

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLA KRAH  
DENGAN ADOBE FLASH DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



Oleh:  
**DWI EMY SUJARWI**  
**NIM 11513241014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2018**

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLA KRAH DENGAN ADOBE FLASH DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Oleh:

Dwi Emy Sujarwi

11513241014

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash di SMK N 4 Yogyakarta.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Model pengembangan yang dipilih dari Tim Puslitjaknov. Prosedur pengembangan terdiri dari: (1) analisis kebutuhan produk; (2) pengembangan produk awal, (3) validasi ahli dan revisi; (4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi; (5) uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Subjek penelitian adalah kelas X Tata Busana di SMK N 4 Yogyakarta, uji coba skala kecil berjumlah 10 siswa dan uji coba skala besar 31 siswa. Pengumpulan data menggunakan angket. Teknik analisis data dengan statistik deskriptif.

Hasil penelitian sebagai berikut: (1) produk media pembelajaran membuat pola krah pellerine, shawl dan shiller dengan Adobe Flash dalam bentuk CD dengan format *file* .swf yang berukuran 255 MB dan .exe berukuran 4,82 MB. Format .exe dapat ditampilkan menggunakan *media player* tanpa harus menggunakan *software* Adobe Flash; (2) media pembelajaran membuat pola krah pellerine, shawl dan shiller dengan Adobe Flash layak digunakan baik dari aspek isi materi, aspek tampilan, aspek teknis maupun aspek fungsi. Berdasarkan validasi dua ahli materi dengan rerata 51 dan dua ahli media dengan rerata 59,5 masuk dalam kategori layak. Hasil pendapat siswa tentang media pembelajaran dengan Adobe Flash pada uji coba lapangan skala kecil adalah 20% masuk dalam kriteria baik dan 80% dalam kriteria sangat baik, sedangkan uji coba lapangan skala besar 38,7% ber kriteria baik dan 61,3% dalam kriteria sangat baik.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Pola Krah, Adobe Flash

**DEVELOPING LEARNING MEDIA FOR COLLAR PATTERN MAKING  
WITH ADOBE FLASH AT SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Dwi Emy Sujarwi  
11513241014

**ABSTRACT**

*This study aimed to: (1) produce learning media for collar pattern making with Adobe Flash, and (2) find out the appropriateness of the learning media for collar pattern making with Adobe Flash at SMK Negeri 4 Yogyakarta.*

*The research method was research and development. The development model was selected from the team of the Center for Policy and Innovation Studies. The development procedure consisted of: (1) product needs analysis, (2) preliminary product development, (3) expert validation and revision, (4) a small-scale field tryout and revision, and (5) a large-scale field tryout and final product. The research subjects were the students of Grade X of Fashion Design of SMK 4 Yogyakarta; the small scale tryout were 10 students and the large scale tryout ones were 31 students. The data were collected using a questionnaire. They were analyzed by descriptive statistics.*

*The results of the study were as follows. (1) The product was learning media for pellerine, shawl, and shiller collar pattern making with Adobe Flash in the form of a CD with an .swf file format 255 MB in size and an .exe file format 4.82 MB in size. The .exe format can be displayed using a media player without having to use Adobe Flash software. (2) The learning media for pellerine, shawl, and shiller collar pattern making with Adobe Flash were appropriate to be used in terms of the material contents, display, technical, and functional aspects. Based on the validation by two materials experts the mean was 51 and by two media experts it was 59.5, which was appropriate. The results from students' opinions about the Adobe Flash learning media in the small-scale field tryout were good (20%) and very good (80%), while from the large-scale field tryout the results were good (38.7%) and very good (61.3%).*

**Keywords:** *Learning Media, Collar Patterns, Adobe Flash*

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Emy Sujarwi

NIM : 11513241014

Program studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Krah dengan  
- Adobe Flash di SMK Negeri 4 Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 25 Juli 2018

Yang menyatakan,



Dwi Emy Sujarwi  
NIM. 11513241014

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLA KRAH DENGAN ADOBE FLASH DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Dwi Emy Sujarwi  
NIM 11513241014

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

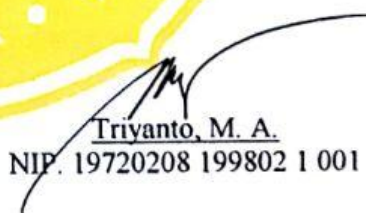
Yogyakarta, 25 Juli 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,



Dr. Widiastuti  
NIP. 19721115 200003 2 001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Triyanto, M. A.  
NIP. 19720208 199802 1 001

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLA KRAH DENGAN ADOBE FLASH DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

Dwi Emy Sujarwi  
NIM. 11513241014

Telah dipertahanka di depan TIM Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal, 25 Juli 2018

#### TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Triyanto, M. A.</b> Ketua Penguji/ Pembimbing		27 - 08 - 2018
<b>Sugiyem, M. Pd</b> Sekretaris		27 - 08 - 2018
<b>Kapti Asiatun, M. Pd</b> Penguji		27 - 08 - 2018

Yogyakarta, 27 - 08 - 2018

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,  
  
**Dr. Wiharto, M.Pd.**  
NIP. 19631230 198812 1 001



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Wahai Tuhan ku, Lapangkanlah bagiku dadaku, dan mudahkanlah bagiku urusanku, dan lancarkanlah lidahku supaya mereka faham ucapanku*

Alhamdulillah rabbil'alamin segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rencana terbaik-Nya kepadaku, sehingga amanah laporan Tugas Akhir Skripsi ini bisa diselesaikan. Rasulullah SAW yang menjadi contoh paling ideal dalam hidup di dunia, semoga ku bisa mengikuti sunnah-sunnah mu.

*Kupersembahkan karya kecil ku ini untuk:*

Bapak dan Ibu tersayang

Bapak Riptono dan Ibu Daliyem tersayang terima kasih untuk semua pengorbanan, doa, nasehat, dan kasih sayang yang tiada henti. Semoga senantiasa diberi berkah oleh Allah SWT. Semoga aku bisa menjadi mutiara untuk keluarga

Kakak, Adik

Supriono dan istri, Desy Alisia Andriyani, keponakanku Navis Sabian Maiza, Arsyad Reyhan Ardhani tersayang, terimakasih. You guys gave me a lot of experience, all of you are one of my motivation

Pemerintah

Terimakasih karena telah memberikan kesempatan saya mendapat beasiswa BIDIKMISI sehingga saya dapat berkuliah di UNY. Maaf untuk ketidak amanahannya

Teman-teman dari segala penjuru, menemani perjuangan penyelesaian amanah ini terimakasih atas keseruan kalian, you make my life colourfull

Kawan-kawan Pendidikan Teknik Busana 2011 Regular one happy piece of my memory with you guys, semoga kita termasuk orang-orang yang bermanfaat

Almamaterku UNY

## **KATA PENGANTAR**

Syukur alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT tiada Illah yang pantas disembah selain Dia, atas segala limpahan keberkahan yang berlapis-lapis, hingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini sesuai harapan. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW sang suri teladan terbaik dalam hidup, semoga kita termasuk orang-orang yang menerima safaatnya kelak.

Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Krah dengan Adobe Flash di SMK Negeri 4 Yogyakarta dapat terselesaikan atas bantuan dan kerjasama berbagai pihak. Maka dari itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Triyanto, M. A. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan ilmu, semangat dan kesabarannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ibu Enny Zuhni Khayati, M. Kes, Ibu Prapti Karomah, M. Pd dan Ibu Nunuk Windarti, S. Pd, selaku validator instrumen penelitian yang telah berkenan memberikan saran perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana.
3. Ibu Kapti Asiatun, M. Pd. selaku Penguji dan Ibu Sugiyem, M. Pd. selaku sekretaris penguji yang telah memberikan koreksi dan perbaikan terhadap TAS ini.
4. Ibu Dr. Mutiara Nugraheni, STP, M. Si dan Ibu Dr. Widiastuti, selaku ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana dan ketua Program Studi



Pendidikan Teknik Busana beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.

5. Bapak Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Noor Fitrihana, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Akademik Kelas A angkatan 2011 yang telah membersamai dan terus memberikan semangat hingga TAS ini selesai.
7. Bapak Setyo Budi Sungkowo, S.Pd selaku kepala sekolah, Ibu Nunuk Windarti selaku guru dan staff SMK N 4 Yogyakarta yang telah memberikan izin, waktu dan bimbingannya sehingga penelitian TAS ini dapat terlaksana di SMK N 4 Yogyakarta.
8. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu yang telah memberikan do'a, dukungan dan semangat demi terselesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak pada umumnya dan pihak yang berkepentingan pada khususnya.

Yogyakarta, 25 Juli 2018  
Penyusun

Dwi Emy Sujarwi  
NIM. 11513241014

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	6
H. Asumsi Pengembangan .....	7

### **BAB II KAJIAN TEORI**

A. Deskripsi Teori.....	8
1. Media Pembelajaran .....	8
2. Multimedia Pembelajaran .....	18
3. Tinjauan Model Pengembangan .....	34
4. Pembelajaran Dasar Pola .....	37
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	44
C. Kerangka Berfikir .....	47
D. Pertanyaan Penelitian.....	49

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Model Pengembangan.....	50
B. Prosedur Pengembangan .....	50
C. Desain Uji Coba Produk .....	56
1. Desain Uji Coba.....	56
2. Subjek Coba .....	57
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	58
D. Teknik Analisis Data.....	63

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

A. Hasil Pengembangan Produk Awal .....	65
---	----

B. Hasil Uji Coba Produk .....	82
C. Kajian Produk Akhir .....	86
D. Keterbatasa Penelitian.....	91

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	92
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	93
C. Desiminasi Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	93

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>
<b>Lampiran – Lampiran .....</b>	<b>98</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 01. Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	10
Gambar 02. Struktur Linear .....	24
Gambar 03. Struktur Hirarki .....	24
Gambar 04. Struktur Non Linear .....	24
Gambar 05. Struktur Hybrid .....	25
Gambar 06. Workspace Adobe Flash Profesional CS6 .....	27
Gambar 07. Krah Pellerine.....	39
Gambar 08. Krah mandarian/ shanghai.....	39
Gambar 09. Shawl Collar/ Classic roll-collar (krah syal/ setali.....	39
Gambar 10. Milano/ Italian Collar .....	39
Gambar 11. Classic Gents Collar/ Shiller(Klah Klasik Pria).....	39
Gambar 12. Classic Revere Collar/ Double Breasted (krah klasik silang) .....	39
Gambar 13. Bagian-bagian Krah.....	40
Gambar 14. Peak .....	40
Gambar 15. Notch .....	40
Gambar 16. Disain Krah Pellerine Bagian Depan .....	42
Gambar 17. Desain Krah Pellerine Bagian Belakang .....	42
Gambar 18. Pola Krah Pellerine.....	42
Gambar 19. Desain Krah Setali Bagian Depan.....	42
Gambar 20. Desain Krah Setali Bagian Belakang .....	42
Gambar 21. Pola Krah Setali.....	43
Gambar 22. Desain Krah shiller Bagian Depan .....	43
Gambar 23. Desain Krah shiller Bagian Belakang .....	43
Gambar 24. Pola Krah Shiller Bagian 1 .....	43
Gambar 25. Pola Krah Shiller Bagian 2.....	44
Gambar 26. Bagan Kerangka Berfikir .....	48
Gambar 27. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran dengan Adobe Flash ....	55
Gambar 28. Desain Halaman Judul.....	68
Gambar 29. Desain Halaman Home .....	69
Gambar 30. Desain Halaman KD & Tujuan Pembelajaran .....	69
Gambar 31. Desain Halaman Materi pembelajaran .....	70
Gambar 32. Desain Halaman Petunjuk Dan Penggunaan.....	70
Gambar 33. Desain Halaman Profil Pengembang .....	70
Gambar 34. Desain Halaman Materi Pengertian Krah .....	71
Gambar 35. Desain Halaman Materi Klasifikasi Krah .....	71
Gambar 36. Desain Halaman Bagian-Bagian Krah .....	71
Gambar 37. Desain Halaman Alat Dan Bahan.....	72
Gambar 38. Desain Halaman Kriteria Mutu .....	72
Gambar 39. Desain Halaman Menggambar Pola Krah.....	72
Gambar 40. Desain Halaman Klasifikasi Krah 2 .....	73
Gambar 41. Halaman Langkah Umum Menggambar Pola Krah.....	73
Gambar 42. Halaman Gambar Pola Krah .....	74
Gambar 43. Halaman Langkah Menggambar Pola Krah 1 .....	74
Gambar 44. Halaman Tanda-Tanda Pola .....	74

