

# **PERTANDINGAN ARCA KITAR SEMULA “3D ARTS” SEBAGAI MEDIA PERANTARAAN MEMUPUK SEMANGAT CINTAKAN ALAM SEKITAR**

## **"3D ARTS" RECYCLED SCULPTURE COMPETITION AS AN ALTERNATIVE MEDIA TO FOSTER THE SPIRIT OF LOVING NATURE**

**Rosmidahanim Razali<sup>1</sup>, Wan Nurhasyimah W. Mohd Apandi<sup>2\*</sup>,  
& Florene Ejot Masanat<sup>3</sup>**

**\*Corresponding Author**

*<sup>123</sup>Program Seni Halus, Kolej Pengajian Seni Kreatif,  
Universiti Teknologi MARA, 32610 Cawangan Perak, Malaysia*

rosmidahanim@uitm.edu.my,  
wannu829@uitm.edu.my, florene@uitm.edu.my

Received: 13 June 2024

Accepted: 02 August 2024

Published: 31 March 2025

### **ABSTRAK**

*Program kitar semula memainkan peranan penting dalam usaha mengurangi masalah pencemaran alam, menjaga sumber daya alam dan membentuk masyarakat yang lebih lestari serta bertanggungjawab terhadap alam sekitar. Kepentingan pertandingan arca kitar semula ini adalah sebagai salah satu inisiatif menggalakkan pengarca seni dari pelbagai peringkat usia menghasilkan karya kreatif dengan menggunakan bahan kitar semula. Selain meraikan seni arca tempatan, program ini juga dapat memupuk semangat cintakan alam sekitar dalam diri setiap individu. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenalpasti bahan yang digunakan dan menganalisis makna disebalik karya yang diciptakan. Penyelidikan ini menggunakan kaedah kualitatif dengan pengumpulan data dibuat secara temu bual, dokumentasi dan pemerhatian. Penulis menggunakan data sekunder iaitu melalui buku, jurnal dan laman sesawang bagi membantu penulisan ini. Dari program pertandingan arca kitar semula ini, penulis memilih tiga*



Copyright© 2021 UiTM Press.  
This is an open access article  
under the CC BY-NC-ND license

*buah karya arca untuk dianalisis. Pendedahan tentang kitar semula di peringkat awal amatlah penting khususnya di peringkat awal usia. Didikan awal daripada sekolah dan juga ibu bapa adalah tunjang utama dalam proses membentuk jati diri seseorang individu. Tanpa sebarang inisiatif yang dilakukan, kecenderungan kepada masalah pencemaran alam sekitar akan menjadi lebih parah dan mengundang lebih bahaya kepada negara. Kesimpulannya, daripada dapatan penulisan yang diperolehi, penggunaan bahan arca dan makna yang disampaikan mempunyai kesinambungan dengan tema pertandingan. Penglibatan dari semua pihak sama ada Pihak Berkuasa Tempatan Perak Tengah, kerajaan negeri, kerajaan pusat dan penduduk tempatan adalah sangat penting untuk bersama-sama berganding bahu menangani masalah isu pencemaran alam.*

**Kata kunci:** *Kitar Semula, 3D Arts, Karya Kreatif, Pencemaran Alam Sekitar*

## ABSTRACT

*The recycling program plays an important role in efforts to reduce the problem of environmental pollution, the preservation of natural resources, and the development of an environmentally conscious and sustainable society. The importance of this recycled sculpture competition is one of the initiatives to encourage artists of various ages to produce creative works using recycled materials. In addition to celebrating the art of local sculpture, this program can also foster in each individual a spirit of love for the environment. The purpose of this study is to identify the materials used and analyze the meaning behind the works created. This research uses qualitative methods with data collection made through interviews, documentation, and observation. The author used secondary data from books, journals, and websites to conduct this study. Three sculptures were chosen by the author to be analyzed for this recycled sculpture competition program. Exposure to recycling at an early stage is very important, especially at an early age. Early education from school and also parents is the main pillar in the process of forming an individual's identity. Without any initiative, the tendency to environmental pollution problems will become much worse and dangerous to the country. In conclusion, the result of the finding that has been achieved, the use of waste art bringing its meaning that parallel with the terms and condition of the organizer of the competition. Efforts and*

*cooperation between the local community, the federal government of Perak Tengah, and the state government are crucial in addressing the problem of environmental pollution.*

