga, juga bisa dijadikan hiasan dengan cara melukisnya. Banyak juga yang mendaur ulang botol kaca bekas dengan memecahnya lalu menjadi bentuk yang sama sekali baru.

Berbagai contoh yang dijabarkan tadi, hanyalah sebagian dari beberapa jenis sampah domestik yang mudah kita temui baik di rumah, kantor, maupun sekolah. Masih banyak lagi sampah domestik lain yang bisa dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan produk souvenir daur ulang yang memiliki nilai seni.

Cobalah lihat sekelilingmu dan temukan berbagai jenis sampah atau barang bekas berbahan kertas, karton, kardus, plastik, aluminium, maupun kaca! Bayangkanlah benda apa yang mungkin kamu buat dengan bahan-bahan tersebut.

4

WORKSHOP PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG

Sampah plastik telah menjadi permasalahan yang serius dan menuntut aksi nyata untuk penanganannya. Selain mengurangi penggunaan sampah plastik upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan daur ulang. Salah satu contoh daur ulang sampah plastik yang populer saat ini adalah mengolahnya menjadi *ecobricks*. Selain itu juga dengan mengolah sampah menjadi produk souvenir daur ulang.

Membuat produk souvenir dari bahan daur ulang butuh pengetahuan dan keterampilan dasar layaknya membuat prakarya. Setelah mengetahui karakteristik bahan dan kemungkinan pengolahannya kita baru dapat menentukan alat dan bahan tambahan untuk mendukung proses kerja.

Tim penulis dalam hal ini pertama kali setelah sosialisasi dan audiensi dengan mitra sasaran maka langsung melakukan *Workshop* atau pelatihan kepada siswa-siswi di SMA Negeri 2

Abiansemal. Hal tersebut agar bisa menjadi bekal dalam pengelolaan sampah menjadi produk souvenir daur ulang.

Program pengelolaan sampah di SMA Negeri 2 Abiansemal tersebut memiliki permasalahan. Sampah domestik seperti botol plastik bekas, karton, kardus bekas, dsb mengalami penumpukan di tempat pemilahan dan penampungan sampah sementara. Hal tersebut disebabkan pengelolaan sampah sekolah baru sampai pada titik mengurangi dan memilah saja. Selain itu pengetahuan dan keterampilan tentang daur ulang sampah domestik seperti plastik dan kardus untuk dapat dijadikan benda bernilai guna masih sangat minim, terutama pengembangan produk *souvenir* daur ulang. Untuk itu maka dibutuhkan terobosan pemanfaatan sampah domestik di SMA Negeri 2 Abiansemal mejadi benda-benda seperti aksesoris, hiasan, atau produk *souvenir* lainnya.

Pelaksanaan program daur ulang (*recycle*) dapat melengkapi pengelolaan sampah di SMA Negeri 2 Abiansemal, sehingga tidak hanya berhenti di memilah dan menumpuknya. Sayangnya untuk dapat melakukan daur ulang sekolah ini belum memiliki kapabilitas untuk melakukannya. SMA Negeri 2 Abiansemal membutuhkan SDM untuk dapat memberi pelatihan melakukan daur ulang sederhana sehingga sampah-sampah yang telah dipilah tersebut dapat memiliki nilai guna.

Khususnya adalah sampah plastik yang sulit diurai dan sampah domestik lain seperti kardus, karton, dsb sehingga dapat memberi kontribusi yang nyata bagi lingkungan.

Program yang dimiliki oleh SMA Negeri 2 Abiansemal tersebut sesungguhnya sejalan dengan program yang telah dimiliki oleh Institut Seni Indonesia Denpasar dalam menanggapi kondisi Bali darurat sampah plastik yang dicerminkan lewat Peraturan Rektor Institut Seni Indonesia Denpasar Nomor 20 Tahun 2022 (Institut Seni Indonesia Denpasar, 2022) yang menetapkan pembatasan tentang pembatasan penggunaan plastik sekali pakai di lingkungan Institut Seni Indonesia Denpasar.

Pelaksanaan *Workshop* dilakukan dalam lima tahapan yaitu sosialisasi dan audiensi, koordinasi, pelatihan/pendampingan, evaluasi serta pemberian motivasi. Pada tahap sosialisasi dan audiensi antara tim pengabdian dengan mitra saing berdiskusi untuk mencapai kesepakatan terkait dengan pelaksanaan pelatihan agar dapat menjawab kebutuhan mitra.

Tahap koordinasi dilakukan dengan cara daring dan luring untuk menyiapkan teknis pelaksanaan pelatihan. Tahapan pelatihan/pendampingann merupakan tahapan berlangsungnya kegiatan *Workshop*. Pada pelaksanaan tahapan pelatihan dilakukan dengan dua gaya yaitu eksploratif

dan demonstratif. Kegiatan eksploratif dengan *Workshop learning by doing*, yang memungkinkan peserta akan teringat dan paham dengan apa yang telah dan akan dilakukan lagi karena proses yang telah dilakukan akan diulang kembali (Kusnaedi & Dewanto, 2022).

Kegiatan eksploratif dengan metode *learning by doing* digunakan agar peserta *Workshop* dapat memahami dengan mendalam proses yang dilaluinya sehingga memungkinkan untuk melakukannya lagi sebab memiliki pengalaman langsung dan cara tersendiri saat menghadapi alat dan bahan dalam proses pembuatan *souvenir* daur ulang. Selain itu dengan metode *learning by doing* saat eksplorasi ini juga memungkinkan peserta melakukan eksplorasi yang lebih luas dari segi bentuk sesuai dengan tema kehidupan laut yang diangkat dalam *Workshop* ini.

