

**PENGEMBANGAN MEDIA *BOOKLET* MACAM – MACAM KERAH
PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR BUSANA
DI SMK PIRI 2 YOGYAKARTA**

E – JOURNAL STUDENT

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Vita Febri Wijayanti
NIM. 10513244019

Pembimbing : Triyanto, M. A
Penguji : Sri Widarwati, M. Pd
Sekretaris : Afif Ghuruf Bestari, M. Pd

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA DAN BUSANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

E-Jurnal Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MEDIA *BOOKLET* MACAM – MACAM KERAH
PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR BUSANA
DI SMK PIRI 2 YOGYAKARTA**

Disusun Oleh :

Vita Febri Wijayanti
NIM. 10513244019

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk kelengkapan
Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2017

Mengetahui,
Dosen Penguji

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Sri Widarwati, M. Pd

NIP. 19610622 198702 2 001



Triyanto, M. A

NIP. 19720208 199802 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276, 289, 292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Website. <http://ft.uny.ac.id> ide-mail.ft@uny.ac.id teknik@uny.ac.id



SURAT KETERANGAN PENYERAHAN JURNAL STUDENT

Nama : Vita Febri Wijayanti
NIM : 10513244019
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Dosen Pembimbing : Triyanto, M. A
Judul Skripsi : Pengembangan Media *Booklet* Macam – Macam Kerah Pada Mata Pelajaran Menggambar Busana Di SMK PIRI 2 Yogyakarta

Yogyakarta, Juli 2017
Reviewer Jurnal Student

Sri Widarwati, M. Pd
NIP. 19610622 198702 2 001

PENGEMBANGAN *BOOKLET* MACAM – MACAM KERAH MATA PELAJARAN MENGGAMBAR BUSANA DI SMK PIRI 2 YOGYAKARTA

DEVELOPING A BOOKLETS ON TYPES OF COLLARS FOR THE FASHION DRAWING SUBJECT AT SMK PIRI 2 YOGYAKARTA

Oleh : Vita Febri Wijayanti
Pembimbing : Triyanto, M. A
Prodi : Pendidikan Teknik Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email : vitafebriwijayanti@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk : (1) Mengembangkan *booklet* macam – macam kerah, (2) Mengetahui kelayakan *booklet* macam – macam kerah pada mata pelajaran menggambar busana di SMK PIRI 2 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D) model Borg and Gall disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov meliputi 5 tahapan : a) Analisis Produk, b) Mengembangkan produk awal, c) Validitas oleh ahli dan revisi, d) Uji coba kelompok kecil dan revisi, e) Uji lapangan dan produk akhir. Validitas menggunakan *content validity* dengan pendapat ahli materi dan media dan dinyatakan valid. Reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*, dengan hasil reliabel. Pengumpulan data menggunakan angket. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian berupa : (1) *Booklet* macam – macam kerah melalui analisis, pengembangan, validasi, uji coba kelompok kecil dan besar. (2) Kelayakan *booklet* pada uji coba kelompok kecil dinyatakan “layak” dengan mean (73,4) dan persentase 60%, uji coba kelompok besar dinyatakan “sangat layak” dengan mean (75,2) dan persentase 50%.

Kata kunci : *pengembangan booklet, macam – macam kerah, menggambar busana*

Abstract

This study aimed to: (1) develop a booklet on types of collars, and (2) investigate the appropriateness of the booklet on types of collars in the fashion drawing subject at SMK PIRI 2 Yogyakarta. This was a research and development (R&D) study using Borg and Gall's model simplified by the Team of Center for Policy and Innovation Studies, consisting of 5 stages: a) product analysis, b) preliminary product development, c) validation by experts and revision, d) small-group tryout and revision, and e) field tryout and final product. The validity was assessed in terms of the content validity through judgment by materials and media experts and the result was valid. The reliability was assessed by Cronbach's Alpha and the result was reliable. The data were collected by a questionnaire. The data analysis used descriptive statistics. The results of the study were as follows. (1) The product was a booklet on types of collars, developed through analysis, development, validation, and small- and large-group tryouts. (2) In the small-group tryout, the booklet was rated appropriate with a mean of 73.4 and a percentage of 60%; in the large-group tryout, it was rated very appropriate with a mean of 75.2 and a percentage of 50%.

