

PEMBUATAN LAMPU HIAS DENGAN MEMANFAATKAN BARANG BEKAS MENGUNAKAN PENDEKATAN STEAM

Ervina Dwi Purwitasari

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: ervinawin26@gmail.com

Abstrak: Permasalahan yang terdapat di lingkungan sekitar ialah ditemukan banyaknya barang bekas seperti kardus, gelas plastik dan kertas bekas yang terbuang sia-sia. Rendahnya kesadaran masyarakat sekitar akan pemanfaatan limbah barang bekas menjadi barang yang bernilai ekonomis. Tujuan dari pengabdian ini yaitu memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis dan memiliki kebermanfaatan bagi masyarakat sekitar. Metode yang dilaksanakan dalam penelitian pembuatan produk ini adalah STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*) dengan menggunakan model ADDIE yaitu, *analysis, design, development, implementation and evaluation*. Hasil penelitian ini berupa: 1) Produk yaitu Lampu Hias dengan Barang Bekas, 2) Kelayakan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas didasarkan pada kevalidan produk yaitu validasi produk menyatakan valid berdasarkan ide dengan presentase 21,3%, validasi berdasarkan kebermanfaatan produk dengan presentase 21,4%, validasi berdasarkan kreativitas dengan presentase 22,25%, dan validasi berdasarkan tampilan produk dengan presentase 22,8%. Berdasarkan hasil divalidasi, kepraktisan, dan keefektifan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas seperti Kardus, Gelas Plastik dan Kertas dinyatakan layak digunakan.

Kata Kunci: Lampu Hias, Barang Bekas, STEAM, Masyarakat

MAKING DECORATIVE LIGHTS USING USED ITEMS USING A STEAM APPROACH

Abstract: *The problem in the surrounding environment is that many used items such as cardboard, plastic cups and used paper are found to be wasted. Low awareness of local communities regarding the use of used waste into goods of economic value. The aim of this service is to utilize used goods into products that have economic value and are beneficial to our community. The method implemented in research into making this product is STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) using the ADDIE model, namely, analysis, design, development, implementation and evaluation. The results of this research are: 1) The product is Decorative Lamps with Used Items, 2) The feasibility of the Decorative Lamps product with Used Items is based on product validity, namely product validation stating that it is valid based on ideas with a percentage of 21.3%, validation based on product usefulness with a percentage of 21, 4%, validation based on creativity with a percentage of 22.25%, and validation based on product appearance with a percentage of 22.8%. Based on validated results, the practicality and effectiveness of decorative lighting products made from used goods such as cardboard, plastic cups and paper are declared suitable for use.*

Keywords: *Decorative Lights, Used Goods, STEAM, Society*

PENDAHULUAN

Sampah merupakan suatu barang yang tidak digunakan kembali dan belum memiliki nilai ekonomis. Sampah menjadi salah satu masalah diberbagai negara-negara berkembang salah satunya negara Indonesia, dimana negara tersebut masih kesulitan dalam menangani masalah

sampah. Indonesia merupakan negara dengan jumlah pencemaran sampah plastik dilautan terbesar ke dua setelah Cina. Tidak hanya sampah seperti plastik, botol dan gelas plastik bekas, kardus juga merupakan salah satu limbah yang cukup banyak ditemukan diberbagai toko dan juga rumah-rumah.

Produk dengan kemasan plastik saat ini pada umumnya masih banyak digunakan dalam menunjang kehidupan masyarakat sehari-hari. Oleh sebab itu, perlu adanya kegiatan untuk menurunkan jumlah sampah yang terbuang secara sia-sia (Putri & Silalahi, 2018). Keberadaan limbah plastik ini harus dimanfaatkan menjadi sebuah produk yang memiliki nilai ekonomis. Terlihat dalam kehidupan sehari-hari tepatnya dilingkungan sekitar masih banyak masyarakat yang tidak memanfaatkan limbah plastik dan membuangnya tanpa dimanfaatkan (Kanti & Dewi, 2020). Hal ini belum sepenuhnya disadari oleh masyarakat, sehingga sebagai seseorang yang hidup dilingkungan masyarakat harus senantiasa memberikan kesadaran dan mendorong motivasi agar meningkat.