Selain metode *learning by doing*, diterapkan juga metode demonstrasi untuk mengutamakan keterampilan peserta *Workshop*. Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan menggunakan peragaan untuk menjelaskan suatu pengertian atau memperlihatkan bagaimana berjalannya suatu proses pembentukan pembelajaran terhadap siswa.

Sekarang telah banyak ditemukan bahwa kualitas pembelajaran akan meningkat, jika para siswa memperoleh kesempatan yang luas untuk bertanya, berdiskusi, dan menggunakan secara aktif pengetahuan baru yang diperoleh. Maka metode demonstrasi dapat menguatkan pemahaman belajar siswa, dikarenakan metode demonstrasi membahas tentang keinginan siswa dalam mempelajari materi dan memperagakan bahan yang diajarkan guru didepan kelas (Endayani dkk., 2020).

Pada *Workshop* ini instruktur mendemonstrasikan cara membuat produk *souvenir* secara bertahap dengan alat peraga yang telah disiapkan agar peserta dapat memahami langkah-langkahnya secara langsung. Peserta juga diperbolehkan memodifikasinya sesuai hasil eksplorasi yang dilakukannya secara mandiri.

Alat peraga dalam demonstrasi sesungguhnya hanya sebagai pemantik agar peserta dapat lebih kreatif dan eksploratif. Tahapan berikutnya setelah pelatihan adalah evaluasi yaitu melakukan *review* terhadap prosesi pelatihan dan hasil *Workshop* agar dapat menjadi bahan acuan untuk mengembangkan lagi ke depannya. Terakhir adalah tahap pemberian motivasi yaitu tim pengabdian memberi motivasi

kepada mitra untuk dapat mengembangkan ilmu yang telah didapat di *Workshop*.



Sosialisasi dengan Staff Pimpinan, Pembina OSIS, dan OSIS SMA N 2 Abiansemal
(Sumber : Tim Pengabdian)



Audiensi Pelaksanaan *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian 2023)

Tema kehidupan laut dalam pelaksanaan *Workshop* disepakati untuk menjadi pemantik membangun kesadaran peserta

3R dan Seni Daur Ulang : Langkah Kecil untuk Lingkungan Besar

terhadap pentingnya kelestarian laut sebagai bagian dari lingkungan dan salah satu ikon utama dari Bali. Pada audiensi tersebut juga disepakati perihal alat dan bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan *Workshop*.

Pada *Workshop* pembuatan produk souvenir ini melalui berbagai tahapan dalam pelaksanaan *Workshop*nya. Berikut ini berbagai tahapan yang dilalui dalam pelaksanaan *Workshop*.

a. TAHAPAN KOORDINASI

Berdasarkan kegiatan audiensi terdapat kesepakatan bahwa bahan utama berupa sampah dan barang bekas disiapkan oleh peserta *Workshop* dengan memanfaatkan sampah domestik SMA Negeri 2 Abiansemal dan beberapa barang bekas pribadi yang ingin dimanfaatkan oleh peserta. Bahan pendukung seperti lem, cat, dan pernak pernik akan disediakan oleh tim pengabdian.

Alat-alat yang diperlukan juga disediakan oleh tim pengabdian, namun bagi peserta yang merasa perlu membawa alat pribadi untuk mendukung proses kerjanya tetap diperkenankan. Kesepakatan antara tim pengabdian dan peserta *Workshop* juga dikoordinasikan dengan pihak sekolah yaitu masing-

masing pihak bertanggungjawab terhadap pelaksanaan *Workshop* yang kondusif termasuk menjaga kebersihan tempat pelaksanaan.

Pada tahap koordinasi ini tim pengabdian juga berkoordinasi terkait teknis pelaksanaan termasuk tempat, alur kegiatan, dan PIC dari pihak mitra yang akan bertugas untuk mendampingi proses pelaksanaan *Workshop*. PIC yang membantu mendistribusi informasi adalah salah satu pembina OSIS di SMA Negeri 2 Abiansemal melalui grup *whatsapp* dan info ke kelas-kelas peserta *Workshop*.



Koordinasi dan Survei Persiapan Pelaksanaan *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian)

b. TAHAPAN PELATIHAN / PENDAMPINGAN

Pelaksanaan *Workshop* menggunakan tahapan sesuai dengan tahapan produksi sebuah produk yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Tahapan pra produksi pada pelaksanaan *Workshop* ini adalah persiapan alat dan bahan. Instruktur memberikan materi tentang cara menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan *souvenir*.

Instruktur juga menjelaskan masing-masing karakteristik bahan berupa sampah yang akan didaur ulang. Selain itu dijelaskan juga kepada peserta cara mengolahnya, misalnya lem atau cat yang cocok digunakan pada bahan berupa sampah kardus atau karton bekas kemasan akan berbeda dengan sampah berupa plastik. Karakteristik bahan utama yang berbeda memerlukan alat dan bahan pendukung yang berbeda pula.

Peserta *Workshop* antusias dan mengikuti pelatihan dengan serius. Mereka juga sesekali bertanya untuk memastikan hal yang belum dipahami. Setelah semua memahami tentang persiapan alat dan bahan barulah proses dilanjutkan ke tahap produksi yaitu pembuatan produk *souvenir* daur ulang.

