

**PENGEMBANGAN MODUL SENI GRAFIS
TEKNIK CETAK TINGGI
MENGUNAKAN ACUAN *STYROFOAM*
DI SMP LABORATORIUM YDWP UNESA**

Cerlina Anggraini¹, Marsudi²

¹Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
email: cerlina.19049@mhs.unesa.ac.id

²Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
email: marsudi@unesa.ac.id

Abstract

Pengembangan bahan ajar yang menarik, kreatif, dan inovatif sangat dibutuhkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Seni Budaya materi Seni Grafis. Untuk membantu meningkatkan kreativitas dan nilai seni budaya, peneliti membuat modul seni grafis teknik cetak tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses, hasil dan efektivitas modul pembelajaran seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam* pada peserta didik kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA. Penelitian ini adalah penelitian R&D (*Research & Development*) dengan menerapkan metode kualitatif. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, kuesioner, serta validasi modul oleh validator. Hasil validasi dari ahli media memperoleh nilai 94,2 % dan hasil validasi dari ahli materi memperoleh nilai 94,2%. Uji coba modul yang dikembangkan melalui kegiatan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok besar dengan 15 peserta didik dan uji coba kelompok kecil dengan 5 peserta didik dinyatakan berhasil, dengan rata-rata skor *pre-test* 60 sedangkan rata-rata skor *post-test* adalah 83,2 sehingga modul pembelajaran seni grafis teknik cetak tinggi yang dikembangkan layak digunakan

Kata Kunci : Modul, Seni Grafis, Cetak Tinggi, *Styrofoam*.

Abstract

The development of interesting, creative and innovative teaching materials is urgently needed to support learning activities and improve student learning outcomes in Arts and Culture subjects, Graphic Arts materials. To help increase creativity and artistic and cultural value, researchers created a graphic arts module with high printing techniques. This research aims to determine the process, results and effectiveness of the graphic arts learning module with high printing techniques using styrofoam as a reference for class IX B students at YDWP UNESA Laboratory Middle School. This research is R&D (Research & Development) research using qualitative methods. Data collection through observation, interviews, documentation, questionnaires, and module validation by validators. The validation results from media experts obtained a value of 94.2% and the validation results from material experts obtained a value of 94.2%. The module trials developed through pre-test and post-test activities in large groups with 15 students and small group trials with 5 students were declared successful, with an average pre-test score of 60 while the average post-test score is 83.2 so that the graphic arts learning module with high printing techniques developed is suitable for use.

Keywords: Module, Graphic Arts, High Print, *Styrofoam*.

PENDAHULUAN

Mengembangkan materi pembelajaran merupakan kewajiban bagi setiap pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Pengembangan bahan ajar bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan mengembangkan bahan ajar sendiri, pendidik dapat menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik sesuai jenjang pendidikan dan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai kurikulum. Namun demikian dalam mengembangkan materi ajar, harus melalui metode yang tepat dan dilakukan sesuai tahapan yang benar, sehingga materi yang dikembangkan dapat menunjang keberhasilan belajar peserta didik.

Dalam mengembangkan materi pembelajaran Guru sebagai pendidik harus memanfaatkan berbagai macam sumber belajar, terutama yang mempertimbangkan kondisi lingkungan peserta didik. Selain itu, dalam mengembangkan materi pembelajaran guru harus memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kreativitas sehingga mampu menghasilkan bahan ajar yang inovatif, kreatif, dan efektif, sehingga dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dan berdampak pada hasil pembelajarannya.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru adalah modul. Modul berisi materi yang cukup detail yang dilengkapi dengan petunjuk kerja, disusun sesuai langkah pembelajaran yang tepat, dan dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Dengan menggunakan modul, peserta didik diharapkan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga guru dapat berperan sebagai fasilitator. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat difasilitasi dengan modul adalah mata pelajaran Seni Budaya.

Mata pelajaran seni budaya mencakup dua aspek yaitu apresiasi yang berorientasi pada pemahaman peserta didik dan kedua

aspek kreasi yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam keterampilan. Mata pelajaran seni budaya terdiri dari beberapa bidang ilmu, antara lain seni rupa, seni tari, seni musik, dan seni teater/drama. Beberapa bidang ilmu tersebut memiliki karakteristik yang berbeda sehingga dalam pembelajarannya diperlukan pemahaman terhadap keilmuan masing-masing. Sangat jarang seorang guru yang memiliki kemampuan dapat mengajarkan semua bidang ilmu dalam mata pelajaran seni budaya. Oleh karenanya peserta didik dapat meningkatkan pemahamannya terhadap mata pelajaran seni budaya yang diberikan guru secara mandiri dengan menggunakan bahan ajar berupa modul.

Modul dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri, hal ini dikarenakan modul didesain dengan materi dan petunjuk penugasan yang rinci. Modul adalah kumpulan materi pembelajaran yang disusun secara cermat agar peserta didik dapat lebih mudah mencapai tujuan belajarnya. Dalam pengertian lain, modul pembelajaran dapat dipahami sebagai seperangkat alat belajar yang didalamnya terdapat banyak komponen penting. Komponen tersebut antara lain: 1. Metode Pembelajaran 2. Tujuan Pembelajaran 3. Bahan Ajar 4. Evaluasi (Rivai, 2010)