Kegiatan pemanfaatan limbah yang berasal dari lingkungan sekitar seperti limbah kardus dan botol atau gelas plastik bekas diolah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait pemanfaatan barang bekas menjadi produk yang dapat digunakan. Selain itu diharapkan juga dapat diapresiasi oleh masyarakat dilingkungan sekitar sehingga dari produk tersebut dapat menjadi inspirasi dan motivasi masyarakat pada umumnya. Beberapa penelitian yang telah dilaksanakan yaitu: penelitian (Setiorini, 2018) dengan judul Pemanfaatan barang bekas menjadi kerajinan tangan guna meningkatkan kreativitas masyarakat Desa Paowan. Produk penelitian ini yaitu lampu hias dari kardus, sedotan dan sendok bekas. Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Sundari, R., & Margiyanti, 2022) dengan judul Pembuatan Lampu Hias dengan Memanfaatkan Barang Bekas pada Anggota Dharma Wanita. Penelitian ini menghasilkan produk Lampu tidur dari sendok bekas. Dari dua penelitian diatas sama dengan yang penulis buat yaitu lampu hias hanya saja media dan model yang digunakan serta desain bentuk yang berbeda.

Dari uraian diatas serta permasalahan yang ditemukan yaitu kurangnya kesadaran masyarakat sekitar terkait limbah disekitar yang sebenarnya memiliki nilai yang ekonomis apabila kita dapat memanfaatkannya serta merubahnya menjadi barang yang berguna dan bergaya kreatif dan motivatif. Dari hal tersebut, sehingga memotivasi penulis melaksanakan penelitian dengan membuat produk lampu hias dari bahan bekas seperti kardus, gelas plastik dan kertas bekas sehingga dari hal tersebut diharapkan dapat memberikan kebermanfaatan serta memberikan peningkatan dalam segi ekonomi masyarakat sekitar.

METODE

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) dimana metode ini adalah metode atau langkah untuk menciptakan produk baru atau menembangkan dan menyerupai produk yang sudah ada dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Sugino menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa Inggris disebut dengan *Research and Development* (R&D) ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta mengujikan keefektifan suatu produk yang dibuat tersebut. Beberapa metode yang digunakan dalam melakukan metode penelitian dengan R&D ini diantaranya yaitu metode deskriptif, metode evaluative dan metode eksperimental.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu berupa pendekatan STEAM dan pembuatan video tutorial. Beberapa langkah-langkah yang penulis laksanakan:

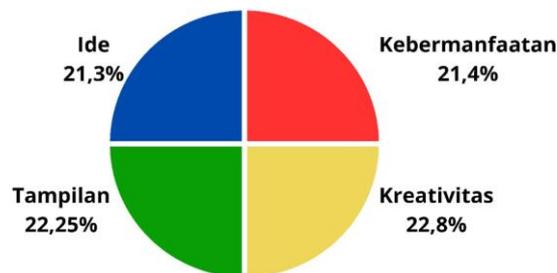
1. Mencari masalah yang terdapat dilingkungan sekitar dan solusi (*Ask*)

2. Membayangkan Produk (*Image*)
3. Merencanakan Produk (*Plan*)
4. Membuat dan Menguji Produk (*Create and Improve*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari kegiatan dengan menggunakan komponen pada STEAM yang terdiri dari *Ask, Image, Plan, Create, dan Improve*. Kegiatan ini menghasilkan produk lampu hias dengan memanfaatkan barang bekas ini mendapatkan respon yang baik dari penilai yaitu berjumlah 87,75% dari 16 penilai. Dengan kategori penilaian diantaranya, ide, Kebermanfaatan produk, kreativitas, dan penampilan. Dengan ketentuan perolehan skor 15-19 (kurang), 20-23 (cukup), dan 24-25 (baik). Berikut merupakan table dari penilaian lampu hias:



Gambar 1. Hasil penilaian

Dari table diatas dapat diuraikan penjelasannya sebagai berikut: Produk ini sudah di uji cobakan dan di evaluasikan oleh responden dengan nilai presentase yang dapat diartikan bahwa hasil produk yang telah dibuat sudah baik dan layak untuk digunakan atau dikembangkan. Metode yang dilaksanakan dalam penelitian pembuatan produk ini adalah STEAM (Sains, Tecnology, Enjenering, Art, Matematic) dengan menggunakan model ADDIE yaitu, analysis, design, development, implementation and evaluation. Menyatakan bahwa kelayakan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas didasarkan pada kevalidan produk yaitu validasi produk menyatakan valid berdasarkan ide dengan presentase 21,3%, validasi berdasarkan kebermanfaatan produk dengan presentase 21,4%, validasi berdasarkan kreativitas dengan presentase 22,25%, dan validasi berdasarkan tampilan produk dengan presentase 22,8%. Dapat dinyatakan bahwa bahwa bobot penilaian hasil dari produk lampu hias dengan jumlah presentase paling banyak yaitu pada kreativitas dan tampilan produk dengan presentase 22,25% dan 22,8%. Sedangkan untuk presentase berikutnya hanya selisih 0,1% terdapat pada ide dan Kebermanfaatan produk dengan jumlah presentase 21,3% dan 21,4%. Sesuai dengan presentase penilaian tertinggi yaitu pada kreativitas dapat menjadi acuan bahwa produk lampu hias yang dibuat memang dapat dikembangkan menjadi suatu produk yang bermanfaat. Lampu hias ini juga mempunyai nilai lebih tersendiri dari nilai ekonomis, kebermanfaatan serta keefektivan dalam memanfaatkan barang bekas menjadi produk dan mengurangi limbah barang bekas.

Hasil yang didapatkan dari pembuatan Lampu hias dari bahan bekas ini memiliki kelebihan diantaranya bahan yang mudah ditemui dan minim pengeluaran, penggunaan bahan bakar batu baterai yang dapat diganti serta dapat digunakan saat listrik padam, desain yang bagus dan menarik sehingga terlihat indah saat dipajang, serta pemanfaatan bahan bekas yang dapat memberikan perubahan pada lingkungan.

Dari pembuatan Lampu Hias dari Bahan Bekas ini diharapkan dapat memberikan perubahan bagi lingkungan sekitar masyarakat dan memanfaatkan barang bekas yang tidak

terpakai dengan maksimal menjadi produk yang bernilai tinggi serta dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari

Pembahasan

Berdasarkan penelitian relevan yang dilakukan oleh (Sugeng Purnama, A., 2023) “Penciptaan Lampu Hias Limbah Industri Dengan Konsep Steampunk Style”. Metode penciptaan yang digunakan pada karya ini menggunakan metode pendekatan estetika dan ergonomis, sebagai karya fungsional. Metode penciptaan karya ini menggunakan metode penciptaan Graham Wallas, melalui metode beberapa tahap, seperti tahap preparation (persiapan), tahap incubation (inkubasi), tahap illumination (iluminasi), tahap verification (verifikasi). Setiap tahap memiliki teori, sistem, dan metode untuk mencapai tujuan, seluruh proses itu menghasilkan sebuah karya seni novelty atau original dengan berbagai pembaharuan. Dengan konsep steampunk dalam pembuatan karya seni ini, penulis terinspirasi menggunakan media limbah industri, dengan memanfaatkan limbah menjadikan suatu karya seni dengan bentuk lampu hias, yang mengkombinasikan dan memperlihatkan konsep steampunk yang terkesan retro di era modern. Penciptaan karya tugas akhir ini menghasilkan 6 karya, berupa lampu hias dengan konsep steampunk, dengan bentuk model dan jenis lampu hias yang berbeda, yaitu 2 lampu hias duduk, 2 lampu hias fleksibel (dinding/duduk), dan 2 lampu hias panel (walldecor). Dari penelitian ini memiliki kesamaan pada pemanfaatan barang bekas yang digunakan untuk membuat produk yaitu lampu hias.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Wardani, I. K., 2024) dengan penelitian yang berjudul “Pembuatan Lampu Hias Dengan Memanfaatkan Barang Bekas Pada Anggota Dharma Wanita” memiliki kesamaan pada permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar dimana ia menuliskan bahwa banyaknya sampah plastik yang terbuang sia-sia. Rendahnya kreatifitas dalam memanfaatkan sampah plastik bekas bagi para ibu rumah tangga. Tujuan dari pengabdian ini yaitu memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis agar memiliki kebermanfaatn untuk keluarga dan masyarakat pada umumnya. Metode yang dilaksanakan dalam membuat produk bernilai ekonomis ini adalah dengan membuat video tutorial lengkap dengan pengarahn yang terstruktur dan mudah untuk dipahami. Produk yang dibuat yaitu karya seni kriya (terapan) berupa lampu hias dari barang bekas/ plastik bekas.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sundari, R., & Margiyanti, D. A. S., 2022) dengan judul penelitian “Pembuatan Lampu Hias dengan Memanfaatkan Barang Bekas pada Anggota Dharma Wanita” memiliki kesamaan yang dapat dilihat dari permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar adalah banyaknya sampah plastik yang terbuang sia-sia. Rendahnya kreatifitas dalam memanfaatkan sampah plastik bekas bagi para ibu rumah tangga. Tujuan dari pengabdian ini yaitu memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis agar memiliki kebermanfaatn untuk keluarga dan masyarakat pada umumnya.