Alam memberikan banyak ilmu yang jujur tanpa banyak manipulasi, ditawarkan kepada kita lewat mata, lewat telinga, atau lewat panca indra yang lainnya untuk kita putuskan akan digunakan atau tidak (Budiaprilliana, 2022), oleh karena itu tema kehidupan laut dianggap sangat tepat untuk *Workshop* ini agar peserta juga dapat memetik nilai penting dari alam. Peserta diarahkan untuk melakukan eksplorasi terhadap tema tersebut, bisa memilih bentuk-bentuk binatang atau makhluk hidup lain yang ada di laut.



Kegiatan Eksplorasi Peserta *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian)

Mulanya kegiatan *Workshop* ini direncanakan bahwa peserta diberi kebebasan dengan gaya eksploratif dengan pertimbangan fase perkembangan remaja yang lebih cocok

dengan metode ini. Namun hal ini menjadi temuan yang menarik, hingga pertemuan yang ke-3 peserta menunjukkan gejala yang unik. Awalnya peserta sangat kreatif ketika diminta mengutarakan ide produk yang akan dibuat dan bahan yang akan digunakan.

Semula terdapat 15 jenis variasi ide produk yang ingin dibuat dari total 25 peserta, namun dalam proses pembuatannya tiba-tiba saja mereka berubah pikiran setelah melihat teman-teman sebelahnya membuat benda yang berbeda. Akhirnya hampir semua peserta membuat bentuk yang hampir sama yaitu berupa bentuk bingkai foto dari kardus dengan hiasan kerang-kerang dan glitter yang ditempel lem.



Demonstrasi Instruktur dalam Pelaksanaan *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian)

Varian yang awalnya 15 jenis berubah hanya menjadi 2 jenis yaitu kotak tisu dan bingkai foto. Alasannya mereka merasa lebih mudah membuat 2 jenis benda tersebut. Tentu saja hal ini tidak sesuai dengan harapan dari pelaksanaan *workshop*. Maka tim pengabdian pun mengambil keputusan untuk melakukan metode yang dikawinkan yaitu demonstrasi dan *learning by doing* yang eksploratif.



Demonstrasi Instruktur dalam Pembuatan Hiasan Dinding
(Sumber : Tim Pengabdian)



Beberapa Karya Eksploratif Peserta *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian)

Pada *Workshop-Workshop* selanjutnya tim pengabdian menyiapkan alat peraga berupa bahan yang telah dipola dan contoh *souvenir* dengan bahan tertentu sebagai bahan inspirasi bagi peserta. Benda *souvenir* pun ditentukan jenisnya, jadi proses eksplorasi peserta berupa bentuk, gaya, warna, dan variasinya saja. Cara ini lebih sesuai diterapkan pada peserta *Workshop* di SMA Negeri 2 Abiansemal.

Hasilnya peserta justru menjadi lebih kreatif dan bebas dalam bereksplorasi bentuk, padahal sebelumnya seperti terjadi

'latah' yaitu peserta terus-menerus daling mencontek dan meniru pekerjaan temannya yang lain. Selama pelatihan bahan utama berupa sampah domestik yang dominan ditemui adalah kardus, karton, gelas plastik, sedotan plastik, dan botol plastik.

Produk *souvenir* pertama yang dibuat dengan menggunakan metode pelaksanaan demonstrasi dan *learning by doing* adalah gantungan kunci yang berbahan dasar gelas plastik bekas. Pertama gelas plastik dipotong menjadi lembaran lalu dibentuk pola sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Pada *Workshop* ini banyak peserta yang lebih tertarik untuk membuat bentuk binatang laut seperti ikan, paus, gurita, dll. Setelah itu lembaran pola tersebut dilubangi dengan solder pada bagian pinggirnya untuk dapat dijahit dengan tali senar plastik. Pada bagian tengah dua sisi pola yang dijahit tersebut kemudian dapat diisi dengan pernak-pernik seperti potongan benang berwarna atau manik-manik.

Tahapan terakhir adalah pasca produksi yaitu dengan melakukan *finishing* pada produk *souvenir*. Setelah selesai proses *finishing* maka dilanjutkan dengan mengecek kembali produk yaitu *quality control* pada produk. Ketika produk sudah siap maka ke depan semua produk *souvenir* hasil *Workshop* akan diseminasikan dalam pameran / expo saat festival HUT SMA Negeri 2 Abiansemal. Para peserta diberi kesempatan

untuk menjual produk *souvenir* yang mereka hasilkan dan menentukan sendiri harganya sesuai dengan nilai yang berani mereka tawarkan kepada calon pembeli. Hal ini dimaksudkan sebagai wujud motivasi dan apresiasi atas usaha peserta dalam melakukan daur ulang. Peserta juga patut diapresiasi atas antusiasmenya mewujudkan program lanjutan dalam pengelolaan sampah di sekolahnya. Harapannya hal tersebut dapat menjadi benih tumbuhnya kesadaran dan keterampilan generasi muda penerus bangsa dalam menjaga kelestarian alam Indonesia.