Keywords: *booklet development, types of collars, fashion drawing*

PENDAHULUAN

Sejak tahun ajaran 2012 / 2013 kurikulum yang digunakan di seluruh sekolah di Indonesia mengalami perubahan dari kurikulum 2006 ke 2013. Akan tetapi di tahun 2014 kurikulum di Indonesia mengalami perubahan kembali bagi sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 pada semester pertama untuk kembali ke kurikulum 2006. Karena permasalahan tersebut SMK PIRI 2 Yogyakarta tetap menggunakan kurikulum 2006 atau KTSP. Tidak semua sekolah di Indonesia dapat menerapkan kurikulum 2013 karena ketidaksiapan sekolah, guru dan peserta didik serta sarana dan prasarana yang belum memadai seperti kurangnya media yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran. Menggambar Busana merupakan salah satu mata pelajaran produktif pada program keahlian Tata Busana. Kompetensi dasar pertama yang dipelajari oleh peserta didik adalah memahami bentuk bagian – bagian busana agar peserta didik mampu mengidentifikasi bagian – bagian busana seperti garis leher, kerah, lengan, blus / kemeja, rok / celana, jaket dan hiasan.

Berdasarkan pengamatan, observasi dan wawancara di SMK PIRI 2 Yogyakarta terdapat sekitar 20% nilai peserta didik di bawah nilai KKM pada mata pelajaran menggambar busana

khususnya pada materi bagian – bagian busana. Hal ini disebabkan media yang digunakan guru pada mata pelajaran menggambar busana di SMK PIRI 2 Yogyakarta hanya menggunakan papan tulis putih dan spidol hitam sehingga untuk menyampaikan materi menggambar busana kurang mendetail, membosankan dan peserta didik tidak bisa merangkum materi yang diberikan guru karena materi yang disampaikan guru langsung dihapus dan diganti materi selanjutnya. Bagi peserta didik, menggambar busana khususnya bagian – bagian busana merupakan materi yang membutuhkan waktu lebih lama terlebih pada materi kerah yang memiliki bermacam – macam model. Untuk itulah dibutuhkan media yang dapat dipelajari secara mandiri selain di ruang kelas. Sesuai dengan permasalahan tersebut, maka solusi yang dapat digunakan di SMK PIRI 2 Yogyakarta dengan menyediakan sarana dan prasarana salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran.

Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Criticos dalam Daryanto, 2010 : 4). Media berfungsi sebagai alat bantu visual dalam kegiatan belajar mengajar yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada peserta didik, antara lain untuk mendorong

motivasi, memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak serta mempertinggi daya serap atau retensi belajar (Sadiman, 2012: 49).

Menurut Sukoco dkk (2014: 216), pembelajaran merupakan proses komunikasi yang dilakukan pendidik kepada peserta didik dalam rangka menyampaikan pesan tertentu. Sedangkan menurut Kadarisman Tejo Yuwono dan Suprpto (2011: 23), pembelajaran juga berfungsi membawa peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu.

Menurut Wina Sanjaya (2006: 17), media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Haryanto dkk (2012: 84) secara khusus pengertian media dalam proses pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat – alat grafis, diagram, slide (ppt) yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi visual atau verbal.

Salah satu klasifikasi media pembelajaran adalah media pembelajaran dua dimensi yang meliputi media grafis, media bentuk papan dan media cetak. Secara harfiah pengertian media cetak bisa diartikan sebagai media penyampai informasi yang memiliki manfaat dan terkait dengan kepentingan orang banyak, yang disampaikan secara tertulis. Jenis – jenis media cetak diantaranya adalah buku

pelajaran, *booklet*, majalah, tabloid, koran, ensiklopedi dan buku suplemen.

Booklet merupakan media cetak dalam kategori media lini bawah (*below the line media*). Sesuai sifat yang melekat pada media lini bawah, pesan yang ditulis pada media tersebut berpedoman pada beberapa kriteria yaitu menggunakan kalimat pendek, sederhana, singkat, ringkas, menggunakan huruf besar dan tebal. Selain itu penggunaan huruf tidak kurang dari 10 pt, dikemas menarik dan kata yang digunakan ekonomis. *Booklet* merupakan salah satu media yang bertujuan untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, berwarna, menarik, mudah dimengerti dan terlihat lebih jelas detail gambarnya. Selain itu, *booklet* merupakan media yang mudah dibawa kemana saja, *booklet* sangat mudah untuk dipelajari tidak terbatas ruang dan waktu. Media *booklet* menyajikan gambar secara detail dengan menggunakan warna yang menarik bertujuan untuk merangsang kemampuan peserta didik mengeluarkan gagasan atau ide yang dimiliki. Dengan demikian peserta didik diharapkan bisa mengasah kemampuan dan mengeluarkan gagasan atau ide untuk menggambar busana secara maksimal melalui media *booklet*.