Salah satu materi pembelajaran seni budaya yang diajarkan di SMP adalah materi Seni Grafis, seperti halnya di kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA. Pembelajaran seni Budaya di kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA menggunakan kurikulum 2013, yaitu pada Kompetensi Dasar 3.3 memahami prosedur berkarya seni grafis dengan berbagai bahan dan teknik serta Kompetensi Dasar 4.3 membuat karya seni grafis dengan berbagai bahan dan teknik. Menurut Sumurung (2010) pelajaran seni grafis jarang diberikan, padahal berkarya seni grafis juga merupakan hak bagi peserta didik dalam pembelajaran seni, sehingga peserta didik dapat mengenal materi seni

grafis. Pembelajaran seni grafis juga penting dipelajari lebih jauh lagi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA materi seni grafis tersebut tidak pernah diajarkan dikarenakan beberapa alasan, antara lain karena materinya tidak lengkap, bahan praktikumnya tidak ada, peralatannya tidak ada, dan prakteknya sulit diajarkan kepada peserta didik khususnya kelas IX SMP. Berdasarkan observasi yang dilakukan, sebenarnya peserta didik telah memiliki buku paket seni budaya yang diberikan oleh sekolah dan digunakan acuan dalam pembelajaran, namun implementasinya materi seni budaya yang diajarkan pada semester satu mencakup materi seni lukis dan seni patung sedangkan pada semester dua materi yang diajarkan seni musik baik itu musik vokal dan instrumental. Dengan demikian peserta didik hanya dibekali dengan materi lukis, seni patung dan seni musik, dan tidak dibekali materi seni rupa yang lainnya yang sesuai dengan kompetensi dasar pada kurikulum yaitu seni grafis..

Faktor lain yang bisa dikatakan sebagai faktor kurang optimalnya pembelajaran seni budaya, khususnya materi seni rupa adalah latar belakang pendidikan Guru. Guru seni budaya di SMP Laboratorium YDWP UNESA merupakan lulusan pendidikan sendratasik dengan konsentrasi seni musik. Itulah sebabnya guru merasa kesulitan untuk mengajar peserta didik dalam materi seni rupa khususnya seni grafis, karena guru belum memiliki bekal materi yang cukup.

Untuk membantu dan memfasilitasi pembelajaran seni grafis di kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA, penelitian ini akan mengembangkan modul ajar seni grafis dengan memanfaatkan bahan limbah yang ada di sekitar peserta didik berupa *styrofoam* sebagai acuan cetaknya. Dengan adanya modul tersebut, diharapkan dapat memfasilitasi pembelajaran seni grafis. Sedangkan peralatan yang digunakan juga menggunakan alat sederhana yang mudah, dan teknik yang digunakan juga sangat mudah. Penelitian mengenai pengembangan modul ajar sebelumnya telah banyak dilakukan. Beberapa

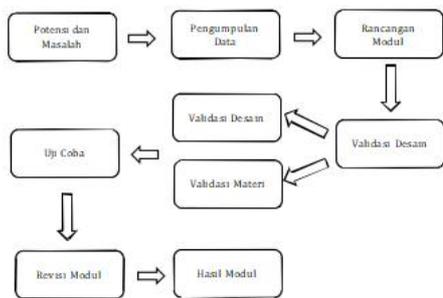
penelitian relevan yang dapat dijadikan referensi penelitian ini antara lain, Penelitian oleh Yuanda Diea Choirum Anissa (2020) dengan judul “Pengembangan Modul Cetak Pembelajaran Stilasi Ragam Hias Flora Dan Fauna di SMP Negeri 3 Ngadirojo, Pacitan”. Penelitian ini menghasilkan modul cetak untuk pembelajaran stilasi ragam hias flora dan fauna di SMP Negeri 3 Ngadirojo, Pacitan. Selanjutnya penelitian oleh Haniya (2020) dengan judul “Pengembangan Modul Lukis Eksperimen Bahan Alam Pada Siswa Kelas XI Jurusan Seni Lukis SMK Negeri 12 Surabaya”. Penelitian ini menghasilkan modul eksperimen bahan alam pada siswa kelas XI jurusan seni lukis SMK Negeri 12 Surabaya. Berdasarkan penelitian yang telah ada tersebut, penelitian yang akan dilakukan memiliki perbedaan yaitu mengembangkan modul ajar seni grafis cetak tinggi dengan menggunakan acuan cetak bahan limbah berupa *styrofoam*.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan proses pengembangan modul, hasil penerapan modul, dan efektivitas modul seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam* untuk pembelajaran Seni Budaya Kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2018:407) penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi pengembangan dan efektivitas produk, biasanya dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Penelitian ini berlokasi di Jl. Kampus Raya Unesa, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60231. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA yang berjumlah 25 peserta didik.

Berikut ini adalah langkah-langkah penelitian R&D yang telah dimodifikasi oleh peneliti :



Gambar 1 Langkah-langkah Penelitian yang dimodifikasi

Langkah pertama yaitu menganalisis potensi dan masalah. Potensi pada penelitian ini berupa materi seni grafis masuk dalam kompetensi dasar kurikulum seni budaya di sekolah. Dalam pelaksanaan seni grafis tersebut dapat memanfaatkan material yang ada di sekitar peserta didik yaitu limbah kemasan makanan berupa *styrofoam*. *Styrofoam* tersebut biasanya hanya menjadi sampah yang tidak berguna. Permasalahan yang terjadi di SMP Laboratorium YDWP UNESA materi seni grafis belum diajarkan secara maksimal karena guru tidak bisa memanfaatkan potensi yang ada dan belum adanya materi seni grafis pada pembelajaran. Studi pustaka dilakukan dengan menganalisis kurikulum yang diterapkan, materi yang diajarkan, dan capaian pembelajarannya. Studi Literatur didapatkan melalui buku paket seni budaya kelas IX dan dari artikel jurnal.

Penelitian ini mengembangkan Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam* yang membahas tentang pengertian seni grafis, sejarah perkembangan seni grafis, teknik seni grafis, fungsi seni grafis, manfaat seni grafis, karakteristik seni grafis, pengertian teknik cetak tinggi, jenis-jenis cetak tinggi, alat dan bahan cetak tinggi, prosedur membuat cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam*. Setelah itu modul akan melalui tahap validasi oleh dosen ahli media dan ahli materi. Dari hasil validasi tersebut apabila masih terdapat kritik dan saran, maka modul harus direvisi terlebih dahulu sampai modul benar-benar valid dan layak diuji cobakan.