Produk Gantungan Kunci Daur Ulang Karya Peserta *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian)



Hiasan Dinding Daur Ulang Karya Peserta *Workshop*
(Sumber : Tim Pengabdian)

c. TAHAPAN EVALUASI

Selama proses *Workshop* pembuatan berbagai macam *souvenir* tersebut tercapai target yaitu melalui tema kehidupan laut dapat menjadi pemantik bagi siswa untuk membangun kesadarannya terhadap pentingnya menjaga kelestarian laut Indonesia. Mengingat bahwa Indonesia

merupakan negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati serta tingkat endemisme yang sangat tinggi karena memiliki jumlah pulau sebanyak 17.504, panjang pantai Indonesia mencapai 95.181 km dengan luas wilayah laut 5,4 juta km², dan mendominasi total luas teritorial Indonesia sebesar 7,1 juta km² sehingga negara Indonesia menjadi salah satu negara mega biodiversitas (*PENINGKATAN KESADARAN MASYARAKAT TERHADAP BIOTA LAUT DILINDUNGI DI KEPULAUAN RIAU MELALUI MEDIA BUKU SAKU DAN VIDEO | Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 2021*), maka kesadaran dan kecintaan akan tumbuh dengan mengenal kehidupan laut lewat berbagai media.

Tanpa disadari saat eksplorasi dan pencarian bentuk objek yang akan dibuat menjadi pola bentuk *souvenir* peserta secara tidak langsung belajar dan mengenal lebih jauh. Terbukti saat *Workshop* beberapa peserta justru antusias membahas bentuk ikan yang dibuatnya dan menceritakan tentang ikan tersebut mulai dari habitat, makanan, dan cara berkembang biaknya bahkan kondisi populasinya pun dapat dijabarkan dengan rinci sembari mengerjakan produk *souvenir*nya. Evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan yaitu agar peserta *Workshop* saat nanti akan melanjutkan program daur ulang ini bisa lebih mengefisienkan bahan baku seperti lem, cat, dsb.

d. TAHAPAN PEMBERIAN MOTIVASI

Bila kerusakan lingkungan terus berlanjut maka kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya akan terganggu. Kegiatan apa pun yang dilakukan di suatu kawasan, harus diikuti dengan upaya rehabilitasi ekosistem (Siswanto, 2017). Kesadaran akan hal tersebut rupanya tertanam pada pola pikir peserta yang telah mengikuti *Workshop*. Tim pengabdian terus berupaya memotivasi mitra untuk dapat mengembangkan program daur ulang sampah domestik di SMA Negeri 2 Abiansemal ini dengan program yang berkelanjutan.

Dari dua puluh lima orang peserta *Workshop* terdapat delapan orang peserta yang merasa terpanggil untuk menginisiasi terbentuknya Klub *Recycle* dengan kegiatan utama yaitu mengolah sampah untuk didaur ulang menjadi produk yang bernilai guna. Bekerjasama dengan OSIS dan Pimpinan SMA Negeri 2 Abiansemal Klub *Recycle* ini sedang dalam proses untuk dapat disahkan pembentukannya di SMA Negeri 2 Abiansemal. Inisiasi Klub *Recycle* ini merupakan salah satu dampak nyata yang melampaui target awal pelaksanaan program pengabdian ini.

Target awal yaitu dapat membagikan ilmu dan keterampilan yang berkelanjutan tentang pengelolaan sampah dan

menumbuhkan kesadaran generasi muda akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan khususnya laut. Pada masa mendatang targetnya tim pengabdian dapat menjangkau sasaran yang lebih luas untuk dapat berkontribusi dalam program pengelolaan sampah dan pelestarian alam dan laut.

5

TAHAP PRA PRODUKSI DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG

Pembuatan produk souvenir dari bahan daur ulang melalui tiga tahapan. Tahapan pertama yaitu tahap pra produksi. Pada tahapan ini kita melakukan persiapan alat dan bahan. Kita bisa melakukan dua metode pada tahap pra produksi. Metode pertama yaitu kita bisa mengumpulkan dulu semua bahan dari sampah atau barang bekas yang tersedia baru kemudian memikirkan konsep atau rancangan bentuk souvenir yang kita inginkan dan cara pembuatannya. Metode kedua bisa kita lakukan dengan membuat rancangan atau konsep benda souvenir yang kita ingin buat baru kemudian mencari dan mengumpulkan bahan berupa sampah atau barang bekas yang dibutuhkan untuk mewujudkan rancangan tersebut.

Pada intinya tahapan pra produksi akan lebih banyak membahas dan melakukan kegiatan persiapan untuk membuat produk souvenir daur ulang. Masing-masing karakteristik bahan berupa sampah yang akan didaur ulang

tentunya akan berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Karakter bahan yang berbeda ini tentu juga akan berpengaruh pada alat dan bahan pendukung yang akan digunakan.

Misalnya lem atau cat yang cocok digunakan pada bahan berupa sampah kardus atau karton bekas kemasan akan berbeda dengan sampah berupa plastik. Karakteristik bahan utama yang berbeda memerlukan alat dan bahan pendukung yang berbeda pula. Pada kesempatan ini kita akan mulai proses pra produksi dengan metode pertama yaitu mengumpulkan berbagai bahan utama yang tersedia baru merancang konsepnya.



Persiapan Bahan Utama Daur Ulang
(Sumber : Penulis)

Hal pertama yang perlu kita lakukan adalah mempersiapkan bahan-bahan utama. Misalnya kardus dan plastik bekas, kita harus bersihkan terlebih dahulu. Termasuk bahan-bahan

pendukung lainnya. Pada tema kehidupan laut, kita juga bisa menggunakan kerang-kerang yang kita kumpulkan dari pantai untuk hiasan. Namun sebelumnya harus kita bersihkan terlebih dahulu agar lem bisa melekat dengan baik nantinya saat dipasang.