**Keywords:** *Recycling, 3D Arts, Creative Works, Environmental Pollution*

## **PENGENALAN**

Di Malaysia, krisis dan isu pencemaran alam sekitar kini kian serius semenjak meniti arus pemodenan pada era pascaperindustrian. Hal ini telah mencabar akal dan minda sehingga membuatkan kita alpa akan tanggungjawab dalam menjaga kebersihan alam sekitar. Isu ini bukanlah perkara yang baru diketengahkan pada setiap tahun namun ianya menjadi isu yang hangat diperbincangkan dikalangan masyarakat. Setiap tahun isu berkaitan pencemaran alam sekitar sentiasa di paparkan di ruangan media massa seperti televisyen, akhbar, laman sesawang dan juga di media sosial. Kepesatan pembangunan yang tidak terancang seperti kekurangan aspek pemuliharaan alam sekitar dan kelemahan sistem saliran antara punca penyebab berlakunya banjir (Arifin, 2021). Danraka et al. (2024) juga menjelaskan masalah banjir juga berpotensi menimbulkan bahaya kepada masyarakat setempat dan mengakibatkan berlakunya kerosakan infrastruktur penting, gangguan ekonomi negara serta kemerosotan alam sekitar. Setiap tahun di negara kita pasti berhadapan dengan isu banjir samada di ibu kota dan juga di negeri lain di Malaysia. Hakikatnya, antara faktor ini adalah berpunca daripada sikap segelintir masyarakat dan individu itu sendiri yang tidak bertanggungjawab terhadap penjagaan alam sekitar dan komuniti setempat. Menurut kajian daripada Ghazali (2020) maklumat yang diperolehi daripada Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp) telah menunjukkan bahawa setiap hari rakyat Malaysia akan menghasilkan sebanyak 33,000 tan sisa pepejal bersamaan dengan 12 juta tan setahun yang terbahagi kepada 45% mewakili sisa pepejal, 25% adalah merupakan bahan berasaskan plastik, 10% daripada kertas dan selebihnya merupakan lain-lain sisa pepejal. Rahman (2023) juga mengatakan bahawa dianggarkan secara purata sebanyak 9 billion plastik digunakan oleh penduduk di Malaysia pada setiap tahun dan sebahagiannya dibuang di lautan. Kajian daripada Universti Putra Malaysia (UPM) juga turut mengatakan purata yang sama bahawa rakyat negara itu merupakan

penyumbang utama pencemaran plastik.

Pengeluaran produk dan permintaan material daripada plastik adalah merupakan permintaan tertinggi daripada pengguna setiap hari. Nuruddin (2023) mengatakan hasil daripada kajian menunjukkan bahawa pemprosesan semula plastik memiliki potensi yang besar untuk memberi nilai tambah terhadap e-sisa. Separuh daripada plastik yang dihasilkan tersebut direka bagi tujuan sekali guna seperti pembungkusan dan keperluan bekas makanan dan minuman. Pembuangan sampah seperti botol plastik, kaca, kertas, logam dan lain-lain barang di tempat yang tidak sepatutnya akan mengundang pelbagai isu pencemaran alam seperti mana yang berlaku di negara kita pada hari ini. Terdapat juga segelintir rakyat di negara kita mengendalikan cara pelupusan sampah dengan kaedah membakar. Hal sedemikian mengundang kepada masalah isu pencemaran udara. Manakala pelupusan bahan plastik secara terbuka mengundang kepada gas beracun dan mengakibatkan masalah kesihatan. Ini juga turut memberi kesan yang negatif terhadap peredaran udara dan juga iklim. Hal ini harus ditangani dengan lebih serius bagi membendung bencana yang membahayakan negara seperti banjir kilat dan juga panas yang melampau.

Kesedaran cintakan alam sekitar dalam masyarakat Malaysia masih lagi kurang mendapatkan perhatian dari pelbagai peringkat umur. Abdullah et al. (2013) menjelaskan bahawa pendidikan adalah merupakan medium dalam meningkatkan kesedaran masyarakat tentang pentingnya alam sekitar sama ada secara formal dan tidak formal. Oleh itu, didikan di peringkat awal usia adalah sangat penting bagi memupuk semangat cintakan alam sekitar. Di sini, ibu bapa memainkan peranan yang sangat penting dalam mendidik jati diri anak-anak mereka dengan menyemai semangat cintakan alam sekitar. Sikap positif dan nilai tanggungjawab dalam menjaga alam sekitar haruslah menjadi tunggak utama dalam didikan ibu bapa khususnya pada generasi masa kini. Selain itu, sekolah juga turut memainkan peranan penting dalam memupuk amalan mencintai alam sekitar dalam diri pelajar. Pendidikan Alam Sekitar di sekolah juga merupakan salah satu usaha menyebarkan ilmu dan pengetahuan tentang alam sekitar kepada pelajar supaya lebih bersikap prihatin (Yaacob et al., 2023). Rahman (2018) juga menyokong penulisan daripada Yaacob et al. (2023) dengan berpendapat bahawa Pendidikan Alam Sekitar merupakan satu medium dalam mendidik pelajar dengan meningkatkan nilai kesedaran di kalangan generasi muda

khususnya terhadap pemeliharaan dan pengekalan kualiti alam sekitar. Oleh kerana itu, sebagai galakkan kepada generasi muda program dan kempen berbentuk seni merupakan salah satu cara untuk menarik minat mereka untuk turut serta menyumbang idea yang kreatif dalam melahirkan idea yang inovatif.

Pertandingan Arca Kitar Semula "3D Arts" sebagai Media Perantaraan Memupuk Budaya Cintakan Alam Sekitar adalah sebagai satu inisiatif bagi menggalakkan pengarca seni dari pelbagai peringkat usia menghasilkan karya kreatif dengan menggunakan bahan kitar semula. Kajian ini dilakukan bagi mengenalpasti bahan yang digunakan dan menganalisis makna disebalik karya yang diciptakan. Melalui karya seni mereka, olahan idea dan kreativiti setiap peserta dapat dilihat dan dinilai melalui penggunaan bahan kitar semula. Bahkan juga semangat cintakan alam sekitar dikalangan golongan belia dapat diraikan dengan menghasilkan karya berbentuk seni arca. Secara kesimpulannya, penganjuran program atau kempen kitar semula perlu dianjurkan bagi memupuk budaya cintakan alam sekitar dan bertanggungjawab terhadap persekitaran bagi mengurangi masalah lambakkan sisa buangan yang mengundang kepada masalah pencemaran alam.