Berdasarkan penjelasan di atas, permasalahan yang perlu dikemukakan di SMK PIRI 2 Yogyakarta adalah belum tersedianya media yang mampu membuat

peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh guru. *Booklet* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat menyampaikan materi secara ringkas, jelas dan mendetail karena diperjelas dengan gambar dan akan diupayakan ketersediaannya melalui penelitian *Research and Development* (R&D) yang dilakukan di SMK PIRI 2 Yogyakarta dalam mata pelajaran menggambar busana. Melalui penelitian R & D yang berjudul Pengembangan Media *Booklet* Macam - macam Kerah Pada Mata Pelajaran Menggambar Busana Di SMK PIRI 2 Yogyakarta diharapkan mampu membantu peserta didik mempermudah pemahaman terhadap materi yang disampaikan dan guru mendapatkan media baru yang bertujuan untuk mencapai kriteria yang ditentukan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov (2008: 11).

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2016 di SMK PIRI 2 Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X Tata Busana di SMK PIRI 2 Yogyakarta sebanyak 30 peserta didik.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov (2008: 11) yaitu :

1. Analisis kebutuhan produk
2. Pengembangan produk awal
3. Validasi ahli dan revisi
4. Uji coba kelompok kecil dan revisi
5. Uji coba kelompok besar dan produk akhir

Data, Instrumen dan Teknik

Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini berupa statistik deskriptif yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan *booklet* macam – macam kerah. Instrumen pada penelitian ini berupa lembar angket. Teknik pengumpulan data diperoleh dengan cara memberikan angket dan *booklet* kepada peserta didik kemudian peserta didik menilai *booklet* dengan cara mengisi angket. Penyusunan kelayakan *booklet* macam – macam kerah diukur dari hasil penilaian para ahli yaitu orang yang ahli dalam bidangnya diantaranya 3 orang dosen ahli materi desain busana, 3 orang

dosen ahli media pembelajaran dan 3 orang guru mata pelajaran.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Dengan teknik analisis statistik deskriptif, peneliti mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahapan pengembangan *booklet* macam – macam kerah adalah sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan produk

Analisis kebutuhan produk yang dilakukan adalah mengkaji kurikulum dan mengidentifikasi kebutuhan produk.

Analisis kebutuhan produk dilakukan dengan kegiatan observasi dan wawancara kepada guru dan peserta didik. Kurikulum yang digunakan di SMK PIRI 2 Yogyakarta adalah kurikulum 2006 atau KTSP.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran menggambar

busana dan wawancara terhadap guru menggambar busana menunjukkan bahwa fasilitas yang terdapat saat pembelajaran menggambar busana hanya papan tulis dan spidol hitam yang kemudian digambar langsung dan dijelaskan oleh guru dengan ceramah. Sumber belajar yang digunakan buku pelajaran pegangan guru dan laptop yang dibawa oleh guru sendiri dan peserta

didik hanya memiliki satu referensi saja untuk menggambar yaitu gambar yang terdapat di papan tulis sehingga membuat peserta didik belum memiliki gambaran bagian – bagian busana khususnya kerah yang bermacam – macam model.

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran menggambar busana diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat memuat banyak materi dan praktis, dapat dipelajari secara mandiri dan tahan lama serta tidak terbatas ruang dan waktu untuk penggunaannya.

b. Pengembangan produk awal

Susunan pengembangan produk awal media pembelajaran *booklet* macam –

macam kerah melalui tiga tahapan antara lain :