Untuk kotak-kotak kardus, kita bisa juga memotongnya menjadi lembaran terlebih dahulu agar mudah untuk dibentuk. Namun jika kita ingin memanfaatkan bentuk asli kotaknya, kita tidak perlu memotongnya menjadi lembaran.



Mempersiapkan Kotak Kardus sebagai Bahan Baku
(Sumber : Penulis)



Membuat Sketsa dan Rancangan Souvenir
(Sumber : Penulis)



Pembuatan Pola Pada Lembaran Kardus
(Sumber : Penulis)



Menggambar Pola Pada Lembaran Kardus (Sumber : Penulis)

Setelah kardus siap, kita bisa mulai menggambar pola sesuai dengan kebutuhan kita. Tentu saja pola yang dibuat sesuai dengan bentuk rancangan produk souvenir yang kita inginkan. Jika pola-pola yang kita butuhkan telah siap maka bisa dilanjutkan dengan memotong pola tersebut.

Sama halnya dengan kardus dan karton, menggunakan gelas atau botol plastik juga perlu disiapkan terlebih dahulu. Botol plastik dan gelas plastik biasanya digunakan sebagai tempat minuman, maka mungkin saja masih ada sisa cairan di dalamnya. Untuk membersihkan tidak cukup hanya dilap saja, agar tidak lengket maka perlu dicuci terlebih dahulu.

Setelah bersih harus dikeringkan agar kemudian bisa dibuat sesuai rancangan. Bila dalam kondisi kering maka gelas atau botol plastik tersebut bisa lebih mudah diolah, misalnya bisa

lebih mudah untuk digambar polanya sebelum dipotong sesuai rancangan bentuk yang diinginkan.

6

TAHAP PRODUKSI DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG

Persiapan bahan dan alat dalam tahap pra produksi akan dilanjutkan dengan tahapan produksi yaitu mulai pengerjaan produk sesuai rancangan yang diinginkan. Pola-pola dan yang telah dipotong atau disiapkan dilanjutkan untuk dikerjakan. Misalnya dalam proses pembuatan hiasan dinding dari kardus dan karton bekas. Pertama-tama pola yang telah disiapkan ditempel dulu beberapa lapis agar lebih tebal dan kuat.

Berikutnya bentuk tersebut dilapisi dengan lem dan bubuk kalsium di bagian pinggirannya. Hal ini diperlukan karena potongan kardus cenderung memiliki rongga-rongga lubang di bagian pinggirannya yang dipotong. Campuran lem dan kalsium dapat menutupnya menjadi halus. Selain itu pinggirannya yang dilapisi itu dapat membuat kardus menjadi tidak lembek tapi bisa menjadi lebih kaku dan kuat. Berikutnya bentuk dasar hiasan dinding tersebut ditunggu kering.

Pinggirannya yang telah kering tersebut bisa digosok dengan amplas untuk memperhalusnya. Berikutnya mulai ke tahap pemberian warna dan mulai menghiasnya. Kita dapat melakukannya dengan menggunakan cat ataupun melakukan cara menempel hiasan-hiasan berupa kerang ataupun membuat detail dari barang bekas juga seperti sisik atau kelopak dari potongan botol plastik atau gelas plastik dsb.



Mengoleskan Kalsium dan Lem pada Pinggiran Kardus (Sumber : Penulis)

Proses pengolesan campuran lem dan kalsium harus sangat teliti agar tidak ada lubang yang tersisa sehingga pinggiran potongan kardus menjadi rapi dan halus serta solid. Selain dioles dengan kuas atau pisau palet bisa juga menggunakan jari tangan. Namun tentu saja menggunakan pisau palet atau kuas akan memberikan hasil yang lebih rapi dan halus.



Menghaluskan Bagian yang Dioleskan Kalsium dan Lem
(Sumber : Penulis)



Menempel Hiasan Sesuai Desain dengan Lem Parafin
(Sumber : Penulis)

Pada produk souvenir dengan menggunakan bahan baku kardus, perekat yang cocok digunakan adalah lem kayu maupun lem parafin atau biasa disebut lem tembak. Jika menggunakan lem kertas biasa, hasilnya cenderung kurang kuat. Apalagi jika ornamen tambahan yang ingin kita gunakan memiliki ukuran yang agak besar dan berat.



Membuat Pola Sesuai dengan Pola Bangun Ruang
(Sumber : Penulis)

Bahan baku kardus juga bisa menjadi bahan utama pembuatan produk souvenir daur ulang berupa kotak tisu maupun celengan. Kotak tisu memiliki bentuk balok yang merupakan bentuk bangun ruang. Pembuatannya pun perlu memanfaatkan konsep dasar pola atau rangka dasar bangun ruang jadi membentuknya lebih mudah.

Untuk memperindah bidang kardus bisa menggunakan pasir pantai yang ditabur pada bidang kardus setelah dioles lem kayu. Setelah proses penempelan pasir ini kita harus menunggunya kering terlebih dahulu. Selain menggunakan elemen tempel dapat juga digunakan cat. Kita dapat mewarnai kardus tersebut dengan cat tembok atau cat genteng namun baiknya tidak terlalu encer agar kardus tidak menjadi lembek.

Kardus tersebut juga dapat dilukis dengan menggunakan cat akrilik.



Potongan Pola Balok Dilipat Untuk Membentuk Kotak Tisu
(Sumber : Penulis)



Kreasi Kotak Pensil Dari Karton dan Kardus
(Sumber : Penulis)

Selain bahan kardus dan karton, sampah yang umum dapat didaur ulang secara sederhana menjadi produk souvenir adalah gelas plastik. Pemanfaatannya membutuhkan ide dan kreativitas tinggi. Kita bisa mulai membuatnya dengan bentuk-bentuk kecil yang sederhana. Misalnya membuat bunga palsu dari plastik dan sedotan plastik bekas.