Pada akhir tahun 2015, 6300 juta tan (Mt) sisa plastik telah dihasilkan di seluruh dunia, tetapi kurang daripada 10% plastik telah dikitar semula. Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) juga membincangkan tentang penggunaan kredit plastik atau lebih dikenali sebagai plastic credit adalah salah satu cara untuk menangani pencemaran plastik sedunia (Liu et al., 2021). Kajian ini menunjukkan melalui analisis daripada sistem, plastik yang direka bentuk mampu menggalakkan peralihan permintaan yang tinggi terhadap produk plastik dengan kempen kitar semula (Fahzy, 2020). Isu ini dicetuskan oleh kerana ianya merupakan salah satu jalan keluar bagi menangani masalah pencemaran ini. Kementerian Kemampunan dan Sekitaran (MSE), mengatakan isu ini masih di peringkat awal dan masih di dalam proses perbincangan.

Melalui penambahbaikan prasarana kitar semula bahan buangan seperti plastik, syarikat-syarikat swasta dan kerajaan juga boleh membuat pelaburan di dalam aktiviti pengumpulan sisa bahan buangan atau projek kitar semula bagi membantu membangunkan projek kitar semula diseluruh

tempat. Ini juga merupakan salah satu usaha yang menarik dan sesuai diketengahkan bagi mengimbangkan ekosistem alam sekitar. Pada tahun 2024, sebanyak 170 negara termasuklah Paris, Perancis telah mencapai satu perjanjian bersama Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) bagi membantu mengatasi masalah isu pencemaran yang melibatkan plastik. Perjanjian ini bertujuan bagi mengatasi isu masalah pencemaran yang melibatkan plastik sekaligus mengalakkan pengeluaran dan penggunaan bahan plastik yang mampan dikalangan masyarakat khususnya masyarakat Malaysia kini.

Negara Singapura juga turut serta mengambil bahagian di dalam perbincangan bersama (PBB), dan menyokong sepenuhnya sistem pengurusan bahan buangan secara global untuk dikitar semula dan ianya juga sebahagian daripada langkah-langkah bagi mengatasi isu pencemaran ini. Pada tahun 2022, purata kadar kitar semula telah mencecah sebanyak 6 peratus, dan terdapat 380 juta tan bahan berunsur plastik dihasilkan pada setiap tahun. Namun begitu, hanya 9 peratus sahaja yang dikitar semula. Dalam kajian Wahab dan Yaacob (2012), pembangunan pesat dalam sektor industri yang sukar diatasi juga merupakan penyumbang kepada masalah utama pencemaran. Halmi dan Ismail (2017) turut menyokong pandangan tersebut dengan mengatakan aktiviti pembinaan adalah penyumbang utama berlakunya pencemaran air, udara dan bunyi.

Ekosistem yang terjejas telah memberi impak yang negatif kepada kesihatan tubuh badan manusia sekaligus membahayakan kesejahteraan masyarakat setempat. Anuar et al. (2020) menjelaskan kemerosotan alam sekitar yang semakin meningkat mengakibatkan berlakunya bencana seperti banjir kilat, tanah runtuh dan perubahan suhu bumi. Disamping itu, ia juga boleh menyebabkan kepupusan alam flora dan fauna. Disebabkan oleh hal yang sedemikian, kerajaan terpaksa memperuntukkan jutaan ringgit bagi membaik pulih infrastruktur yang telah rosak, memulihara semula ekosistem alam sekitar, menampung kos penempatan kawasan yang berlaku bencana, dan juga menyediakan tempat tinggal sementara. Dapatan kajian Dewi (2022) telah mendedahkan bahawa plastik memerlukan tempoh masa yang sangat lama untuk hancur bahkan boleh mencapai ribuan tahun untuk terurai. Penduduk Malaysia adalah merupakan penyumbang yang paling banyak menggunakan mikroplastik yang juga turut dikategorikan sebagai partikel halus iaitu kurang daripada 5 mililiter (mm) melalui tinjauan daripada 109 buah negara. Adnan dan Demiyah (2020), mengatakan punca pencemaran

adalah disebabkan oleh sikap masyarakat itu sendiri dan diikuti oleh individu yang kurang menekankan nilai tanggungjawab terhadap alam sekitar.

## **KAJIAN LITERATUR**

### **Dari Bahan Kitar Semula Membentuk Karya Kreatif**

Di dalam kajian Perdan (2004), kelestarian di dalam keupayaan menjaga alam sekitar adalah sangat penting. Namun begitu, bagi mengekalkan pengurusan ekologi alam yang baik dengan tanpa menjejaskan ekosistem, keupayaan sokongan daripada generasi pada masa akan datang perlu dipenuhi dengan baik (Hariram et al., 2023). Menurut kajian daripada Nikolaou dan Stefanakis (2021), menjaga kestabilan ekosistem negara boleh digunakan oleh pelbagai bidang terutamanya, ekonomi, alam sekitar dan juga sosiologi. Dengan aktiviti kitar semula, kreativiti memainkan peranan yang sangat penting dalam mencipta sesuatu yang baharu dan melibatkan idea yang menarik serta kreatif (Runco & Pritzker, 2020). Manakala kajian daripada Lee dan Jirousek (2015), kreativiti merupakan komponen penting dalam menghasilkan idea yang berinovatif bagi membentuk hasil rekaan yang menarik perhatian dan juga memberikan inspirasi dalam penjaanaan idea. Bahkan juga, bahan kitar semula ini turut menjimatkan masa, wang dan juga tenaga. Ianya secara tidak langsung juga membantu kepada pengkalan bahan tersebut sekaligus memulihara kelangsungan alam sekitar. Penghasilan barang baharu daripada bahan kitar semula juga salah satu cara menyumbang kepada ekonomi negara. Kreativiti daripada generasi sekarang memainkan peranan dalam tranformasikan rekaan mereka dengan mencipta dan membuat barang daripada bahan kitar semula. Kitar semula adalah salah satu proses penghasilan bahan terbuang kepada produk yang baru. Bahan kitar semula yang dihasilkan membentuk karya seni dikategorikan sebagai kreatif dan inovasi. Antara bahan yang boleh dikitar semula adalah seperti kertas, plastik, tin kosong, baju terpakai, aluminium, tayar getah dan lain-lain. Melalui program pertandingan kitar semula ini ia juga dapat menggalakkan masyarakat sekitar bersama-sama melibatkan diri sekaligus memupuk budaya cintakan alam sekitar. Menurut kajian Ahmed dan Aly (2023) beliau menyatakan penggunaan bahan kitar semula dalam penghasilan karya arca boleh menyumbang kepada pembangunan negara