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam* yang didalamnya terdiri dari tiga Bab. Modul dibuat agar peserta didik dapat mempelajari cara membuat seni grafis cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam*. Uji coba modul dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pemahaman materi yang telah diajarkan saat pembelajaran membuat karya seni grafis cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam*. Uji coba modul dilakukan pada 25 Peserta Didik Kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA

Validasi data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan instrumen ahli media dan ahli materi, instrumen wawancara untuk guru seni budaya, instrumen angket respon peserta didik. Untuk menghitung jumlah data yang diperoleh dari lembar validasi menggunakan skala likert dengan rumus :

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Penilaian}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Presentase	Kategori
Skor 90 - 100	Sangat baik
Skor 80 - 89	Baik
Skor 70 - 79	Cukup
Skor 60 - 69	Kurang baik
Skor 50 - 59	Sangat kurang

Tabel 1 Kriteria Hasil Penilaian Validasi

KERANGKA TEORITIK

A. Kurikulum Seni Budaya

Seni budaya merupakan materi yang membantu peserta didik menjadi berani, siap bangga dengan budaya bangsanya sendiri, dan mendukung kemampuannya dalam menghadapi tantangan di masa depan. Selain itu, inisiatif pendidikan seni budaya apa pun yang menerapkan pengetahuan dari pembelajaran lain ke dalam penciptaan produk buatan peserta didik dapat membantu peserta didik menyadari manfaat mengembangkan kepekaan artistik mereka melalui sebuah karya.

Mata pelajaran seperti seni budaya memberi peserta didik kesempatan untuk terlibat dalam berbagai kegiatan kreatif dan apresiatif yang berujung pada penciptaan hasil

yang nyata dan bermanfaat langsung untuk kehidupan. Di pelajaran seni budaya, peserta didik berinteraksi terhadap teknologi dan barang kerajinan di sekitarnya dan menggunakan kreativitasnya untuk menciptakan berbagai barang teknologi dan kerajinan secara metodis, memperoleh pengalaman konseptual, apresiatif, dan kreatif dalam prosesnya. Misalnya dengan menyalin, menyempurnakan, atau memproduksi sesuatu yang baru.

B. Seni Grafis Sebagai Materi Pembelajaran Seni Budaya

Berkarya seni grafis termasuk dalam tujuan kegiatan pembelajaran seni rupa untuk memberikan pengalaman berkarya bagi peserta didik. Sesuai dengan pernyataan Syakir (2015:153) bahwa seni grafis dapat diterapkan dan dikembangkan sebagai kegiatan pembinaan kegiatan seni rupa secara sederhana. Seni grafis merupakan proses berkarya yang dilakukan dengan teknik mencetak menggunakan acuan cetakan pada sebuah media karya (Ramadhan, 2018:6). Berbagai macam teknik dikembangkan dalam seni grafis, ada empat kategori teknik dalam seni cetak, yaitu

1) Cetak Datar

Menurut Hamka (2017:9) Seni grafis adalah sebuah huruf atau gambar diproduksi atau direplikasi menggunakan bahan cetakan dengan permukaan rata. Pada proses cetak datar, tidak ada variasi tinggi atau rendah pada permukaan referensi antara bagian yang terdapat huruf atau gambar dan yang tidak. Jadi, cetak datar mengacu pada situasi di mana permukaannya datar namun area tertentu menerima tinta sementara area lainnya menolaknya.

2) Cetak Dalam

Menurut Marsudi (2017:18) Selama proses pencetakan teknik cetak dalam (Intaglio), silinder berputar dalam peralatan yang dikenal sebagai Etching

Press memberikan tekanan yang kuat, stabil, dan sama pada cetakan. Itu juga harus sangat kuat (besar) dan tidak menyerap cat karena harus tahan terhadap tekanan yang tinggi dan berat. Karakteristik dan perlakuan tersebut menunjukkan penggunaan bahan untuk pembuatan cetakan, seperti logam, plastik, atau plat mika. Pasalnya bahan tersebut tidak hanya tahan terhadap tekanan ekstrim tetapi juga memiliki sifat tidak menyerap tinta. Jenis logam yang umum digunakan adalah tembaga, kuningan, dan aluminium dengan ketebalannya minimal 0,3 mm. Pencetakan intaglio adalah proses yang lebih kompleks dan menantang dibandingkan proses grafis lainnya, sehingga memerlukan alat khusus agar berhasil diselesaikan. Cukup sulit untuk mencapai hasil cetak terbaik tanpa alat Etching Press, dan harga alat ini relatif mahal.

3) Cetak Tinggi

Menurut Marsudi (2017:43) alasan disebut cetak tinggi adalah karena bagian yang tinggi pada acuan berfungsi sebagai konduktor atau penghantar tinta selama proses pencetakan. Sementara itu, komponen yang berfungsi sebagai penghantar cat dihilangkan atau “direndahkan”. Berbagai proses cetak tinggi sering digunakan, seperti pemotongan kayu, juga dikenal sebagai *woodcut* atau cukil kayu. Papan kayu keras yang rata dan terkelupas digunakan dalam metode pemotongan kayu ini. Teknik ini tidak terbatas pada kayu, dapat juga digunakan untuk bahan lain, seperti pencetakan sederhana dengan bahan alami, potongan logam, dan potongan linoleum.

4) Cetak Saring

Menurut Pamadhi (dalam Syakir 2015:155) cetak saring kadang disebut juga sablon karena bahan kasa atau

monyl yang digunakan untuk sablon digunakan sebagai acuan pencetakan. Menurut Marsudi (2017:68) dari bermacam sebutannya, baik cetak saring, cetak stencil, silk screen printing, ataupun cetak sablon, prinsip dasar pelaksanaannya adalah sama dengan mencetak menggunakan acuan yang bersifat "tembus", seperti halnya saringan.