Contoh lainnya yang kebetulan coba dibuat saat tim pengabdian dan penulis mengadakan *Workshop* adalah membuat souvenir berupa gantungan kunci dari gelas plastik. Tentu saja diawali dengan proses pra produksi dengan membuat pola dan menyiapkan bahan. Pola yang sudah kita buat bisa kita gambar pada lembaran dari gelas plastik yang telah dipotong.



Memotong Lembaran Gelas Plastik Sesuai Pola
(Sumber : Penulis)



Pola Lembaran Plastik Dilubangi dengan Jarum Panas
(Sumber : Penulis)



Lubang di Sekeliling Pinggiran Pola Untuk Lubang Jahit
(Sumber : Penulis)

Pola yang telah dipotong kemudian dilubangi dengan jarum yang telah kita panaskan dengan lilin agar jarum bisa menembus plastik. Proses melubangi ini dilakukan di sekeliling pola yaitu di bagian pinggirannya. Lubang-lubang tersebut dibuat untuk menjadi lubang jahit di pinggiran pola sehingga

bagian dalamnya nanti bisa diisi dengan pasir mute atau biji-bijian. Bisa juga diisi dengan kertas-kertas confeti atau potongan benang wol yang dipotong kecil-kecil menyerupai butiran.



Potongan Pola Balok Dilipat Untuk Membentuk Kotak Tisu
(Sumber : Penulis)

Kedua potongan pola yang telah disatukan dengan cara menjahitnya menggunakan tali senar kemudian disisakan sedikit lubang untuk memasukkan butiran hiasan ke dalamnya. Setelah penuh barulah dilanjutkan menjahit keseluruhannya sehingga isianya tidak keluar dari dalam gantungan kunci.

Proses pembuatan berikutnya adalah memasang besi gantungan kunci di bagian atasnya. Tentu saja agar besi bisa masuk kita harus melubangi lagi menggunakan jarum yang telah dipanaskan.

Setelah jadi nantinya barulah kita lanjut ke proses pasca produksi untuk memastikan produk sudah dikerjakan dengan baik.



Melukis Pola Bentuk Pada Botol Bekas
(Sumber : Penulis)



Melukis Detail Pada Botol Bekas
(Sumber : Penulis)

Selain dua contoh produk souvenir yang dijelaskan tadi, ada juga produk lain yang memanfaatkan botol bekas dengan cara yang sederhana. Botol bekas dapat dijadikan hiasan meja dan menjadi vas bunga ataupun hanya dipajang saja. Hal yang perlu kita lakukan adalah dengan melukis pada permukaan botol bekas tersebut. Botol bekas yang akan dilukis kita bersihkan terdahulu pada langkah pra produksi barulah dikeringkan dan siap untuk dilukis pada proses produksi.

Cat yang bisa kita gunakan adalah cat akrilik. Meskipun basis dari cat akrilik adalah air namun cat ini dapat melekat dengan baik pada permukaan botol kaca. Sesuai dengan tema kehidupan laut pada *Workshop* yang diselenggarakan oleh tim pengabdian maka objek-objek lautan di atas botol. Selain

tentang lautan kita juga dapat melukis objek lain yang kita sukai. Lukisan abstrak dengan permainan warna juga dapat dibuat di atas permukaan botol kaca bekas yang penting dapat menyesuaikan dengan bentuk botol dan warna yang cocok.

7

TAHAP PASCA PRODUKSI DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG



Melakukan Pemasangan Detail Pada Hiasan Dinding
(Sumber : Penulis)

Tahapan pasca produksi yang dimaksud adalah tahapan akhir setelah produk dibuat. Tahapan ini berisi kegiatan finishing dan pembuatan detail pada produk. Kita juga harus melakukan pengecekan kembali untuk memastikan produk siap dipakai ataupun dipasarkan. Misalnya pengecekan kembali pada detail-detail yang dilem, memastikan agar lemnya kuat dan tidak ada

yang copot. Proses ini juga berisi hal-hal detail lain untuk menunjang tahap finishing pada produk yang telah dibuat.

Hal-hal yang umum dilakukan dalam tahap pasca produksi seperti finishing adalah seperti memasang detail hiasan pada produk seperti gantungan kunci, hiasan dinding, dsb. Pada hiasan dinding misalnya kita melakukan detail pada bagian pinggirannya. Pada lukisan-lukisan dengan bahan cat ataupun pada pasir-pasir yang dilem di bidang-bidang karton kita bisa memanfaatkan pernis semprot agar lebih cepat kering. Pernis yang bisa digunakan misalnya clear mat atau clear gloss.



Pengecekan Detail Setelah Pemasangan Pernis
(Sumber : Penulis)



Karya Hiasan Dinding Setelah Proses Detailing dan Finishing
(Sumber : Penulis)

8

HAL–HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG

Setelah melalui berbagai proses dalam pembuatan produk souvenir daur ulang seperti tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi tentu ada banyak hal yang perlu kita perhatikan jika ingin membuat program daur ulang ini menjadi program yang berkelanjutan.