yang mampan dan pemeliharaan alam sekitar. Manakala dalam kajian Wang (2022) interaksi antara arca awam dengan menggunakan bahan alam sekitar memainkan peranan penting untuk mewujudkan hubungan yang harmoni antara seni kreatif dan alam persekitaran. Antara contoh karya kreatif menggunakan bahan kitar semula seperti karya Mohd Razif Mohd Rathi yang bertajuk “The Aftermath Thinker” dimana beliau menggunakan bahan kitar semula HDPE plastik. Karya beliau telah memenangi tempat pertama pada tahun 2017 bagi pertandingan “Waste to Art” di Cyberjaya. Kini karya beliau ditempatkan di PORT (People of Remarkable Talents) Ipoh, Perak. Pengumpulan botol sabun tersebut akan melalui proses pencairan bahan plastik dan dibentuk menjadi karya 3 Dimensi (Abidin et al., 2024). Karya arca yang kreatif dapat membantu menarik perhatian para pengunjung malahan sekali gus mempromosikan budaya dan seni di negara kita. Selain itu, inisiatif kitar semula ini turut memberi pendedahan yang mendalam termasuk institusi pendidikan seperti sekolah dan universiti. Bahkan juga di dalam sektor perniagaan, program ini turut membantu menjana pendapatan negara. Menurut kajian daripada Brock et al. (2022) juga menyatakan inisiatif kitar semula dapat membantu menggalakkan aktiviti kitar semula selain dapat meningkatkan budaya dan kesedaran masyarakat setempat. Inisiatif ini bukan sahaja menggalakkan penyelesaian inovatif untuk pengurusan sisa terbuang tetapi juga memupuk rasa tanggungjawab terhadap amalan yang mampan dalam kalangan masyarakat kita yang pelbagai kaum (Zhang et al., 2020).

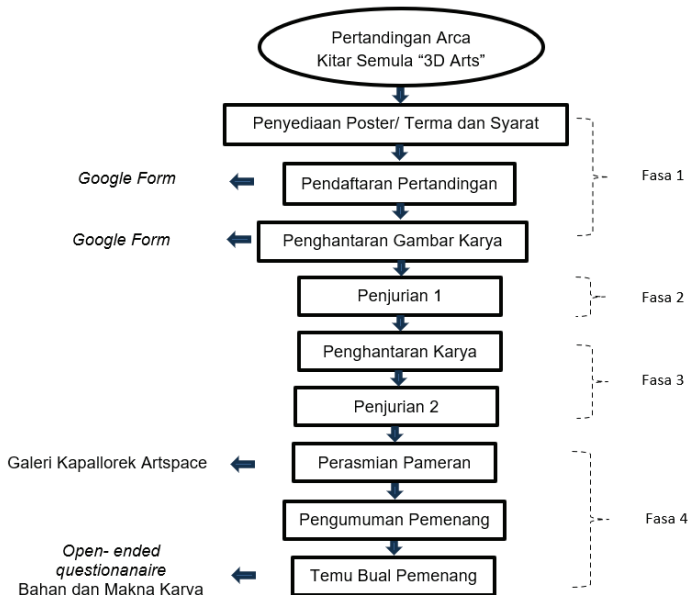


**Rajah 1. Mohd Razif Mohd Rathi, “The Aftermath Thinker”, Plastic (HDPE), 8 x 10 x 10 kaki, 2017**

Sumber: Florene Ejot Masanat, (2024)

## METODOLOGI

Ilmu pengetahuan terus berkembang sejajar dengan perkembangan zaman. Pelbagai isu kajian dijalankan dan dikongsikan dalam bentuk penulisan agar ia boleh didokumentasikan selain berkongsi maklumat kepada pengkaji akademik dan juga masyarakat di luar sana. Bagi memahami pelbagai fenomena yang berlaku, setiap kajian yang dijalankan akan disertakan dengan metodologi yang bersesuaian dengan penulisan. Dengan itu, kajian yang dilaksanakan akan lebih teratur dan didokumentasi dengan baik. Dalam kajian ini, penulis menggunakan penelitian kualitatif bagi menjawab kepada objektif kajian. Penyelidikan kualitatif ini dapat membantu memahami lebih mendalam terhadap isu yang terkait dengan hal sosial dan juga manusia (Fadli, 2021). Penulis menggunakan kaedah pemerhatian, temu bual dan dokumentasi. Data sokongan seperti buku, jurnal dan laman sesawang diperlukan bagi mengukuhkan kajian yang dijalankan.



