

Pemanfaatan Limbah Kayu Industri dan Kertas menjadi Lampu Dekoratif dengan Metode Learning by Doing

Grace Setiati¹

¹ Prodi Desain Interior, Fakultas Humaniora dan Industri Kreatif, Petra Christian University, Indonesia.

*Correspondence email:
gracesika@petra.ac.id

Received: 10 October 2023
Accepted: 1 December 2023
Published: 30 December 2023

Daftar lengkap informasi penulis tersedia di akhir artikel.

Abstract

One of the case studies in the Interior Product Design class is that students learn to use leftover industrial materials, namely wood and paper, into decorative works that have functional and aesthetic value. The aim of this lesson is to determine the effectiveness of the learning by doing method in optimizing the quality of designing student room accessories and to provide awareness to students about the importance of reprocessing waste into new creative works, namely interior accessories. Creation of work through a simple design thinking process, namely Inspiration, Ideation and Implementation and using the Learning by Doing method in the implementation process. The results obtained from this program are a creativity process using the learning by doing method which allows for direct learning experiences independently and collectively as well as a deeper understanding of the process of creating interior accessory works. Students also become skilled in processing wood and paper waste and are able to be creative by transforming wood and paper waste into decorative lamps for residential purposes.

Keywords: waste; wood; paper; accessories; interior; learning by doing; design thinking

Abstrak

Salah satu studi kasus pada kelas Desain Produk Interior adalah peserta didik belajar memanfaatkan sisa bahan industri yaitu kayu dan kertas menjadi karya dekoratif yang memiliki nilai fungsi dan estetika. Tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk mengetahui keefektifan metode *learning by doing* dalam mengoptimalkan kualitas merancang aksesoris ruang peserta didik dan memberikan kesadaran pada peserta didik tentang pentingnya mengolah kembali limbah menjadi karya cipta baru yaitu aksesoris interior. Penciptaan karya melalui proses sederhana *design thinking* yaitu *Inspiration*, *Ideation* dan *Implementation* dan menggunakan metode *Learning by Doing* dalam proses implementasinya. Hasil yang diperoleh dari program ini adalah proses kreativitas dengan metode *learning by doing* memungkinkan terjadinya pengalaman belajar langsung secara mandiri dan kolektif serta pemahaman yang lebih dalam mengenai proses penciptaan karya aksesoris interior. Peserta didik juga menjadi terampil dalam mengolah limbah kayu dan kertas serta mampu berkreasi melalui transformasi limbah kayu dan kertas menjadi lampu dekoratif untuk fungsi rumah tinggal.

Kata Kunci: limbah; kayu; kertas; aksesoris; interior; learning by doing; design thinking



1. Pendahuluan

Dalam pembelajaran desain, materi tidak cukup hanya disampaikan oleh pengajar di depan kelas, pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *learning by doing* juga sangat penting. Peserta didik akan memahami dan mengingat materi dan teori dengan lebih baik ketika mereka mengalami dan membuatnya sendiri. Metode *learning by doing* adalah memanfaatkan pembelajaran secara maksimal melalui keterlibatan aktif. Dengan metode *learning by doing*, peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, dan memudahkan peserta didik untuk memahami tugas (Mekonnen, 2020). Metode pembelajaran ini menempatkan peserta didik sebagai pusat dalam pembelajaran. Dosen memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dan melakukan eksperimen secara mandiri dan kelompok serta melatih peserta didik untuk belajar memecahkan masalah secara efektif. Peserta didik tidak cukup hanya mendapatkan pengalaman belajar tanpa merefleksikannya karena akan cepat terlupakan. Peserta didik harus menghubungkan teori yang didapat dengan tindakan, kemudian merencanakan tindakan, melaksanakan dan merefleksikannya, serta menghubungkan apa yang terjadi dengan teori (Gibbs, 2013). Menurut Collins & O'Brien dalam Froyd, J., & Simpson, N. (2008) penggunaan metode *learning by doing* dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi untuk belajar, retensi pengetahuan dan pemahaman yang lebih dalam, serta sikap yang lebih positif terhadap mata kuliah yang diajarkan. Metode *learning by doing* dalam proses implementasi pada pembelajaran ini bertujuan untuk melatih peserta didik secara aktif mencoba bereksperimen dengan bahan limbah dan melatih kolaborasi serta kerjasama antar peserta didik.