Dalam proses pembuatan kita harus memahami cara mengumpulkan sampah dan dapat memilahnya. Pemilahan dilakukan berdasarkan jenisnya untuk mempermudah penyediaan bahan baku. Kita tentu juga harus melihat kondisi fisik dari bahan daur ulang tersebut dari segi kelayakannya untuk menjadi bahan utama daur ulang.

Penyimpanan sampah yang telah dipilah dan dipilih untuk menjadi bahan baku daur ulang juga perlu diperhatikan agar tidak rusak dan menjadi cacat. Misalnya jika menyimpan kertas atau kardus harus dilindungi dari tempat yang bersifat basah

dan lembab. Sampah-sampah tersebut juga harus dibersihkan terlebih dahulu agar tidak menjadi sarang kuman.

Hal paling penting adalah kita harus membangun kreativitas yang tinggi dan memunculkan terus imajinasi dan ide-ide kreatif kita untuk dapat merancang produk-produk souvenir dengan bahan daur ulang. Produk-produk tersebut sebisa mungkin dapat memanfaatkan bahan baku dengan efisien. Kita harus memahami karakteristik dari bahan baku agar dapat menentukan alat dan bahan yang menunjang dengan lebih efektif. Memahami karakteristik ini juga dapat membuat kita lebih bisa efisien dalam menggunakan bahan seperti lem, tali dsb sehingga tidak ada bahan yang terbuang sia-sia. Ketelitian dan kerapian proses kerja sangat berpengaruh dalam efektivitas dan efisiensi bahan baku

9

DISEMINASI HASIL KARYA PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DARI BAHAN DAUR ULANG

Diseminasi merupakan kegiatan yang berguna untuk menunjukkan hasil karya ke hadapan publik sehingga bisa mendapatkan umpan balik yang dapat membuat kita bisa improvisasi menjadi lebih baik dalam melaksanakan program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

Pada *Workshop* yang dibahas di buku ini, diseminasi hasil karya *Workshop* diadakan pada saat Festival yang bertepatan dengan HUT SMA Negeri 2 Abiansemal. Pemilihan waktu ini dianggap tepat sebab banyak orang yang datang melihat. Selain warga sekola juga terdapat undangan dari publik umum, dinas-dinas terkait, bahkan Bupati Badung.

Hasl-hasil karya yang dipamerkan pada diseminasi ini merupakan hasil karya yang telah dikurasi oleh instruktur dan merupakan karya-karya terbaik dari kegiatan *Workshop* daur ulang berbasis 3R ini.



Karya Hiasan Dinding dan Hiasan Gantung
(Sumber : Penulis)



Karya Hiasan Dinding dan Hiasan Gantung
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Hiasan Dinding, dan Lonceng Angin
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Gantungan Kunci dari Gelas Plastik Bekas
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Bingkai Foto dari Kardus Bekas
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Botol Lukis dari Botol Bekas
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Bingkai Foto dan Kotak Tisu dari Kardus Bekas
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Kunjungan Stand Produk Recycle Hasil *Workshop* Daur Ulang
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Celengan dan Tempat Pensil dari Kardus Bekas
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Botol Lukis dari Botol Bekas
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Celengan dan Tempat Pensil dari Kardus Bekas
(Sumber : Penulis)



Beragam Karya Kotak Tisu dari Kardus Bekas
(Sumber : Penulis)

10

DAUR ULANG SEBAGAI WUJUD NYATA PELESTARIAN LINGKUNGAN

Selama proses *Workshop* pembuatan berbagai macam *souvenir* tersebut tercapai target yaitu melalui tema kehidupan laut dapat menjadi pemantik bagi siswa untuk membangun kesadarannya terhadap pentingnya menjaga kelestarian laut Indonesia. Mengingat bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati serta tingkat endemisme yang sangat tinggi karena memiliki jumlah pulau sebanyak 17.504, panjang pantai Indonesia mencapai 95.181 km dengan luas wilayah laut 5,4 juta km², dan mendominasi total luas teritorial Indonesia sebesar 7,1 juta km² sehingga negara Indonesia menjadi salah satu negara mega biodiversitas (*PENINGKATAN KESADARAN MASYARAKAT TERHADAP BIOTA LAUT DILINDUNGI DI KEPULAUAN RIAU MELALUI MEDIA BUKU SAKU DAN VIDEO | Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 2021*), maka kesadaran dan kecintaan akan tumbuh dengan mengenal kehidupan laut lewat berbagai media.

Tanpa disadari saat eksplorasi dan pencarian bentuk objek yang akan dibuat menjadi pola bentuk *souvenir* peserta secara tidak langsung belajar dan mengenal lebih jauh. Terbukti saat *Workshop* beberapa peserta justru antusias membahas bentuk ikan yang dibuatnya dan menceritakan tentang ikan tersebut mulai dari habitat, makanan, dan cara berkembang biaknya bahkan kondisi populasinya pun dapat dijabarkan dengan rinci sembari mengerjakan produk *souvenir*nya. Evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan yaitu agar peserta *Workshop* saat nanti akan melanjutkan program daur ulang ini bisa lebih mengefisienkan bahan baku seperti lem, cat, dsb.

Bila kerusakan lingkungan terus berlanjut maka kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya akan terganggu. Kegiatan apa pun yang dilakukan di suatu kawasan, harus diikuti dengan upaya rehabilitasi ekosistem (Siswanto, 2017). Kesadaran akan hal tersebut rupanya tertanam pada pola pikir peserta yang telah mengikuti *Workshop*.

