

PEMANFAATAN LIMBAH MATERIAL PIPA PVC SEBAGAI PRODUK DESAIN FUNGSIONAL DI SMK YMIK (YAYASAN MEMAJUKAN ILMU DAN KEBUDAYAAN) JAKARTA BARAT

Oleh:

Mesah Nur Sejati

Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Universitas Mercu Buana

mesah.sejati@mercubuana.ac.id

ABSTRAK

Melihat situasi sekarang ini banyak sekali terlihat di sekitar kita macam – macam ditemui bahan material yang tidak terpakai seperti halnya limbah plastik yang dari hasil pembuangan oleh manusia itu sendiri. Limbah yang tidak terpakai seperti plastik sangat bermacam - macam jenisnya yang sebagaimana mestinya masih layak untuk diolah. Dilihat dari bentuk limbah plastik disini dapat dilihat seperti halnya limbah PPV paralon plastik bekas. Di Zaman sekarang ini banyak sekali produk fungsional hadir di tengah - tengah masyarakat yang kian marak digunakan. Bentuk produk sangat mempengaruhi kebutuhan yang sebagaimana mestinya mempunyai nilai fungsi serta estetika tampilan sehingga menciptakan daya tarik tersendiri. Produk umum yang kami ciptakan disini nantinya berbentuk produk yang mempunyai varian baik dari aspek bentuk, maupun inovasinya. Dengan melaksanakan PPM Internal disini kami menemukan hasil limbah material PVC untuk dapat diterapkan pada produk umum untuk ditujukan pada peserta audien di SMK YMIK Meruya Selatan Jakarta barat.

Kata Kunci: Bahan Material PVC Plastik, Inovasi, Produk Umum.

ABSTRACT

Seeing the current situation, we can see that there are many kinds of materials that are not used, such as plastic waste that is disposed of by humans themselves. Unused waste such as plastic is of various types which should still be feasible to be processed. Judging from the form of plastic waste here, it can be seen as well as used PPV plastic paralon waste. In this day and age, many functional products are present in the midst of society which are increasingly being used. The shape of the product greatly affects the needs that should have a functional value and aesthetic appearance so as to create its own attraction. The general products that we create here will be in the form of products that have variants both in terms of shape and innovation. By implementing the Internal PPM, here we found the results of PVC material waste to be applied to general products to be aimed at audience participants at SMK YMIK Meruya Selatan, West Jakarta.

Keywords: PVC Plastic Materials, Innovation, General Products.

Copyright © 2023 Universitas Mercu Buana. All right reserved

Received: October 10th, 2022

Accepted: Desember 5th, 2022

A. PENDAHULUAN

Di Sekolah menengah kejuruan (SMK YMIK) Meruya Selatan adalah pendidikan yang berada pada tingkat menengah yang mempunyai tujuan yaitu penguat dalam mengembangkan keterampilan

yang dimiliki oleh siswa. Pada dasarnya keterampilan yang didapat adalah hasil dari proses pembelajaran yang dilangsungkan di sekolah ataupun terjun langsung pada industri. Dunia industri memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran di Sekolah menengah kejuruan (SMK), dengan adanya kerjasama pelaksanaan praktik industri. Bagi siswa SMK praktik adalah tempat untuk mempraktekkan ilmu yang didapat dari pembelajaran dipelatihan.

Dengan adanya pelatihan pembuatan produk umum fungsional dari bahan material PPC untuk siswa/i di SMK YMIK Meruya Selatan disini, nantinya siswa/i juga akan memperoleh ilmu baru dengan terjun langsung kondisi yang riil berhadapan langsung dengan suasana praktek. Pada dasarnya kelas SMK YMIK adalah sarana yang sangat dibutuhkan oleh siswa dalam melaksanakan kegiatan yang bersifat praktikum. Seperti laboratorium administrasi merupakan salah satu diantara berbagai macam jenis laboratorium yang dibutuhkan oleh siswa kejuruan. Laboartorium administrasi adalah komponen penunjang pada pembelajaran administrasi baik pada lingkungan SMK YMIK dalam berpendidikan. Kegiatan berlangsung pada laboratorium administrasi diantaranya adalah pekerjaan yang berhubungan dengan administratif, pengujian, memberi opini dan interpretasi, menjalankan alat-alat kerja serta perlengkapan kantor, mempublikasikan laporan hasil ujian serta sertifikat yang berhubungan dengan keterampilan bidang administrasi.

