

**PENERAPAN DESIGN THINKING PADA ANAK DALAM
MENDAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI SDN 17
TUNGKAL UTARA, KOTA PARIAMAN SUMATERA
BARAT**

**Olvyanda Ariesta¹, Eva Y², Fadlul Rahman³, Munifa Ajrina⁴
Fariidah Siregar⁵, Cameron Malik⁶**

^{1,2,3,4,5}Fakultas Seni Rupa Dan Disain-Institut Seni Indonesia Padangpanjang

⁶Insulinde Art and Design Research Centre

olvyanda@gmail.com, evay@isi-padangpanjang.ac.id, fadlul.rekinan@gmail.com,
cameronmalik@insulinde.id

Abstrak

Pengabdian dengan topik Design Thinking dengan format camp ini bertujuan adalah pertama, memperkenalkan pendekatan design thinking kepada peserta didik, melalui pelatihan ini akan dapat diperoleh dan pemahaman mengenai bakat dan potensi anak-anak didik di sekolah. Kedua, adalah untuk mensosialisasikan isu-isu mengenai pencemaran sampah plastik dimana para peserta didik didorong memanfaatkan bahan plastik tersebut dalam berbagai bentuk seperti mainan, peralatan rumah tangga dan lain sebagainya. Hal yang didorong di sini adalah dimana para peserta didik diberikan referensi-referensi bentuk dan proses pengolahan plastik hingga menjadi suatu benda. Pendekatan dan metoda yang digunakan adalah design thinking melalui tahap-tahapan seperti *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* untuk membangun kepribadian *problem solver* di masyarakat bagi peserta didik.

Kata Kunci: *Design thinking; Camp; Sampah; Plastik; Recycle*

Abstract

This dedication to the topic of Design Thinking with a camp format aims to, first, introduce a design thinking approach to students, through which they will be able to gain and understand the talents and potentials of students at school. The second is to socialize issues regarding plastic waste pollution, where students will be encouraged to use these plastic waste materials in various forms, such as toys, household utensils, and so on. The thing that is encouraged here is that students will be given references to the shape and process of processing plastic waste to become an object. The approach and method used is design thinking which will be carried out through stages such as *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, and *Test*. to build a problem solver personality in the community for students.

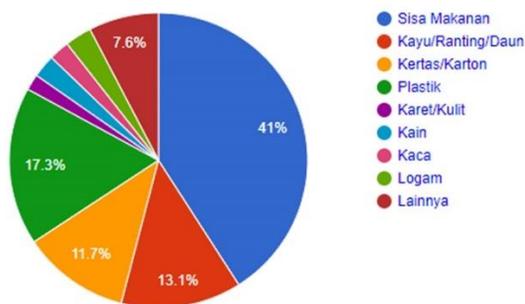
Keywords: *Design thinking; Camp; Garbage; Plastic; Recycle*

diterima	2022-12-15	direview	2023-02-24	diterbitkan	2023-03-19
----------	------------	----------	------------	-------------	------------

PENDAHULUAN

Penggunaan plastik sekali pakai telah meningkat dalam rentang kurang lebih 10 tahun terakhir, hal ini terlihat dari data mengenai sampah plastik yang meningkat dalam periode tersebut. Naiknya sampah plastik tidak hanya berdampak pada lingkungan akan tetapi juga manusia (“Sampah Plastik 2021 Naik Ke 11,6 Juta Ton, KLHK Sindir Belanja Online,” n.d.). Bahkan kenaikannya hingga mencapai 17 persen atau 68,5 juta ton pada tahun 2021 jika dibandingkan dengan tahun 2011 hanya 11 persen atau 11,5 juta ton. Sementara itu komposisi sampah plastik berada pada urutan kedua setelah sampah sisa makanan.

Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah



Gambar 1.

Jenis sampah

Dokumentasi: Cameron Malik

Sebagaimana yang dijelaskan oleh ketua KLHK naiknya persentase sampah

plastik dikarenakan gaya hidup, seperti belanja online yang seringkali menggunakan plastik sekali pakai. Sehingga sumber utama sampah plastik berasal dari rumah tangga yang mencapai hingga 40 persen diikuti dengan sampah yang bersumber dari pusat perniagaan, kantor, pasar tradisional dan kawasan publik lainnya (*SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*, n.d.).

Sebagai konsekuensi penumpukan sampah plastic, baik secara langsung maupun tidak akan berdampak pada kesehatan lingkungan dan manusia (Karuniastuti, 2013). Karuniastuti menegaskan, sampah plastik tersebut dapat menjadi pemicu kanker hingga kerusakan pada jaringan tubuh manusia (karsinogenetik). Karena sulit diurai, sampah plastik kerap kali menjadi ancaman untuk lingkungan dan hingga kini belum ada metode yang baik dalam menguraikan sampah plastik. Sebagian memilih membakar sampah plastik, upaya ini justru melepaskan gas toxic yang menyebabkan pencemaran udara, ataupun dengan menimbun juga menimbulkan pencemaran tanah dan air tanah.

Oleh karenanya, cara dan metode yang efektif dalam menyelesaikan permasalahan mengenai sampah plastik

ini masih dalam tahap penelitian. Walaupun, sudah ada perusahaan-perusahaan yang membuat plastik dari bahan-bahan organik yang mudah terurai tetapi harganya masih terlalu mahal, oleh karenanya plastik jenis ini belum banyak digunakan karena dalam sudut pandang penjual atau produsen menyebabkan tingginya ongkos produksi. Pada sisi lain juga masih dalam tahap penelitian, ilmuwan Jepang telah menemukan bakteri pemakan plastik (Yoshida et al., 2016). Penemuan ini digadang-gadangkan akan menjadi salah satu solusi di masa mendatang untuk mengatasi permasalahan plastik. Namun, penelitian ini masih berlanjut untuk mengidentifikasi resiko dari keberadaan bakteri ini terhadap lingkungan dan manusia.