C. Bahan Ajar

Menurut Depdiknas (dalam Handayani, 2019:15) bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan disesuaikan dengan kurikulum yang ada. Menurut Prastowo (dalam Handayani, 2019:15) Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

D. Modul Ajar

Menurut Daryanto (2013:9) modul adalah bahan ajar yang diatur secara sistematis yang berisi rangkaian keterampilan belajar yang direncanakan serta dirancang untuk mendukung peserta didik mempelajari materi yang telah dipelajari. Paling tidak modul memuat tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan penilaian. Peserta didik dapat belajar dengan bebas menggunakan modul ini sebagai alat bantu belajar mandiri.

1) Karakteristik Modul

Widodo (2008:50) menjelaskan bahwa sebuah modul harus memenuhi kriteria sebagai berikut agar lebih efektif untuk digunakan (a) Berdiri Sendiri, artinya modul yang tidak bergantung pada media lain, atau yang tidak selalu digunakan dengan media lain. (b) Mandiri, dikatakan mandiri ketika

suatu bagian berisi semua sumber belajar yang diperlukan. (c) Instruksional Diri, adalah komponen kunci karena memberikan kemampuan untuk belajar mandiri tanpa bergantung pada pihak manapun. (d) Ramah, modul harus sesuai dengan pemakainya. (e) Adaptif, modul harus fleksibel terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2) Tujuan Penyusunan Modul

Adapun tujuan penyusunan modul menurut Prastowo (2015:108) yaitu, (a) Memungkinkan pembelajaran mandiri atau dipandu guru bagi peserta didik. (b) Menjadikan posisi guru tidak menjadi pendominasi dan sewenang-wenang dalam kegiatan pembelajaran. (c) Mengajarkan peserta didik untuk jujur. (d) Mengakomodasi tahapan belajar peserta didik yang berbeda. (e) Peserta didik dapat mengevaluasi tingkat pengetahuan tentang materi yang telah dipelajari.

3) Manfaat Modul Sebagai Media Pembelajaran

Menurut Andriani (dalam Auliyah, 2019:18) manfaat modul dalam prosedur pembelajaran sebagai berikut, (a) Penyalur pengetahuan dasar, sebab modul menampilkan bermacam topik yang dapat diperluas lebih lanjut. (b) Sebagai bahan ajar atau instruksi bagi peserta didik serta sebagai bahan tambahan dengan ilustrasi yang komunikatif. (c) Sebagai pedoman bagi guru dalam mengajar dan sumber daya untuk melatih peserta didik Untuk mengevaluasi diri.

E. Bahan Limbah Sebagai Alternatif Pembelajaran

Menurut Tchobanoglous (dalam Zusan 2021:17), Pengelolaan sampah, penyimpanan sampah, pengelompokan sampah, pemindahan sampah, dan pengangkutan

sampah semuanya terkait erat dengan pemanfaatan sampah. Menurut El-Hagar (dalam Zusan 2021:18) konsep pemanfaatan limbah tersebut antara lain konsep pemanfaatan kembali (*recycle*), penggunaan kembali (*reuse*) dan pemulihan (*recovery*) yang terkandung dalam sampah. Peneliti memanfaatkan *styrofoam* bekas makanan menjadi sebuah acuan dalam cetak tinggi. Pemanfaatan *styrofoam* tersebut masuk kedalam penggunaan kembali (*reuse*).

F. *Styrofoam*

Styrofoam merupakan salah satu bahan yang sering digunakan untuk mengemas dan melindungi benda pecah belah. Namun sebenarnya ada banyak jenis *styrofoam*, masing-masing memiliki sifat dan kegunaan yang unik. Jenis-jenis *styrofoam* yang sering digunakan adalah sebagai berikut (<https://cerdasplus.com>)

1) *Expanded Polystyrene (EPS)*

Salah satu jenis *styrofoam* yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Biasanya digunakan sebagai pelindung kotak atau wadah pendingin, yang sering digunakan untuk membawa makanan dan minuman. Karena sifatnya yang kasar, berpori serta bahannya yang ringan dan dapat diproduksi dalam berbagai bentuk dan kerapatan, EPS dapat menyerap guncangan yang mungkin terjadi saat transit.

2) *Extruded Polystyrene (XPS)*

Dibandingkan EPS, karakteristik XPS lebih kuat dan padat. Oleh karena itu, ini dapat digunakan dalam situasi yang memerlukan daya tahan dan daya dukung yang tinggi. XPS biasanya digunakan untuk membangun lantai, atap, dan dinding sebagai lapisan isolasi. Selain itu, XPS sering digunakan sebagai bantalan penyerap suara di sektor bangunan.

3) *High-Impact Polystyrene (HIPS)*

Dibandingkan dengan jenis *styrofoam* lainnya, HIPS lebih kuat. Oleh karena itu, HIPS sering digunakan dalam produksi produk industri, termasuk mainan untuk

anak, casing elektronik, dan bagian kendaraan bermotor. Selain itu, HIPS memiliki karakteristik yang membuatnya tahan terhadap kerusakan dan pencemaran lingkungan.

4) *Spray Polyurethane Foam (SPF)*

Daya rekat yang kuat, rasa lembut dan fleksibel menjadi ciri khas SPF. SPF cukup fleksibel untuk diaplikasikan pada permukaan yang melengkung atau tidak rata. SPF sering digunakan sebagai lapisan isolasi pada dinding atau bangunan untuk menurunkan kebocoran udara dan meningkatkan efisiensi energi.

Berdasarkan jenis *styrofoam* diatas, peneliti menggunakan *styrofoam* bekas yang biasa digunakan untuk wadah makanan sebagai acuan cetak tinggi. Karakteristik *styrofoam* tersebut masuk kedalam kategori *Expanded Polystyrene (EPS)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Proses Pengembangan Modul

1) Potensi dan Masalah

Potensi pada penelitian ini berupa materi seni grafis masuk dalam kompetensi dasar kurikulum seni budaya di sekolah. Dalam pelaksanaan seni grafis tersebut dapat memanfaatkan material yang ada di sekitar peserta didik yaitu limbah kemasan makanan berupa *styrofoam*. *Styrofoam* tersebut biasanya hanya menjadi sampah yang tidak berguna.