Upaya dalam meningkatkan mutu serta kualitas dari pendidikan di SMK YMIK, peningkatan serta pembaharuan komponen - komponen pendidikan secara berkala terus dilaksanakan untuk memenuhi saranan dan prasarana pendukung pembelajaran. Dalam pemenuhan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran diikuti dengan pengelolaan yang sesuai dengan standar nasional serta landasan pembelajaran yang berlaku, untuk saat ini, agar maksimal dalam mendukung kegiatan pembelajaran.

Untuk memperoleh prestasi yang sesuai pada bidangnya, laboratorium memerlukan kegiatan regulasi untuk mengembangkan daya tampungnya.

Dengan pengembangan daya tampung, harapannya laboratorium administrasi dapat meningkatkan kemampuan siswa baik sifatnya individual personal, ataupun secara organisasi, sehingga dalam pelaksanaan tugas serta fungsi dapat berjalan efektif dan efisien. Dampak positifnya yang didapatkan yaitu adanya peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar atau secara khusus dalam kegiatan praktik di laboratorium administrasi. Pada dasarnya laboratorium adalah dapat menjadikan siswa berfikir bahwa laboratorium adalah rumah kedua bagi mereka.

Hal ini tentunya membutuhkan pendanaan serta pengelolaan yang baik agar dapat menjadikan laboratorium SMK YMIK tempat yang ideal serta menarik bagi siswa untuk melangsungkan kegiatan pembelajarannya. Meninjau dari kondisi anggaran yang memiliki

keterbatasan, pemenuhan kebutuhan secara menyeluruh sangat tidak dimungkinkan. Selain itu, mengingat pentingnya peranan laboratorium administrasi di SMK YMIK dalam mengembangkan ketrampilan dan dalam akselerasi proses pembelajaran, maka perlu dilakukan upaya pengembangan sarana dan prasarana laboratorium serta manajemen laboratorium yang baik untuk mendukung peran dan fungsi laboratorium secara optimal. Berdasarkan hal tersebut kami tertarik untuk melakukan pelatihan pembuatan produk fungsional dengan inovasi bentuk untuk siswa/i di SMK YMIK Meruya Selatan ini.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK YMIK) merupakan jenjang pendidikan yang lebih mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja dan mengembangkan diri dikemudian hari.

Maka dengan melihat situasi sekolah SMK YMIK meruya selatan kami sangat tertarik untuk terjun membuat pelatihan nantinya. Di SMK YMIK ini kami menampilkan dengan lokasi peta wilayah seperti bawah ini.



Gambar 1: Sekolah SMK YMIK Meruya Selatan)
Sumber Google.Com, 2022

B. METODE PELAKSANAAN

Dalam kegiatan ini kami bersama anggota tim PPM melakukan kegiatan dengan metode atau cara untuk mencapai kegiatan supaya menghasilkan produk yang dicapai. Pada kegiatan disini metode yang digunakan untuk pelatihan di SMK YMIK adalah metode observasi dan eksplorasi, yang artinya observasi pengamatan material PVC limbah material plastik sedangkan eksplorasi yaitu lebih mengarah ke proses pembuatan antara material dan acuan desainnya. Adapun jenis metode yang digunakan disini adalah:

- Metode observasi :

Metode observasi yang dilakukan oleh ketua dan anggota PPM datang ke lokasi sekolah SMK YMIK untuk melihat situasi sekolah SMK YMIK untuk bertemu dengan mitra membahas kegiatan nantinya.

- Metode Eksplorasi :

Metode Eksplorasi disini yaitu cara mengolah proses ide gagasan kreatif mengenai material pembuatan produk umum fungsional dengan bahan PPC plastik yang akan dilakukan bersama siswa/i SMK YMIK, menyiapkan bahan material dan mix material, menyiapkan media alat, Memberikan kesempatan kepada siswa/i untuk memilih dan menentukan tema yang ingin digambar untuk dibuat produk fungsional nantinya. Setelah itu siswa/i mengenal tentang material bahan, media, alat yang akan digunakan untuk praktikumnya.

1. Tahap Merumuskan Tujuan

Tahap merumuskan tujuan yaitu merumuskan yang harus dicapai oleh siswa/i dalam proses demonstrasi pelatihan nanti dapat berakhir menghasilkan produk fungsional limbah PVC. Tujuan ini juga meliputi ketepatan mengenai sikap mengamati dan mendengar sampai selesai siswa siswinya sehingga dalam pelatihan berjalan dengan baik dan berhasil.