1. Tahap Pra Produksi

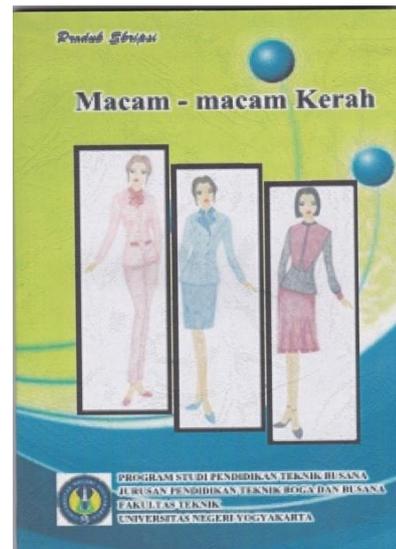
Tahap pra produksi ini adalah mengumpulkan materi macam – macam kerah dari beberapa buku referensi seperti buku Aneka Kerah dari Goet Poespo, Menggambar Mode Dan Mencipta Busana Wanita dari Porrie Muliawan, Menggambar busana dari Uswatun Hasanah dan Tata Busana dari Ernawati.

2. Tahap Produksi

Tahap produksi ini, penyusun menggambar 30 macam – macam kerah secara manual. Setelah proses menggambar dan pewarnaan secara manual telah selesai dibuat, penyusun mengubah hasil *hard file* tersebut ke bentuk *soft file* dengan format JPG yang kemudian mulai disusun desain peletakan macam – macam kerah dengan menggunakan laptop dan diurutkan sesuai urutan abjad.

3. Tahap Pasca Produksi

Kegiatan pasca produksi ini adalah proses mencetak dan penjilidan. Pada proses ini penyusun meminta bantuan di Mangrove Grafindo untuk mewujudkan *booklet* ini.



Gambar 1. Cover Media Pembelajaran *Booklet* sebelum direvisi



Gambar 2. Salah Satu Isi Media Pembelajaran *Booklet* sebelum direvisi

c. Validasi dan revisi

Media *booklet* yang telah diproduksi kemudian divalidasi dosen ahli media, dosen ahli materi dan guru.

Hasil penilaian validasi materi oleh ahli materi terdiri dari 15 butir pertanyaan.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Materi
Oleh Para Ahli Materi

No	Kategori	Skor	Hasil
1	Layak	$(S_{min}+P) \leq S \leq S_{maks}$	$8 \leq S \leq 15$
2	Tidak layak	$S_{min} \leq S \leq S_{min} + (P-1)$	$0 \leq S \leq 7$

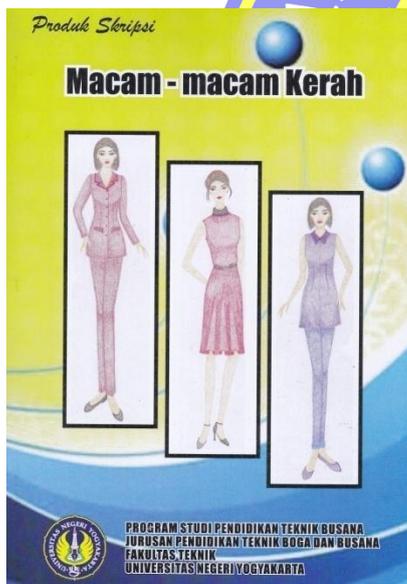
Hasil penilaian validasi media oleh ahli media terdiri dari 13 butir pertanyaan.

Tabel 2. Kriteria Hasil Kelayakan Media
Oleh Para Ahli Media

No	Kategori	Skor	Hasil
1	Layak	$(S_{min}+P) \leq S \leq S_{maks}$	$7 \leq S \leq 13$
2	Tidak layak	$S_{min} \leq S \leq S_{min} + (P-1)$	$0 \leq S \leq 6$



Gambar 4. Salah Satu Isi Media Booklet yang sudah direvisi



Gambar 3. Cover Media Booklet yang sudah direvisi

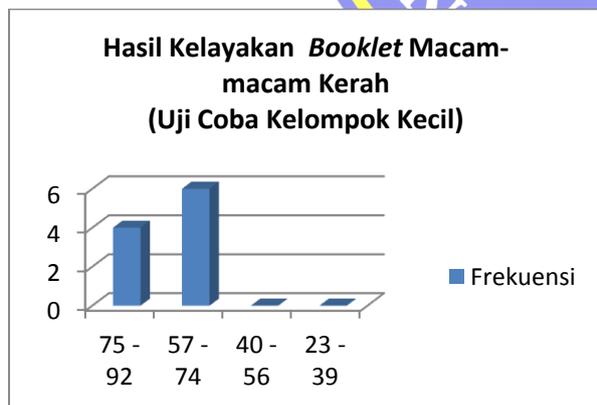
d. Uji coba kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil ini dilakukan kepada 10 peserta didik kelas X SMK PIRI 2 Yogyakarta. Aspek yang dinilai pada uji coba keterbacaan media ini terdiri dari fungsi dan manfaat media, karakteristik tampilan cover dan materi media serta karakteristik media sebagai media pembelajaran. Jumlah keseluruhan terdiri dari 23 item pernyataan. Data validasi keterbacaan media oleh responden diperoleh dengan cara memberikan angket dan media *booklet*. Responden kemudian memberikan penilaian dengan cara mengisi angket yang telah disediakan.