Adapun demikian, untuk tahap sekarang hal yang paling mungkin dilakukan adalah mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Bahkan upaya dan kampanye dalam membangun kesadaran anak-anak dan remaja terhadap bahaya plastik ini telah dilakukan oleh banyak peneliti, seperti mengajarkan anak-anak membuat kerajinan berbahan plastik (Anselmus Boy Baunsele et al., 2020). Atau, penelitian yang memanfaatkan teknologi seperti penciptaan game untuk

membangun kesadaran terhadap bahaya sampah plastik (Borman & Purwanto, 2019; Nugraha, 2020).

Dengan demikian, dalam mengisi celah kosong dari penelitian-penelitian sebelumnya, pengabdian kali ini memperkenalkan pendekatan dan metode design thinking dalam memanfaatkan sampah pada anak-anak. Sebagaimana yang telah diketahui design thinking tidak hanya sebuah metode dalam membuat dan membentuk sebuah karya akan tetapi sebagai salah satu langkah dalam menyelesaikan masalah yang berpusat pada manusia (Eva Y, 2020). Design thinking pada awalnya memang sebuah langkah-langkah proses kerja desain, akan tetapi karena banyaknya penemuan yang inovatif dari proses ini maka banyak dari bidang ilmu lain seperti bisnis, arsitektur, public policies, dan lain-lain menggunakan design thinking guna mencari solusi.

Sebagaimana yang diketahui bahwasannya *Design Thinking* merupakan pendekatan yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai sampah plastik ini. Dimana para peserta didik tidak hanya akan mengetahui dampak dan efek dari sampah plastik tetapi juga melakukan tindakan-tindakan konkrit

dalam penyelesaiannya. Program ini merupakan upaya dalam mencegah sampah plastik dalam sekali pakai, maka dengan demikian sampah plastik akan dibentuk dan digunakan secara kreatif sesuai dengan kreatifitas para murid tersebut. Murid-murid secara aktif dituntut untuk dapat menciptakan atau memunculkan produk atau gagasan baru berdasarkan pengalaman, wawasan, maupun keterlibatannya dalam menggunakan sampah plastic.

Program ini dilakukan selama 1(satu) bulan. Dimana anak-anak dipersiapkan dengan referensi atau mencari referensi lain yang dibutuhkan untuk membentuk sesuatu baik itu mainan, alat rumah tangga, atau bentuk-bentuk lain. Proses yang penting dalam kegiatan ini adalah para siswa proaktif dalam menentukan desain yang ingin dibuatnya sendiri berdasarkan diskusi kelompok, dimana mereka juga akan mencari persoalan-persoalan secara sederhana dari sampah plastik itu secara berkelompok.

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengasah kepekaan peserta didik terhadap bahaya sampah plastik dengan menggunakan metode design thinking. Design thinking sendiri adalah sebuah proses yang mengedepankan empati dalam proses kerjanya, dimana peserta

didik akan difokuskan bekersama untuk mencari solusi bagi kehidupan ke depan karena bahaya sampah plastik. Capaian dari program ini bukan bagus atau tidaknya produk, akan tetapi sensitifitas dan kepekaan peserta didik terhadap bahaya dari sampah plastik hingga diharapkan akan menjadi tindakan untuk mencari solusi terhadap permasalahan sampah plastik tersebut. Design thinking di sini akan dipergunakan sebagai alat untuk melatih kepekaan tersebut. Dimana penekanan utamanya adalah pencarian solusi bersama, kerja tim, mendesain atau prototype, eksperimen hingga test terhadap produk tersebut.

METODE

Kegiatan yang dilakukan berupa pengabdian kepada masyarakat tentang Penerapan metode design thinking pada anak dalam mendaur ulang sampah plastik di SDN 17 Tungkal Utara, Kota Pariaman, Sumatera Barat. Tujuan dilakukan kegiatan pengabdian ini di Sekolah tersebut, tidak hanya berdasarkan permintaan dari stake holder namun juga atas dasar kondisi lingkungan yang menuntut kesadaran masyarakat untuk segera bertindak sejak dini dalam menanggulangi sampah plastic di lingkungan sekitar mereka.

Pengabdian ini dilaksanakan dengan melibatkan 25 orang murid dari kelas 4, 5 dan 6. Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa langkah yang meliputi : Observasi, Perencanaan, Pelaksanaan dan Evaluasi. Berikut merupakan tahapan kegiatan pelaksanaan pengabdian.

1. Observasi

Pengabdian ini menggunakan observasi partisipasi, Menurut Anufia (2019: 10), observasi partisipasi adalah cara pengumpulan data yang bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian melalui kegiatan pengamatan dan penginderaan dimana peneliti ikut terlibat dalam kegiatan tersebut. Observasi partisipasi ini bertujuan untuk mencari informasi gambaran awal dari desa Pariaman, kondisi lingkungan dan potensi yang ada, sebagai sasaran kegiatan pengabdian. Observasi lapangan dilaksanakan dalam kurun waktu satu minggu pada awal pelaksanaannya. Luaran dari observasi berupa gambaran lokasi, potensi dan keadaan lingkungan sekitar Kota Pariaman.