Penelitian ini menghasilkan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas Hasil yang bermanfaat untuk mengatasi permasalahan terkait melimpahnya limbah bahan bekas di lingkungan sekitar serta memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang arti penting memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang bernilai ekonomis. Produk ini sudah di uji cobakan dan di evaluasikan oleh responden dengan nilai presentase yang dapat diartikan bahwa hasil produk yang telah dibuat sudah baik dan layak untuk digunakan atau dikembangkan. Penelitian ini juga dapat dilihat hasil akhir dengan mengujikan hasil dari Lampu Hias dengan Barang Bekas kepada Dosen Mata Kuliah STEAM dan rekan mahasiswa serta video tutorial. Tahapan-tahapan yang tercantum dalam video yaitu:

- a) Siapkanlah alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan Lampu Hias dengan Barang Bekas.
- b) Buat pola melingkar sebanyak 2 pola pada kardus bekas kemudian gunting pola
- c) Gulung dan remat kertas/koran bekas sebanyak 3 agar mendapatkan tekstur yang diinginkan.
- d) Tempelkan gulungan kertas/koran tersebut pada piola lingkaran 1 sebanyak 2 gulungan menggunakan lem bakar dan tempelkan gulungan 1 pada pola lingkaran 2. Pada pola lingkaran 2 sebelumnya diberi kardus lalu tempelkan agar membentuk tabung.
- e) Beri warna dengan cat warna (sesuai keinginan) atau dengan pilok pada semua permukaan.
- f) Beri lubang kecil pada pola lingkaran satu lalu maskkan lampu tumber melalui bawah.
- g) Susun dan buatlah kawat/kabel lampu seperti batang dengan bagian lampu diatasnya, buat sampai memenuhi lingkaran. Pada kawat atau kabel yang keluar atau tidak rapi diberi slotip untuk merekatkannya.
- h) Buatlah pola kelopak bunga dengan botol atau gelas plastik bekas kemudian gunting sesuai pola (buatlah sebanyak mungkin). Setelahnya bakar bagian kelopak agar menyerupai kelopak dan tekstur sempurna serta memberi warna hitam alami pada kelopak.
- i) Setelahnya tempelkan kelopak bunga yang telah dibakar tadi pada lampu dengan jumlah 3 kelopak pada masing-masing lampu tumbler (tempelkan dengan lem bakar)
- j) Beri kapas atau busa pada dalam pola lingkaran yang digunakan untuk menempel atau menyusun lampu tumbler guna menutupi kabel dan selotip yang terlihat tidak rapi. Pada bagian bawah tempelkan tempat batu baterai di bagian belakang pola lingkaran 1.
- k) Selanjutnya tempatkan pola lingkaran satu yang bisa dikatakan sebagai tutup atas pada pola lingkaran kedua. Hiasi dengan pita jepang sesuai dengan keinginan pada bagian pola lingkaran 2 atau bawah dan beri pita yang telah dibentuk pada bagian gulungan kerta.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas ini diantaranya sebagai berikut: Kardus, Botol atau gelas plastic bekas, Kertas atau koran bekas, Lampu tumbler, Batu baterai, Gunting, Iilin, Korek, Lem bakar, Plester atau selotip dan Cat warna (warna sesuai keinginan). Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan STEAM dimana terdapat tahapan dan komponen-komponen dalam pembuatan produk Lampu Hias dengan Barang bekas ini, sebagai berikut:

Tahapan Pembuatan Lampu Hias dengan Barang Bekas dalam pendekatan STEAM dengan metode identifikasi EDP:

1. *Ask* (masalah)

Ditemui banyaknya barang bekas seperti botol, kardus, kertas dan lain sebagainya yang tidak digunakan serta dimanfaatkan secara baik oleh masyarakat sekitar. Dari barang bekas tersebut sebenarnya memiliki nilai jual yang tinggi apabila kita memanfaatkannya atau mengubahnya menjadi barang yang dapat digunakan serta bernilai tinggi. Tidak hanya itu dari pemanfaatan barang bekas ini dapat memberikan peningkatan dalam segi ekonomi dan juga budaya bagi warga masyarakat sekitar.

2. *Image* (gambaran)
Dari permasalahan diatas peneliti membayangkan membuat suatu produk yang apat digunakan dan juga dapat digunakan dengan nilai jual yang cukup tinggi yaitu Lampu Hias Dari Bahan Bekas. Bahan-bahan yang digunakan mudah ditemukan disekitar dan lampu hias ini dapat digunakan untuk hiasan, lampu tidur dan juga penerang disaat listrik mati karena menggunakan tenaga batu baterai.
3. *Plan* (rencana)
Dari kegiatan pemanfaatan barang bekas diharapkan dapat mengurangi permasalahan yang terdapat dilingkungan sekitar. Menggambar seketsa rancangan dari lampu hias. Gambaran tersebut merupakan rencana awal sebelum mencari referensi berbagai macam lampu hias yang akan dibuat.
4. *Create dan improve* (membuat dan menguji coba produk)
Dari alat dan bahan yang digunakan, berikut cara pembuatan Lampu Hias dari Bahan Bekas;
Alat dan Bahan:
 - a) Kardus
 - b) Botol/gelas plastic bekas
 - c) Kertas/koran bekas
 - d) Lampu tumbler
 - e) Batu baterai
 - f) Gunting
 - g) Ilin
 - h) Korek
 - i) Lem bakar
 - j) Plester/selotip
 - k) Cat warna (warna sesuai keinginan)
 - l) BolpoinCara Pembuatan
 - a) Siapkanlah alat dan bahan yang akan digunakan;
 - b) Buat pola melingkar sebanyak 2 pola pada kardus bekas kemudian gunting pola;
 - c) Gulung dan rekat kertas/koran bekas sebanyak 3 agar mendapatkan tekstur yang diinginkan;
 - d) Tempelkan gulungan kertas/koran tersebut pada piola lingkaran 1 sebanyak 2 gulungan menggunakan lem bakar dan tempelkan gulungan 1 pada pola lingkaran 2. Pada pola lingkaran 2 sebelunya diberi kardus lalu empelkan agar membentuk tabung;
 - e) Beri warna dengan cat warna (sesuai keingina) atau dengan pilok pada semua permukaan;
 - f) Beri lubang kecil pada pola lingkaran satu lalu maskkan lampu tumber melalui bawah;
 - g) Susun dan buatlah kawat/kabel lampu seperti batang dengan bagian lampu diatasnya, buat sampai memenuhi lingkaran. Pada kawab/kabel yang keluar atau tidak rapi diberi slotip untuk merekatkannya;
 - h) Buatlah pola kelopak bunga dengan botol/gelas plastic bekas kemudian gunting sesuai pola (buatlah sebanyak mungkin). Setelahnya bakar bagian kelopak agar

menyerupai kelopak dan tekstur sempurna serta memberi warna hitam alami pada kelopak;

- i) Setelahnya tempelkan kelopak bunga pada lampu dengan jumlah 3 kelopak pada setiap lampu (tempelkan dengan lem bakar);
- j) Beri kapas/busanya pada dalam pola guna menutupi kabel dan selotip yang terlihat tidak rapi. Pada bagian bawah tempelkan tempat batu baterai di bagian belakang pola lingkaran 1.

5. *Improve*

Sebelum lampu hias dibuat terdapat beberapa macam bentuk dan model lampu yang akan digunakan dalam pembuatan produk ini, *improve* yang dihasilkan dalam produk lampu hias ini ada pada bentuk dari lampu hias yang dibuat seperti bunga kecil dan diberikan tambahan kasa pada tempat lampu.