2. Jenis Kegiatan

Mengingat dengan adanya pelatihan off line disini nantinya luaran yang dihasilkan adalah produk jadi dengan bahan material PVC yang mempunyai nilai fungsional. Dengan dukungan antara tim PPM dan siswa/i sekolah SMK YMIK akan oleh peserta siswa/i SMK YMIK dan juga dapat menjadikan sebagai produk ekonomi kreatif untuk mereka lulus sekolah nanti.

3. Mekanisme Evaluasi Kegiatan

Mekanisme evaluasi kegiatan disini yang dimaksudkan adalah rangkuman hasil pengukuran capaian selama berjalannya proses pembuatan produk umum fungsional dengan bahan material PVCnya. Strategi evaluasi kegiatan disini awalnya ditujukan terhadap mitra SMK YMIK terhadap hasil materialnya yang di siapkan oleh siswa/i. Karena dengan evaluasi material yang digunakan, maka tindakan selanjutnya evaluasi uji coba untuk diolah ke produk yang di rencanakan. Ada beberapa cara mengukur mekanisme kegiatan belajarnya seperti di bawah ini.

Pertama yaitu evaluasi mengenai desain yang akan dibuat ke produk rancangannya yang dibuat oleh peserta siswa siswi supaya evaluasi ini terukur pada macam-macam desainnya yang akan dibuat. Evaluasi desain ini akan dilakukan oleh ketua, anggota bersama mahasiswa/i tim PPM terhadap siswa/i SMK YMIK.

4. Penentuan bahan material plastik PVC

Penentuan bahan material plastik PVC yang digunakan harus sesuai kompetensi untuk siswa/i SMK YMIK dalam arti bahan material tersebut mudah dibuat sehingga kinerja tim bersama anggota dapat mengukur keberhasilan dalam pelaksanaan tugas pembelajarannya terhadap siswa/inya. Secara mekanisme evaluasi penilaian disini dimaksudkan untuk menelaah apakah capaian kinerja output produk yang dibuat yang kumulatif sehingga para siswa/i SMK YMIK sangat tertarik. Evaluasi dapat dilakukan dengan dua aspek :

- a) *Effectiveness* - pengukuran kemajuan dari suatu program atau project yang dicapai dari tujuan khusus yang telah direncanakan terhadap siswa/i SMK YMIK.
- b) *Impact* - memperlihatkan bagaimana kami dapat membuat suatu perbedaan untuk mengatasi kondisi permasalahan dengan produk hanger masker yang saya buat di masa pandemi ini bagaimana bermanfaat bagi siswa/i.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi

Bertemu pihak SMK YMIK Dalam tujuan bertemu dengan pihak SMK YMIK disini adalah shareing dan juga memperkenalkan kepada tim PPM. Hal dari bertemu disini membahas tentang persiapan pelaksanaan PPM dan juga koordinasi kepada siswa/i SMK YMIK supaya terjadi jadwal yang akan direncanakan. Dengan kesepakatan antara tim PPM FDSK Universitas Mercu Buana dengan SMK YMIK maka disetujui oleh SMK YMIK.



Gambar 2: Bertemu Dengan Mitra SMK YMI

1. Persiapan Bahan.

Hasil observasi disini yaitu pengumpulan bahan paralon PVC yang belum diolah kemudian nantinya siap untuk dijadikan kap lampu hias. Secara fisik paralon PVC disini menggunakan paralon bekas dengan diameter 2,5 sampai 3 inci dengan panjang kurang lebih sekitar 30-40 centimeter.

2. Persiapan alat.

Pada persiapan alat disini adalah alat yang digunakan untuk membuat produk pipa PVC yang secara nama alatnya sangat bermacam-macam dan berbeda-beda bentuknya. Melalui observasi tentang alat disini menjadikan proses mengenalkan ke siswa/i SMK YMIK sehingga mereka nantinya mandiri untuk proses kreatifitasnya menggunakan alat untuk instruksi penggunaan alat disini kami akan dibantu anggota PPM dosen dan mahasiswa.