Profile lokasi Pengabdian ditetapkan di kota Pariaman, tepatnya SDN 17 Tungkal Utara. salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD di

Tungkal Utara, Kec. Pariaman Utara, Kota Pariaman, Sumatera Barat. Dalam menjalankan kegiatannya, SD Negeri 17 Tungkal Utara berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SDN Tungkal Utara merupakan salah satu SD yang ada di Kota Pariaman.

Berdasarkan letak geografisnya, Kota Pariaman sendiri merupakan hamparan dataran rendah yang landai terletak di pantai barat Sumatra dengan ketinggian antara 2 sampai dengan 35 meter di atas permukaan laut dengan luas daratan 73,36 km² dengan panjang pantai ± 12,7 km serta luas perairan laut 282,69 km² dengan 6 buah pulau-pulau kecil di antaranya Pulau Bando, Pulau Gosong, Pulau Ujung, Pulau Tengah, Pulau Angso dan Pulau Kasiak. Kota Pariaman merupakan daerah yang beriklim tropis basah yang sangat dipengaruhi oleh angin barat dan memiliki bulan kering yang sangat pendek. Curah hujan pertahun mencapai angka sekitar 4.055 mm (2006) dengan lama hari hujan 198 hari. Suhu rata-rata 25,34 °C dengan kelembaban udara rata-rata 85,25 dan kecepatan angin rata-rata 1,80 km/jam, diakses melalui <http://www.kotapariaman.go.id>, pada 1 Februari 2020.



Gambar 2 .
SDN 17 Tungkal Utara
(Sumber: Internet)
tanggal 14 Maret 2022



Gambar 3.
Sampah Plastik- Pantai Pariaman
(Dokumentasi: Fadlul Rahman)

Berdasarkan observasi yang dilakukan, maka disimpulkan bahwa masih banyaknya masyarakat Kota

Pariaman yang membuang sampah sembarangan di pantai, sampah bekas makanan dan minuman, serta batok kelapa muda yang dijual pedagang dipantai berserakan disejumlah lokasi, tidak hanya mengganggu pemandangan, namun sampah plastic yang dibiarkan akan hanyut kepantai dan akan menimbulkan dampak buruk jangka panjang pada lingkungan. Sepertinya, pedagang maupun pengunjung, masih kurang peduli dengan kebersihan pantai. Untuk itu, dengan merujuk ke permasalahan tersebut, maka peneliti memutuskan untuk melakukan pengabdian dan penelitian dengan melakukan sosialisasi serta mengajak anak2 didik untuk berpartisipasi dan menjaga lingkungan mereka dari bahaya sampah plastic sejak dini, agar masyarakat pariaman nantinya bisa merawat dan menjaga kelangsungan kota pariaman yang memiliki potensi dan keindahan Pantai dan objek wisata yang menjadi andalan kota Pariaman.

2. Perencanaan

Hasil observasi yang dilakukan, memberikan ide peneliti untuk membuat kegiatan Design thinking Camp. Kegiatan ini bertujuan tidak hanya memperkenalkan pendekatan design thinking kepada peserta didik, namun kegiatan ini juga sebagai metode yang

sangat efektif untuk mensosialisasikan isu-isu mengenai pencemaran sampah plastic dimana para peserta didik akan didorong untuk memanfaatkan bahan plastic tersebut dalam berbagai bentuk seperti mainan, peralatan rumah tangga dan lain sebagainya. Hal yang didorong di sini adalah dimana para peserta didik akan diberikan referensi-referensi bentuk dan proses pengolahan plastic hingga menjadi suatu benda inovatif yang bisa dimanfaatkan kembali dan berguna bagi mereka.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian dan penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri bersama 4 anggota, yang mana masing-masing anggota terdiri dari 2 Dosen dan 2 mahasiswa, untuk berbagi informasi dari pengalaman yang peneliti dapatkan dalam melakukan design thinking Camp. Pada tahap pelaksanaan program yang dilaksanakan, peneliti melibatkan anak2 SD 17 Tungkal Utara, Kota Pariaman. Sebagai peserta Design thinking Camp, mereka juga didampingi oleh para Guru-Guru SD 17 Tungkal Utara. Pada tahap pelaksanaan pengabdian ini, diharapkan dapat menjadi pengajaran dan motivasi seluruh peserta untuk dapat lebih peduli dengan lingkungan dan lebih inovatif dalam menyelesaikan permasalahan yang

ada dilingkungan, khususnya masalah sampah plastik.

4. Evaluasi

Kegiatan pengabdian di evaluasi berdasarkan tujuan dan luaran yang telah ditetapkan sebelumnya didalam proposal pengabdian, yaitu menumbuhkan pemahaman kepada peserta didik tentang pentingnya menjaga lingkungan dan tumbuhnya kesadaran akan dampak dari penggunaan sampah plastik bagi lingkungan dan Pemanfaatan sampah plastik sekali pakai melalui daur ulang dengan pendekatan metode *design thinking*.

Evaluasi ini dilakukan, guna mengetahui apakah sudah sesuai dengan apa yang direncanakan dan diharapkan dalam kegiatan pengabdian, ataukah ada kendala atau hambatan dilapangan selama pengabdian dan kemungkinan solusi yang diberikan.

PEMBAHASAN

A. Proses pelaksanaan pengabdian

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan berkoordinasi dengan pihak sekolah mengenai rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu "*Design Thinking Camp: Peningkatan Bakat Anak Sekolah Dasar Berbasis Inovasi Dan Kreativitas Dalam*

Mendaur Ulang Sampah Plastik Melalui Metode Desain Thinking". Lalu, melakukan sosialisasi kepada peserta didik dan menyepakati jadwal pelaksanaan dan rangkaian acara kegiatan *Design Thinking Camp*.