Komponen pembuatan Lampu Hias dengan barang Bekas dalam STEAM:

1. *Sains*: komponen pertama yaitu *Sains* dimana pada kegiatannya terlihat dalam pemanfaatan batu baterai sebagai sumber tenaga yang digunakan. Selain itu komponen *sains* ini juga terlihat pada pemanfaatan barang bekas yang sudah tidak terpakai sehingga dapat bertujuan untuk mengurangi sampah di lingkungan sekitar serta memberikan pengertian kepada masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. Pada bagian ini pembelajaran atau ilmu sains digunakan dalam pemasangan lampu dan pemanfaatan sumber energy dengan batu baterai. Serta pemanfaatan barang bekas menjadi produk yang dapat digunakan dan bernilai tinggi.
2. *Technology*: omponen kedua yaitu teknologi dimana pada pembuatan Lampu Hias dengan Barang Bekas ini peneliti membuat video pembuatan yang nantinya dapat digunakan untuk membantu dalam proses pembuatan. Tidak hanya itu dalam komponen teknologi ini juga terlihat pada penggunaan alat untuk memotong dan mengukur yaitu gunting, penggaris dan busur. Pada bagian teknologi dapat dilihat dari produk yang dapat digunakan guna membantu keseharian serta pemanfaatan bahan serta batu baterai pada lampu hias ini.
3. *Engineering*: komponen ketiga yaitu *Engineering* atau teknik dapat dilihat dari tahap pembuatan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas, dimulai dari menyiapkan alat dan bahan, proses pembuatan alas, pemasangan lampu, sampai dengan percobaan hasil dari produk yang dibuat. *Enjenering* atau teknik rekayasa yang digunakan dalam penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Seperti alat dan bahan yang digunakan diantaranya kardus, botol/gelas plastic bekas, koran/kertas bekas, lampu tumbler, batu baterai, gunting, lem bakar, lilin, bolpoin dan cat warna.
4. *Art*: komponen keempat yaitu *Art* atau seni, pada produk Lampu Hias ini konsep seni dapat dilihat pada desain dan kekreatifan dalam menghias tempat atau alas yang terlihat polos menjadi lebih indah dan menarik. Pada pembuatan ini peneliti meletakkan hiasan dengan pita jepang yang ditempelkan dengan *doubletipe* pada keseluruhan samping dan pada bagian gulungan kertas agar terlihat menarik dan memberikan nilai cantik. *Art* atau seni dapat dilihat dari desain dan kekreatifan dalam pembuatan lampu hias ini. Serta keindahan yang dapat dilihat melalui bunga dari botol/gelas plastic bekas, tempat lampu dari kardus dan koran serta pemberian warna yang juga memberikan nilai lebih dari lampu hias ini.

5. *Math*: komponen terakhir yaitu komponen kelima *Math* atau Matematika dalam pembuatan Lampu Hias dengan Barang Bekas ditampilkan pada pembuatan alas yang berbentuk lingkaran dimana sebelum dipotong kita harus mengukurnya sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan dengan ketentuan diameter kedua lingkaran berbeda. Serta dalam penyusunan lampu tumbler dimana kawat akan disesuaikan dengan diameter lingkaran serta tinggi dan jarak antara lampu satu dengan lain harus disesuaikan agar terlihat indah serta tidak ada kerusakan pada lampu. Berikut foto hasil pembuatan dari Lampu Hias dengan Bahan Bekas. Kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan dalam pembuatan lampu hias ini seperti pengukuran, dimana pengukuran ini dilakukan untuk menyesuaikan tinggi antara lampu satu dengan yang lain sehingga dapat terlihat indah serta rapi.



Gambar 1. Desain Lampu Hias

Beberapa kendala yang penulis temukan yaitu dalam pembuatan lampu hias dari barang bekas ini yaitu pada kesabaran membut kelopak bunga yang memiliki ukuran kecil serta pemasangan kelopak bunga yang telah dibakar sehingga membuat ukuran menjadi lebih kecil. Membutuhkan kesabaran dan ketelatenan untuk mendapatkan hasil yang baik dan rapi. Kesulitan lainnya pada pemasangan kabel dan pembentukan batang-batang pada kabel harus hati-hati dan detail agar terlihat bagus dan sempurna.