Gambar 45. Halaman Keluar.....	75
Gambar 46 . Tampilan Adobe Flash Professional CS6 Pada Proses Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Krah .....	76
Gambar 47. Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi.....	79
Gambar 48. Diagram hasil penilaian Ahli Media .....	81
Gambar 49. Diagram Hasil Analisis Data Pendapat Siswa pada Uji Coba Lapangan Skala Kecil .....	84
Gambar 50. Diagram Hasil Analisis Data Pendapat Siswa pada Uji Coba Lapangan Skala Besar.....	86
Gambar 51. Halaman Judul.....	88
Gambar 52. Halaman home.....	88
Gambar 53. Desain Halaman KD & Tujuan Pembelajaran .....	88
Gambar 54. Halaman Materi pembelajaran .....	88
Gambar 55. Halaman Petunjuk Dan Penggunaan .....	89
Gambar 56. Halaman Profil Pengembang.....	89
Gambar 57. Halaman Materi Pengertian Krah.....	89
Gambar 58. Desain Halaman materi klasifikasi krah.....	89
Gambar 59. Halaman bagian-bagian krah.....	89
Gambar 60. Desain Halaman Alat Dan Bahan.....	89
Gambar 61. Desain Halaman Kriteria Mutu .....	90
Gambar 62. Desain Halaman Menggambar Pola Krah.....	90
Gambar 63. Halaman Langkah Umum Menggambar Pola Krah.....	90
Gambar 64. Halaman Langkah Umum Menggambar Pola Krah.....	90
Gambar 65. Halaman Gambar Pola Krah .....	90
Gambar 66. Halaman Langkah Menggambar Pola Krah 1 .....	90
Gambar 67. Halaman Langkah Menggambar Pola Krah 1 .....	91
Gambar 68. Halaman Keluar.....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 01. Keterangan Bagian-bagian Krah.....	40
Tabel 02. Posisi penelitian yang relevan.....	47
Tabel 03. Skala Likert .....	60
Tabel 04. Kisi-kisi Instrumen Validasi Media untuk Ahli Materi .....	60
Tabel 05. Kisi-kisi Instrumen Validasi Media untuk Ahli Media.....	60
Tabel 06. Kisi-kisi Instrumen Pendapat Siswa .....	61
Tabel 07. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	63
Tabel 08. Saran oleh Ahli Materi I .....	77
Tabel 09. Saran oleh Ahli Materi II .....	77
Tabel 10. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	78
Tabel 11. Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	78
Tabel 12. Saran oleh Ahli Media I.....	80
Tabel 13. Saran oleh Ahli Media II.....	80
Tabel 14. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran Oleh Ahli Media.....	81
Tabel 15. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Media.....	81
Tabel 16. Hasil Pendapat Siswa Terhadap Media pembelajaran dengan Adobe Flash pada Uji Coba Lapangan Skala Kecil .....	83
Tabel 17. Hasil Pendapat Siswa Terhadap Media pembelajaran dengan Adobe Flash pada Uji Coba Lapangan Skala Besar.....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 .....	98
Lampiran 2 .....	102
Lampiran 3 .....	114
Lampiran 4 .....	118
Lampiran 5 .....	158
Lampiran 6 .....	162



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peningkatan pengetahuan dan teknologi pada masa ini sangat cepat, dunia pendidikan menjadi salah satu yang harus beradaptasi dengan kecepatan peningkatan pengetahuan dan teknologi tersebut. Kurikulum 2013 yang telah diterapkan menjadi salah satu awal keharusan pemanfaatan teknologi terkini di sekolah. Hal tersebut juga sejalan dengan tuntutan konsep keterampilan yang harus dimiliki pada pendidikan di abad 21. Terdapat tiga kebutuhan keterampilan inti yang harus dimiliki pada pendidikan abad 21. Berdasarkan skema pelangi keterampilan-pengetahuan menurut Trilling dan Fadel (2009: 48) tiga keterampilan tersebut adalah keterampilan belajar dan berinovasi; keterampilan teknologi, media, dan informasi; ketiga adalah keterampilan hidup dan berkarier.

Murti (2017: 4) mendeskripsikan keterampilan teknologi dan media informasi pendidikan abad 21 meliputi literasi informasi, literasi media dan literasi ICT (*Information and Communication Technology*). Pada literasi informasi siswa dituntut mampu mengakses informasi secara efektif dan efisien, mengevaluasi informasi yang digunakan secara kritis, serta menggunakan dan mengolah informasi untuk mengatasi masalah. Pada literasi media, siswa dituntut mampu memilih dan mengembangkan media yang digunakan untuk berkomunikasi. Sedangkan pada literasi ICT pada pendidikan abad 21 menuntut siswa untuk dapat menggunakan teknologi digital (seperti komputer, media player, GPS, dan lain-lain), alat komunikasi maupun jejaring sosial yang dapat

dimanfaatkan untuk pembelajaran, dan mengakses informasi tentang pemahaman dasar terkait lingkungan sekitar seperti etika dan lain-lain dengan menggunakan teknologi informasi.

Teknologi dapat memberikan keuntungan pada pembelajaran dan mendukung pengembangan keterampilan pendidikan pada abad 21. SMK Negeri 4 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang telah memiliki potensi yang baik untuk pemanfaatan media pembelajaran dalam bentuk digital. Fasilitas seperti *viewer*, jaringan *wi-fi*, komputer untuk sarana akses siswa tersedia di sekolah. Mata pelajaran Dasar Pola merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dalam program studi keahlian Tata Busana kelas X. Mata pelajaran Dasar Pola merupakan mata pelajaran yang berisi tentang macam-macam pembuatan pola busana. Berdasarkan hasil observasi awal terhadap mata pelajaran tersebut, media yang digunakan pada mata pelajaran ini berupa *job sheet* dan Power Point.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa terkait media pembelajaran yang digunakan, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami gambar pola yang terdapat pada media Power Point guru. Gambar terkadang kurang jelas karena masih menggunakan gambar manual tangan yang discan kemudian ditampilkan dalam Power Point. Sehingga media pembelajaran masih dapat dikembangkan media pembelajaran digital yang lebih baik dari segi tampilan, komunikatif dan sesuai untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran khususnya menggambar pola busana.

Adobe Flash merupakan standar profesional untuk pembuatan animasi web, memiliki kemampuan pengolahan grafis, audio, video dan mampu

mengakomodasi semuanya dalam suatu animasi yang disebut *movie*. Hal tersebut memungkinkan gambar pola pada media pembelajaran dapat diolah dengan lebih jelas dan komunikatif sehingga siswa dapat memanfaatkan media pembelajaran digital sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21. Peneliti akan mengembangkan media pembelajaran dengan bantuan *software* Adobe Flash dengan mempertimbangkan fasilitas yang dimiliki oleh sekolah. Selanjutnya berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti berupaya melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Krah Secara Konstruksi dengan Adobe Flash di SMK N 4 Yogyakarta”. Peneliti berharap produk dapat menjadi media pembelajaran digital yang lebih memudahkan pemahaman siswa terhadap materi membuat pola.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasar latar belakang masalah dapat diidentifikasi permasalahan yang ada antara lain:

1. Media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran dasar pola kelas X Tata Busana di SMK N 4 Yogyakarta yang kurang efektif.
2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca gambar pola pada media pembelajaran Power Point yang digunakan dalam mata pelajaran dasar pola.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dibahas sebelumnya, perlu pembatasan masalah yang akan diteliti. Materi pada mata pelajaran Dasar Pola akan dibatasi pada materi membuat pola krah secara

konstruksi. Pembatasan ini dilakukan karena menyesuaikan materi yang akan berlangsung pada saat penelitian akan dilakukan. Sedangkan materi membuat pola krah secara konstruksi tersebut dibatasi pada membuat pola krah pellerine, pola krah shawl dan pola krah shiller dengan mempertimbangkan izin waktu pelaksanaan penelitian yang diberikan oleh sekolah. Ketiga jenis krah tersebut dipilih berdasarkan klasifikasi krah menurut Goet Poespo yang membagi krah menjadi 3, sehingga peneliti memilih masing-masing satu dari 3 klasifikasi krah tersebut.

Pengembangan media pembelajaran menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6. Adobe Flash dapat digunakan untuk membuat media interaktif. pengguna dapat memilih materi yang ingin dipelajari dengan menekan tombol yang tersedia. Media pembelajaran membuat pola krah dikembangkan dengan bentuk program media yang menggambarkan langkah-langkah menggambar pola krah, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami proses menggambar pola krah. Subyek dalam penelitian ini dibatasi pada kelas X Tata Busana 4 di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah mengembangkan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Tujuan pengembangan yang ingin dicapai berdasar rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui langkah mengembangkan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

### **F. Manfaat Pengembangan**

Manfaat penelitian bagi siswa, guru,sekolah dan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa
  - a. Dapat mempermudah dalam mengakses materi Dasar Pola khususnya terkait pola krah pellerine, pola krah shawl dan pola krah shiller.
  - b. Dapat mempermudah dalam memahami materi terkait menggambar pola krah pellerine, pola krah shawl dan pola krah shiller secara konstruksi.
  - c. Memotivasi siswa dalam pelajaran karena media yang menarik sehingga membuat siswa semangat belajar.
2. Bagi Guru
  - a. Menambah pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis komputer.
  - b. Membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran menggambar pola krah pellerine, pola krah shawl dan pola krah shiller secara konstruksi.

### 3. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan dan informasi yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah khususnya pada mata pelajaran Dasar Pola.