Permasalahan yang terjadi di SMP Laboratorium YDWP UNESA materi seni grafis belum diajarkan secara maksimal karena guru tidak bisa memanfaatkan potensi yang ada dan belum adanya materi seni grafis pada pembelajaran.

2) Hasil Analisis Data

Langkah pertama melakukan observasi dan wawancara, observasi dilakukan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung sedangkan wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran seni budaya dan peserta didik kelas IX B

SMP Laboratorium YDWP UNESA. Berdasarkan kegiatan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti, dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu media yang sudah tersedia dari sekolah seperti *power point*, catatan yang dibuat oleh guru. Metode yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu tanya jawab, ceramah dan demonstrasi yang kemudian dilanjutkan dengan praktek berkarya. Peserta didik lebih menyukai buku yang di dalamnya memiliki desain dengan banyak warna dan diberikan ilustrasi yang membuat buku semakin menarik. Pada materi seni grafis belum dilengkapi bahan ajar berupa modul pembelajaran dengan materi seni grafis.

Langkah kedua adalah mengumpulkan dokumen seperti RPP, presensi peserta didik, laporan penilaian dan hasil karya peserta didik. Pada materi seni grafis belum pernah dipraktekkan langsung sehingga hasil karya peserta didik belum ada. Langkah ketiga, memberikan kuesioner kepada peserta didik kelas IX B terhadap modul seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam* pada pertemuan terakhir sesudah materi seni grafis teknik cetak tinggi diberikan.

3) Merancang Modul

Tahap pengembangan modul diawali dengan menyusun komponen modul menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Modul seni grafis teknik cetak tinggi ini berukuran A5. Proses pembuatan desain modul adalah sebagai berikut.

a.) Konsep Desain

Setelah membuat modul, peneliti mengumpulkan data pendukung mengenai penyusunan modul melalui wawancara, observasi maupun dokumentasi. Peneliti juga mengumpulkan contoh gambar pendukung yang akan diterapkan dalam modul menggunakan *Corel*

Draw X7. Setelah data-data pendukung sudah terkumpul, sketsa modul langsung di desain pada *Corel Draw X7* dengan menggunakan *rectangle tool*. Peneliti memilih menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* karena pilihan menu dan *tools* mudah dan efektif untuk pembuatan modul.

b.) Pemilihan Huruf

Dalam modul seni grafis teknik cetak tinggi, tiga huruf yang digunakan yaitu *Britannic Bold*, *Clarendon Blk BT*, dan *Myanmar Text*. Jenis huruf modul dipilih karena mudah dibaca dan berpenampilan formal.

c.) Pewarnaan

Warna cerah seperti biru, pink, kuning, dan ungu yang digunakan pada modul. Agar warna tetap hidup saat modul dicetak, hasil *export* gambar dikonfigurasi menggunakan warna CMYK. Setiap halaman modul dibuat dengan warna penuh untuk membangkitkan minat peserta didik dalam mempelajari modul.

d.) Penyusunan Isi Modul

Berikut langkah-langkah membuat modul pembelajaran grafis untuk teknik cetak tinggi. Cover, Pendahuluan (data penulis, kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, indikator, Petunjuk penggunaan modul. Materi 1 membahas pengertian seni grafis, sejarah seni grafis, teknik dalam seni grafis, fungsi seni grafis, manfaat seni grafis dalam pembelajaran seni budaya, karakteristik seni grafis, penugasan. Materi 2 membahas pengertian cetak tinggi, jenis cetak tinggi, penugasan. Materi 3 membahas alat dan bahan membuat cetak tinggi dengan media *styrofoam*, langkah-langkah membuat cetak tinggi dengan *styrofoam*, penugasan. Terakhir daftar pustaka.

e.) Penyimpanan dan Penyusunan Keseluruhan

Semua desain modul yang sudah selesai disimpan dengan memilih

export file dan mengatur warna ke CMYK menggunakan *Corel Draw X7*, gambar berformat jpg disusun sesuai dengan halaman menggunakan *Microsoft Word*. Modul dicetak dengan kertas HVS untuk bagian isi dan *Art Paper* untuk cover.

4) Validasi Modul

Hasil pembuatan modul seni grafis teknik cetak tinggi tidak langsung diuji cobakan kepada peserta didik sebab modul masih harus melalui tahapan uji validasi oleh para ahli. Proses uji validitas dilakukan oleh dua orang validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi. Dosen ahli media yaitu Ibu Ika Anggun Camelia, S.Pd., M.Pd. dan dosen ahli materi yaitu Bapak Winarno, S.Sn., M.Sn. Proses validasi dilakukan dengan dua tahap antara lain, validasi modul awal, revisi modul, dan hasil akhir modul.

Dari proses validasi modul seni grafis cetak tinggi mendapatkan beberapa koreksi seperti, pemenggalan dan perbaikan kalimat dibagian judul buku harus diperbaiki lagi, pada bagian fungsi seni grafis kata sebagainya masih banyak, bisa diganti dengan kata ganti lain, istilah asing dimiringkan, menambahkan contoh gambar pada bagian langkah-langkah serta menambahkan keterangan dibawah gambar, spasi judul dirapatkan, referensi materi tentang seni grafis ditambah lagi, belum ada sejarah seni grafis

Dari hasil modul yang dikembangkan, nilai validasi dari ahli media mendapat skor sebesar 94,2% dengan kategori sangat baik dan layak sedangkan nilai validasi dari ahli materi mendapat skor sebesar 94,2% dengan kategori sangat baik dan layak. Oleh karena itu modul seni grafis teknik cetak tinggi layak diuji cobakan.