Kegiatan pengabdian dibagi menjadi 2 kegiatan, yang mana kegiatan pertama yaitu Pra Camp yang dimulai pada tanggal 1-6 Agustus 2022. Kegiatan ini diisi dengan persiapan dan pemberian Materi selama 4 sesi pertemuan, setara 1200 menit oleh pendamping yaitu Dosen dan Guru. Peserta (murid-murid) dibekali pemahaman mengenai Design thinking dan cara pengamplifikasiannya dalam menyelesaikan masalah "sampah plastik". Pemberian materi dilakukan melalui ceramah dan diskusi kelompok, serta memberikan pemahaman melalui pemutaran film (Audio visual), kemudian pembagian kelompok dan Persiapan kemah.

Kegiatan kedua yaitu Camp, kegiatan ini direncanakan pada minggu ketiga (20-21 Agustus 2022). Setelah pembagian kelompok menjadi 4 kelompok (masing-masing kelompok terdiri dari 5/6 (lima atau enam murid) dengan didampingi oleh 1 pendamping, Kegiatan Camp dilakukan pada Minggu ke ke tiga, selama 2 hari yaitu pada (sabtu

dan Minggu). Kegiatan kelompok merupakan kegiatan yang harus dilaksanakan sesuai dengan program yang telah disepakati, seperti: bersih-bersih pantai (pemilihan sampah plastik yang akan didaur ulang) dan pembuatan prototipe produk serta pengujian prototipe produk.

Dihari pertama diajarkan materi mengenai bahaya dan efek dari sampah plastik. Media yang digunakan adalah melalui cerita, nonton film dan bermain. Pada hari pertama yang dilakukan pada 6 Agustus 2022 peserta didik antusias terhadap dampak yang dihasilkan dari sampah plastik.

Ukuran dari tahap pertama ini adalah kesadaran peserta didik terhadap bahaya sampah itu sendiri. Dalam pengabdian ini ukuran pemahaman dan kesadaran peserta didik dilihat dari komitmen yang mereka utarakan setelah mendapatkan materi dan menonton film tersebut. Tahap pertama ini bertujuan untuk membentuk rasa empati dari peserta didik mengenai dampak dari sampah plastik. Sehingga, dikemudian hari peserta didik diharapkan dapat membuat suatu tindakan dalam memanfaatkan sampah plastik tersebut.

Minggu berikutnya dilanjutkan dengan define, sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, ini bertujuan

dalam merubah sudut pandang peserta didik terhadap sampah. Sebelumnya, peserta didik telah memiliki kesadaran bahwa dampak dan setiap sampah plastik dibuang di tempat yang telah disediakan. Maka pada tahap ini adalah proses merubah cara pikir peserta didik ke pemanfaatan sampah.

Peserta didik mendiskusikan soal bagaimana memanfaatkan sampah plastik tersebut sekreatif mungkin. Setiap opini dan pendapat akan dicatat oleh pengabdian dan didiskusikan secara lebih jauh kemungkinan dan ketidakmungkinan solusi yang ditawarkan oleh peserta didik. Namun demikian, hal yang paling penting pada tahap ini adalah peran dan keikutsertaan peserta didik dalam memanfaatkan sampah plastik tersebut.

Minggu selanjutnya masuk pada proses pembuatan karya yang ingin dibuat oleh peserta didik. Di sini peserta didik telah dibagi menjadi 4 kelompok dan masing-masingnya mendiskusikan mengenai apa yang akan dibuat dari sampah plastik tersebut. Ada yang memilih membuat tas, kotak pensil, pesawat dan lain sebagainya. Maka masing-masing kelompok akan berdiskusi mengenai tahap-tahap untuk membuat karya yang telah dipilih. Tahap ini dimulai dari sketch, mewarnai hingga

pemilahan terhadap bahan-bahan yang diperlukan.

Tahap ini masing-masing kelompok diawasi oleh peserta pengabdian karena, pada proses ini para peserta didik akan menggunakan alat-alat seperti pisau dan gunting yang tentunya berbahaya bagi mereka jika tidak hati-hati. Juga, setiap kelompok membagi tugas masing-masing anggotanya. Karena capaian dari tahap ini adalah team work.

Selanjutnya masuk pada tahap prototype, berbeda dari definisi prototype yang kita pahami pada umumnya, kali ini dipahami sebagai hasil tahap awal dari karya peserta didik. Peserta didik memperlihatkan kepada para pengabdian di kelompoknya masing-masing dan mendiskusikan kekurangan dan kelemahan dari karya kelompok mereka. Hal ini juga sudah masuk pada proses terakhir yaitu test, dimana hasil dari karya tersebut akan dievaluasi bersama sehingga dapat diperbaiki segala bentuk kelemahan dan kekurangan dari karya-karya peserta didik tersebut.

B. Design Thinking Camp dan Kreativitas

Proses pengabdian dilakukan dengan 4 kali pertemuan setiap hari

sabtu di bulan Agustus 2022. Survey dilakukan pada bulan Juli dan membuat kerjasama dengan kepala sekolah SDN 17 Tungkal Utara di awal bulan Juli tanggal 7 dan yang kedua kalinya di akhir bulan untuk menfollow-up kembali mengenai teknis pengabdian yang akan dilakukan pada bulan Agustus. Bersama dengan kepala sekolah dan jajarannya, pengabdian mendiskusikan mengenai siswa-siswa yang sekiranya dapat dilibatkan. Awalnya pengabdian meminta 20 siswa dari kelas 4 sampai 6, akan tetapi karena antusiasme peserta didik diputuskanlah 25 siswa.