PENUTUP

Penelitian ini menghasilkan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas Hasil yang bermanfaat untuk mengatasi permasalahan terkait melimpahnya limbah bahan bekas dilingkungan sekitar serta memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang arti penting memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang bernilai ekonomis. Produk ini sudah di uji cobakan dan di evaluasikan oleh responden dengan nilai presentase yang dapat diartikan bahwa hasil produk yang telah dibuat sudah baik dan layak untuk digunakan atau dikembangkan. Metode yang dilaksanakan dalam penelitian pembuatan produk ini adalah STEAM (Sains, Tecnology, Enjenering, Art, Matematic) dengan menggunakan model ADDIE yaitu, analysis, design, development, implementation and evaluation. Hasil penelitian ini berupa: 1) Produk yaitu Lampu Hias dengan Barang Bekas, 2) Kelayakan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas didasarkan pada kevalidan produk yaitu validasi produk menyatakan valid berdasarkan ide dengan presentase 21,3%, validasi berdasarkan kebermanfaatn produk dengan presentase 21,4%, validasi berdasarkan kreativitas dengan presentase 22,25%, dan validasi berdasarkan tampilan produk dengan presentase 22,8%. Berdasarkan hasil divalidasi, kepraktisan, dan keefektifan produk Lampu Hias dengan Barang Bekas seperti Kardus, Gelas Plastik dan Kertas dinyatakan layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, N., Muslih, M., Nurd, A. M., & Ngazizah, N. (2023). Pemilahan Sampah Melalui Bank Sampah Berkah di Desa Sucenjuritengah. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(10)
- Aswaya, W., Azisah, N., Praginata, R. D., Mutia, N., Nersa, N., Tahier, I., & Samsinar, S. (2023). Pemanfaatan Sampah Gelas Plastik Menjadi Bunga Hias Bernilai Jual. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 844-848.
- Handayani, Y. S., Kurniawan, A., & Fitrilina, F. (2020). Pelatihan Pembuatan Lampu Hias Akrilik 3D LED Lamp Untuk Meningkatkan Pendapatan Bagi Pemuda Tunakarya Kelurahan Bentiring. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 160-169.
- Lestanti, S., & Budiman, S. N. (2022). Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Barang Bermanfaat Bagi Masyarakat di Masa Pandemi. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 77-86.
- Mustari, M., Nurjannah, N., Arisah, N., Sirajuddin, A. M., & Wulandari, L. (2024). Pendampingan Pembuatan Lampu 'LAMPIAS'(Lampion Hias) Di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 112-120.
- Nasrah, Rifqah Humairah Amir, Rr. Yuliana Purwanti, (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) Pada Siswa Kelas Iv Sd. doi: [org/10.26618/jkpd.v6i1.4166](https://doi.org/10.26618/jkpd.v6i1.4166)
- Setiorini, I. L. (2018). Pemanfaatan barang bekas menjadi kerajinan tangan guna meningkatkan kreativitas masyarakat Desa Paowan. *Integritas: jurnal pengabdian*, 2(1), 53-61. doi: [org/10.36841/integritas.v2i1.212](https://doi.org/10.36841/integritas.v2i1.212)
- Sugeng Purnama, A. (2023). *Penciptan Lampu Hias Industri Dengan Konsep Steampunk Style* (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Sumiyati, S., Junaidi, J., Ramadan, B. S., Sarminingsih, A., & Rezagama, A. (2020). Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Barang Bernilai Seni Tinggi bagi Paguyuban Bank Sampah Kota Semarang. *Jurnal pasopati*, 2(4).
- Sundari, R., & Margiyanti, D. A. S. (2022). Pembuatan Lampu Hias dengan Memanfaatkan Barang Bekas pada Anggota Dharma Wanita. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 349-354. doi: [10.55338/jpkmn.v3i1.355](https://doi.org/10.55338/jpkmn.v3i1.355)
- Wardani, I. K. (2014). Pembuatan Lampu Hias Dengan Memanfaatkan Barang Bekas Pada Anggota Dharma Wanita. *Jurnal Dedikasi Madani*, 2(2), 54-59. doi: [org/10.33394/jdm.v2i2.10662](https://doi.org/10.33394/jdm.v2i2.10662)