### 4. Bagi Peneliti

- a. Memberikan pengalaman dan wawasan baru terkait media pembelajaran berbasis komputer.
- b. Memberikan pengalaman dalam kegiatan penelitian

## **G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dikembangkan menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6
2. Materi pembelajarana disajikan dalam bentuk teks, gambar, audio pendukung dan animasi. Produk Adobe Flash yang dihasilkan adalah penggunaan gambar gerak atau animasi pada langkah pembuatan pola krah pellerine, pola krah shawl dan pola krah shiller yang akan membantu guru dalam menjelaskan materi dan siswa dalam memahami materi.
3. Hasil pengembangan Adobe Flash berbentuk file dengan format *.swf* dan *application* yang dapat dioperasikan menggunakan *media player* pada *personal computer* tanpa harus menginstal Adobe Flash Professional CS6 ataupun *flash player* terlebih dahulu.

## **H. Asumsi Pengembangan**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 Professional materi membuat pola krah secara konstruksi di SMK N 4 Yogyakarta adalah:

1. Terdapat fasilitas memadai seperti *viewer* dan *speaker* yang dapat dimanfaatkan untuk penggunaan media pembelajaran dengan Adobe Flash di SMK N 4 Yogyakarta.
2. Guru sudah dapat mengoperasikan komputer dan mengenal program aplikasi komputer.
3. Siswa SMK N 4 Yogyakarta pada umumnya sudah dapat mengoperasikan komputer dan mengenal program aplikasi komputer.



## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Media Pembelajaran**

##### **a. Tinjauan media pembelajaran**

Salah satu sarana komunikasi antara siswa dan guru untuk menunjang proses pembelajaran agar memperoleh hasil belajar yang maksimal adalah media pembelajaran. Sukoco, dkk (2014: 220) berpendapat bahwa media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak dapat terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan dapat berlangsung secara optimal.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Suranto dalam Sutirman (2013: 15) media adalah suatu sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari seorang komunikator kepada komunikan. Sedangkan pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana atau memberikan pelayanan agar siswa belajar (Sugihartono, dkk, 2007: 73). Definisi pembelajaran lebih mengarah kepada guru dalam upaya untuk membuat siswa dapat belajar.

Media pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis yang dapat digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Sutirman, 2013: 15). Pendapat lain mengemukakan media pembelajaran merupakan segala bentuk

perangsang dan alat yang disediakan oleh guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadinya verbalisme (Nanang Hanafiah, 2010: 59). Rima (2016: 2) mengartikan media pembelajaran sebagai alat bantu yang dapat digunakan sebagai penyampai pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran bersifat meyakinkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar pada diri siswa tersebut.

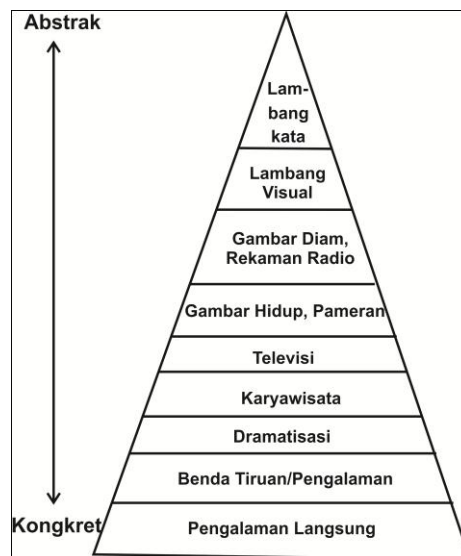
Berdasarkan pendapat tentang media pembelajaran yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari guru sehingga mendorong siswa belajar agar tujuan pembelajaran tercapai.

#### b. Manfaat media pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses komunikasi seperti yang telah dibahas sebelumnya dalam tinjauan media pembelajaran. Seringkali dalam proses pembelajaran pesan yang disampaikan guru tidak dapat diterima oleh siswa dengan optimal. Penyampaian informasi yang hanya melalui bahasa verbal dapat menimbulkan salah persepsi. Sehingga alat bantu atau media pembelajaran yang dapat menyampaikan pesan dengan lebih optimal diperlukan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam mempelajari materi yang diberikan saat proses pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran yang digunakan dapat memberikan pengertian dan konsep yang lebih atau bahkan realistis. Dale (1969) dalam Azhar Arsyad (2007: 10) memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang

berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Landasan teori yang paling banyak dijadikan acuan sebagai gambaran penggunaan media dalam pembelajaran adalah *Dale's Cone Experience* Berikut ini merupakan kerucut pengalaman oleh Edgar Dale:



Gambar 01. Kerucut Pengalaman Edgar Dale  
(Azhar Arsyad: 11)

Berdasar kerucut pengalaman tersebut hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (kongkret), kenyataan yang ada di lingkungan hidup seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai pada lambang verbal (abstrak). Urutan tersebut tidak berarti bahwa proses pembelajaran harus dimulai dari pengalaman langsung melainkan dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan kelompok siswa yang dihadapi.

Manfaat media pembelajaran menurut Arief S. Sadiman, dkk (2014: 17) adalah sebagai berikut:

- (1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka)
- (2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya:

- (a) Objek yang terlalu besar – bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model;
  - (b) Objek yang kecil – dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar;
  - (c) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*;
  - (d) Kejadian atau peristiwa yang terjadi dimasa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal;
  - (e) Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain, dan
  - (f) Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain.
- (3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:
- (a) Menimbulkan kegairahan belajar;
  - (b) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan;
  - (c) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- (4) Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan belajar dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama. Masalah ini dapat di atasi dengan media pendidikan yaitu dengan kemampuannya dalam:
- (a) Memberikan perangsang yang sama;
  - (b) Mempersamakan pengalaman; dan
  - (c) Menimbulkan persepsi yang sama.

Kemp & Dayton dalam Sutirman (2013:17) mengidentifikasi delapan manfaat media dalam pembelajaran yaitu:

- 1) menyampaikan perkuliahan menjadi lebih baku,
- 2) pembelajaran cenderung menjadi lebih menarik,
- 3) pembelajaran menjadi lebih interaktif,
- 4) lama waktu pembelajaran dapat dikurangi.
- 5) kualitas hasil belajar siswa lebih meningkat,
- 6) pembelajaran dapat berlangsung dimana dan kapan saja,
- 7) sikap positif siswa terhadap materi pelajaran dan proses belajar dapat ditingkatkan,
- 8) peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran bermanfaat untuk memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera sehingga dapat memberikan pengertian dan konsep yang lebih atau bahkan realistis kepada siswa. Selain itu media pembelajaran memungkinkan siswa belajar mandiri yang dapat berlangsung dimana dan kapan saja.

c. Klasifikasi media pembelajaran

Teknologi paling tua yang dimanfaatkan sebagai pembelajaran adalah media cetak, kemudian lahir teknologi *audio-visual* dan kini pada era digital media pembelajaran semakin berkembang dengan teknologi mikroprosesor yang melahirkan pemakaian komputer dan interaktif. Semakin beragamnya media pembelajaran saat ini para ahli menggolongkan media pembelajaran agar mudah dalam memilih media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Seperti Seels & Glasgow sebagaimana dikutip oleh Sutirman (2013: 16) menggolongkan media pembelajaran berdasarkan teknologi menjadi dua yaitu media pembelajaran dengan teknologi tradisional dan media pembelajaran dengan teknologi mutakhir.

Media pembelajaran dengan teknologi tradisional adalah sebagai berikut:

- 1) Visual diam yang diproyeksikan berupa proyeksi *opaque* (tak tembus pandang, proyeksi *overhead*, *slides*, *filmstrips*)
- 2) Visual yang tidak diproyeksikan berupa gambar, poster, foto, chart, grafik, diagram, pameran, papan info
- 3) Audio terdiri dari rekaman piringan dan pita kaset

- 4) Penyajian multimedia dibedakan menjadi slide *plus suara* dan *multi image*
- 5) Visual dinamis yang diproyeksikan berupa film, televisi, video
- 6) Media cetak seperti buku teks, modul teks terprogram, *workbook*, majalah ilmiah berkala dan *hand out*
- 7) Permainan diantaranya teka teki, simulasi, permainan papan
- 8) Realita dapat berupa model, *spiecimen* (contoh), manipulatif (peta, miniatur, boneka)

Sedangkan media pembelajaran dengan teknologi mutakhir dibedakan menjadi:

- 1) Media berbasis telekomunikasi diantaranya adalah *telekonference* dan *distance learning*
- 2) Media berbasis mikroprosesor terdiri dari CAI (*Computer Assisted Intruction*), *games hypermedia*, *CD (Compact Disc)*, dan pembelajaran berbasis Web (*Web Based Learning*).

Sedangkan Azhar Arsyad (2011: 29) mengelompokkan media pembelajaran menjadi empat kelompok, yaitu:

- 1) Media hasil teknologi cetak yang merupakan cara untuk menyampaikan materi seperti buku dan materi visual statis terutama melalui percetakan mekanis.
- 2) Media hasil teknologi audio visual yang merupakan cara menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk

menyajikan pesan-pesan audio visual seperti tape recorder dan mesin film proyektor.

- 3) Media hasil teknologi komputer yang merupakan cara menghasilkan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-prosesor. Hasil dari media teknologi komputer ini berbentuk digital. Aplikasi yang dibuat dengan komputer tersebut apabila dilihat dari cara penyajian dan tujuan yang ingin dicapai meliputi tutorial (penyajian materi pelajaran secara bertahap), latihan untuk membantu siswa menguasai materi yang telah dipelajari sebelumnya, permainan, simulasi, dan basis data.
- 4) Media gabungan yang merupakan cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

Yudhi Munadi (2013: 54-57) mengklasifikasikan media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yakni:

- 1) Media audio, merupakan media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara. Sifat pesan yang diterima adalah verbal (kata-kata) dan non verbal (bunyi-bunyian). Program radio dan program media rekam merupakan jenis dari media audio.
- 2) Media visual, adalah media yang hanya melibatkan indera penglihatan. Media visual verbal (tulisan verbal), visual non verbal-grafis (sketsa, lukisan, peta dll), visual non verbal tiga dimensi (model) merupakan jenis



media visual. Alat yang dapat digunakan untuk memproyeksikan pesan-pesan visual diantaranya adalah OHP dan *digital projector*.

- 3) Media audio visual, adalah media yang melibatkan indra pendengaran dan penglihatan sekaligus. Sifat media ini berupa pesan verbal atau non verbal yang dapat dilihat dan didengar. Media dapat disajikan dalam bentuk film dokumenter, film drama dan lainnya.
- 4) Multimedia, yakni media yang melibatkan berbagai indera dalam sebuah proses pembelajaran. Termasuk dalam media ini adalah sesuatu yang memberikan pengalaman langsung bisa melalui komputer dan internet. Adapun pembahasan atau penggolongan tersendiri tentang multimedia pembelajaran pada sub-sub bab selanjutnya.