Selain membicarakan mengenai persiapan pengabdian yang dilakukan pada bulan Agustus, juga dilihat kesiapan fasilitas sekolah seperti speaker dan proyektor infokus yang dipergunakan materi yang akan didiskusikan dengan peserta didik. Maka dengan itu, sekolah bersedia memfasilitasi kebutuhan yang diperlukan untuk kebutuhan pengabdian masyarakat ini.

Pada proses berikutnya, murid diberikan pembekalan pra camp, seperti pembagian kelompok, persiapan kemah, pengumpulan sampah dan pemberian materi mengenai *design thinking*. Terdapat

lima tahapan yang dilakukan secara non-linear, yaitu *Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test*. Berikut lebih jelasnya dijabarkan dalam bentuk *Design thinking* elemen: *People centered*: dalam metode ini, perlu ditekankan bahwa setiap tindakan yang dilakukan berpusat pada apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh user. *Highly creative*: dalam menggunakan metode ini, dapat digunakan kreativitas sebebannya, tidak perlu aturan yang terlalu kaku dan baku. *Hands on*: proses desain memerlukan percobaan langsung oleh tim desain, bukan hanya pembuatan teori atau sebuah gambaran di kertas. *Iterative*: proses desain merupakan sebuah proses dengan tahapan-tahapan yang dilakukan berulang-ulang untuk melakukan improvisasi dan menghasilkan sebuah produk atau aplikasi yang baik



Gambar 3.

Tahapan Metode Design thinking
(Dokumentasi: Cameron Malik)

1. Empathize

Tahap ini adalah proses dalam membangun kesadaran peserta didik mengenai bahaya sampah. Dalam proses kerja desain proses ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang menekankan empati. Peserta didik diberikan materi mengenai bahaya sampah melalui cerita dan juga pemutaran film. Dimana pada tahap ini hal yang menjadi ukurannya adalah peserta didik menyadari bahwa sampah plastik memiliki efek jangka Panjang terhadap kerusakan lingkungan dan manusia sendiri.

Empathy is the centerpiece of a human-centered design process. The Empathize mode is the work you do to understand people, within the context of your design challenge. It is your effort to understand the way they do things and why, their physical and emotional

needs, how they think about world, and what is meaningful to them” (An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE, Institute of Design at Stanford).

Hal | 47

Proses empati adalah inti dari proses desain yang berpusat pada manusia. Pada project ini, proses *empathize* merupakan tahapan pertama yang dilakukan untuk mendapatkan pemahaman empati terhadap lingkungan. Dalam tahapan ini, peserta didik dapat memahami lingkungannya dan apa yang dibutuhkan oleh mereka untuk menjaga lingkungannya.

Pada tahap ini, peserta didik diajak menonton dan mendengarkan story telling mengenai sampah plastik dan ancaman kerusakan lingkungan dalam jangka panjang. Pemilihan cerita dan pemutaran film berdasarkan pada “dunia” anak-anak agar mereka dapat menangkap dengan mudah konsekuensi dari sampah plastic yang dapat merusak lingkungan. Film atau cerita yang dipilih merupakan cerita yang menyoroti sampah plastic di lingkungan. Film ini memperlihatkan endapan plastik di sungai atau tebing plastik di sekitar pantai dan didalam laut. Plastik bertebaran di tepi laut, kadang naik ke atas daratan terbawa ombak laut, serta

beberapa biota laut yang sulit bergerak karena banyaknya sampah yang berserakan di dalam laut, seperti kantong plastic, wadah bekas yogurt, botol mineral, kotak susu dan mie instan.

Setelah pemutaran film peserta didik diajak untuk berdiskusi bersama. Materi diskusi meliputi pertanyaan mengenai jajanan, makanan dan kemasan yang berbahan plastik sehingga peserta didik menceritakan pengalamannya sehari-hari dengan sampah plastik, baik di rumah hingga ke sekolah. Selain itu juga diberikan materi pentingnya membuang sampah-sampah tersebut ditempat yang telah disediakan.

Hari selanjutnya peserta didik akan diajak untuk mencari dan mengumpulkan sampah plastik bersama. Kegiatan ini dilakukan disekitar sekolah dan rumah. Ini bertujuan sebagai persiapan untuk tahap selanjutnya yaitu merancang produk yang akan dibuat dengan sampah plastik tersebut.



Gambar 4.

Menonton Film pada Laptop
(Dokumentasi: Fadlul Rahman)

2. Define

Tahap define adalah tahap diskusi yang dilakukan pada hari berikutnya dimana pada tahap ini para peserta didik akan diberikan kebebasan dalam menyampaikan pendapatnya mengenai permasalahan sampah plastik yang telah diperoleh dari cerita dan pemutaran video tentang sampah dan efek yang ditimbulkan dari sampah. Tahap ini adalah tahap yang masuk pada inti permasalahan yaitu persoalan sampah dan konsekuensinya.

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui opini peserta didik terhadap permasalahan sampah plastik. Kegiatan ini akan dibiarkan berjalan secara natural, artinya perbedaan pendapat ataupun perdebatan akan dibiarkan berlangsung diantara peserta didik. Dimana pengabdian bertugas

menjadi instruktur dari diskusi dan nanti menyimpulkan hasil dari diskusi tersebut.

Pada dasarnya, diskusi diantara peserta didik pada tahap ini bertujuan untuk merubah cara pikir peserta didik terhadap sampah plastik. Seperti, anggapan peserta didik bahwa “setiap sampah harus dibuang pada tempat yang telah disediakan dan dipilah berdasarkan jenisnya”. Anggapan ini

tidak salah akan tetapi terlalu umum. Karena apa yang disebut define di sini adalah memberikan sudut pandang lain dalam melihat permasalahan sampah plastik menjadi “bagaimana memanfaatkan sampah plastik tersebut”.

