

PEMANFAATAN LIMBAH BOTOL KACA BEKAS MENJADI SENI MUSIK DARI BOTOL KACA

Rivaldi Febrianto Putra

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail : rivaldifebriantoputra@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dari limbah botol kaca bekas di Desa Sindurjan. Pembuatan musik dari botol kaca ini memberikan kontribusi pada pengurangan limbah botol kaca bekas yang sudah tidak terpakai dan terbuang khususnya di masyarakat kecil di pedesaan, dan pada saat yang bersamaan mendukung pemanfaatan limbah botol kaca bekas sebagai seni yaitu menghasilkan nada atau alunan musik dari botol kaca tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sindurjan Kecamatan Purworejo Kabupaten Purworejo. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi, Survei dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah kebermanfaatan, kreativitas, dan tampilan yang menarik. Hasil penelitian ini berupa: 1) Ide yang digunakan yaitu mengubah botol kaca bekas menjadi berguna dengan di isi air untuk menghasilkan nada-nada. 2) Ide pemanfaatan botol kaca bekas menjadi botol yang menghasilkan nada didasarkan pada kebermanfaatan yang menyatakan BAIK dengan 70,3%, pada validasi kreativitas menyatakan BAIK dengan presentase 70,1%; Untuk tampilan yang menarik dari produk musik dari botol kaca bekas ini mendapatkan presentase 69,5% yang menyatakan CUKUP. Berdasarkan hasil kebermanfaatan, kreativitas, dan tampilan pemanfaatan limbah botol kaca bekas menjadi botol kaca yang menghasilkan alunan nada-nada layak dan aman digunakan.

Kata Kunci: *Limbah botol kaca, Musik botol kaca*

Utilization Of Used Glass Bottle Waste Into Musical Art From Glass Bottles

Abstract: *This research aims to produce a product from used glass bottle waste in Sindurjan Village. Making music from glass bottles contributes to reducing the waste of used glass bottles that are no longer used and thrown away, especially in small communities in rural areas, and at the same time supports the use of used glass bottle waste as art, namely producing notes or musical strains from these glass bottles. The type of research used is Research and Development (R&D) using the ADDIE model, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. This research was carried out in Sindurjan Village, Purworejo District, Purworejo Regency. Data Collection uses observation techniques, surveys and tests. The data analysis techniques used are usefulness, creativity and an attractive appearance. The results of this research are: 1) The idea used is to turn used glass bottles into useful ones by filling them with water to produce tones. 2) The idea of using used glass bottles into bottles that produce notes is based on usefulness which states GOOD with 70.3%, on creativity validation states GOOD with a percentage of 70.1%; For the attractive appearance of this music product from used glass bottles, it received a percentage of 69.5% which stated it was ENOUGH. Based on the results of the usefulness, creativity and appearance of using used glass bottle waste into glass bottles that produce tunes that are suitable and safe to use*

Keywords: *Glass bottle waste, Glass bottle music*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini didapati berbagai fenomena yang terjadi khususnya dalam dunia pendidikan. Fenomena yang terjadi dapat dikaji secara perkembangan digitalisasi maupun berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu fenomena tersebut adalah fenomena yang mengacu pada landasan karakter yang dibentuk oleh masyarakat. Salah satu nilai pendidikan karakter adalah peduli lingkungan. Peduli lingkungan dalam hal ini bahwasannya secara fenomena yang terjadi di Indonesia perlunya peningkatan rasa maupun karsa dalam memerangi sampah yang semakin meningkat. Dilansir dari halaman Antara News 1 Februari 2023 (Purnama, 2023) berdasarkan data SIPSN (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional) pada tahun 2022, timbulan sampah di Indonesia sebanyak 18,30 juta ton per tahun; yang mana komposisi sampah didominasi oleh makanan sebanyak 41,9%; tumbuhan 12%; kertas atau karton 10,7%; plastik 18,7%; dan sampah lainnya 6,9%. Peningkatan timbulan sampah yang terus meningkat di setiap tahunnya perlu mengisyaratkan masyarakat Indonesia untuk menangani sampah secara baik sehingga dapat digunakan kembali dengan proses 3R (reduce, reuse, recycle). Salah satu tujuan daripada kajian ini adalah pada makna reuse, khususnya dalam timbulan sampah lainnya (botol kaca). Artinya timbunan botol kaca dapat diolah dan difungsikan kembali berdasarkan kegunaannya maupun kegunaan lain. Fenomena sampah yang diungkap dapat diubahnya menjadi sebuah kreatifitas bagi pendidik.

STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) menjadi fenomena pendidikan yang telah dikembangkan oleh berbagai negara. STEAM dianggap sebagai komponen penting yang tepat untuk mempersiapkan generasi yang memiliki literasi dan daya saing di bidang sains dan teknologi. Hal ini sebagaimana tertuang dalam dalam peta jalan “Making Indonesia 4.0” (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018; Imaduddin, 2017; Imaduddin & Zuhaida, 2019; Sutaphan & Yuenyong, 2019).

Alat musik merupakan suatu media dalam menghasilkan bunyi. Alat musik tersebut di modif sedemikian rupa untuk menghasilkan bunyi yang enak didengar dan bisa di nikmati. Alat musik dapat dibuat dari bahan-bahan yang diperoleh dari barang-barang bekas. Barang bekas merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Banyak orang menganggap barang bekas itu adalah benda yang memang harus dibuang, sehingga mereka sering mengabaikan dan membiarkan tanpa perlu mengetahui manfaat lain dari sampah. Di Jawa Tengah, di daerah Purworejo tepatnya di desa Sindurjan terdapat warung-warung yang mempunyai botol kaca bekas yang sudah tidak terpakai dan dibiarkan begitu saja. Hal ini menyebabkan jumlah limbah boto kaca bekas menjadi permasalahan bagi lingkungan. Karena limbah botol kaca yang dibuang sembarangan dan tidak didaur ulang bisa tetap utuh selama ratusan tahun yang dapat menyebabkan akumulasi limbah yang signifikan di lingkungan.

Dalam penelitian ini penulis memperkenalkan hasil penelitian pemanfaatan sampah atau limbah botol kaca bekas menjadi sebuah produk alat musik botol kaca berbasis STEAM yang diharapkan dapat membekali untuk meningkatkan kemampuan kreatifitas musik. Peneliti berharap dengan memanfaatkan limbah botol kaca yang sudah tidak digunakan dapat membantu meningkatkan kebersihan lingkungan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Proses pembuatan pada produk ini meliputi berbagai proses. Mulai dari mencari botol kaca yang sudah tidak terpakai (8 botol kaca). Setelah mendapatkan botol kaca tersebut, pastinya dibersihkan terlebih

dahulu karena menggunakan botol kaca yang sudah tidak terpakai pastinya kotor. Setelah dibersihkan botol kaca tersebut dihias menggunakan cat akrilik, untuk hiasan bebas bisa menggambar apa saja di masing-masing botol kaca tersebut. Setelah proses hias sudah selesai, lanjut ke proses memasukkan air ke dalam botol kaca tersebut untuk menghasilkan nada-nada yang berbeda. Di proses ini cukup sulit karena kita harus memastikan nada itu benar-benar pas ketika botol kaca tersebut dipukul menggunakan pemukul untuk menghasilkan bunyi yang tepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kualitas musik botol kaca yang dihasilkan pada penelitian ini bisa dibilang cukup dan layak. Karena berdasarkan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, survey, dan tes. Data yang didapatkan yaitu kebermanfaatan yang menyatakan baik dengan 70,3%, pada validasi kreativitas menyatakan baik dengan presentase 70,1%; Untuk tampilan yang menarik dari produk musik dari botol kaca bekas ini mendapatkan presentase 69,5% yang menyatakan cukup. Yang artinya dari data yang dihasilkan berarti produk alat musik dari botol kaca ini layak untuk digunakan sebagai alat musik buatan



Gambar 1. Botol kaca bekas sebelum dihias



Gambar 2. Botol kaca bekas setelah dihias

Pembahasan

Pada hasil yang sudah diuraikan diatas, pemanfaatan limbah botol kaca bekas menjadi seni musik botol kaca cukup layak untuk digunakan. Pemanfaatan botol kaca bekas menjadi seni musik botol kaca adalah contoh nyata bagaimana limbah dapat diubah menjadi karya seni yang bermanfaat. Proyek ini tidak hanya memberikan solusi kreatif untuk pengelolaan sampah, tetapi juga memperkaya pemahaman tentang konsep STEAM. Dengan kreativitas dan pengetahuan, limbah dapat diubah menjadi alat musik yang tidak hanya menarik, tetapi juga edukatif dan berkelanjutan

Proyek musik botol kaca ini juga mencakup aspek-aspek STEAM yaitu pada aspek yang pertama Science, pada proyek ini aspek yang pertama itu terdapat pada pemahaman tentang gelombang suara dan bagaimana air mempengaruhi frekuensi suara yang dihasilkan oleh botol kaca. Lalu kedua ada Technology, pada aspek yang kedua yaitu teknologi terdapat pada penggunaan aplikasi tuner untuk memastikan setiap botol menghasilkan nada yang tepat. Yang

ketiga ada Engineering, pada tahap ini yaitu memilih alat pemukul dengan pegangan yang nyaman dan panjang yang sesuai untuk mencapai semua botol tanpa kesulitan. Pada aspek keempat yaitu Art adalah pada saat kita menghias botol tersebut untuk meningkatkan nilai estetika. Dan pada aspek yang terakhir adalah Mathematics yaitu terletak pada saat menghitung volume air yang tepat untuk menghasilkan nada tertentu dan mengatur jarak antar botol untuk kemudahan pemukulan dan pengaturan nada.