Design thinking adalah pendekatan pemecahan masalah kreatif yang telah diadopsi secara luas dalam ilmu bisnis, teknologi informasi, kewirausahaan dan pendidikan. *Design Thinking* adalah suatu proses berpikir komprehensif untuk menciptakan solusi (Razi, A. A. et al., 2018) dengan penekanan pada empati (Dawbin et al., 2021). Menurut Brown & Wyatt (2010) *Design thinking* pada dasarnya optimis, konstruktif, berdasarkan pengalaman dan menjawab kebutuhan pengguna. Terdapat 3 (tiga) tahapan dalam proses *design thinking* yaitu: inspirasi, ide, dan implementasi. Tahap inspirasi sebagai masalah atau peluang yang memotivasi pencarian solusi, tahap ideasi sebagai proses menghasilkan, mengembangkan, dan menguji ide dan tahap implementasi sebagai jalur yang mengarah dari tahap proyek ke dalam kehidupan masyarakat. Dalam prosesnya, ketiga tahapan tersebut tidak selalu dilakukan secara berurutan atau linier karena proses dapat berulang dan lebih dari satu kali hingga tim menyempurnakan idenya, mengeksplorasi ke arah baru dan menjadi lebih inovatif.

Dampak yang diharapkan dari program ini adalah peserta didik mampu memahami proses *design thinking* melalui metode *learning by doing* dengan pembelajaran berbasis proyek. Peserta didik sering diberikan banyak teori yang terkadang tidak diimplementasikan secara langsung sehingga pemahaman mengenai materi pembelajaran menguap. Program ini menjembatani antara teori dan praktek dalam perkuliahan dan memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bekerja sama secara kelompok. Dengan bekerja sama dalam kelompok memungkinkan setiap peserta didik untuk saling membantu sehingga keterampilan, produktivitas, komunikasi dan empati masing-masing peserta didik meningkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan metode *learning by doing* dalam mengoptimalkan kualitas merancang aksesoris interior peserta didik dan memberikan kesadaran kepada peserta didik tentang pentingnya mengolah kembali limbah menjadi karya cipta baru yaitu aksesoris interior.

2. Metode

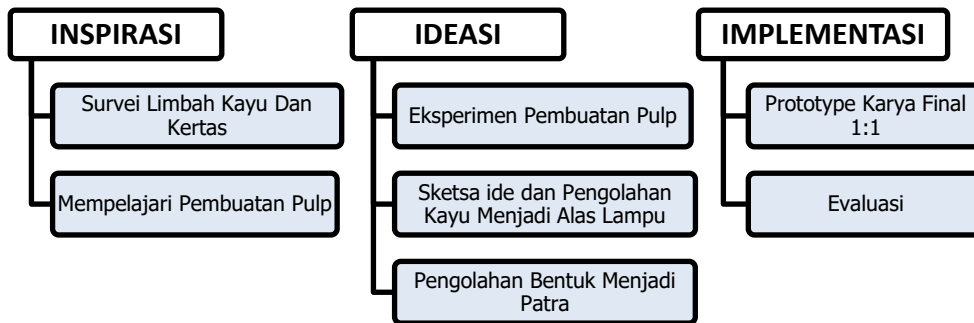
Penelitian ini mengacu pada proses *design thinking* sederhana yang terdiri dari tiga tahapan yaitu 1) tahap inspirasi, 2) tahap ideasi, dan 3) tahap implementasi (Brown & Wyatt, 2010). Penerapan proses *design thinking* dalam perancangan adalah sebagai proses untuk menciptakan aksesoris interior dengan bahan limbah kayu dan kertas yang terstruktur dan terencana untuk tujuan dalam pemecahan masalah.

1. Inspirasi: Tahapan ini adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi dan inspirasi terkait limbah kayu dan kertas dan cara pengolahan. Pada tahap ini secara berkelompok, peserta didik melakukan survei di industri kayu yang memiliki limbah dan mengumpulkan kertas bekas dari rumah masing-masing. Kemudian peserta didik berdiskusi dan mempelajari cara pembuatan limbah kerja melalui media online seperti Youtube, Pinterest dan lain-lain.

2. Ideasi: Dari hasil diskusi kelompok, peserta didik melakukan eksplorasi pembuatan limbah kertas, pengolahan kayu di Laboratorium Kayu dan pengolahan sketsa bentuk untuk menghasilkan patra terbaik. Sasaran dari pengolahan bentuk menjadi patra adalah menghasilkan karya aksesoris interior yang unik dan memiliki ciri khas.