5) Uji Coba

Uji coba modul dilakukan sebanyak dua kali, untuk uji coba yang pertama dilaksanakan pada peserta

didik kelas IX B SMP Labschool YDWP UNESA sebanyak 5 orang (kelompok kecil), sedangkan uji coba kedua dilakukan pada peserta didik sebanyak 15 orang (kelompok besar). Hasil uji coba ini tersedia dalam bentuk angket evaluasi disertai kritik dan saran yang merupakan respon peserta didik setelah menggunakan modul. Selain itu hasil uji coba modul juga diperoleh dari wawancara guru mata pelajaran Seni Budaya setelah kegiatan uji coba selesai untuk memeriksa kelayakan modul dan keberlangsungan modul pembelajaran terhadap metode dan hasil belajar peserta didik.

Berikut ini hasil angket uji coba kelompok besar :

a. Penilaian Angket Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Materi modul mudah dipahami			2	9	4
2.	Petunjuk belajar disajikan dengan jelas			2	6	7
3.	Pemilihan font yang jelas dan mudah dipahami			3	6	6
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			1	7	7
5.	Kemenarikan warna dan desain pada modul			2	7	5
6.	Modul membantu dalam memahami materi seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan media			3	7	5

	<i>styrofoam</i>					
7.	Kesesuaian soal dengan materi			3	5	7
8.	Peserta didik dengan mudah dan percaya diri membuat karya seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan media <i>styrofoam</i>			3	4	8

Tabel 4 Hasil Angket Respon Peserta Didik

Keterangan :

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Penilaian}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{(3 \times 19) + (4 \times 51) + (5 \times 49)}{600} \times 100\%$$

$$P = \frac{57 + 204 + 245}{600} \times 100\%$$

$$P = \frac{506}{600} \times 100\%$$

$$P = 84,3 \%$$

Dari hasil uji coba kelompok besar masuk dalam kategori baik dengan persentase 84,3%. Dikatakan bahwa layak dan valid, kemudian modul dapat disebarluaskan untuk kebutuhan belajar mengajar di sekolah.

b. Perkembangan Hasil Karya Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi

Peneliti melakukan prosedur berupa *pre test* dan *post test* kepada peserta didik kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA untuk mengetahui hasil karya seni grafis teknik cetak tinggi yang dibuat dengan memanfaatkan media *styrofoam*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara pengerjaan modul seni grafis teknik cetak tinggi sebelum dan sesudah menggunakan bahan *styrofoam*. Pengerjaan peserta didik kelas IX B sebelum dan sesudah menggunakan modul digunakan untuk menentukan hasil *pre test* dan *post test*. Lima aspek digunakan untuk mengevaluasi

karya peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul seni grafis menggunakan teknik cetak tinggi.

Dari perhitungan rincian nilai karya peserta didik kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA pada tabel terdapat 1 kelompok (20%) termasuk dalam kategori baik dengan rentang 80-90, 2 kelompok (40%) termasuk dalam kategori cukup baik dengan rentang 70-79, 1 kelompok (20%) termasuk dalam kategori kurang baik dengan rentang 60-69, 1 kelompok (20%) termasuk dalam kategori sangat kurang dengan rentang 50-59. Selain dari aspek yang dinilai, hasil karya siswa dengan nilai kurang disebabkan karena kurangnya koordinasi dan antar anggota kelompok

Setelah melakukan *post test* dapat diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh sebesar 83,2 yang termasuk kategori baik. Dari perhitungan rincian nilai karya peserta didik kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA pada tabel terdapat 1 kelompok (20%) termasuk dalam kategori sangat baik dengan rentang 90-100, 1 kelompok (20%) termasuk dalam kategori baik dengan rentang 80-89, 3 kelompok (60%) termasuk dalam kategori cukup baik dengan rentang 70-79. Nilai peserta didik kelas IX B mengalami peningkatan dari yang rata-rata sebelumnya 60% menjadi 83,2 %.

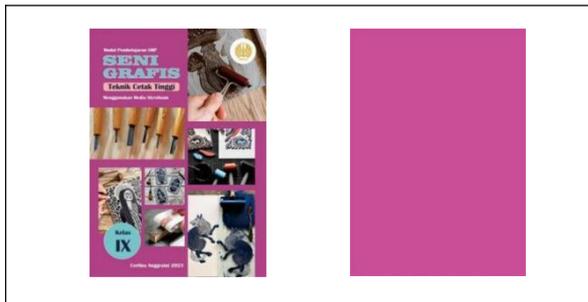
6) Revisi Modul

Tahap revisi dilakukan sebanyak 2 kali. Ahli media dan ahli materi memberikan koreksi untuk modul pembelajaran seni grafis teknik cetak tinggi dengan menggunakan cover *Art Paper* dan kertas HVS ukuran A5 agar dapat dilakukan revisi. Beberapa koreksi dari para ahli media dan ahli materi seperti, pemenggalan dan perbaikan kalimat dibagian judul buku harus diperbaiki lagi, pada bagian fungsi seni grafis kata sebagainya masih banyak, bisa diganti dengan kata ganti lain, istilah asing dimiringkan, menambahkan contoh gambar pada bagian langkah-langkah serta menambahkan keterangan dibawah gambar, spasi judul dirapatkan, referensi materi tentang seni grafis ditambah lagi, belum ada sejarah seni grafis. Hasil penilaian pada

revisi modul yang pertama dari ahli media mendapat nilai 85,7% dan ahli materi mendapat nilai 85,7%. Modul seni grafis teknik cetak tinggi dikatakan layak diuji cobakan setelah melalui proses revisi dan konsultasi yang kedua. Hasil validasi ahli media dan ahli materi mendapat nilai 94,2%.