**Rajah 2. Kerangka konseptual Pertandingan Arca Kitar Semula "3D Arts"**

Sumber: Penulis

Rajah 2 menunjukkan kerangka konseptual bagi Pertandingan Arca Kitar Semula "3D Arts". Pada fasa 1 penyediaan poster mengikut terma

dan syarat pertandingan arca kitar semula “3D Arts” telah dijalankan bagi memudahkan proses pameran. Iklan diwarwarkan di ruangan sosial media seperti Facebook, instagram dan e-mel rasmi (UiTM) kepada sekolah menengah, Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) dan Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS) dan juga di kalangan pengarca muda seluruh negeri di Malaysia. Pertandingan ini menggunakan kaedah google form bagi proses pendaftaran peserta. Dari maklumat Google form tersebut seramai 108 peserta telah mendaftar yang diwakili daripada pelbagai institusi, sekolah menengah dan beberapa orang pengarca muda lepasan Universiti. Bagi proses berikutnya, setiap peserta perlu menghantar imej karya yang siap di Google form yang telah disediakan. Dari data yang diperolehi seramai 32 orang peserta telah menghantar imej arca. Pertandingan ini akan melalui proses penjurian bagi memilih arca mengikut kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak penganjur. Penjurian peringkat 1 telah dilakukan di fasa ke-2 dan seramai 15 karya arca telah disaring dari 32 imej arca yang telah dihantar. Seterusnya, di fasa 3 peserta dikehendaki menghantar karya ke Kapallorek Artspace yang bertempat di Seri Iskandar, Perak. Proses penjurian peringkat kedua telah berlaku bagi memilih pemenang tempat pertama, kedua, ketiga dan saguhati. Juri yang dilantik oleh pihak penganjur terdiri dari kalangan pengarca yang aktif di dalam Malaysia. Di fasa 4, perasmian pameran dan pengumuman pemenang telah di adakan di Kapallorek Artspace yang melibatkan para artis seni, pensyarah, guru, pelajar, pengarca dan orang awam. Penulis telah menemu bual tiga pemenang dengan menggunakan kaedah open-ended questionnaire berdasarkan bahan dan makna karya.

## **DAPATAN KAJIAN**

Penulis telah menjalankan satu sesi temu bual bersama ketiga-tiga pengkarya. Kaedah soalan yang digunakan adalah open-ended questionnaire. Peserta terdiri daripada alumni (UiTM) dan juga pelajar (UiTM) pengajian semasa. Sesi temu bual ini juga dijalankan secara bersemuka. Segala pandangan dan jawapan adalah berdasarkan soalan yang diberikan oleh penulis. Responden adalah berdasarkan pemenang daripada Pertandingan Arca Kitar Semula “3D Arts”. Soalan temu bual adalah berdasarkan semi struktur di mana temu bual dilaksanakan secara separa formal antara penulis dan ketiga-tiga peserta pertandingan. Ini adalah kerana untuk memberikan keselesaan kepada penulis dan juga pengkarya tersebut. Di dalam proses

temu bual tersebut, rangka soalan telah disediakan dan dibimbing oleh penulis sepenuhnya serta dirancang awal.

### **Arca Kitar Semula 1**



**Rajah 3. Ikhlil Ali Bin Ahmad Shukri, Berteduh Menunggu Hujan, Kertas Telur, Kertas Surat Khabar, Kertas Kotak, Besi Dan Mainan, 4.57 cm x 47 cm x 32 cm, 2024**

Sumber: Penulis

Arca seni rekaan Ikhlil Ali bin Ahmad Shukri merupakan 15 peserta yang telah di saring ke peringkat akhir dalam Pertandingan Arca Kitar Semula "3D Arts". Arca yang dihasilkan pada tahun 2024 yang bersaiz 4.57 cm X 47 cm X 32 cm menggunakan bahan kitar semula yang pelbagai jenis digubah dengan kreatif. Antara kertas yang dikitar semula adalah kertas telur, kotak dan surat khabar. Untuk mendapatkan kertas yang baru Ikhlil Ali menggunakan teknik paper mache untuk mendapatkan kualiti kertas yang baru dan lebih tahan lama. Hasil kertas tersebut diolah bagi membentuk imej awan berwarna coklat seperti di rajah 3. Menurut Ikhlil Ali, karya bertajuk "Berteduh Menunggu Hujan" adalah refleksi beliau terhadap isu pencemaran alam sekitar yang semakin membimbangkan. Kemusnahan hutan dan kepupusan haiwan disebabkan oleh aktiviti manusia mengundang kepada faktor bencana alam seperti pencemaran tanah. Menurut Mustafar et al. (2020) isu pencemaran tanah merupakan aktiviti yang berlaku di sesuatu kawasan sehingga menyebabkan perubahan warna, masalah kesuburan dan terjadinya hakisan. Kepupusan spesies hidupan liar sama ada spesies

tumbuhan mahupun haiwan di zaman sekarang meningkat dengan cepat berbanding kepupusan yang secara normalnya akan terjadi dalam masa selang sedekad (Hashim, 2022). Antara faktor tersebut seperti pembakaran secara terbuka dan tidak terkawal, peningkatan populasi manusia dan perubahan iklim yang mengundang kepada kematian. Beliau menyatakan imej awan yang dihasilkan pada arca tersebut sebagai simbol kepada sumber air yang sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup di muka bumi manakala mainan binatang pula diangkat sebagai simbol kehidupan. Simbol merupakan salah satu bentuk komunikasi yang digunakan oleh pengkarya bagi menyampaikan makna kepada pemerhati (Suminar, 2020). Beliau juga menyatakan, idea yang diolah tersebut menampakkan gaya seperti marry go round. Rod besi yang disusun secara menegak dan mainan haiwan yang ditebuk badannya disatukan bersama rod besi disusun mengikut arah jam seolah-olah membentuk pergerakan sebagai tanda kehidupan yang perlu diharungi.