Jadi target dan capaian dari tahap ini adalah bukan *what* atau apa itu sampah plastik, akan tetapi *how* atau bagaimana memanfaatkan sampah plastik tersebut. Dapat dilihat disini bahwasannya perubahan pemikiran ini bermuara pada tindakan-tindakan konkrit yang akan dilakukan terhadap permasalahan yang diberikan. Proses peralihan dalam berpikir ini diupayakan tanpa intervensi dari instruktur akan tetapi lahir dari diskusi sesama peserta didik, tugas instruktur yaitu memastikan arah diskusi menuju pada solusi-solusi terhadap permasalahan sampah plastik

dengan cara memancing pertanyaan-pertanyaan seputaran topik dari pengabdian ini.



Gambar 5.

Tahap Define

Dokumentasi: Fadlul Rahman

3. Ideate

Ideate adalah fase dimana terjadi proses yang menghasilkan solusi. Pada fase ini diharapkan mulai berfikir “*outside the box*”. Dimulai dengan mengidentifikasi solusi baru yang berdasarkan pada pernyataan masalah yang dihasilkan dari fase *define*. *Ideate* adalah saat serta didik bersama fasilitator membuat beberapa alternatif solusi untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam fase ini, masing-masing kelompok perlu menggambarkan solusi yang dibutuhkan, hal ini dapat dilakukan dengan mengevaluasi bersama tim guna

menggabungkan kreativitas dari masing-masing peserta didik. Dari berbagai alternatif yang ditemukan, akhirnya masing-masing tim memilih solusi mana yang memungkinkan untuk diterapkan. Seperti perancangan sebuah produk dari sampah plastic yang inovatif dan dapat dimanfaatkan atau berguna bagi peserta didik.

Setelah mendapatkan kesepakatan dalam satu kelompok mengenai apa yang akan dibuat maka selanjutnya adalah proses drawing yang menggambar dan mendesain secara bersama-sama. Dilanjutkan dengan kebutuhan terhadap bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat produk yang akan dibuat.

Tugas para peserta pengabdian pada tahap ini adalah menjadi vasilitator dan terlibat dalam diskusi-diskusi kelompok peserta didik dengan membicarakan persoalan solusi-solusi yang akan dibuat dari permasalahan sampah plastik. Selain itu juga kendala-kendala yang sekiranya akan ditemui peserta didik pada produk yang akan dibuatnya, dengan demikian setiap kelompok akan membicarakan solusi apa yang efektif dalam menyelesaikan masalah dalam produk yang akan dibuatnya.



Gambar 6.

Tahap Ideate

Dokumentasi: Fadlul Rahman

4. Prototype

Prototype adalah fase mewujudkan ide ke dalam bentuk model atau prototip yang sederhana, atau model dengan skala yang diturunkan dari produk aslinya. Pembuatan prototip lebih diarahkan pada pemenuhan model studi, agar masing-masing kelompok dapat menelusuri dan menguji kekuatan dari solusi yang dihasilkan dari tahap sebelumnya. Pada tahap ini adalah pembuatan karya atau produk dari peserta didik. Akan tetapi, pemahaman prototype di sini berbeda dari pemahaman desain yang mengacu kepada bentuk sebuah karya akan tetapi tidak dengan ukuran yang sebenarnya. Dalam pengabdian ini, prototype diinterpretasi sebagai karya jadi tapi masih permulaan. Masih perlu perbaikan

guna membuat sebuah karya atau produk dari peserta didik tampak bagus.



Gambar 7.

Tahap Prototype

Dokumentasi: Fadlul Rahman

5. Test

Tahap ini pada dasarnya bertujuan untuk menyempurnakan karya-karya para peserta didik. Misalnya ada yang membuat kotak pensil maka pada tahap ini akan dilakukan pengecekan terhadap resletingnya, atau hiasan yang mengganggu dan seterusnya. Maka pada tahap ini adalah tahap perbaikan dimana para peserta pengabdian akan ikut andil pada tahap ini.



Gambar 8.

Test

Dokumentasi: Fadlul Rahman

Pemilihan terhadap metoda ataupun pendekatan design thinking dalam pengabdian ini bertujuan untuk memicu lahirnya ide-ide dan solusi kreatif dari peserta didik untuk mengatasi masalah sampah plastik khususnya di Indonesia. Walaupun dalam dunia design sendiri design thinking memiliki pro-kontra, karena sebagian desainer menganggap bahwa design thinking mensimplifikasi kinerja design, namun design thinking masih menjadi metode yang populer dan efektif

hingga sekarang dalam membantu kerja-kerja desain melahirkan solusi-solusi kreatif yang *out of the box* (Eva Y, 2020; Kimbell, 2011, 2012; Razzouk & Shute, 2012).

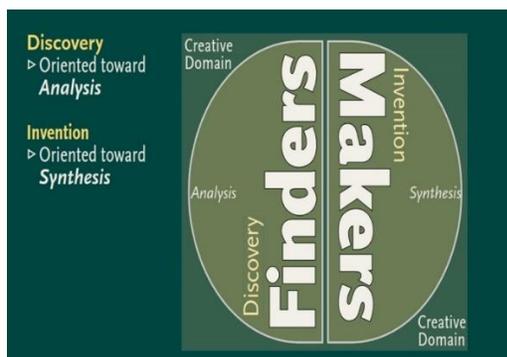
Adapun demikian, pemilihan design thinking dalam pengabdian ingin mencapai dua hal: pertama; untuk memperkenalkan kepada peserta didik salah satu metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan solusi di kehidupan sehari-hari dan/atau proses penciptaan karya desain. Hal ini karena, design thinking kenyataannya tidak lagi sekedar metode dalam bidang desain akan tetapi juga digunakan pada bidang-bidang lainnya seperti arsitektur, bisnis, informatika dan seterusnya.