Tidak hanya aspek, terdapat juga tahapan-tahapan STEAM dari proyek ini.

1. *Ask*

Mengapa kita memilih botol kaca bekas sebagai alat musik? Apa yang mempengaruhi nada yang dihasilkan oleh botol kaca?

2. *Imagine*

Membayangkan berbagai susunan botol, bagaimana jika botol disuruh secara menyebar?

3. *Plan*

Merencanakan langkah-langkah dari mulai mengumpulkan botol kaca bekas lalu dibersihkan, di isi air, dan menentukan bahan yang diperlukan.

4. *Create*

Mulai dengan mengumpulkan botol kaca bekas dan membersihkannya. Isi botol dengan air pada berbagai tingkat, dan gunakan aplikasi tuner untuk menyetel nada.

5. *Improve*

Evaluasi hasil suara. Jika beberapa nada tidak tepat, sesuaikan volume air. Uji kembali hingga mencapai hasil atau nada yang pas dan sesuai.

PENUTUP

Pemanfaatan botol kaca bekas menjadi seni musik botol kaca adalah contoh yang sempurna tentang bagaimana kreativitas dan pengetahuan dapat mengubah limbah menjadi karya seni yang bernilai. Proyek ini tidak hanya memberikan solusi kreatif untuk pengelolaan sampah, tetapi juga memperkaya pemahaman tentang berbagai konsep dalam STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics). Melalui tahapan ASK, IMAGINE, PLAN, CREATE, dan IMPROVE, kita melihat bagaimana botol kaca bekas yang tadinya tidak terpakai dapat diubah menjadi alat musik yang menarik dan edukatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayanti Nur, dkk. (2022). Bottle Arts penguatan Momen Sebagai Upaya pemanfaatan Limbah Botol Kaca. *Jurnal Bangun Rekaprima*, 8(1), 19.
- Imaduddin, M., Nihayati, L., Nugroho, T. W., Murti, W. B., Sa'adah, L., & Kurniasari, D. (2021). Pendampingan pembuatan alat permainan edukatif topik ekologi berbasis STEAM pada Kelompok guru PAUD Kecamatan Temayang Kabupaten Bojonegoro. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(1), 27-37.
- Nurinayah, A. Y., Nurhayati, S., & Wulansuci, G. (2021). Penerapan Pembelajaran Steam Melalui Metode Proyek Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Di Tk Pelita. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(5), 504-511.
- Nursakdiah, N., Hayati, F., & Marlina, C. (2021). Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Pembelajaran Steam Dengan Menggunakan Bahan Loose Part Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tkit Syeikh Abdurrauf. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 2(1)(Jenis: buku satu pengarang dari Indonesia)
- Madya, S. (2011). *Teori dan praktik penelitian tindakan (action research)*. Bandung: Alfabeta.
- Perdana, I., & Misnawati, M. P. (2019). Cinta dan Bangga Berbahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. SPASI MEDIA.

- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & Nahdi, D. S. (2019, October). Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *InProsiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 471-478).
- Sa'ida, N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran STEAM pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 7(2), 123-128.
- Seken, I. M., Kustiawan, U., & Sumanto, S. (2018). Kemampuan Anak dalam Memilih Benda Alami Sebagai Gradasi Bunyi untuk Kegiatan Musik Kelas Rendah Sekolah Dasar Kecamatan Klojen Kota Malang. *Jurnal PAUD: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 57-65.
- Wiyanto, M. S., Misnawati, M., & Dwiyaniti, D. R. (2022). Penerapan Strategi Penolakan Dalam Komunikasi Pembelajaran Bahasa Inggris antara Guru dan Siswa di SMK PGRI 1 Jombang. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3076-3084.
- Wulandari, L. (2020). Penerapan Pendekatan STEAM Berbasis Projek "Pendopo Joglo" Untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Kelas VIII. *Jurnal Profesi Keguruan*, 6(2), 146-154.