## **Arca Kitar Semula 2**



**Rajah 4. Arif Asyraf Bin Badruzzaman, Parasit, Tin dan Plastik, 27 cm x 27 cm x 41 cm, 2024**

Sumber: Penulis

Rajah 4 menunjukkan sebuah karya arca daripada alumni Universiti Teknologi MARA UiTM, Perak yang bernama Arif Asyraf Bin Badruzzaman. Sentuhan idea yang diolah semula daripada penggunaan bahan kitar semula iaitu plastik dan tin biskut yang diketengahkan dalam pengolahan karya

beliau untuk menimbulkan kesan tiga dimensi. Bagi menimbulkan subjek yang diolah tampak lebih menarik elemen warna asal daripada material plastik tersebut dikekalkan. Hasil daripada temu bual bersama beliau pada tarikh 8 Jun 2024, penggunaan plastik yang pelbagai jenis seperti plastik sampah, plastik bungkusan barang dan plastik bungkus gelembung bubble wrap adalah hasil daripada sisa buangan manusia dan penemuan di tepi perumahan, deretan kedai menjual makanan dan lain-lain tempat. Penghasilan karya arca menggunakan bahan kitar semula daripada plastik memerlukan pendekatan pelbagai disiplin seperti mempertimbangkan dari segi komposisi bahan, teknik pemuliharaan dan amalan pengurusan sisa yang mampan bagi memastikan jangka hayat dan pemeliharaan hasil ciptaan artistik ini (Ho et al., 2024) manakala melalui kajian Lazzari dan Reggio (2021) karya seni dari bahan kitar semula, terutamanya arca yang dihasilkan dari bahan plastik memberi cabaran yang unik ketika proses penghasilannya. Tajuk 'Parasit' dari penggunaan material plastik di angkat sebagai simbol kepada isu pencemaran sisa pepejal yang kini kian berleluasa. Beliau menjelaskan pencemaran umpama parasit ini sudah lama hidup disekitar kita sehingga memberi kesan buruk kepada kesihatan manusia termasuk merosakkan habitat haiwan di darat dan juga di air sehingga membunuh mereka.

### **Arca Kitar Semula 3**



**Rajah 5. Fadhlina Fadhil, 'Passive Smokers', Cigarette Butts,  
42.7 cm x 79.2 cm x 33.5 cm, 2023**

Sumber: Penulis

Berbeza dengan arca yang dihasilkan oleh Fadhlina Fadhil yang menggunakan puntung rokok sebagai bahan utama dalam berkarya. Perokok pasif menjadi pilihan tajuk pada karya yang bersaiz 42.7 cm x 79.2 cm x 33.5 cm. Puntung rokok tersebut disusun dengan rapi dan diolah secara kreatif sehingga menampilkan imej berkepala dan berwajah. Jika diteliti secara jarak dekat figura berbentuk kepala manusia ini menggambarkan seolah-olah perokok tegar. Menurut Fadhlina Fadhil, karya beliau mengetengahkan isu perokok tegar sebagai simbolik kepada asap rokok. Menurut beliau juga perokok tegar ini memberi kesan kepada individu lain yang berdekatan perokok tersebut. Isu perokok tegar ini bukan merupakan isu baharu di kalangan masyarakat kita malahan amalan merokok ini boleh menyumbang kepada masalah kesihatan dan pencemaran alam sekitar. Antara contoh masalah kesihatan yang akan dialami adalah batuk berkahak, sukar bernafas sehingga memberi kesan terhadap masalah jantung. Melalui asap rokok, Fadhlina Fadhil mentafsirkan puntung-puntung rokok dalam karya seni beliau sebagai cara untuk menyerlahkan kesan buruk kepada orang awam dan persekitaran. Puntung-puntung rokok yang beliau gunakan ini dikumpul di sekitar tepi jalan, longkang dan juga merata-rata tempat. Usaha ini adalah untuk mengurangkan pencemaran persekitaran dengan mengumpulkan dan mengitar semula puntung rokok yang telah dibuang. Melalui puntung-puntung rokok ini beliau mengolah semula dan membentuk seni arca.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kepada tiga karya yang dianalisis, penulis mendapati ketiga-tiga peserta telah mengetengahkan bahan kitar semula yang berbeza seperti penggunaan material kertas yang pelbagai, besi, mainan terpakai, plastik, tin aluminium dan puntung rokok. Konsep kitar semula dari penggunaan bahan yang pelbagai dalam rekaan dapat mempamerkan kepelbagaian pendekatan dalam industri yang berbeza. Kelebihan seni arca berbanding seni yang lain, ia dapat dipegang dan dilihat dari pelbagai sudut pandangan. Nilai estetik sesebuah karya seni arca itu juga dapat dilihat dari ciptaan tersebut. Selain itu, dapat dikenalpasti penggunaan bahan yang digunakan untuk penghasilan karya arca oleh ketiga-tiga peserta tersebut saling berkait antara bahan dan makna yang diketengahkan seperti pencemaran udara, tanah dan juga pencemaran sisa pepejal. Ketiga-tiga peserta menggunakan pendekatan simbol dalam pengolahan arca bagi menjelaskan isu yang ingin