3. Implementasi: Hasil dari eksplorasi dari bentuk menjadi patra, limbah kayu dan kertas dikembangkan menjadi karya final berupa prototype 1:1. Prototype dibuat untuk memperbaiki kelemahan, meningkatkan

keunggulan produk dan mengevaluasi demi penyempurnaan gagasan. Pada tahap Implementasi peserta didik melakukan proses pembuatan kertas daur ulang dan pengolahan limbah kayu menjadi lampu dekoratif menggunakan metode *'Learning by doing'*.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*
 Sumber : Penelitian Pribadi (2023)

3. Proses Perancangan

3.1 Limbah kayu industri dan kertas

Sampah merupakan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi yang berasal dari sumber domestik (rumah tangga) dan industri. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2022 total sampah nasional 67,8 juta ton. Berdasarkan jenis sampah, sampah terbanyak di Indonesia adalah sisa makanan sebanyak 40%, sementara sampah kayu mencapai 13% dan sampah kertas 11% dari total sampah yang ada. Berkembangnya industrialisasi kayu mengakibatkan munculnya limbah kayu hasil produksi yang berakhir menjadi sampah di tumpukan sampah atau dibakar. Salah satu cara untuk mengolah limbah adalah dengan mendaur ulang dan memprosesnya menjadi produk baru. Menurut Kementerian Negara Lingkungan Hidup, daur ulang adalah pemanfaatan material maupun barang yang sudah tidak digunakan menjadi produk lain. Daur ulang berguna untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir, bermanfaat memenuhi kebutuhan bahan baku suatu produk dan dapat menghemat energi yang harus dikeluarkan suatu perusahaan.

Menurut Kementerian Perindustrian (Kemenperin) industri kertas meningkat 3,73% pada 2022. Hal ini akibat dari meningkatnya utilisasi industri pulp dan kertas. Untuk mencegah limbah kertas yang menumpuk dan dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan maka perlu dilakukan pencegahan dengan mengolah limbah kertas menjadi produk yang ramah lingkungan, bernilai dan memiliki daya jual yang tinggi. Dengan eksplorasi limbah kertas diharapkan dapat memberikan alternatif menjadi produk kertas baru.

Pemilihan bahan limbah kayu dan kertas dalam proses perancangan dan pembelajaran ini adalah bertujuan untuk membuka wawasan dan kesadaran peserta didik mengenai lingkungan dan keberlanjutan. Dengan mengelola dan mengeksplorasi material industri yang telah menjadi limbah, diharapkan peserta didik dapat mengenal karakter suatu material, dan bagaimana mengolahnya, dan memahami kesulitan pengolahannya, sehingga dapat terbangun rasa tanggung jawab terhadap keberlanjutan sebagai bekal di masa datang. Selain kepekaan terhadap visual dan bentuk, peserta didik diharapkan memiliki kepekaan terhadap lingkungan.

Proses untuk menciptakan aksesoris interior melalui tiga tahapan yaitu 1) tahap inspirasi, 2) tahap ideasi, dan 3) tahap implementasi. Setiap tahapan akan dijelaskan berikut ini :

3.2 Tahap Inspirasi

Pada tahapan pertama, peserta didik secara berkelompok mengumpulkan informasi terkait limbah kayu dan kertas serta cara pengolahannya. Peserta didik melakukan survei di industri kayu yang memiliki limbah dan mengumpulkan kertas bekas dari rumah masing-masing. Peserta didik melakukan survei di PT. Cahayamas Pancabenua, sebuah perusahaan yang berlokasi di Sedati, Sidoarjo, yang fokus pada produksi furnitur dan produk efisien dengan sebagian besar material yang digunakan adalah kayu. Kemudian peserta didik juga berdiskusi dan mempelajari cara pembuatan limbah kertas dari media online seperti

Youtube, Pinterest dan lain-lain.



Gambar 2 Hasil Ekplorasi limbah kertas dan kayu
Sumber : Angeline Victoria Hartanto (2021)

Tujuan dari tahapan ini adalah mengamati secara langsung limbah kayu pada industri dan mengumpulkan kertas bekas yang diperoleh dari rumah masing-masing peserta didik. Peserta didik mengamati secara langsung bagaimana limbah kayu industri hanya berakhir menjadi tumpukan limbah ataupun dibakar. Peserta didik juga mempelajari cara pembuatan kertas daur ulang melalui media *online* agar dapat melakukan eksperimen pembuatan kertas daur ulang secara berkelompok.