Berdasar pemaparan beberapa klasifikasi media pembelajaran tersebut, media pembelajaran secara umum dapat diklasifikasikan menjadi: media visual, media audio, media audio visual, media realita dan media hasil teknologi komputer. Terlihat bahwa media pembelajaran senantiasa mengalami perkembangan sejalan dengan berkembangnya ilmu dan teknologi, mulai dari media cetak yang konvensional hingga digital yang memanfaatkan berbagai *software* komputer seperti sekarang. Multimedia merupakan salah satu media yang sekarang banyak digunakan dalam berbagai kegiatan termasuk pembelajaran. Multimedia merupakan media pembelajaran hasil teknologi komputer.

d. Pemilihan media pembelajaran

Suatu pelaksanaan pembelajaran pasti memerlukan perencanaan kegiatan apa saja yang akan dilakukan berdasar tujuan yang akan dicapai. Perencanaan sangat penting agar kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan jalur yang baik. Begitu pula dengan pemilihan media yang akan digunakan untuk suatu pembelajaran harus melalui tahap perencanaan terlebih dahulu agar dapat efektif digunakan.

Menurut Azhar Arsyad (2011: 72), berdasarkan teori belajar terdapat beberapa kondisi dan prinsip psikologi yang perlu diperhatikan dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran yaitu prinsip motivasi, perbedaan individual, tujuan pembelajaran, organisasi, persiapan sebelum belajar, emosi, partisipasi, umpan balik, penguatan, latihan dan pengulangan, serta penerapan.

Azhar Arsyad (2011: 75-76) juga mengemukakan kriteria pemilihan media yang perlu untuk diperhatikan adalah sebagai berikut:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, tujuan ini dapat digambarkan dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan siswa.
- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yaitu media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental siswa.
- 3) Praktis, luwes dan bertahan sehingga kriteria ini menuntun guru/ instruktur untuk memilih media yang ada, dapat digunakan dengan peralatan yang tersedia, serta dapat dipindahkan dan dibawa dengan mudah.
- 4) Guru terampil menggunakan.

- 5) Pengelompokkan sasaran, terkait dengan sasaran kelompok kecil atau besar.
- 6) Mutu teknis terkait dengan pengembangan visual, misalnya visual pada slide harus jelas dan informasi dan informasi yang ingin disampaikan tidak boleh terganggu oleh elemen lain yang berupa latar belakang.

Analisis terhadap keadaan atau kondisi sangat berpengaruh terhadap perencanaan pengembangan media pembelajaran. Sebelum menentukan media pembelajaran yang akan digunakan terlebih dahulu memahami karakteristik peserta didik, karakteristik materi yang akan diajarkan juga karakteristik media yang akan dikembangkan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan berdampak positif terhadap keberhasilan proses belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran.

Dick dan Carey dalam Arief S. Sadiman (2014:86) menyebutkan bahwa di samping sesuai dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu:

- 1) Ketersediaan sumber setempat artinya harus dibeli atau dibuat.
- 2) Ketersediaan dana, tenaga dan fasilitas untuk pengadaan media tersebut.
- 3) Faktor kepraktisan dan ketahanan media.
- 4) Efektivitas biayanya dalam jangka yang panjang.

Pemilihan media sangat perlu diperhatikan, diantaranya adalah memperhatikan kondisi siswa, fasilitas yang tersedia termasuk dana, dan yang terpenting adalah tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

## 2. Multimedia Pembelajaran

Komputer adalah alat elektronik yang termasuk pada kategori multimedia (Yudhi Munadi, 2013:148). Saat ini perkembangan dan pemanfaatan multimedia banyak digunakan di seluruh aspek kegiatan. Melalui aplikasi tertentu dengan komputer dapat dihasilkan multimedia pembelajaran untuk siswa. Sekarang multimedia dapat digunakan seseorang untuk menyampaikan informasi yang diolah melalui komputer yang menghasilkan suatu media pembelajaran.

Robin dan Linda mengartikan multimedia sebagai alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video (Sutirman, 2013: 18). Sedangkan Oblinger (Munir, 2013: 2) mendefinisikan multimedia merupakan penyatuan dua atau lebih media komunikasi seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video dengan ciri-ciri interaktivitas komputer untuk menghasilkan satu presentasi menarik.

Pendapat lain tentang multimedia dikemukakan oleh Yudhi Munadi (2013: 148), multimedia merupakan media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran berlangsung. Komputer adalah alat elektronik yang termasuk multimedia, karena dapat melibatkan berbagai indera seperti mata, telinga dan tangan yang dengan pelibatan ini memungkinkan pesan yang disampaikan mudah dimengerti.

Berdasar penjelasan pendapat para ahli sebelumnya dapat dikatakan multimedia adalah media yang terdiri perpaduan antara teks, grafik, suara, gambar video serta animasi yang dapat melibatkan berbagai indera dan menjadikan

komputer sebagai salah satu alat pengendali gabungan media tersebut sehingga memungkinkan penggunaanya melakukan interaksi.

Berdasarkan bentuk program pembelajaran yang dikembangkan, menurut Deni Darmawan (2012: 61) multimedia interaktif dapat berbentuk *drill and practice*, tutorial, *simulation*, dan *game*.

- (1) *Drill and practice* dapat digunakan untuk berlatih menyelesaikan soal latihan sebagai bagian dari penguasaan pelajaran.
- (2) Tutorial digunakan apabila materi disajikan secara lebih lengkap dan siswa diharapkan menyelesaikan tahapan secara tuntas.
- (3) Simulasi lebih cocok untuk materi-materi yang banyak menampilkan proses, mekanisme, alur, sistem kerja yang perlu visualisasi yang mendekati sebenarnya.
- (4) *Games* atau permainan materi yang menyajikan tantangan bermain kepada siswa dengan berbagai level yang sudah disediakan untuk sampai pada tahap akhir.

a. Komponen multimedia

Komponen-komponen multimedia menurut Munir (2013: 16) adalah sebagai berikut:

1) Teks

Teks merupakan suatu kombinasi huruf yang membentuk suatu kata atau kalimat yang menjelaskan suatu maksud atau materi pembelajaran yang dapat dipahami oleh pembaca. Teks adalah bentuk data yang paling mudah disimpan dan dikendalikan.

## 2) Gambar (*image* atau visual diam)

Gambar merupakan bentuk garis (*line drawing*), bulatan, kotak, bayangan, warna dan sebagainya yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak agar multimedia dapat disajikan lebih menarik dan efektif. Gambar merupakan sarana yang tepat untuk menyajikan informasi, terlebih pengguna sangat berorientasi pada gambar yang bentuknya visual. Karena orientasi visual tersebut, dengan penggunaan gambar lebih mudah dipahami dibanding dengan informasi dalam bentuk teks saja.

## 3) Video

Video pada dasarnya merupakan alat atau media yang dapat menunjukkan simulasi benda nyata. Agnew dan Kellerman (Munir, 2013:18) mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar bergerak dan dapat memberikan ilusi atau fantasi.

## 4) Animasi

Animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, gambar/ grafik dan suara dalam suatu aktifitas pergerakan. Neo dan Neo (Munir, 2013: 18) mendefinisikan animasi sebagai suatu teknologi yang dapat menjadikan gambar yang diam menjadi bergerak, terlihat gambar tersebut seolah-olah hidup, dapat bergerak beraksi dan berkata. Animasi dalam multimedia merupakan penggunaan komputer untuk menjelaskan dan membuat simulasi sesuatu yang sulit dilakukan dengan video.

## 5) Audio (Suara, Bunyi)

Audio didefinisikan sebagai macam-macam bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya yang bisa didengar untuk keperluan suara latar, penyampaian pesan duka, sedih, semangat dan macam-macam disesuaikan dengan situasi dan kondisi. Penggunaan suara pada multimedia dapat berupa narasi, lagu, dan *sound effect*.

#### 6) Interaktivitas

Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan latihan. Apabila dalam suatu aplikasi multimedia pengguna multimedia diberikan suatu kemampuan untuk mengontrol elemen-elemen yang ada, maka multimedia tersebut adalah *interactive multimedia*. Interaktivitas menurut Suyitno (2016: 102) bersifat dinamis sangat mendukung jika digunakan dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran interaktif mampu menjelaskan materi yang mempunyai daya abstraksi tinggi dan rumit.

#### b. Sistem multimedia

Sistem multimedia menurut Munir (2013: 11) merupakan suatu integrasi atau gabungan dari komponen-komponen multimedia. Gabungan dari komponen multimedia tersebut untuk mencapai tujuan atau berfungsi seperti yang diharapkan perlu untuk diolah, maka dibutuhkan sistem pendukung atau alat bantu seperti *hardware*, *software* dan *brainware* (manusia). Alat pendukung tersebut biasa disebut perangkat multimedia.

Perangkat multimedia dibutuhkan untuk menggabungkan komponen-komponen multimedia seperti teks, gambar, video, animasi, suara dan



interaktifitas. Perangkat multimedia dibedakan menjadi dua yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

#### 1) Perangkat keras

Perangkat keras secara umum adalah komputer sedangkan alat pendukung lainnya dapat berupa pemindai (*scanner*), kamera digital dan *handycam* (Munir, 2013: 12). Sedangkan Mandell (dalam Munir, 2013: 12) menyatakan komponen yang diperlukan dalam suatu sistem multimedia, yaitu:

- a) Perangkat *capture*, yaitu kamera video, video recorder, mikrofon audio, keyboard, *graphics table*, perangkat 3D input, sensor sentuh, perangkat VR, perangkat keras untuk digitising/ sampling
- b) Perangkat penyimpanan, yaitu *hard disk*, CD ROM, *Jaz/ Zip drive*, DVD, dan lain-lain
- c) Jaringan komunikasi, seperti FDDI, ATM, internet
- d) Sistem komputer, seperti komputer PC dekstop, komputer workstation, perangkat keras MPEG/ Video/ DSP
- e) Perangkat penampil, seperti *sPeaker* dengan kualitas CD, HDTV, SVGA, monitor Hi-Res, printer warna, dan lain-lain

#### 2) Perangkat lunak

Munir (2013: 13) mengemukakan perangkat lunak multimedia adalah komponen-komponen dalam data *processing system*, berupa program-program untuk mengontrol bekerjanya sistem komputer multimedia. Menurut Luther (dalam Munir, 2013: 13) perangkat lunak multimedia terdiri dari perangkat lunak utama dan perangkat lunak pendukung. Perangkat lunak utama digunakan untuk membuat aplikasi multimedia dilengkapi dengan *authoring language* yaitu mempunyai perintah spesifik terhadap objek dan struktur. Perangkat lunak pendukung digunakan untuk menyiapkan komponen multimedia yang diperlukan.

Terdapat berbagai macam perangkat lunak, seperti sistem operasi yang dapat menggunakan Linux atau Microsoft Windows. Selain itu dapat juga

dibutuhkan perangkat lunak untuk mengedit gambar 2D atau foto dapat menggunakan Adobe Photoshop, GIMP dan Inkscape. Perangkat lunak untuk mengedit video dapat menggunakan Adobe Premiere, Ulead dan Kino. Mengedit audio dapat menggunakan ACID Pro dan Audacity. Selain perangkat lunak untuk pengeditan, perangkat lunak authoring (membuat aplikasi multimedia) juga diperlukan. Contoh perangkat lunak authoring menurut Munir (2013: 14) diantaranya adalah Adobe Director, Adobe Freehand, Adobe Photoshop, Sound Forge, Macromedia Flash, 3D Studio Max, dan Maya.

Berdasarkan pemaparan berbagai perangkat lunak tersebut, salah satu *software authoring* yang dapat digunakan untuk membuat multimedia adalah Macromedia Flash yang kini telah berkembang menjadi Adobe Flash. Tinjauan lebih lanjut terkait Adobe Flash akan dibahas pada anak sub bab selanjutnya.