disampaikan kepada masyarakat agar ia mudah difahami. Penganjuran program pertandingan kitar semula ataupun mengadakan kempen kitar semula urus sisa pepejal perlu dilakukan pada setiap tahun. Inisiatif seperti ini, sekurang-kurangnya dapat mengurangi masalah lambakkan sisa buangan yang mengundang kepada isu pencemaran alam sekitar. Bagi menjayakan program kitar semula, penglibatan daripada pihak kerajaan negeri Perak Tengah, kerajaan pusat dan penduduk tempatan adalah sangat penting agar aktiviti yang dijalankan dapat dilaksanakan dengan lancar. Selain daripada itu, dengan penganjuran program sebegini juga ia dapat memupuk kesedaran dan tanggungjawab di kalangan masyarakat Malaysia. Kesimpulannya, pertandingan ini juga dapat melahirkan generasi muda yang kreatif dan berinovatif pada masa hadapan disamping negara bebas daripada isu pencemaran alam sekitar.

## **PENGHARGAAN**

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada pelajar dan alumni Universiti Teknologi MARA UiTM yang terlibat dalam Pertandingan Arca Kitar Semula "3D Arts". Selain daripada itu, penulis ingin memberi penghargaan kepada Wan Nurhasyimah Binti W.Mohd Apandi dan Florene Ejot Masanat selaku penulis kedua dan ketiga dalam penulisan ini. Ucapan terima kasih turut diberikan kepada ketiga-tiga peserta yang sudi di temu bual. Jutaan terima kasih diucapkan kepada Galeri Kapallorek Artspace kerana memberi ruang untuk mengadakan Program Pertandingan Arca Kitar Semula "3D Arts" dan juga Malaysian Journal of Sustainable Environment (MySE) kerana memberi peluang untuk menerbitkan penulisan ini.

## **PEMBIAYAAN**

Tiada pembiayaan untuk penyelidikan ini.

## **SUMBANGAN PENULIS**

Semua penulis penyumbang dalam reka bentuk penyelidikan, dokumentasi, dan penulisan. Pengekstrakan data, pembersihan data dan penjadualan telah dijalankan oleh Universiti Teknologi MARA. Semua penulis telah membaca

dan membuat pemurnian sehingga manuskrip akhir.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis mengisytiharkan tiada konflik di dalam kepentingan kajian ini.

## RUJUKAN

- Abidin, M. Z., Sabri, N. S., Adriana, N. S., & Wulandari. W. S. (2024). Waste Materials as a Sustainable Medium in Contemporary Art: An Analysis of Malaysian Artists' Creative Practices. *12th ASIAN Conference on Environment-Behaviour Studies*, 91-97. <http://doi.org/10.21834/e-bpj.v9i28.5919>.
- Abdullah, L. N. H., Shafii, H., & Wee, S. T. (2013). Pendidikan Alam Sekitar Sebagai Medium Utama dalam Konteks Meningkatkan Kesedaran Alam Sekitar: Satu Kajian Persepsi dari Sudut Pandangan Pentadbir, Guru, Ibu Bapa dan Murid. *Prosiding Seminar Antarabangsa Ke-6 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Persekitaran Di Alam Melayu*, (August 2017).
- Adnan, M. H., & Demiyah, D. (2020). Perspektif Pengguna Sabah Terhadap Tahap Alam Sekitar. *Jurnal Kinabalu*. <https://doi.org/10.51200/ejk.v0i0.1125>.
- Ahmed, H. T., & Aly, A. M. (2023). Recycled Waste Materials in Landscape Design for Sustainable Development (Al-Ahsa as a Model). *Sustainability (Switzerland)*, 15(15). <https://doi.org/10.3390/su151511705>.
- Anuar, M. H., Wahab, A. H., & Yaacob, N. (2020). Pencemaran Alam Sekitar dan Pendekatan Mahkamah Hijau. *Jurnal Undang-Undang Dan Masyarakat*, 2020(27). <https://doi.org/10.17576/juum-2020-27-05>.
- Arifin, L. (2021, Disember 21). *Pembangunan Tidak Terancang Punca Banjir Besar*. Retrieved From Bh Online: <https://www.bharian.com>.

my/berita/nasional/2021/12/901973/pembangunan-tidak-terancang-punca-banjir-besar.