Kedua adalah, melengkapi dan menyeimbangkan kurikulum pengajaran di sekolah selain bersifat kritis dan juga kreatif. Alasan yang kedua ini mungkin menjadi penting untuk diperhatikan secara seksama. Karena, sebagaimana yang dijelaskan Owen (2007) mengenai manfaat yang dapat diperoleh dari design thinking sebagai cara berpikir yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Owen membagi dua bentuk pendekatan dalam apa yang disebutnya sebagai nature of design thinking (Owen, 2007). Owen membedakan cara berpikir

desain dengan bentuk pemikiran saintifik. Perbedaannya antara dua pemikiran ini adalah cara kerja hingga hasil kerjanya, jika pemikiran saintifik menekankan cara berpikir analitik dimana tujuannya adalah penemuan (*finding*). Sementara, design thinking lebih pada cara berpikir sintesis yang pencapaiannya adalah *making* atau penciptaan sebuah karya yang solutif. Singkatnya, design thinking lebih kepada cara berpikir yang mengedepankan pemecahan permasalahan secara kreatif.

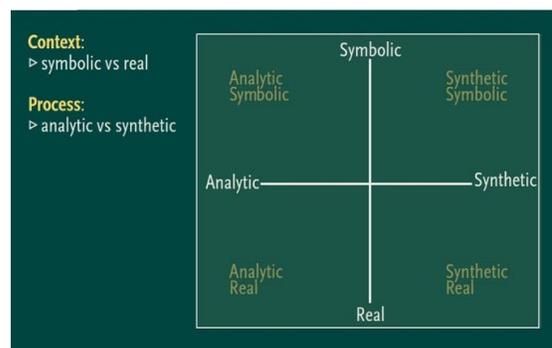
Kembali kepada apa yang dijelaskan di atas, dengan demikian, design thinking dalam pengabdian sebagai upaya dalam melengkapi cara berpikir analitik sebagaimana yang umum diajarkan disekolah-sekolah. Walaupun demikian, design thinking juga mengandung aspek analitik di dalamnya sebelum sampai ke tahap penciptaan, karena para peserta didik akan diajarkan mengidentifikasi masalah dan mencari solusi dengan membuat sebuah karya desain atau seni.



Gambar 8.

Creative Domain

Dokumentasi: Cameron Malik



Gambar 9.

analytic vs synthetic

Dokumentasi: Cameron Malik

Cara berpikir making ini menekankan pada aspek sintesis, yaitu mensintesis antara problem, kebutuhan dan solusi. Hal pertama yang penting untuk diajarkan adalah apa hal-hal yang dapat dianggap sebagai masalah. Pengabdian ini memilih sampah plastik sebagai sumber masalah, peserta didik diberikan berbagai sumber yang menyebabkan mengapa sampah plastik menjadi masalah bagi lingkungan dan manusia. Setelah itu masuk pada tahap kebutuhan, atau bagaimana cara memanfaatkan sampah plastik. Hingga sampai pada tahap terakhir yaitu membuat atau menciptakan baik desain atau kerajinan yang dapat digunakan sebagai salah satu bentuk solusi yang ditawarkan peserta didik.

Proses sintesis ini hanya mungkin terjadi dengan memberikan peluang untuk berdialog bagi sesama peserta didik dan juga dengan lingkungannya. Maka dengan itu, para peserta dalam pengabdian ini dibagi menjadi 4 kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang berbeda kelas. Jadi terjadi dua bentuk dialog yang nantinya juga memperoleh multidimensi sintesis. Sintesis yang pertama adalah dialog dan diskusi yang dilakukan bersama peserta didik di dalam kelompok, dan yang kedua adalah dengan lingkungannya dengan mengontemplasikan resiko dari bahaya sampah plastik ini bagi lingkungan.

Peserta didik mendiskusikan mengenai apa yang akan dibuat berdasarkan kebutuhannya masing-masing, dan dibebaskan bagi masing-masing kelompok. Sebagian ingin

membuat tas dari botol bekas yang dapat dibawa orang tua mereka saat berbelanja ke pasar, ada yang memilih membuat pesawat, kotak pensil dan lain sebagainya. Singkatnya, kebutuhan dan solusi yang ditawarkan dalam pemanfaatan sampah plastik didasarkan pada gagasan kreatif dari peserta didik itu sendiri.

Evaluasi

Pada tahap terakhir ini adalah tahap evaluasi dimana para anggota dari pengabdian ini akan diajak untuk berdiskusi bersama dan memilih karya dari kelompok siapa yang dapat menyelesaikan permasalahan sampah plastic ini. Menariknya, banyak peserta didik menyadari bahwa konsekuensi-konsekuensi dari sampah plastic ini sangat berdampak pada kehidupan sehari-hari yang dialaminya. Dimana walaupun demikian, juga mengindikasikan bahwa pemilihan produk juga berdasarkan pada yang paling solutif.