#### c. Struktur navigasi

Struktur navigasi merupakan rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen page (Tiolina Evi & Malabay, 2009: 3). Struktur navigasi memberikan kemudahan dalam menganalisa keinteraktifan seluruh page dan menganalisa pengaruh interaktifitas terhadap pengguna. Struktur navigasi dikelompokkan menjadi 4 struktur, seperti yang dijelaskan oleh Tiolina Evi dan Malabay (2009: 3) pengelompokkan struktur tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1) Struktur Linier

Merupakan struktur yang hanya memiliki satu rangkaian cerita yang terurut dan tidak diperkenankan adanya percabangan, struktur ini

cocok digunakan untuk presentasi multimedia yang tidak terlalu membutuhkan interaktifitas. Berikut ini merupakan gambar dari struktur linear:

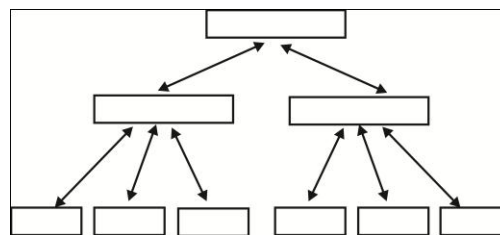


Gambar 02. Struktur Linear

## 2) Struktur hirarki

Struktur ini menggunakan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu, pada tampilan utama disebut sebagai master page sedangkan untuk tampilan cabang disebut slavepage.

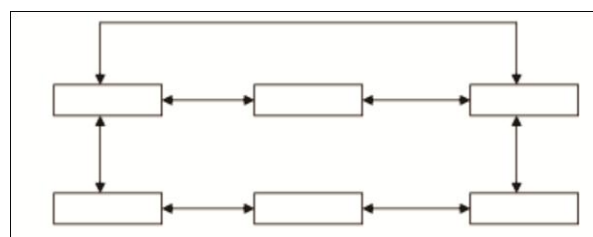
Berikut ini merupakan gambar dari struktur hirarki:



Gambar 03. Struktur Hirarki

## 3) Struktur Non Linear

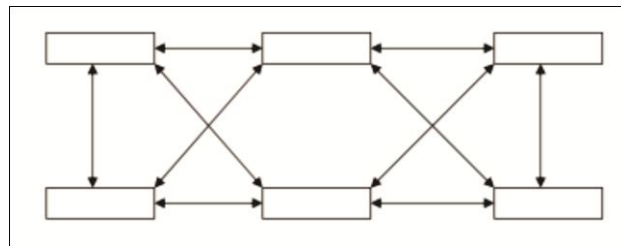
Struktur non linear merupakan struktur yang memperkenankan bercabangan, kedudukan pada struktur ini disamakan, oleh karena itu tidak ada masterpage atau slavepage. Berikut ini merupakan gambar dari struktur non linear:



Gambar 04. Struktur Non Linear

#### 4) Struktur hybrid

Struktur hybrid merupakan struktur gabungan dimana struktur ini menggabungkan semua struktur yang ada. Struktur ini dapat memberikan interaksi yang tinggi kepada pemakai. Berikut ini merupakan gambar struktur hybrid:



Gambar 05. Struktur Hybrid

Berdasarkan uraian pengelompokkan struktur navigasi sebelumnya dapat disimpulkan bahwa struktur navigasi dibagi menjadi empat yaitu struktur linier, hirarki, non linier, dan hybrid. Media pembelajaran dengan Adobe Flash akan dikembangkan menggunakan struktur hirarki dimana terdapat master page sebagai halaman utama dan terdapat materi yang mempunyai karakteristik masing-masing sehingga siswa dapat mengikuti alur pembelajaran sesuai tahapan materi yang dipelajari.

#### d. Tinjauan Adobe Flash

Salah satu perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk pengolahan teks, grafik, suara, gambar, video dan animasi sebagai multimedia pembelajaran adalah Adobe Flash. Berdasarkan penjelasan Deni Darmawan (2012: 231), Macromedia Flash sudah dikenal sejak tahun 1994 di Indonesia, yang sering digunakan dalam membangun animasi. Macromedia Flash telah mengalami

perkembangan hingga kini lisensi produk sudah dibeli oleh kelompok perusahaan Adobe, sehingga kini dikenal dengan Adobe Flash.

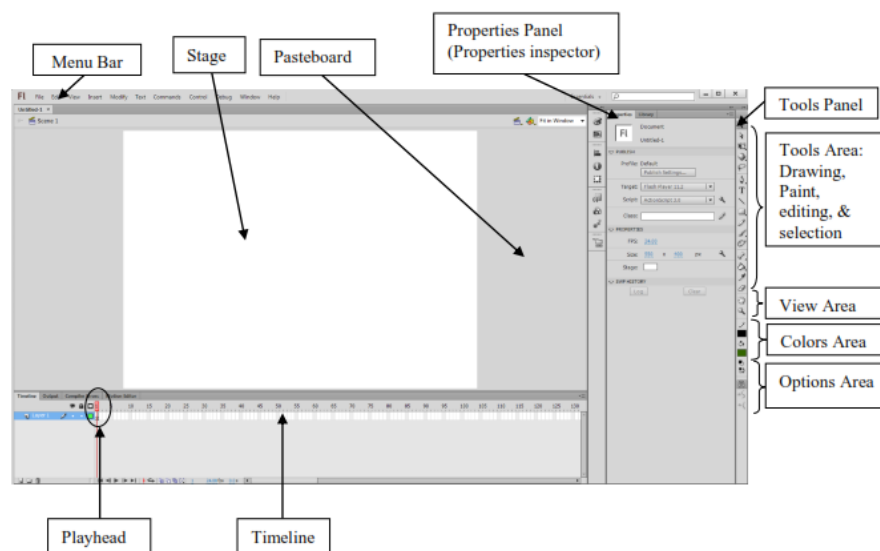
Adobe Flash Professional CS6 merupakan *a comprehensive authoring environment for creating interactive and media-rich applications. Flash is widely used to create engaging projects integrating video, sound, graphics, and animation* (Russell Chun, 2012: 1). Penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa Adobe Flash Profesional CS6 adalah sarana yang komprehensif untuk membuat aplikasi interaktif dan media aplikasi yang beraneka ragam. Flash sangat dapat digunakan untuk membuat rancangan yang menarik dengan menggabungkan video, suara, gambar dan animasi. Aplikasi ini dapat membuat konten asli langsung atau dapat memasukkan aset dari aplikasi lain seperti Photoshop atau Illustrator, cepat untuk mendisain animasi dan multimedia, dan menggunakan Adobe ActionScript 3.0 untuk menggabungkan sifat interaktif yang canggih.

Adobe Flash secara umum adalah perangkat lunak untuk mengembangkan alat yang dapat digunakan untuk membuat animasi dan membuat alat interaktif. Adobe Flash termasuk dalam perangkat lunak untuk merancang (*authoring*). Perangkat lunak *authoring* ini digunakan untuk pengembangan produk multimedia yang didesain dapat mengontrol komponen-komponen multimedia dan membuat pengguna dapat berinteraksi terhadap produk tersebut. Adobe Flash merupakan salah satu program aplikasi yang banyak digunakan saat ini. Salah satu keandalan Flash dibanding program lain adalah dalam hal ukuran *file* dari hasil animasinya yang kecil.

Animasi sendiri merupakan kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan. Animasi multimedia merupakan proses pembentukan gerak dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan efek-efek dan filter, gerakan transisi, suara-suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut. Animasi di dalam sebuah aplikasi multimedia dapat menjanjikan suatu visual yang lebih menarik kepada pengguna.

#### 1) Lingkungan kerja Adobe Flash

Lingkungan kerja atau *workspace* Adobe Flash memiliki beberapa panel utama yang terdiri dari *Timeline*, *Stage*, *Panels* dan *Tool Panel*. Berikut ini merupakan tampilan lingkungan kerja Adobe Flash CS6:



Gambar 06. *Workspace* Adobe Flash Profesional CS6  
(Dominic Cheng, 2017: 2)

##### a) *Timeline*

*Timeline* digunakan untuk mengatur konten film atau animasi meliputi kecepatan dan pergerakan objek. Selain itu *Timeline* digunakan untuk menentukan

penempatan objek yang akan dikontrol ketika objek lain berada di *Stage*. *Timeline* terdiri dari:

(1) *Layers*

Merupakan lembaran konten yang dapat berlapis-lapis tegak di atas satu dengan yang lainnya. *Layers* dapat digunakan pengguna untuk menambah atau mengurangi objek tanpa mempengaruhi objek di layer yang lain

(2) *Playhead*

*Playhead* merupakan indikasi jika *Frame* dijalankan. *Playhead* dapat di pindahkan dengan cara menggeser kekanan atau kekiri tanpa menjalankan film.

(3) *Frame*

*Timeline* tersusun dari unit-unit individu yang disebut *Frame*. Konten objek pada *Frame* akan tampil jika playhead melewati *Frame* ketika film dijalankan.

b) *Stage*

*Stage* adalah area untuk menempatkan materi animasi, seperti objek gambar, video, teks maupun tombol dengan cara membuat atau mengimport objek. *Stage* merupakan area yang akan dapat terlihat oleh pengguna setelah film selesai dibuat.

c) *Panels*

*Panels* membantu melihat, mengatur dan menyesuaikan objek. *Panels* dapat mengatur karakteristik simbol, warna, jenis huruf, menandai *Frame*, dan

lainnya. Panel terdiri dari *Properties Panel*, *Library Panel*, *Tools Panel*, *Actions Panel*, *Color Panel*, *Swatches Panel* dan lainnya.

d) *Tools Panel*

*Tools Panel* adalah beragam piranti untuk menyeleksi, menggambar, memberi warna, memodifikasi objek gambar maupun teks. *Tools Panel* terdiri dari empat bagian yaitu Tools ( untuk menarik, menggambar, mengedit, dan memilih), View (untuk membesarkan atau mengecilkan tampilan *Stage*), Colors (untuk memilih warna yang akan diterapkan) dan Option. Berikut ini penjelasan tentang fungsi tombol-tombol pada *Tools Panel*:

- (1) *Selection* : Menyeleksi objek di area kerja, objek harus diseleksi agar dapat di modifikasi
- (2) *Subselection* : Menyeleksi objek atau bagian objek dengan menggeser kotak-kotak seleksi, memodifikasi titik pada garis kurva
- (3) *Free Transform* : Memindah, mengatur ukuran, merotasi, memiringkan, atau distorsi objek
- (4) *Lasso* : Memilih objek atau bagian objek dengan menggeser bentuk bebas
- (5) *Pen* : Membuat garis atau kurva dengan membuat titik-titik yang otomatis tersambung.
- (6) *Text* : Membuat dan mengedit teks
- (7) *Line* : Membuat garis lurus yang dapat bervariasi panjang, luas, dan warna