3.3 Tahap Ideasi

Setelah melakukan pengamatan lapangan dan melakukan penelitian desain, peserta didik menyaring apa yang mereka lihat menjadi wawasan yang dapat menghasilkan solusi untuk perubahan. Pada tahap Ideasi peserta didik melakukan 3 (tiga) proses eksplorasi yaitu: 1) eksplorasi pembuatan kertas daur ulang, 2) sketsa ide dan pengolahan kayu di laboratorium kayu, dan 3) pengolahan bentuk menghasilkan patra. Sasaran dari pengolahan bentuk menjadi patra adalah menghasilkan karya aksesoris interior yang unik dan memiliki kekhasan. Tahapan ini merupakan tahap yang paling menyenangkan bagi peserta didik karena melibatkan aktivitas mengembangkan ide dan bereksperimen secara langsung. Keputusan-keputusan ide dan desain dipilih dan dikembangkan melalui diskusi dengan anggota kelompok dan dosen.

3.3.1 Bahan, Alat dan Prosedur Kerja

Dalam proses mengolah kertas daur ulang dan limbah kertas membutuhkan bahan berikut ini:

1. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses membuat kertas daur ulang adalah :
 - a) Kertas bekas
 - b) Blender yang berfungsi untuk menghancurkan kertas menjadi pulp atau bubur kertas
 - c) Rumput dipotong kecil-kecil dan ditumbuk berfungsi sebagai aksesoris dan tekstur dalam kertas daur ulang yang dibuat
 - d) Lem putih sebagai pengikat antara kertas dan rumput sehingga menjadi lembaran kertas baru
 - e) Cetakan atau frame untuk menampung adonan kertas menjadi lembaran kertas baru
 - f) Baskom berisi air dan adonan kertas
2. Persiapan bahan untuk pembuatan lampu duduk adalah :
 - a) Potongan limbah kayu yang berfungsi sebagai alas dari lampu duduk yang akan dirancang
 - b) Rangka kawat sebagai rumah lampu, kertas daur ulang akan ditempatkan di rangka kawat berukuran 20x20x30 cm
 - c) Lampu dan kabel

Pembuatan sketsa bentuk sebagai patra dilakukan dengan membuat beberapa alternatif bentuk geometris atau organik yang kemudian dikembangkan hingga menjadi patra. Patra yang telah dibuat diaplikasikan pada lembar kertas daur ulang yang telah dibuat dengan teknik cap. Teknik cap merupakan salah satu jenis teknik yang banyak diterapkan pada seni kerajinan yaitu berupa pembuatan pola dan motif menggunakan cap atau stempel dari tembaga seperti teknik cap pada kain batik (Lailia, 2018) atau menggunakan bahan seperti kentang, karet spon, dan bahan lainnya.

3.3.2 Eksplorasi Pembuatan Kertas Daur Ulang

Pada proses pengolahan kertas, peserta didik melakukan diskusi dan memutuskan untuk menggunakan rumput sebagai campuran dalam pembuatan adonan kertas daur ulang. Pemilihan rumput diharapkan dapat menghasilkan tekstur kertas daur ulang yang unik dan berbeda dengan kertas daur ulang sejenis. Tahapan pembuatan kertas daur ulang meliputi tahap sebagai berikut: 1) perendaman kertas, 2) pembuatan bubur kertas dengan blender, 3) pencampuran bubur kertas dengan rumput dan lem, 4) pencetakan pulp atau bubur kertas, 5) pembuatan kertas, dan 6) pengeringan kertas. Dalam proses eksperimen pembuatan kertas daur ulang yang pertama, peserta didik mengalami kegagalan dan tidak menghasilkan kertas daur ulang yang sempurna akibat penggunaan rumput terlalu banyak dan lem sebagai pengikat kurang. Akibatnya hasil lembaran kertas menjadi rapuh, kering dan mudah pecah. Peserta didik juga mengalami kesulitan saat menyaring, membalik saringan hingga melepas kertas dari cetakan. Namun setelah beberapa kali *trial and error* akhirnya peserta didik berhasil membuat kertas daur ulang baru.