Hal ini bertujuan untuk tidak mencari yang paling baik, karena bagi pengabdian yang paling penting adalah terbangunnya empati bagi peserta didik mengenai dampak tersebut. Sementara itu di lain sisi, banyak peserta didik merencanakan akan

mengaplikasikannya di rumah masing-masing. Dari perspektif guru, banyak dari guru akan merencanakan untuk menerapkan Teknik yang sama di mata kuliah nantinya, karena berdasarkan informasi mereka, selain material mudah di dapat juga dapat diaplikasikan dalam mata pelajaran kesenian atau seterusnya.

SIMPULAN

Dari hasil pengabdian kepada masyarakat ini, pengabdian menyimpulkan perlunya perhatian yang lebih dan berulang kepada peserta didik mengenai pentingnya design thinking ini. Bahkan menurut penulis metode ataupun pendekatan design thinking ini dapat dijadikan metode di dalam mata pelajaran kesenian di sekolah. Karena melihat dari antusiasme dan lahirnya ide-ide yang di luar bayangan pengabdian maka hal ini adalah harapan yang memungkinkan bagi lahirnya calon-calon pencipta dimasa depan. Kadang kala persoalannya terjadi karena tidak adanya akses bagi peserta didik untuk dapat memahami metode desain thinking yang diaplikasikan kepada murid-murid di SDN 17 tersebut.

Melalui program pengabdian ini dapat dikatakan berhasil dalam meningkatkan animo peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan ini,

sehingga sebagaimana harapan peserta didik ingin terlibat lagi jika masih ada program yang serupa. Hal ini terbukti dari lamanya waktu yang dijadwalkan 2 jam pertemuan terasa masih kurang dimana banyak dari peserta didik yang menginginkan lebih.

Pengabdian ini, sebagaimana yang dijelaskan oleh Kepala Sekolah SDN 17 Tungkal Utara diharapkan tetap berlanjut. Karena banyak peserta didik yang mempertanyakan kelanjutannya, dimana sebagian besar dari anak-anak di kelas lain juga menyebut bahwa ingin terlibat dalam pengabdian ini. Pengabdian kali ini memang hanya melibatkan peserta didik yang berasal dari kelas 4 hingga 6, sementara faktanya peserta didik dari kelas lain pun ingin sekali terlibat. Oleh karenanya berdasarkan informasi kepala sekolah tersebut, dengan demikian kami menawarkan cara-cara yang dapat diduplikasi di kurikulum sekolah, sehingga nantinya para guru dapat menerapkannya dengan peserta didik tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih pengabdian hanturkan kepada Institut Seni Indonesia (ISI) Padang Panjang serta seluruh struktural dan peserta didik SDN 17 Tungkal Utara,

kota Pariaman, Sumatera Barat atas dukungan dan kesempatan yang diberikan sehingga pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan.

KEPUSTAKAAN

- Anselmus Boy Baunsele, Dewi M Bulin, C. Q., & Missa, H. (2020). Upaya Peningkatan Pemahaman Terhadap Bahaya Sampah Plastik Dan Pengolahannya Bagi Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Patria: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 43–52. <http://journal.unika.ac.id/index.php/patria/article/view/2586>
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 119–124. <https://doi.org/10.26418/JP.V5I2.25997>
- Eva Y. (2020). *Suatu Pengantar: Metode Dan Riset Desain Komunikasi Visual DKV*. Deepublish.
- Karuniastuti, N. (2013). BAHAYA PLASTIK TERHADAP KESEHATAN DAN LINGKUNGAN. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 3(1). <http://ejurnal.ppsdmmigas.esdm.go.id/sp/index.php/swarapatra/article/view/43>

Kimbell, L. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), 285–306.

<https://doi.org/10.2752/175470811x13071166525216>

Kimbell, L. (2012). Rethinking design thinking: Part II. *Design and Culture*, 4(2), 129–148.

<https://doi.org/10.2752/175470812X13281948975413>

Nugraha, I. G. A. P. B. (2020). *Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahaya Sampah Plastik Terhadap Kesehatan Dan Lingkungan*. [//library.stikom-bali.ac.id/7983/aplikasi-multimedia-pembelajaran-bahaya-sampah-plastik-terhadap-kesehatan-dan-lingkungan](http://library.stikom-bali.ac.id/7983/aplikasi-multimedia-pembelajaran-bahaya-sampah-plastik-terhadap-kesehatan-dan-lingkungan)

Owen, C. (2007). *Design Thinking: Notes on its Nature and Use*. www.designresearchsociety.org

Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348.

<https://doi.org/10.3102/0034654312457429>

Sampah Plastik 2021 Naik ke 11,6 Juta Ton, KLHK Sindir Belanja Online. (n.d.). *Cnn Indonesia*. Retrieved August 15, 2022, from

[https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220225173203-20-764215/sampah-](https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220225173203-20-764215/sampah-plastik-2021-naik-ke-116-juta-ton-klhk-sindir-belanja-online)

[plastik-2021-naik-ke-116-juta-ton-klhk-sindir-belanja-online](https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220225173203-20-764215/sampah-plastik-2021-naik-ke-116-juta-ton-klhk-sindir-belanja-online)

SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (n.d.). Retrieved August 15, 2022, from

<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>

Yoshida, S., Hiraga, K., Takehana, T., Taniguchi, I., Yamaji, H., Maeda, Y., Toyohara, K., Miyamoto, K., Kimura, Y., & Oda, K. (2016). A bacterium that degrades and assimilates poly(ethylene terephthalate). *Science*, 351(6278), 1196–1199.

<https://doi.org/10.1126/SCIENCE.AAD6359>



Jurnal Batoboh, Vol 8 , No 1, Maret 2023
Olvyanda Ariesta, Eva Y, Fadlul Rahman, Munifa Ajrina
Fariidah Siregar, Cameron Malik