Tabel 3. Hasil Kelayakan Media *Booklet* Macam – macam Kerah Oleh Peserta Didik (Uji Coba Kelompok Kecil)

No	Kategori	Rentang	Persentase
4	Sangat layak	$75 \leq S \leq 92$	40%
3	Layak	$57 \leq S \leq 74$	60%
2	Kurang layak	$40 \leq S \leq 56$	0%
1	Tidak layak	$23 \leq S \leq 39$	0%
Jumlah			100%

Berdasarkan hasil kelayakan media oleh peserta didik pada uji coba kelompok kecil menunjukkan mean = 73,4, median = 71,5, modus = 67 dan standar deviasi = 7,6. Skor mean termasuk dalam interval nilai $57 \leq S \leq 74$ sehingga dapat diinterpretasikan bahwa media *booklet* macam – macam kerah “layak” digunakan sebagai media pembelajaran.



Gambar 4. Kelayakan media *booklet* macam – macam kerah (uji coba kelompok kecil)

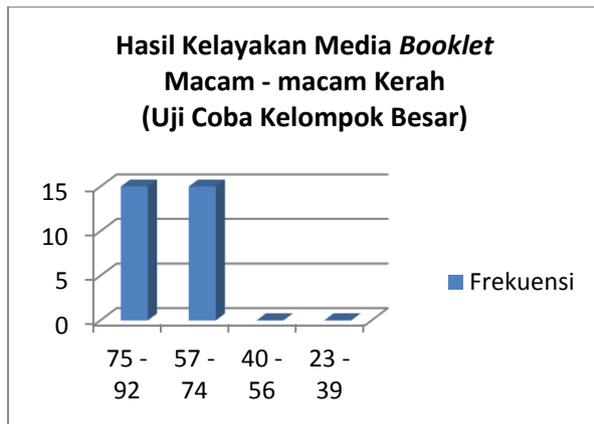
e. Uji coba kelompok besar

Uji coba kelayakan media *booklet* macam – macam kerah ini diterapkan kepada 30 peserta didik kelas X SMK PIRI 2 Yogyakarta.

Tabel 4. Hasil Kelayakan Media *Booklet* Macam – macam Kerah Oleh Peserta didik (Uji Coba Kelompok Besar)

No	Kategori	Rentang	Persentase
4	Sangat layak	$75 \leq S \leq 92$	50%
3	Layak	$57 \leq S \leq 74$	50%
2	Kurang layak	$40 \leq S \leq 56$	0%
1	Tidak layak	$23 \leq S \leq 39$	0%
Jumlah			100%

Berdasarkan hasil kelayakan media oleh peserta didik pada uji coba kelompok besar menunjukkan bahwa mean = 75,2, median = 74,5, modus = 75 dan standar deviasi = 6,4. Skor mean termasuk dalam interval nilai $75 \leq S \leq 92$ sehingga dapat diinterpretasikan bahwa media *booklet* macam – macam kerah “sangat layak” digunakan sebagai media pembelajaran.



Gambar 5. Kelayakan media *booklet* macam – macam kerah (uji coba kelompok besar)