2. Hasil Pengembangan Modul

Hasil pengembangan modul seni grafis teknik cetak tinggi berupa modul cetak berukuran A5 yang didesain menggunakan Aplikasi *Corel Draw X7* dengan cover *Art Paper 150 gr* dan kertas HVS 120 gr. Modul sebanyak 30 halaman dicetak dengan perpaduan warna cerah seperti, biru, pink, kuning dan ungu. Hasil dari desain modul seni grafis teknik cetak tinggi berupa cover modul, materi modul, penugasan dan penutup. Modul pembelajaran ini masih harus melalui tahapan uji validasi oleh para ahli. Berikut ini adalah hasil dari desain modul seni grafis teknik cetak tinggi :



Cover Modul

Pada halaman cover berisi tentang :

1. Data penulis
2. Kata pengantar
3. Daftar isi
4. Kompetensi dasar
5. Tujuan pembelajaran, indikator,
6. Petunjuk penggunaan modul



Materi 1 pada modul berisikan tentang :

1. Pengertian seni grafis
2. Sejarah seni grafis
3. Teknik dalam seni grafis
4. Fungsi seni grafis
5. Manfaat seni grafis dalam pembelajaran seni budaya
6. Karakteristik seni grafis
7. Penugasan



Materi 2 pada modul berisi tentang :

1. Pengertian cetak tinggi
2. Jenis cetak tinggi
3. Penugasan



Materi 3 pada modul berisi tentang :

1. Alat dan bahan membuat cetak tinggi dengan media *styrofoam*
2. Langkah-langkah membuat cetak tinggi dengan *styrofoam*
3. Penugasan


<p>Penutup berisi tentang daftar pustaka</p>

Tabel 3 Hasil Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam*.

Hasil akhir dari Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam* selanjutnya akan diuji cobakan kepada Peserta Didik Kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA, untuk mengetahui seberapa efektif Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam*.

3 Efektivitas Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam*

Efektivitas Modul Poster Pendidikan dapat dianalisis dari tahapan uji coba yang berjumlah 25 peserta didik. Pada uji coba tersebut dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui keefektifitasan modul pembelajaran terhadap hasil karya peserta didik kelas IX B.

Setelah melakukan *pre test* dan *post test* peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik untuk menentukan apakah ada kesulitan dalam membuat karya seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan *styrofoam*. Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik, beberapa masih kesulitan mencetak gambar pada *styrofoam*. Peserta didik khawatir gambar mereka tidak cukup detail atau tembus. Di sisi lain peserta didik mengatakan bahwa mereka lebih bersemangat karena mereka bisa belajar hal-hal baru dan kreativitas mereka dalam membuat cetak tinggi meningkat..

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru seni budaya kelas IX B setelah berdiskusi dengan peserta didik, tentang efektivitas modul cetak tinggi pada *styrofoam*. Menurut Bapak Nanta, modul seni grafis

teknik cetak tinggi ini sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam mempelajari seni grafis. Hasil wawancara dengan Bapak Nanta peserta didik lebih bersemangat untuk belajar di kelas. Dengan hadirnya media baru yaitu Modul Pembelajaran Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi membuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.

B. Pembahasan

Proses pengembangan modul dilakukan dengan langkah-langkah sesuai dengan penelitian dan pengembangan (R&D) menurut Sugiyono. Langkah pertama peneliti menganalisis potensi dan masalah. Langkah kedua mengumpulkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, membagikan kuesioner. Langkah ketiga adalah merancang modul. Proses pembuatan modul dilakukan dengan membuat konsep awal modul, pemilihan huruf, pewarnaan, penyusunan materi modul, penyimpanan dan penyusunan keseluruhan. Langkah keempat melakukan validasi dengan dosen ahli materi dan dosen ahli media. Dari hasil modul yang dikembangkan, nilai validasi dari ahli media mendapat skor sebesar 94,2% dengan kategori sangat baik dan layak sedangkan nilai validasi dari ahli materi mendapat skor sebesar 94,2% dengan kategori sangat baik dan layak. Oleh karena itu modul seni grafis teknik cetak tinggi sudah layak diuji cobakan. Langkah kelima melakukan uji coba. Uji coba modul akan dilakukan dua kali, untuk uji coba yang pertama dilaksanakan pada peserta didik kelas IX B SMP Labschool YDWP UNESA sebanyak 5 orang (kelompok kecil), sedangkan uji coba kedua dilakukan pada peserta didik sebanyak 15 orang (kelompok besar). Hasil uji coba ini tersedia dalam bentuk angket evaluasi disertai kritik dan saran yang merupakan respon peserta didik setelah menggunakan modul. Selain itu hasil uji coba modul juga diperoleh dari wawancara guru mata pelajaran seni budaya setelah kegiatan uji coba selesai untuk memeriksa kelayakan modul dan keberlangsungan modul pembelajaran terhadap metode dan hasil belajar peserta didik.

Hasil pengembangan modul seni grafis teknik cetak tinggi berupa modul cetak berukuran A5 yang didesain menggunakan Aplikasi *Corel Draw X7* dengan cover *Art Paper* 150 gr dan kertas HVS 120 gr. Modul sebanyak 30 halaman dicetak dengan perpaduan warna cerah seperti, biru, pink, kuning dan ungu. Hasil dari desain modul seni grafis teknik cetak tinggi berupa cover modul, materi modul, penugasan dan penutup. Modul pembelajaran ini masih harus melalui tahapan uji validasi oleh para ahli. Hasil akhir dari Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam* selanjutnya akan diuji cobakan kepada Peserta Didik Kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA, untuk mengetahui seberapa efektif Modul Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi Menggunakan Acuan *Styrofoam*.