Gambar 3. Proses pembuatan kertas daur ulang pertama yang gagal
 Sumber : Angeline Victoria Hartanto (2021)

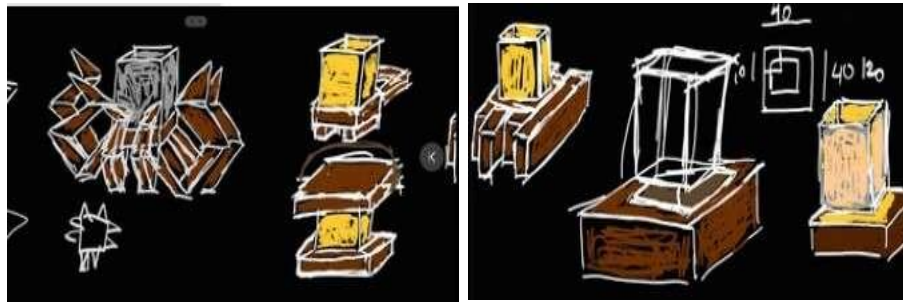
Kegagalan yang dialami di proses eksperimen yang pertama menjadi bahan evaluasi yang baik untuk mencoba kembali melakukan eksperimen dengan komposisi bahan yang tepat. Hal ini sejalan dengan metode *learning by doing* yang memfasilitasi pembelajaran mendalam dan mendorong terjadinya kesalahan serta peserta didik dapat belajar dari kesalahan tersebut. Pada proses pembuatan kertas yang kedua, komposisi rumput, lem dan adonan kertas tepat dan pas, sehingga kertas daur ulang berhasil dibuat.



Gambar 4. Proses pembuatan kertas daur ulang kedua yang berhasil
 Sumber : Angeline Victoria Hartanto (2021)

3.3.3 Sketsa Ide dan Pengolahan Kayu di Laboratorium Kayu

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan sketsa ide dan alas lampu menggunakan material kayu bekas. Masing-masing peserta didik mencoba mengolah dan mengembangkan ide bentuk alas lampu dengan sketsa-sketsa alternatif berdasarkan ketersediaan potongan-potongan kayu yang didapat.



Gambar 5. Sketsa alternatif desain alas lampu
 Sumber : Irvan Go (2021)

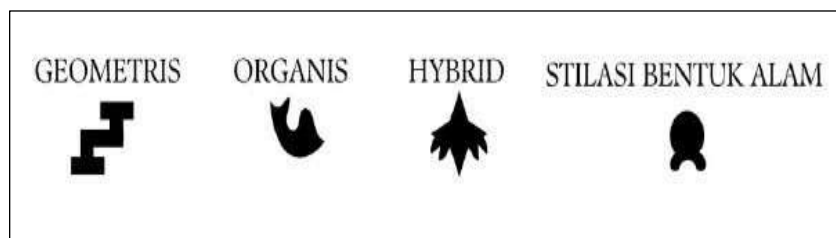
Setiap peserta didik mengolah potongan-potongan kayu yang diperoleh dari industri pada Laboratorium Kayu yang ada di Prodi Desain Interior Petra *Christian University*. Potongan-potongan kayu yang didapat memiliki ukuran yang relatif kecil, maka peserta didik wajib menyesuaikan desain alas lampu yang dirancang sehingga diperoleh alas lampu yang tetap seimbang dengan rumah lampu.



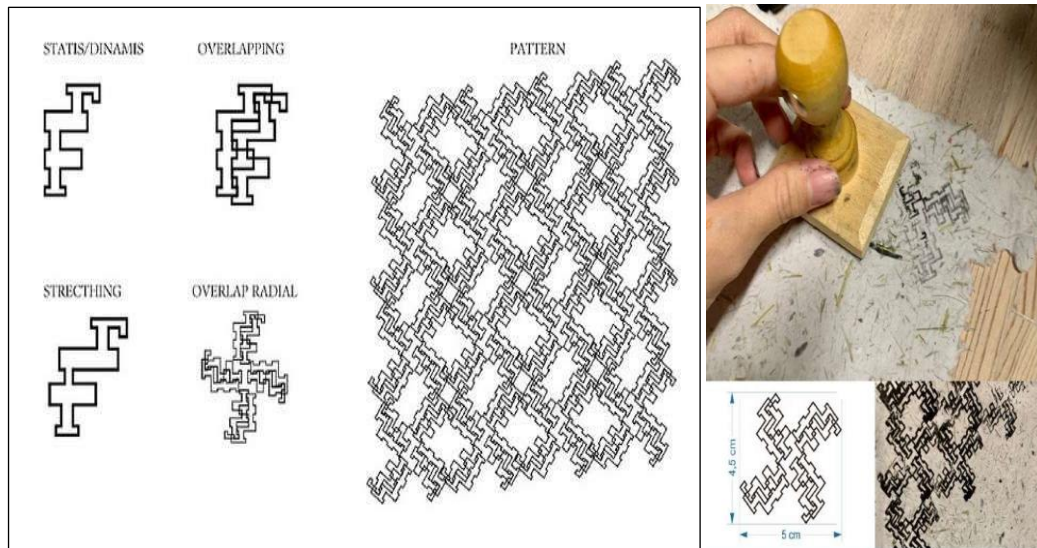
Gambar 6. Proses pembuatan alas lampu dari potongan kayu sisa industri
 Sumber : Angeline Victoria Hartanto (2021)