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *booklet* macam – macam kerah pada mata pelajaran menggambar busana di SMK PIRI 2 Yogyakarta. Pengembangan media *booklet* macam – macam kerah menggunakan prosedur pengembangan Borg and Gall yang disederhanakan Tim Puslitjaknov meliputi 5 tahapan, yaitu : a) analisis produk yang meliputi kegiatan mengkaji kurikulum dan mengidentifikasi materi mana yang membutuhkan media *booklet* lalu menyusun draf *booklet*, b) mengembangkan produk awal meliputi (1) tahap pra produksi diantaranya menyusun materi isi media dan menyusun naskah; (2) tahap produksi yang meliputi menggambar macam – macam kerah dan pewarnaan secara manual, (3) pasca produksi yang meliputi merubah media dari bentuk *hard*

file menjadi *soft file* dan dicetak menjadi *hard file* sesuai dengan susunan naskah dan urutan abjad, c) validasi oleh ahli materi dan ahli media, tahap validasi ini dilakukan dengan memberikan lembar angket dan *booklet*. Lembar angket berisi butir – butir pernyataan dengan skala pengukuran Guttman. Proses validasi ini yang kemudian direvisi sesuai saran dan masukan para ahli hingga memperoleh persentase kelayakan 100%, d) uji coba kelompok kecil terhadap 10 peserta didik yang kemudian direvisi sesuai saran dan masukan peserta didik karena penggunaan warna pada gambar masih kurang tajam dan kurang jelas detailnya, e) uji coba kelompok besar dan produk akhir.

Hasil penelitian pengembangan media *booklet* macam – macam kerah dalam uji coba kelompok kecil menunjukkan layak dengan skor mean 73,4 dan persentase 60%. Uji coba kelompok besar menunjukkan sangat layak dengan skor mean 75,2 dan persentase 50% sehingga *booklet* macam – macam kerah sangat layak dijadikan sebagai media pembelajaran menggambar busana di SMK PIRI 2 Yogyakarta. Meskipun demikian dalam proses pengembangan *booklet* macam – macam kerah masih ditemukan beberapa kelemahan diantaranya kurangnya buku referensi berbagai macam kerah dan penggunaan

warna yang kurang tajam karena masih menggunakan pensil warna.

digunakan sebagai media pembelajaran menggambar busana di SMK PIRI 2 Yogyakarta.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Pengembangan media *booklet* macam – macam kerah menggunakan prosedur pengembangan Borg *and* Gall yang disederhanakan Tim Puslitjaknov meliputi 5 tahapan yaitu : a) analisis produk, b) mengembangkan produk awal, c) validitas oleh ahli dan revisi, d) uji coba kelompok kecil dan revisi, e) uji coba kelompok besar dan produk akhir.
2. Kelayakan media memperoleh total hasil pengujian para ahli yaitu 100% berada pada kategori sangat layak. Kelayakan media *booklet* dari uji kelompok kecil memperoleh persentase 40% sangat layak, 60% menyatakan layak dengan skor mean (73,4), median (71,5), modus (67) dan standar deviasi (7,6). Rerata skor yang diperoleh yaitu 73,4 pada kategori layak. Kelayakan media *booklet* dari uji coba kelompok besar memperoleh persentase 50% dengan perolehan skor mean (75,2), median (74,5), modus (75) dan standar deviasi (6,4). Rerata skor yang diperoleh yaitu 75,2 pada kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media *booklet* macam – macam kerah sangat layak

Saran

1. Saat proses menggambar lebih diperhatikan ketajaman penggunaan warna dan detailnya agar terlihat lebih jelas dan lebih hidup.
2. Penyusunan *booklet* sebaiknya menggunakan proporsi atau pose yang menarik, kalimat yang ringkas dan sederhana sehingga menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik.
3. Mencari buku referensi lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S Sadiman. Dkk. (2012). *Media Pendidikan, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Depok: PT. Rajawali Pers
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media
- Haryanto. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Jaringan Syaraf Tiruan Tipe Supervised Learning Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan : Vol 21*
- Kadarisman Tejo Yuwono dan Suprpto. (2011). Pengembangan Modul Praktikum Mikrokontroler (AVR) Menggunakan Perangkat Lunak Proteus Profesional v7.5 SP3.

*Jurnal Pendidikan Teknologi dan
Kejuruan : Vol 20*

Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk
Penelitian*. Bandung : Alfabeta

Sukoco, dkk. (2014). Pengembangan
Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis Komputer Untuk Peserta
Didik Mata Pelajaran Teknik
Kendaraan Ringan. *Jurnal
Pendidikan Teknologi dan
Kejuruan : Vol 22*

Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode
Penelitian Pengembangan*.
Departemen Pendidikan Nasional

Wina Sanjaya. (2006). *Strategi
Pembelajaran Berorientasi
Standar Proses Pendidikan*.
Jakarta: Kencana Prenada Media
Group