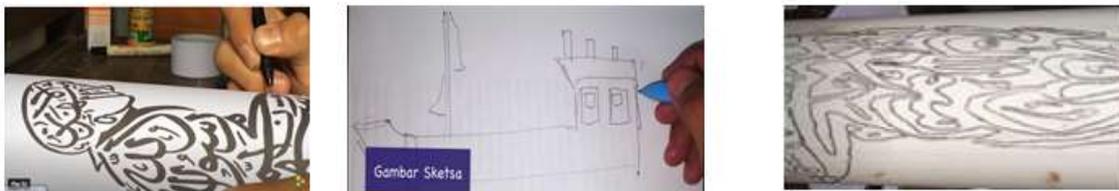
Hasil Eksplorasi

1. Persiapan Referensi Gambar.

Referensi gambar disini yang dimaksudkan adalah gambar acuan yang akan di jadikan untuk pembuatan produk limbah pipa PVC untuk siswa/i di SMK YMIK. Gambar referensi disini dalam bentuk *print out* yang memuat macam – macam alternative bentuk kap lampu sehingga siswa/i SMK YMIK mereka memahami langsung tentang produk kap lampunya.

2. Proses Menggambar

Setelah proses menyiapkan bahan selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah memulai proses menggambar. Untuk proses ini, Anda memerlukan karbon pada bagian permukaan paralon. Kemudian, gambarlah sketsa lampu hias pada karbon tersebut dan ikatlah menggunakan karet. Hal ini bertujuan agar gambar tadi tidak bergeser dari bentuk awalnya. Gambarlah dengan menggunakan pensil secara perlahan. Usahakan agar karbon tersebut jangan sampai robek sehingga gambar yang dihasilkan dalam kondisi baik. Lalu, usahakan pula jika sketsa pada gambar dapat terlihat dengan jelas.

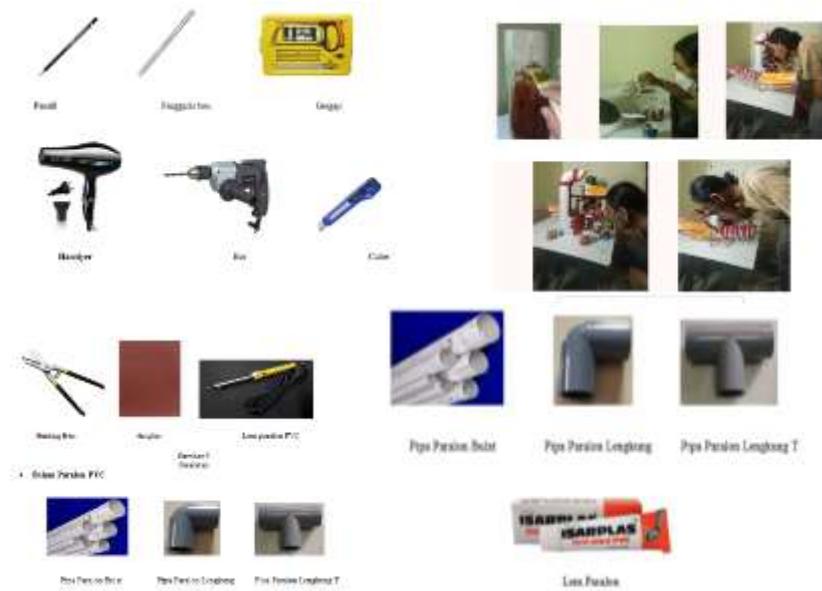


Gambar 3: Teknik Sketsa

3. Proses Perancangan

Dalam proses perancangan disini yang dimaksudkan adalah pembuatan sample produk kap lampu paralon PVC untuk di nantinya diterangkan ke anak siswa/i di SMK YMIK sehingga paham dalam membuatnya. Perancangan disini yang dilakukan secara bertahap mulai dari membaca gambar sampai pengaplikasian pada produk kap lampu fungsional yang di buat. Dengan perancangan disini di pandu rekan anggota PKM satu anggota dosen dan dua anggota mahasiswa/i.