Tim pengabdian terus berupaya memotivasi mitra untuk dapat mengembangkan program daur ulang sampah domestik di SMA Negeri 2 Abiansemal ini dengan program yang berkelanjutan. Dari dua puluh lima orang peserta *Workshop* terdapat delapan orang peserta yang merasa terpanggil untuk menginisiasi terbentuknya Klub *Recycle* dengan kegiatan

utama yaitu mengolah sampah untuk didaur ulang menjadi produk yang bernilai guna. Bekerjasama dengan OSIS dan Pimpinan SMA Negeri 2 Abiansemal Klub *Recycle* ini sedang dalam proses untuk dapat disahkan pembentukannya di SMA Negeri 2 Abiansemal.

Inisiasi Klub *Recycle* ini merupakan salah satu dampak nyata yang melampaui target awal pelaksanaan program pengabdian ini. Target awal yaitu dapat membagikan ilmu dan keterampilan yang berkelanjutan tentang pengelolaan sampah dan menumbuhkan kesadaran generasi muda akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan khususnya laut. Pada masa mendatang targetnya tim pengabdian dapat menjangkau sasaran yang lebih luas untuk dapat berkontribusi dalam program pengelolaan sampah dan pelestarian alam dan laut.

DAFTAR REFERENSI

- Agus, R. N., Oktaviyanthi, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R : Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. *KAIBON ABHINAYA : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 1(2), Art. 2. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Arfah, M. (2017). PEMANFAATAN LIMBAH KERTAS MENJADI KERTAS DAUR ULANG BERNILAI TAMBAH OLEH MAHASISWA. *Buletin Utama Teknik*, 13(1), Art. 1.
- Asmariati, R., Triana, E., Y, D., Jumas, J., Yusri, N., Ariani, V., & Wahyudi, W. W. (2020). SOSIALISASI PENGOLAHAN SAMPAH TINGKAT RUMAH TANGGA PADA IBU PKK KELURAHAN ULAK KARANG UTARA. *BULETIN ILMIAH NAGARI MEMBANGUN*, 3(3), Art. 3. <https://doi.org/10.25077/bina.v3i3.243>
- Bab 2_ Permukiman—Akhir.pdf*. (t.t.). Diambil 15 November 2023, dari https://dlh.kulonprogokab.go.id/files/Bab%202_%20Permukiman%20-%20Akhir.pdf
- Budiaprilliana, L. (2022). KOMPLEKSITAS AIR DALAM SERI KARYA LUKIS NATURE WISE. *Prosiding Seminar Bali-Dwipantara Waskita*, 2(1), Art. 1.
- Budiaprilliana, L., Purnami Utami, N. M., & Karuni, N. K. (2023). LAPORAN PELAKSANAAN 100% PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK SOUVENIR DAUR ULANG BERNILAI SENI BERBASIS 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE) DI SMA NEGERI 2 ABIANSEMAL. LP2MPP Institut Seni Indonesia Denpasar.

- Dewi, R. S., Surjanti, S., Widowati, W., & Sari, I. P. (2021). PERSPEKTIF HUKUM REGULASI PENGELOLAAN SAMPAH DI KABUPATEN TULUNGAGUNG. *Legal Standing : Jurnal Ilmu Hukum*, 6(1), Art. 1.
- Endayani, T. B., Rina, C., & Agustina, M. (2020). Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *AI - Azkiya : Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 5(2), Art. 2. <https://doi.org/10.32505/al-azkiya.v5i2.2155>
- Institut Seni Indonesia Denpasar, J. N. (2022). *Peraturan Rektor Institut Seni Indoensia Denpasar Nomor 20 Tahun 2022*.
- Kusnaedi, I., & Dewanto, I. S. (2022). Workshop Eksplorasi Smartphone dalam Pembuatan Foto Profesional untuk Produk dan Jasa UMKM Komunitas Le93nd di Bandung. *REKA KARYA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), Art. 1.
- Mulasari, S. A., Husodo, A. H., & Muhadjir, N. (2014). Kebijakan Pemerintah dalam Pengelolaan Sampah Domestik. *Kesmas : Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 8(8), Art. 8. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v8i8.412>
- Mustika. (2022, Maret 21). 10 Jenis Limbah Rumah Tangga dan Cara Mengelolanya yang Tepat. *Pinhome Home Service*. <https://www.pinhome.id/pinhome-home-service/insight/limbah-rumah-tangga/>
- Observasi dan Wawancara dengan Staff Pimpinan SMA Negeri 2 Abiansema*. (2022, Oktober). [Komunikasi pribadi].
- PENINGKATAN KESADARAN MASYARAKAT TERHADAP BIOTA LAUT DILINDUNGI DI KEPULAUAN RIAU MELALUI MEDIA BUKU SAKU DAN VIDEO | Panrita Abdi—Jurnal Pengabdian pada Masyarakat**. (2021). <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/11188>

Siswanto, H. (2017). PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN PERSEPSI TENTANG LINGKUNGAN TERHADAP KEPEDULIAN TARUNA PADA PELESTARIAN LAUT. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan*, 11(1), 49–70. <https://doi.org/10.21009/PLPB.111.03>

UU No. 18 Tahun 2008. (t.t.). Database Peraturan | JDIH BPK. Diambil 16 Agustus 2023, dari <http://peraturan.bpk.go.id/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008>

Yuniarto, D. B. (2013). *Membangun Kesadaran Warga Negara Dalam Pelestarian Lingkungan*. Deepublish.

INSTITUT SENI INDONESIA DENPASAR



LP2MPP INSTITUT SENI INDONESIA DENPASAR