3.3.4. Pengolahan Bentuk Menghasilkan Patra

Sebagai upaya agar karya yang dihasilkan memiliki keunikan maka dilakukan pengolahan bentuk menjadi patra pada lembaran kertas baru yang telah dibuat dengan menggunakan teknik cap. Pada tahapan ini peserta didik membuat beberapa alternatif bentuk bebas seperti bentuk geometris, organis, hybrid (geometis dan organis) dan stilasi bentuk alam (Gambar 7). Dari 4 (empat) alternatif bentuk yang dibuat, peserta didik memilih satu bentuk dan dikembangkan menjadi beberapa bentuk baru dengan teknik *overlapping*, *stretching* dan *overlap radial* (Gambar 8). Salah satu bentuk dari 3 (tiga) teknik tersebut dipilih dan dibuat stempel menggunakan karet spon. Patra yang dihasilkan ditahap ini akan diimplementasikan pada bidang lembaran kertas daur ulang dengan teknik cap. Seperti contoh eksplorasi patra di bawah ini merupakan desain dari Angeline Victoria Hartanto (E11210031).



Gambar 7. Sketsa alternatif bentuk
 Sumber : Angeline Victoria Hartanto (2021)



Gambar 8. Proses pengorangan bentuk menjadi patra dan diaplikasikan pada kertas daur ulang dengan teknik cap
 Sumber : Angeline Victoria Hartanto (2021)

3.3.5 Tahap Implementasi

Proses implementasi merupakan tahap terakhir dalam tahap *design thinking* dimana inti dari proses ini adalah pembuatan *prototipe*. *Prototype* mengubah ide menjadi produk yang kemudian diuji, diulang, dan disempurnakan (Brown&Wyatt, 2010). Hasil dari eksplorasi bentuk menjadi patra, limbah kayu dan kertas dikembangkan menjadi karya final berupa *prototype* 1:1. Setiap peserta didik dapat menyelesaikan proses perancangan aksesoris interior berupa lampu dekoratif sesuai target waktu yang ditentukan (Gambar 9). *Prototype* dibuat untuk memperbaiki kelemahan, meningkatkan keunggulan produk dan mengevaluasi demi penyempurnaan gagasan. Tahap *prototype* merupakan tahapan penting dalam mengevaluasi kekurangan dan kelemahan sampai optimalisasi desain tercapai.



Gambar 9. Beberapa hasil karya lampu dekoratif peserta didik
 Sumber : Angeline Victoria Hartanto, Fiona Sefira Purnomo dan Geoffrey Desmond (2021)

Proses perancangan menggunakan tahapan *design thinking* dan metode *learning by doing* dalam implementasi ide menjadi karya, terbukti efektif memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik baik secara mandiri dan kolektif serta memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai proses penciptaan karya aksesoris interior. Berdasarkan hasil evaluasi, para peserta didik menjadi lebih memahami pengerjaan di laboratorium kayu dan pengerjaan karya secara kolektif membantu proses perancangan menjadi lebih efektif.