- (8) *Rectangle* : Membuat persegi dengan berbagai ukuran dan warna, dengan menekan dan menahan [shift] dapat membuat persegi empat yang sempurna
- (9) *Oval* : Membuat bentuk oval, tekan dan tahan [shift] untuk membuat bentuk bulat yang sempurna
- (10) *Pencil* : Membuat garis tangan dan bentuk bebas
- (11) *Deco* : Membuat gambar dan animasi berdasar bentuk dan warna yang dinamis
- (12) *Brush* : Membuat atau menggambar dengan kuas seperti coretan
- (13) *Ink Bottle* : Menerapkan warna, ketebalan dan gaya pada garis
- (14) *Paint Bucket* : Mengisi area gambar yang ditutup dengan warna
- (15) *Eyedropper* : Menggambil gaya, mengisi, dan menerapkannya benda lainnya
- (16) *Eraser* : Menghapus garis dan warna
- (17) *Hand* : Memindahkan objek dari *Stage* ke area kerja atau sebaliknya
- (18) *Zoom* : Memperbesar atau memperkecil *Stage* dan area kerja

## 2) Kelebihan dan kekurangan Adobe Flash

Setiap media pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Berikut ini merupakan kelebihan yang dimiliki oleh Adobe Flash menurut Deni Darmawan (2012: 187) adalah:

- a) Dapat membuat animasi gerak (*motion tween*), perubahan bentuk (*shape tween*) dan perubahan serta transparansi warna (*color effect tween*).
- b) Dapat membuat animasi masking (efek menutupi sebagian objek yang terlihat) dan animasi *motion guide* (animasi mengikuti jalur).
- c) Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain.
- d) Dapat membuat animasi logo, *animasi form*, presentasi multimedia, *game*, kuis interaktif, simulasi/ visualisasi.
- e) Dapat dikonversi dan di-*publish* ke dalam beberapa tipe seperti \*.swf, \*.html, \*.gif, \*.jpg, \*.png, \*.exe, dan \*.mov.

Sedangkan menurut Gatot Pramono (2008:6), kelebihan dari Adobe Flash adalah sebagai berikut:

- a) Memiliki menu yang kaya.
- b) Memiliki *script* yang *powerfull* (Action Script).
- c) Dapat digunakan untuk memproduksi aplikasi yang berjalan pada desktop maupun internet.
- d) Telah dilengkapi dengan IDE.

Program Adobe Flash ini juga memiliki kekurangan menurut Gatot Pramono (2008:6), diantaranya adalah:

- 1. Untuk aplikasi desktop hanya dapat dieksekusi pada platform di mana aplikasi dibuat.
- 2. Memerlukan keahlian khusus bagi yang ingin memanfaatkan Action Script.

Salah satu kelebihan Adobe Flash seperti yang telah disebutkan sebelumnya adalah Action Script. Action Script merupakan naskah bahasa Adobe Flash. Action Script memungkinkan untuk membuat film yang berperilaku persis seperti yang diinginkan. Penyusunan syntax (kalimat/ naskah) Action Script memiliki aturan tersendiri.

#### e. Kriteria multimedia pembelajaran

Menurut Rayandra Asyhar (2012: 172) bahan ajar multimedia adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi multimedia. Setiap format bahan ajar multimedia memiliki karakteristik tertentu dan kriteria multimedia yang baik

ditentukan oleh karakteristiknya. Secara umum dapat digambarkan beberapa kriteria multimedia dalam pembelajaran yang baik sebagai berikut:

- 1) Tampilan harus menarik baik dari sisi gambar maupun kombinasi warna yang digunakan.
- 2) Narasi atau bahasa harus jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik.
- 3) Materi disajikan secara interaktif.
- 4) Kebutuhan mengakomodasi berbagai model yang berbeda dalam belajar.
- 5) Karakteristik dan budaya personal dari target
- 6) Sesuai dengan karakteristik siswa, karakteristik materi dan tujuan yang ingin dicapai.
- 7) Sesuai dengan sarana pendukung yang tersedia.
- 8) Memungkinkan ditampilkan suatu lingkungan belajar virtual, seperti *web-based application* yang menunjang.
- 9) Proses pembelajaran secara utuh.

Pendapat lain yaitu menurut Walker dan Hess (dalam Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, 2011: 143) memberikan kriteria dalam me-review media pembelajaran yang berdasarkan kepada kualitas.

- a) Kualitas isi dan tujuan
  - (1) Ketepatan
  - (2) Kepentingan
  - (3) Kelengkapan
  - (4) Keseimbangan
  - (5) Minat atau perhatian
  - (6) Keadilan
  - (7) Kesesuaian dengan situasi siswa
- b) Kualitas pembelajaran
  - (1) Memberikan kesempatan belajar
  - (2) Memberikan bantuan untuk belajar
  - (3) Kualitas motivasi
  - (4) Fleksibilitas pembelajarannya
  - (5) Hubungan dengan program pembelajaran lainnya
  - (6) Kualitas sosial interaksi pembelajarannya
  - (7) Kualitas tes dan penilaiannya
  - (8) Dapat memberi dampak bagi siswa
  - (9) Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya
- c) Kualitas teknis
  - (1) Keterbacaan
  - (2) Mudah digunakan
  - (3) Kualitas tampilan atau tayangan

- (4) Kualitas penanganan jawaban
- (5) Kualitas pengelolaan programnya
- (6) Kualitas pendokumentasiannya

Sedangkan menurut kriteria untuk menilai multimedia interaktif menurut

Yudhi Munadi (2013: 153), diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Kriteria kemudahan navigasi, dirancang sesederhana mungkin sehingga siswa tidak perlu belajar komputer terlebih dahulu.
- 2) Kriteria kandungan kognisi. Kandungan isi program harus memberikan pengalaman kognitif.
- 3) Kriteria integrasi media, media mengintegrasikan beberapa aspek dan keterampilan lainnya yang harus dipelajari seperti berbahasa, mendengar, berbicara, menulis dan membaca.
- 4) Mempunyai tampilan yang artistik, agar menarik perhatian maka estetika juga merupakan kriteria.
- 5) Kriteria yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan. Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan siswa, sehingga pada waktu seorang selesai menggunakan sebuah program dia akan merasa telah belajar sesuatu.

Berdasarkan berapa pendapat terhadap tersebut dapat disimpulkan kriteria yang dapat digunakan untuk menilai multimedia pembelajaran yaitu pertama adalah aspek isi dan tujuan mencakup ketepatan tujuan, kelengkapan materi, dan bahasa. Kedua aspek tampilan mencakup kualitas gambar dan warna. Ketiga adalah aspek teknis yaitu terkait navigasi pada media pembelajaran. Keempat merupakan aspek fungsi media pembelajaran yang terkait dengan dampak media terhadap siswa.

### 3. Tinjauan Model Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (R&D) digunakan dalam berbagai bidang. Setiap bidang mengembangkan tahap dan proses R&D yang berbeda terkait dengan ciri khas bidang tersebut. Model yang banyak digunakan pada bidang pendidikan merupakan model linier atau model yang paling sederhana (Nusa Putra, 2011: 93). Berikut merupakan beberapa model pengembangan R&D dalam bidang pendidikan:

#### a. Model pengembangan menurut Sugiyono

Langkah-langkah R&D menurut Sugiyono (2013: 409-415) adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya potensi masalah.
- 2) Mengumpulkan informasi sebagai bahan untuk perencanaan.
- 3) Desain produk, dapat berupa rencana kerja baru atau produk baru.
- 4) Validasi desain, merupakan proses untuk menilai apakah rancangan kerja atau produk baru secara rasional lebih baik dibanding yang lama, dengan cara meminta penilaian ahli yang berpengalaman.
- 5) Perbaikan atau revisi.
- 6) Uji coba produk dengan uji coba lapangan terbatas.
- 7) Revisi produk berdasarkan uji lapangan terbatas.
- 8) Uji coba pemakaian dengan uji coba sesungguhnya.
- 9) Revisi produk apabila ada kekurangan.
- 10) Pembuatan produk massal.

#### b. Model 4D oleh Thiagarajan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan adalah sebagai berikut (Endang Mulyatiningsih, 2012: 195-199):

- 1) Pendefinisian, kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah melakukan diagnosis awal, mempelajari karakteristik peserta didik, menganalisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik, menganalisis konsep yang akan diajarkan, menulis perubahan perilaku yang diharapkan.
- 2) Perancangan, kegiatan yang dilakukan antara lain adalah menyusun tes kriteria, memilih media pembelajaran yang sesuai, pemilihan bentuk penyajian pembelajaran, mensimulasikan penyajian dengan media dan langkah pembelajaran yang telah dirancang.
- 3) Pengembangan, kegiatan yang dilakukan adalah validasi ahli terhadap rancangan produk dan kegiatan uji coba hingga memperoleh hasil yang efektif.
- 4) Penyebarluasan, terdapat tiga tahap yaitu implementasi pada sasaran sesungguhnya, pengemasan produk, disebarluaskan agar dapat diserap dan digunakan yang dapat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi.

c. Model ADDIE oleh Dick and Carry

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation or Delivery, and Evaluation*. Berikut ini merupakan kegiatan pada tahap pengembangan model ADDIE (Endang Mulyatiningsih, 2012: 200-202):

- 1) *Analysis*, kegiatan utama pada tahap ini adalah menganalisis perlunya pengembangan. Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran seperti mengidentifikasi isi, lingkungan dan strategi penyampaian.

- 2) *Design*, kegiatan yang dilakukan adalah merancang konsep produk baru dan merancang perangkat pengembangan produk
- 3) *Develop*, yang berisi tentang mengembangkan perangkat produk (materi/bahan dan alat) berbasis pada rancangan produk. Tahap ini merupakan tahap mulai pembuatan produk dan tahap pembuatan instrumen untuk mengukur kinerja produk.
- 4) *Implementation*, memulai menggunakan produk dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata.
- 5) *Evaluation*, mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk, mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran.

d. Model pengembangan Tim Puslitjaknov

Model pengembangan Tim Puslitjaknov merupakan penyerderhanaan dari prosedur pengembangan Borg and Gall, yang dapat dilakukan dengan melibatkan 5 langkah sebagai berikut (Tim Puslitjaknov, 2008: 11):

- 1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan
- 2) Mengembangkan produk awal
- 3) Validasi ahli dan revisi
- 4) Ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk
- 5) Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir

Model pengembangan yang akan digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash adalah model pengembangan Tim Puslitjaknov. Prosedur pengembangan oleh Tim Puslitjaknov ini dipilih dengan mempertimbangkan kesederhanaan dan kesesuaian model

pengembangan dengan fokus penelitian yang mengembangkan produk media pembelajaran.

#### 4. Pembelajaran Dasar Pola

Mata pelajaran dasar pola merupakan pembelajaran tentang pembuatan bentuk dasar dari pola busana yang akan membekali peserta didik agar dapat menguasai kompetensi program keahlian Tata Busana. Mata pelajaran dasar pola berdasarkan silabus SMK Negeri 4 Yogyakarta untuk semester genap terdiri dari materi-materi pokok seperti materi pembuatan pola dasar badan wanita secara konstruksi, pembuatan pola dasar lengan secara konstruksi, pembuatan pola rok secara konstruksi, membuat pola krah secara konstruksi, titik dan garis tubuh, serta pembuatan pola dasar drapping. Materi membuat pola krah secara konstruksi sendiri pada pembelajaran Dasar Pola semester kedua terdapat pada pertemuan ke 5 dengan jumlah waktu adalah 14 jam pelajaran.