- Brock, A., Browning, R., Campanie, A., Pal, S., & Williams, I. (2022). Developing Public Communication Methods by Combining Science, Creative Arts and Intergenerational Influence: The Trace Project. *Detritus*, (21), 114-128. <https://doi.org/10.31025/2611-4135/2022.17230>.
- Dewi, N. M. N. B. S. (2022). Studi Literatur Dampak Mikroplastik Terhadap Lingkungan. *Jurnal Sosial Sains Dan Teknologi*, 2(2).
- Danraka, M. M., Mohamad, S., & Ismail, S. (2024). Community-Based Adaptation To Flood: A Systematic Literature Review. *Malaysian Journal of Sustainable Environment*, 11(1), 251-278. doi:10.24191/myse.v11i1.998.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, 21(1). <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>.
- Fahzy, R. A. (2020). *Reduce , Reuse , Recycle: Alternatives for Waste Management*. NM State University.
- Ghazali, C. M. (2020, November 03). *Plastik dan Kepentingannya Dalam Kehidupan Manusia*. Retrieved from Universiti Malaysia Terengganu: <https://www.umat.edu.my/highlight-2020/plastic-and-its-importance-in-human-lives/?lang=ms>.
- Halmi, N. Q., & Ismail, Z. (2017). Environmental Pollution And Existing Regulation: A Review Analysis. *Malaysian Journal of Sustainable Environment (MySE)*, 2(1), 73-86. Retrieved from <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/29797/>.
- Hashim, R. (2022, July 28). *Ancaman Kemusnahan Habitat Kepada Hidupan Liar dan Strategi Pemeliharaan*. Retrieved from Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar: [http://forenv.upm.edu.my/article/ancaman\\_kemusnahan\\_habitat\\_kepada\\_hidupan\\_liar\\_dan\\_strategi\\_pemeliharaan-67892](http://forenv.upm.edu.my/article/ancaman_kemusnahan_habitat_kepada_hidupan_liar_dan_strategi_pemeliharaan-67892).
- Hariram, N. P., Mekha, K. B., Suganthan, V., & Sudhakar, K. (2023).

- Sustainalism: An Integrated Socio- Economic-Environmental Model to Address Sustainable Development and Sustainability. *Sustainability*, 15(13), 10682.
- Ho, J., Kuo, K., Lo, T., Chang, C., Tseng, Y., Gautam, B., & Chen, J. (2024). Upcycling Fabrics: Valorization of Recycled Polyethylene Terephthalate (R-Pet) Plastic Waste into Thermoplastic Polyester Elastomers (Tpee) for Fiber Spinning. *ACS Applied Polymer Materials*, 6(1), 552-560. <https://doi.org/10.1021/acsapm.3c01943>.
- Liu, C., Zhang, X., & Medda, F. (2021). Plastic Credit: A Consortium Blockchain-Based Plastic Recyclability System. *Waste Management*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.11.045>.
- Nuruddin, N. A. H. (2023). Memberi Nilai Tambah Terhadap Sisa Elektrik and Elektronik (e-sisa) Melalui Pemprosesan Semula Plastik: Kajian Literatur. *Jurnal Dunia Pengurusan*. <https://doi.org/10.55057/jdpg.2023.5.3.2>.
- Lazzari, M. & Reggio, D. (2021). What Fate for Plastics in Artworks? An Overview of Their Identification and Degradative Behaviour. *Polymers*, 13(6), 883. <https://doi.org/10.3390/polym13060883>.
- Lee, J. S., & Jiousek, C. (2015). The Development of Design Idea Ideas in The Early Apparel Design Process: A Pilot Study. *Interational Journal Of Fashion Design, Technology And Education*, 8(2), 151-161. Doi: 10.1080/17543266.2015.1026411.
- Mustafar, F. W, Hamdan, M. H. D., Jusoh, N., & Mustafar. S. (2020). Penjagaan Alam Sekitar Menurut Maqasid Syariah dan Undang-undang. *Journal of Law and Governance*, 3(1).
- Nikolaou, L. E., Jones, N., and Stefanakis, A. (2021). *Circular Economy and Sustainability: The Past, The Present and The Future Directions*. Circular Economy and Sustainability, 1, 1-20.
- Perdan, S. (2004). Introduction to sustainable development. Sustainable development in practice: case studies for engineers and scientists, 1-28.

- Rahman, H. A. (2018). Usaha dan Cabaran Dalam Mengaplikasikan Pendidikan Alam Sekitar Dalam Sistem Persekolahan Di Malaysia. *Asian Journal of Environment, History and Heritage*, 1(2), 61-70.
- Rahman, H. A. (2023, Ogos 15). *Institut Pengajian Sains Sosial (IPSAS)*. Retrieved from Berita, Plastik Beban Kepada Alam Sekitar: [https://ipsas.upm.edu.my/berita/plastik\\_beban\\_kepada\\_alam\\_sekitar-74561](https://ipsas.upm.edu.my/berita/plastik_beban_kepada_alam_sekitar-74561)
- Runco, M. A., & Pritzker, S. R. (Eds.). (2020). *Encyclopedia of creativity*. Academic press.
- Suminar, E. (2020). Simbol Dan Makna Sirih Pinang Pada Suku Atoni Pah Metodi Timor Tengah Utara. *Jurnal Komuikasi dan Bisnis*, 8(1), 55-62. doi: <https://doi.org/10.46806/jkb.v8i1.648>
- Wahab, H. A., & Yaacob, N. (2012). Pencemaran Sungai : Analisis Peruntukan Undang-undang di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. *Kanun: Jurnal Undang-Undang Malaysia*, 24(1).
- Wang, Y. (2022). *The Interaction Between Public Environmental Art Sculpture and Environment Based on The Analysis of Spatial Environment Characteristics*. *Scientific Programming*, 2022, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/5168975>.
- Yaacob, W. A. (2023). Kepimpinan Pendidikan Alam Sekitar Pemimpin Sekolah. *International Conference on Educational Leadership and Management*, 3(2), 314-329. Retrieved from <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/icelam/article/view/24276>.
- Zhang, J., Ye, H., Bhatt, S., Jeong, H., Deutsch, J., Ayaz, H., & Suri, R. (2020). Addressing Food Waste: How to Position Upcycled Foods to Different Generations. *Journal of Consumer Behaviour*, 20(2), 242-250. <https://doi.org/10.1002/cb.1844>.