Saya menjadi paham bagaimana cara alat-alat di lab bekerja serta mendapatkan ilmu mengenai sambungan-sambungan kayu. Pembuatan karya ini juga memberi pelajaran tentang bagaimana bekerjasama dengan tim, saling membantu, dan kompak. Pembuatan karya ini walaupun melelahkan, namun tetap menyenangkan karena proses pembuatan dilakukan secara bersama-sama. Karena saling membantu, maka pekerjaan seakan lebih ringan dan cepat selesai. (Fiona Sefira Purnomo)

Hal yang paling menakutkan bagi peserta didik adalah mengoperasikan alat di Laboratorium kayu, karena mereka belum pernah mencoba sebelumnya. Tetapi dengan bantuan laboran, mereka dapat mengoperasikannya dengan baik :

Pengalaman saya dalam membuat karya ini sangat menyenangkan. Saya banyak belajar hal baru, seperti cara mengoperasikan alat-alat kayu karena semester lalu masih online jadi baru pertama kali mencoba mengoperasikan alat-alatnya sendiri. Awalnya takut saat akan mencoba tapi sebenarnya sangat penasaran, makanya memberanikan diri untuk selalu mau mencoba setiap tahapan dalam pembuatan karya ini (Winnie Nethania Kumala).

Dengan metode *learning by doing* peserta didik menikmati proses perancangan dan juga merasa senang dan bangga atas hasil karya yang telah dibuat :

Saya sangat menikmati dalam proses pembuatan lampu ini. Saya merasa senang sekali dan bangga karena telah berhasil melewati proses pembuatan lampu ini. Meskipun dalam prosesnya banyak ditemui kesulitan seperti membuat kertas yang gagal, membuat base lampu mengalami kesulitan saat penggunaan alat kayu dan pencetakan pola pada kertas. Namun semua terbayarkan ketika lampu telah jadi (Geofrey Desmond).

Pembelajaran Desain Produk Interior adalah salah satu materi pembelajaran yang dilaksanakan pada Prodi Desain Interior *Petra Christian University* Surabaya. Dalam pembelajaran di semester tiga ini, pokok dan objek utama pembelajaran adalah permasalahan bentuk dan material untuk aksesoris interior. Pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan pembekalan mengenai keterampilan kreatif mengolah bentuk dan material dalam merancang aksesoris interior untuk rumah tinggal. Menurut Hrytsyuk (2014), struktur elemen interior dibagi menjadi empat kelompok dasar yaitu 1) Elemen konstruktif, 2) Elemen instalasi, 3) Elemen fungsional, 4) Elemen dekoratif. Penelitian ini akan fokus pada perancangan aksesoris interior atau elemen dekoratif berupa lampu dekoratif. Honggowidjaja (2003) menyebutkan setiap ruang yang mewadahi kegiatan manusia membutuhkan elemen dekoratif atau aksesoris, yang berkaitan erat dengan estetika dan keindahan. Menurut Ching (2012) aksesoris interior adalah produk yang memberikan nilai keindahan di dalam ruang, kesenangan visual bagi mata, efek tekstur, dan stimulasi untuk pikiran.

Ching membagi aksesoris interior ke dalam 3 (tiga) kategori yaitu:

- 1) Aksesoris fungsional adalah aksesoris yang memiliki nilai guna. Contoh : baki, tempat sampah dan lain-lain.
- 2) Aksesoris insidental adalah aksesoris berupa elemen dan kelengkapan arsitektur yang memperkaya ruang. Contoh : lampu gantung.
- 3) Aksesoris dekoratif adalah aksesoris yang bersifat menyenangkan indera mata, tangan dan bersifat dekoratif. Contoh : lukisan, *wall décor* dan lain-lain.

Produk aksesoris interior memiliki banyak jenis diantaranya *wall panel*, *wall décor*, lukisan, *standing lamp*, jam, cermin, lukisan dan lain-lain. Setiap produk aksesoris yang ditempatkan pada sebuah ruang memiliki fungsi dan peran untuk membangun suasana yang diinginkan di dalam ruangan. Dalam perkembangannya, aksesoris interior dibagi menjadi tiga, yaitu sebagai aksesoris fungsional, dekoratif dan gabungan dari fungsional serta dekoratif.

Sebagai upaya memahami bentuk dan material maka dalam pembelajaran dilakukan eksplorasi terhadap berbagai jenis material, yang bertujuan untuk memberi pengalaman merancang aksesoris interior yang memiliki nilai fungsi dan estetika bagi peserta didik. Dalam setiap proses mengolah bentuk dan bahan terjadi proses mengasah kepekaan visual agar peserta didik terlatih untuk memahami dan merasakan karakter material, dimana setiap material memiliki ciri khas masing-masing. Selama satu semester, peserta didik akan melakukan eksplorasi bentuk dan beberapa material seperti clay, kayu, rotan besi, kaca dan bahan limbah. Adapun hasil dari eksperimen dari berbagai jenis material adalah olahan produk aksesoris interior yang memiliki nilai guna dan estetika. Dalam penelitian ini fokus pembahasan pada eksplorasi bahan limbah dengan melakukan eksplorasi bentuk dan karakter material yang diharapkan dapat menghasilkan karya aksesoris yang unik dan inovatif.