Efektivitas modul seni grafis teknik cetak tinggi dapat dianalisis dari tahapan uji coba yang berjumlah 25 peserta didik. Pada uji coba tersebut dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui keefektifitasan modul pembelajaran terhadap hasil karya peserta didik kelas IX B. Selain itu Peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik untuk menentukan apakah ada kesulitan dalam membuat karya seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan *styrofoam* setelah menyelesaikan prosedur *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik, beberapa masih kesulitan mencetak gambar pada *styrofoam*. Peserta didik khawatir gambar mereka tidak cukup detail atau tembus. Di sisi lain peserta didik mengatakan bahwa mereka lebih bersemangat karena mereka bisa belajar hal-hal baru dan kreativitas mereka dalam membuat cetak tinggi meningkat.. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru seni budaya kelas IX B setelah berdiskusi dengan peserta didik, tentang efektivitas modul cetak tinggi pada *styrofoam*. Menurut Bapak Nanta, modul seni grafis teknik cetak tinggi ini sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam mempelajari seni grafis. Hasil wawancara dengan Bapak Nanta peserta didik lebih bersemangat untuk belajar di kelas. Dengan hadirnya media baru yaitu Modul Pembelajaran Seni Grafis Teknik Cetak Tinggi

membuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Proses pembuatan modul seni grafis menggunakan teknik cetak tinggi pada media *styrofoam* dilakukan dalam dua tahap, pertama dengan menganalisis kebutuhan modul menggunakan data observasi dan kemudian dengan wawancara dengan guru seni budaya kelas IX tentang rencana pembelajaran mereka. Kesimpulan ini berdampak pada hasil karya dan nilai peserta didik kelas IX yang di bawah standar. Peneliti kemudian membuat modul pembelajaran kelas IX untuk pembelajaran seni grafis teknik cetak tinggi.

Hasil dari pengembangan modul seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam* untuk pembelajaran seni budaya kelas IX B SMP Laboratorium YDWP UNESA menghasilkan modul berukuran A5 yang didesain menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Cover modul dicetak pada *Art Paper* 150 gr, sedangkan bagian dalam dicetak pada kertas HVS 120 gr. Modul terdiri dari tiga materi yang meliputi pembahasan seni grafis secara global, teknik cetak tinggi, dan prosedur pembuatan seni grafis cetak tinggi dengan media *styrofoam*. Dosen validator ahli media, Ibu Ika Anggun Camelia, S.Pd., M.Pd, dan validator ahli materi, Bapak Winarno, S.Sn., M.Sn, masih harus melakukan validasi modul setelah selesai disusun. Dengan hasil persentase 94,2% untuk validasi media dan 94,2% untuk validasi materi, prosedur validasi dilakukan dua kali untuk masing-masing validasi tujuannya untuk memastikan bahwa modul yang divalidasi siap untuk diuji cobakan.

Efektivitas modul pengembangan seni grafis teknik cetak tinggi menggunakan acuan *styrofoam* terhadap hasil karya peserta didik kelas IX B di SMP Laboratorium YDWP UNESA dilakukan dengan *pre-test* dan *post-test* baik uji coba kelompok besar dengan 15 peserta didik maupun uji coba kelompok kecil dengan 5 peserta didik dinyatakan berhasil. Langkah ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa baik modul pembelajaran telah memberikan kontribusi nilai seni grafis teknik

cetak tinggi yang dibuat oleh peserta didik. Dari hasil karya cetak tinggi rata-rata skor *pre-test* 60,0. Skor *post-test* adalah 83,2. Hal ini menjadi bukti bahwa modul pembelajaran seni grafis menggunakan media *styrofoam* dan proses cetak tinggi telah meningkatkan hasil nilai karya peserta didik kelas IX B.

Saran

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperbesar kemungkinan tercapainya tujuan pembelajaran, penulis dihimbau untuk terus berupaya mengembangkan modul pembelajaran atau sumber ajar lainnya.

Untuk Kepala Sekolah dan Guru Seni Budaya SMP Laboratorium YDWP UNESA, pengembangan sumber belajar harus selalu dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan kemandirian dan kreativitas peserta didik, antara lain dengan mengimplementasikan penggunaan modul cetak untuk pembelajaran seni grafis teknik cetak tinggi yang telah diteliti.

REFERENSI

Anissa, Y. D. C. (2020). *Pengembangan Modul Cetak Pembelajaran Stilasi Ragam Hias Flora dan Fauna di SMP Negeri 3 Ngadirojo Pacitan*. Jurusan Seni Rupa Universitas Negeri Surabaya.

Arroyo, M. (2021, September 22). . . , - YouTube. Retrieved January 2, 2024, from <https://cerdasplus.com/jenis-jenis-styrofoam/>

Auliyah, M. (2019). *Pengembangan Modul Tematik Berbasis Kearifan Lokal Subtema Keunikan Tempat Tinggalku Pada Pembelajaran 2 Kelas IV Sekolah Dasar*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Daryanto, D. (2013). *Menyusun Modul*. Yogyakarta : Gava Media.

Hamka, H. N. (2017). *Kemampuan Siswa Kelas X SMA YP PGRI 3 Makassar Dalam Berkarya Seni Grafis Dengan Teknik Cetak Tinggi Pada Mata Pelajaran Seni Rupa*. Jurusan

Seni rupa Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar

Handayani, D. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Book Pengantin Batak Karo Untuk Mahasiswa Tata Rias*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Haniya. (2020). *Pengembangan Modul Lukis Eksperimen Bahan Alam Pada Siswa Kelas XI Jurusan Seni Lukis SMK Negeri 12 Surabaya*. Jurusan Seni Rupa Universitas Negeri Surabaya

Munadi, Y. (2012). *Media Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.

Ramadhan, M. S. (2018). *Penerapan Metode Reduksi pada Penciptaan Karya Seni Grafis Cetak Tinggi Cukil Kayu Chiaroscuro*. *Jurnal Rupa*

Sudjana, N., & Rivai. (2010). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo

Sugiyono, Prof. Dr. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, M. (2011). *Diksi Rupa Kumpulan Istilah dan Gerakan Seni Rupa*. Yogyakarta: DictriArt Lab.

Syakir. (2015). *Ragam Teknik dan Kreasi Sederhana Dalam Seni Grafis Cetak Tinggi*. IX(2), 153.

Widodo, C. S., & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Zusan, U. A. (2021). *Deskripsi Pemanfaatan Limbah Styrofoam Di Objek Wisata Pulau Pahawang*. Universitas Negeri Lampung