4. Peralatan



Gambar 4: Peralatan
Sumber Google.Com, 2022

5. Proses Pembentukan



Gambar 5: Pembentukan

6. Pengukuran



Gambar 6: Pengukuran

7. Pengamplasan



Gambar 7: (Pengamplasan)

8. Proses Finising



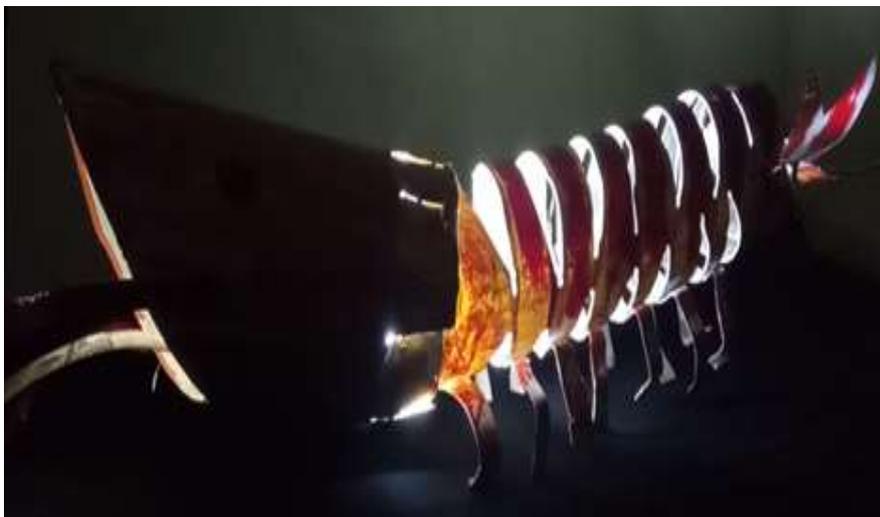
Gambar 8: Proses Finising

9. Pemasangan Instalasi Kap Lampu



Gambar 9: Pemasangan Instalasi Kap Lampu

10. Hasil karya akhir



Gambar 10: (Kap Lampu Bentuk Udang)



Gambar 11: Kap Lampu Bentuk Perahu



Gambar 12: Kap Lampu Bentuk Balok Kayu



Gambar 13: Kap Lampu Bentuk Lilin

D. KESIMPULAN

Maka dari kesimpulan di sini dengan adanya kegiatan PKM, kami sangat tertarik dengan mitra di sekolah SMK YMIK meruya selatan, dimana sekolah ini merupakan sekolah kejuruan yang mempunyai banyak potensi kegiatan juga potensi keilmuannya yang dimiliki oleh siswa/inya sehingga dengan kami mengadakan pelatihan ini menjadikan berguna terutama bagi fakultas FDSK Universitas Mercu Buana dan juga berguna bagi SMK YMIK sendiri.

Hasil pengetahuan mahasiswa yang bisaanya dapat dari bangku sekolah, dapat kami tambahkan sesuai keilmuan bidang kami yang berhubungan dengan dengan desain produk khususnya kap lampu dari pipa PVC paralon. Dimana hasil pipa PVC ini didukung dengan konsep desain yang unik originalitas kami buat sehingga menemukan teknik-teknik baru disertai alat penunjang yang dapat untuk mengerjakan menghasilkan produk hingga maksimal.

Disamping itu juga dari kesimpulan kami pada kegiatan ini bermaksud ingin mengajak siswa/i berfikir menuju ke arah ekonomi kreatif untuk menjualkan karyanya yang terbuat dari pipa paralon PVC. Pipa paralon PVC secara pemasaran lewat media elektronik misal lewat HP sedangkan media cetak bisa melalui brosur. Jadi ujung yang menghasilkan ketrampilan tentang paralon PVC di SMK YMIK ini adalah paralon dengan bentuk kap lampu dan difungsikan di dalam ruangan.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Endah. R. A. (2015). *Kreasi Dari Limbah Plastik*. Jakarta Barat: Tiara Aksa.
- Irawan. B., & Tamara. P. (2003). *Dasar-Dasar Desain*. Depok: Griya Kreasi.
- Jervis, S. (1984). *The Penguin Dictionary Of Design And Designers*. London: A.Lane.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast And Slow*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama
- Kenneth. S. H. (2003). *Prinsip – Prinsip Perancangan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Norman, D. (2013). *The Design Of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Robin, W. (1994). *The Non-Designer’s Design Book*. London: Pearson Education
- Sachari, A. (2002). *Estetika: Makna, Simbol Dan Daya*. Bandung: ITB.
- Sachari, A. (2005). *Perkembangan Desain Dan Dunia. Kesenirupaan Di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Steve, K. (2000). *Don’t Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach To Web Usability, (3rd Edition) (Voices That Matter)*. USA: New Riders
- Sumartono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif Seni Rupa Dan Desain*. Jakarta: Universitas Trisakti.