4. Kesimpulan

Proses penciptaan karya aksesoris interior dengan menggunakan tahapan *design thinking* dan metode *learning by doing* terbukti efektif dalam melibatkan peserta didik secara langsung pada proses pemecahan masalah. Dengan metode *learning by doing* memungkinkan terjadinya pengalaman belajar langsung secara mandiri dan kolektif serta pemahaman yang lebih dalam mengenai proses penciptaan karya aksesoris interior. Peserta didik juga menjadi terampil dalam mengolah limbah kayu dan kertas serta mampu berkreasi melalui transformasi limbah kayu dan kertas menjadi lampu dekoratif untuk fungsi rumah tinggal.

Referensi

- Brown, T. and Wyatt, J. (2010). "Design thinking for social innovation", *Stanford Social Innovation Review*, 31-35. DOI: <https://doi.org/10.48558/58z7-3j85>
- Ching, Francis. D. K. (2012). *Interior Design Illustrated*. John Wiley & Sons.
- Dawbin, B., Sherwen, M., Dean, S., Donnelly, S. & Cant, R. (2021). Building Empathy Through a Design Thinking Project: a Case Study With Middle Secondary Schoolboys. *Issues in Educational Research*, 31(2), 440-457. <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/149812>
- Froyd, J., and Simpson, N. (2008). Student-centered learning addressing faculty questions about student centered learning. In *Course, Curriculum, Labor, and Improvement Conference*, Washington DC, 30(11), 1-11.
- Gibbs, G. (2013). *Learning by Doing, A Guide to Teaching and Learning Methods*. The Oxford Centre for Staff and Learning Development, Oxford Brookes University, Wheatley Campus, Wheatley, Oxford, UK, OX33 1HX.
- Honggowidjaja. S. P. (2003). Menyadari Potensi Aksesoris Dalam Upaya Penghadiran Sebuah Tempat. *Dimensi Interior*, 1(2), 127-140. DOI : <https://doi.org/10.9744/interior.1.2.pp.%20127-140>
- Hrytsyuk, L. (2014). Some Didactic Aspects in the Theory of Interior Design. *Srodowisko Mieszkaniowe*, (13), 66-69.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). Internet: <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>. Diakses pada tanggal 15 November 2023.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Mengenal Daur Ulang Sampah dan Manfaatnya. Internet :<http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/images/docs/MENGENAL%20DAUR%20ULANG%20SAMPAH%20DAN%20MANFAATNYA.pdf>. Diakses pada tanggal 15 November 2023.
- Lailia, NA. (2018). Perancangan Motif Batik Cap Untuk Kain Seragam Tea House Bale Branti. *Ornamen Jurnal Karya*, 15(01), 73-80. DOI: <https://doi.org/10.33153/ornamen.v15i1.2477>
- Merzali Celikoglu, O. and Timur Ogut, S.(2013) "Learning by doing" revisited: an interactive experience in teaching design methods, in Reitan, J.B., Lloyd, P., Bohemia, E., Nielsen, L.M., Digranes, I., & Lutnæs, E.(eds.), *DRS // Cumulus: Design Learning for Tomorrow*, 14-17 May, Oslo, Norway. DOI: <https://doi.org/10.21606/learnxdesign.2013.095>
- Mekonnen, FD. (2020). Evaluating The Effectiveness Of 'Learning By Doing' Teaching Strategy In a Research Methodology Course. *African Educational Research Journal*. 8(1), 13-19.
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., Setiawan, P. (2018). Penerapan Metode "Design Thinking" Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Institut Teknologi Bandung*. 3 (02), 75-93. DOI: <https://doi.org/10.25124/demandia.v3i02.1549>.
- <https://dataindonesia.id/industri-perdagangan/detail/kinerja-industri-kertas-tumbuh-373-pada-2022>. Diakses pada tanggal 23 November 2023.

How Cites

Setiati, G. (2023). Pemanfaatan Limbah Kayu Industri dan Kertas menjadi Lampu Dekoratif dengan Metode Learning by Doing. *Jurnal Aktual Pendidikan Indonesia*, 2(2), 44-52. <https://doi.org/10.58477/api.v2i2.133>

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/api>.