Kompetensi dasar yang terdapat pada materi membuat pola krah secara konstruksi adalah menjelaskan teknik pembuatan pola krah secara konstruksi untuk KD 3.1 dan membuat pola krah secara konstruksi untuk KD 4.1. Indikator pencapaian untuk materi membuat pola krah secara konstruksi diantaranya adalah (1) Menjelaskan pengertian krah, (2) Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah, (3) Menjelaskan bagian-bagian krah, (4) Menjelaskan tanda-tanda pola pada pola krah, (5) Menyiapkan tempat kerja, alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi, dan (6) Membuat pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi sesuai dengan kriteria mutu pola krah.



Tujuan pembelajaran pada materi membuat pola krah secara konstruksi yaitu siswa dapat menjelaskan pengertian dan fungsi krah, menjelaskan klasifikasi macam-macam krah, menjelaskan bagian-bagian krah, menjelaskan tanda-tanda pola pada pola krah, menyiapkan alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi, menjelaskan kriteria mutu pola krah, serta menggambar pola krah pellerine, pola krah shawl dan pola krah shiller secara konstruksi.

a. Pengertian krah

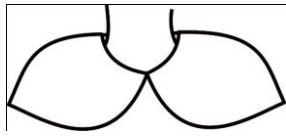
Menurut Goet Poespo (1997: 1) krah merupakan penampilan dekoratif dan fungsional pada garis leher suatu busana. Krah adalah bingkai daripada wajah yang memberi nilai pada busana dan si pemakai busana. Fungsi krah selain untuk menutupi kekurangan bentuk tubuh pada bagian leher dan bahu, juga dapat melindungi dari sengatan terik matahari, udara dingin maupun angin.

b. Klasifikasi Krah

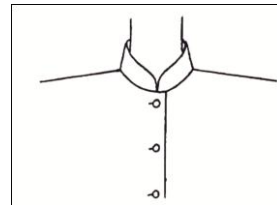
Menurut Goet Poespo (1997: 1) secara luas terdapat tiga klasifikasi krah, yaitu krah yang dipasangkan (*set in*), krah setali, dan krah dua bagian.

1) Krah yang dipasang secara terpisah (*set-in*)

Krah yang dipasang secara terpisah dapat dibagi menjadi 3 berdasarkan letak krah disekeliling leher yaitu:



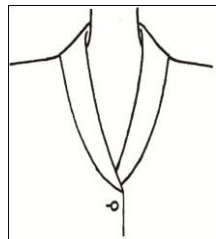
Gambar 07. Krah Pellerine  
(Henny Suwandi, 2014)



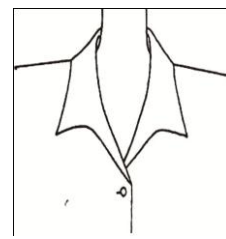
Gambar 08. Krah Mandarin/ Shanghai  
(Goet Poespo, 1997:1)

- 2) Krah yang pengembangannya sebagian atau keseluruhan menjadi satu dengan pinggang baju

Krah ini biasa disebut krah setali, yang termasuk krah setali adalah:



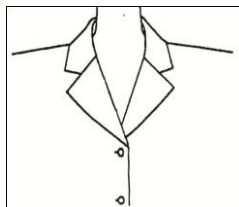
Gambar 09. Shawl Collar/ Classic Roll-Collar (Krah Syal/ Setali)  
(Goet Poespo, 1997:2)



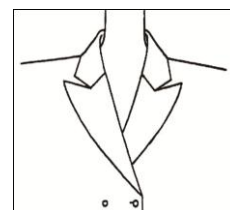
Gambar 10. Milano/ Italian Collar  
(Goet Poespo, 1997:2)

- 3) Krah dua bagian yang disebut *Notched Collar* (krah sela/takik)

Krah ini terdiri dari lapel/*Revere* (kelepak) dan krah yang dipasang secara terpisah. Krah ini juga biasa disebut krah jas.

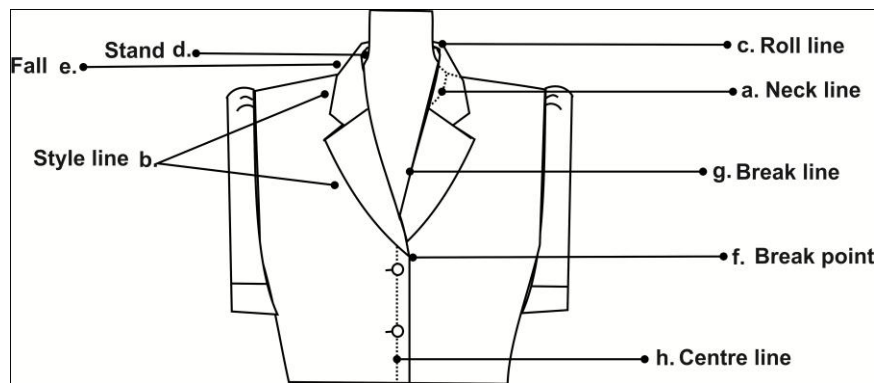


Gambar 11. Classic Gents Collar/ Shiller(Klah Klasik Pria)  
(Goet Poespo, 1997:2)



Gambar 12. Classic Revere Collar/ Double Breasted (Krah Klasik Silang)  
(Goet Poespo, 1997:2)

#### c. Bagian-bagian Krah

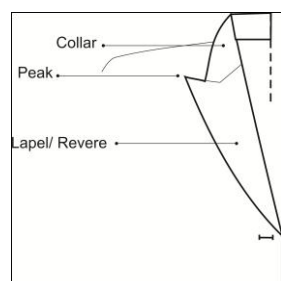


Gambar 13. Bagian-bagian Krah  
(Goet Poespo, 1997:2)

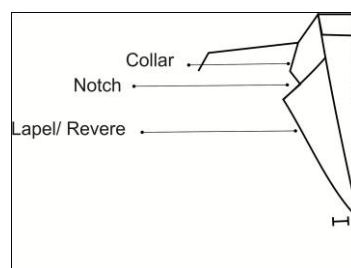
Tabel 01. Keterangan Bagian-bagian Krah

KODE	Keterangan	Nama
A	Garis leher, adalah garis dimana krah dihubungkan dengan leher	<i>NECK LINE</i>
B	Garis gaya, adalah tepi luar dari pada krah sampai kelepak	<i>STYLE LINE</i>
C	Garis menggulung atau lipatan balik, adalah garis dimana krah mulai membalik	<i>ROLL LINE</i>
D	Tegaknya krah dari garis leher ke garis lipatan balik	<i>STAND</i>
E	Tegaknya krah dari garis lipatan balik ke “style line”	<i>FALL</i>
F	Titik patah dimana krah membalik membentuk kelepak	<i>BREAK POINT</i>
G	Garis patah dimana kelepak membalik	<i>BREAK LINE</i>
H	Garis tengah	<i>CENTER LINE</i>

Berikut ini perbedaan antara *Notch* dan *Peak* pada krah dua bagian:



Gambar 14. *Peak*  
(Goet Poespo, 1997:2)



Gambar 15. *Notch*  
(Goet Poespo, 1997:2)

Lapel/ *Revere* adalah lapisan dalam (*facing*) bagian depan jaket atau coat yang membalik (keluar) dan bergabung dengan krah. Sedangkan *Notch* adalah bukaan sudut (sela/takik) dimana krah bertemu pada titik-titiknya dengan lapel (pinggiran akan membentuk potongan “V” pada jaket maupun coat. *Peak* adalah bagian dari lapel/*Revere* yang ujungnya menghadap ke atas.

d. Alat dan Bahan yang digunakan untuk membuat pola krah secara konstruksi

Menurut Ernawati,dkk (2008: 253-254) alat dan bahan membuat pola diantaranya adalah:

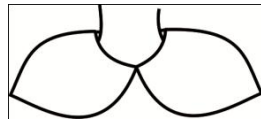
1. Pita ukuran (cm), digunakan untuk mengambil ukuran badan seseorang yang akan membuat busana atau ukuran model,disamping itu pita ukuran juga dipakai untuk menggambar pola pakaian dan juga digunakan pada waktu penyesuaian pola
2. Penggaris, untuk menggambar pola busana diperlukan penggaris/*roldressmaker* dengan bentuk yang berbeda-beda
3. Kertas Pola (buku pola atau buku kostum), Kertas pola (buku pola atau buku kostum) merupakan tempat menggambar pola.
4. Skala, atau ukuran perbandingan, adalah alat ukur yang digunakan untuk menggambar pola di buku pola.
5. Pensil dan bool point, pensil digunakan untuk menggambar pola di buku pola atau di kertas pola.
6. Penghapus (*Eraser*), penghapus perlu disediakan sewaktu menggambar pola, penghapus digunakan untuk membersihkan goresan pola yang salah.

e. Kriteria mutu hasil pola krah,

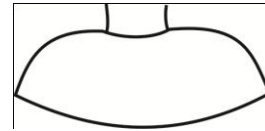
Hasil pembelajaran dapat terukur salah satunya dengan menggunakan kriteria hasil pembuatan pola. Menurut Ernawati, dkk (2008: 245) kriteria atau kualitas pola pakaian akan ditentukan pada:

- (a) Ketepatan dalam mengambil ukuran
- (b) Garis-garis pola krah tepat
- (c) Ketepatan memilih kertas untuk pembuatan pola krah
- (d) Teliti memberi tanda dan keterangan setiap bagian pola krah

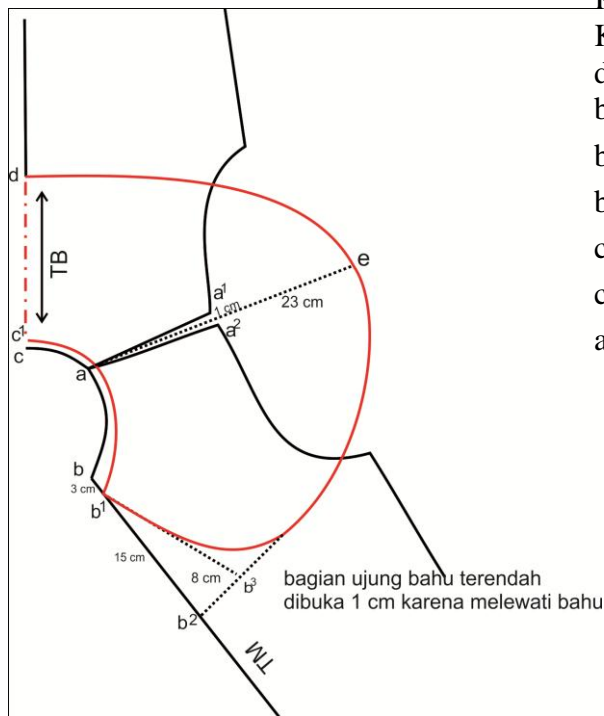
- (e) Mampu menyimpan dan mengarsipkan pola (diberi keterangan nomor, nama serta tanggal)
- f. Menggambar macam-macam pola krah secara konstruksi
- a) Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi



Gambar 16. Desain Krah Pellerine  
Bagian Depan



Gambar 17. Desain Krah Pellerine  
Bagian Belakang



Keterangan Pola:

Kutip pola badan belakang dan depan dengan jarak  $a1-a2 = 1 \text{ cm}$

$b-b1 = 3 \text{ cm}$

$b1-b2 = 15 \text{ cm}$

$b2-b3 = 8 \text{ cm}$

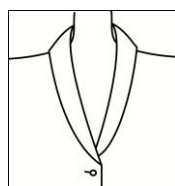
$c-c1 = 1 \text{ cm}$

$c1-d = 15 \text{ cm}$

$a-e = 23 \text{ cm}$

Gambar 18. Pola Krah Pellerine

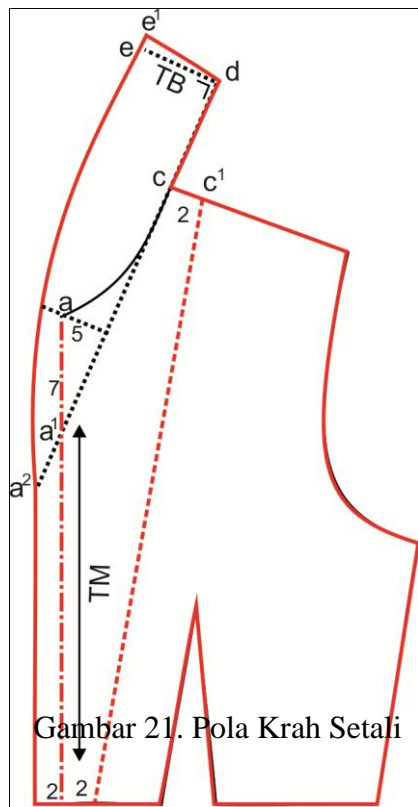
- b) Menggambar pola krah shawl *Collar/ classic roll-Collar* (krah syal/ setali) secara konstruksi



Gambar 19. Desain Krah Setali  
Bagian Depan



Gambar 20. Desain Krah Setali Bagian  
Belakang



Gambar 21. Pola Krah Setali

Keterangan:

Kutip pola badan bagian depan

a-a1 = 7 cm

b-b1 = 2 cm, buat garis sejajar dengan garis a-b dari titik b1

c-c1 = 2 cm

tarik garis dari titik c1-b2

c-d =  $\frac{1}{2}$  lingkaran leher belakang

Teruskan garis dari titik c-a2

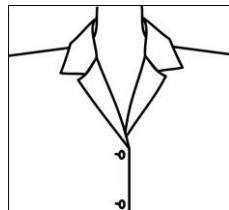
d-e = 5 cm, Tegak lurus a2-d

e-e1 = 1 cm,

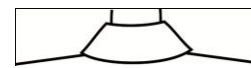
Tarik garis dari titik d-e1

Lebar daun krah 5 cm dari garis a2-d tegak lurus melewati titik a

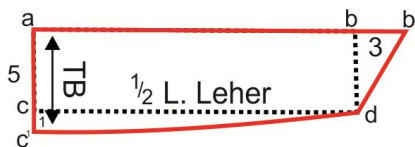
c) Menggambar pola krah classic gents *Collar / shiller* (krah klasik pria/ krah shiller) secara konstruksi



Gambar 22. Desain Krah shiller Bagian Depan



Gambar 23. Desain Krah shiller Bagian Belakang



Gambar 24. Pola Krah Shiller Bagian 1

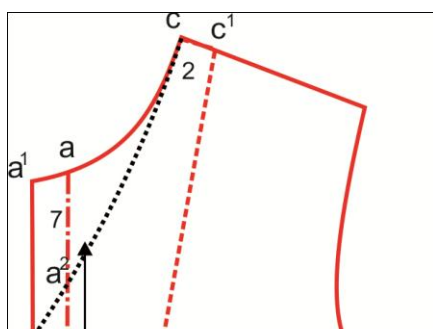
Keterangan:

a-b = c-d =  $\frac{1}{2}$  lingkaran leher

a-c = b-d = 5 cm

b-b1 = 3

c-c1 = 1



Keterangan:

a-a1 = b-b1 = 2 cm

a-a2 = 7 cm

b-b2 = 2 cm  
c-c1 = 2 cm  
Buat garis c-c2 hingga garis a1-b1  
Buat garis c1-b2

Gambar 25. Pola Krah Shiller Bagian 2

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan terkait pengembangan media pembelajaran menggunakan software Adobe Flash adalah sebagai berikut:

### **1. Penelitian yang dilakukan oleh Kusminarko Warno**

Penelitian yang dilakukan oleh Kusminarko Warno dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Celana Pria Berbasis Adobe Flash pada Siswa Kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean”. Hasil penelitian berupa produk media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis Adobe Flash yang layak digunakan baik dari segi pembelajaran, isi, tampilan dan pemrograman. Penelitian tersebut menunjukkan hasil nilai rerata dari 28 siswa pada aspek pembelajaran adalah 4,25; aspek isi adalah 4,30; aspek tampilan

adalah 4,25 dan aspek pemrograman 4,30 sehingga pengujian kelayakan media tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Relevansi penelitian dengan permasalahan yang diteliti oleh peneliti adalah penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan Adobe Flash. Sehingga penelitian yang relevan ini dapat memperkuat pemilihan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada mata pelajaran membuat pola busana.

## 2. Penelitian yang dilakukan oleh Etik Ratnawati

Penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Grading Pola Blus Berbantuan Adobe Flash dengan Metode Pembelajaran STAD pada Siswa SMK Tata Busana”. Penelitian tersebut dilakukan di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Penelitian menggunakan prosedur pengembangan oleh Tim Puslijaknov menghasilkan produk media pembelajaran berbentuk CD interaktif berisi program Adobe Flash CS3 dengan materi grading pola blus serta media pembelajaran yang dinyatakan layak oleh ahli materi dan media. Hasil penelitian menunjukkan seluruh siswa tuntas KKM setelah diterapkan media pembelajaran tersebut. Sedangkan pendapat siswa terhadap media pembelajaran 55,5% dalam kategori sangat baik dan sisanya dalam kategori baik.

Relevansi penelitian dengan permasalahan yang diteliti oleh peneliti adalah penggunaan media pembelajaran yang digunakan adalah media yang dikembangkan dengan menggunakan Adobe Flash pada mata pelajaran pola. Sehingga penelitian ini dapat memperkuat asumsi peneliti khususnya terkait



fasilitas dan penggunaan media pembelajaran dengan Adobe Flash di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

### 3. Penelitian yang dilakukan oleh Diah Nuraini Pratiwi

Penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggambar Busana dengan Menggunakan Macromedia Flash untuk Siswa Kelas X SMK”. Penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Pringapus dengan hasil penelitian berupa produk media pembelajaran dengan Macromedia Flash materi menggambar busana dengan kriteria sangat baik digunakan untuk pembelajaran dilihat dari kebenaran isi, tampilan, penyajian materi dan karakter. Pendapat siswa tentang media pembelajaran busana menunjukkan bahwa media pembelajaran pada kriteria baik dengan rerata skor 4.07.

Relevansi penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk multimedia meskipun *software* yang digunakan peneliti merupakan versi baru dari Macromedia Flash dalam pembelajaran bidang tata busana. Sehingga penelitian ini dapat memperkuat dalam pemilihan media pembelajaran dengan Adobe Flash yang masuk dalam kriteria kelayakan sangat baik. Berikut ini merupakan tabel posisi kajian penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti:

Tabel 02. Posisi Penelitian yang Relevan

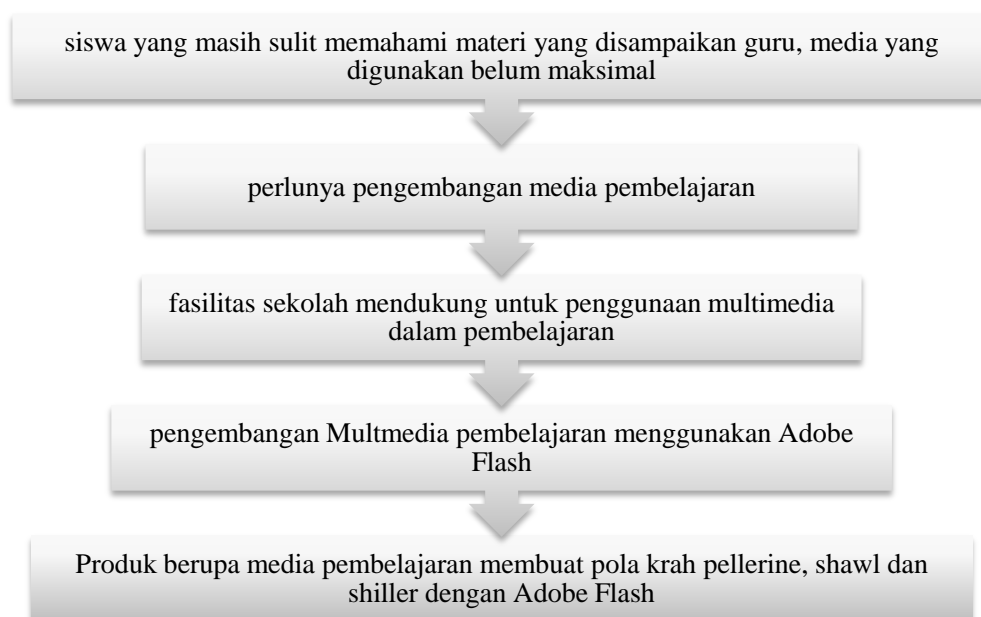
Uraian		Kusminarko Warno (2012)	Etik Ratnawati (2015)	Diah Nuraini Pratiwi (2013)	Dwi Emy Sujarwi (2018)
Jenis Penelitian		R&D	R&D	R&D	R&D
Tujuan	kelayakan media	✓	✓	✓	✓
	Pencapaian Kompetensi	-	✓	-	-
	Mengetahui Kualitas hasil praktik	-	-	-	-
Tempat Penelitian	SMK	✓	✓	✓	✓
	Universitas	-	-	-	-
Metode Pengumpulan Data	Observasi	-	✓	-	-
	Wawancara	-	-	-	-
	Angket	✓	✓	✓	✓
	Tes	-	✓	-	-
	Dokumentasi	-	-	-	-
Relevansi	Media Pembelajaran dengan Adobe Flash	✓	✓	✓	✓
	Mata Pelajaran Pola	✓	✓	-	✓

### C. Kerangka Berfikir

Pada mata pelajaran Dasar Pola kelas X di SMK N 4 Yogyakarta masih terdapat siswa yang masih sulit memahami pesan atau materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media pembelajaran power point dan jobsheet. Selain itu mata pelajaran Dasar Pola termasuk mata pelajaran baru bagi siswa. Pemanfaatan fasilitas yang tersedia seperti *viewer* di SMK N 4 Yogyakarta masih dapat dimaksimalkan khususnya untuk menayangkan media pembelajaran pada pembelajaran praktik.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran Dasar Pola. Media pembelajaran dipilih karena menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Media pembelajaran yang akan dipilih adalah Multimedia berbentuk simulasi, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Multimedia dikembangkan menggunakan perangkat lunak Adobe Flash. Perangkat lunak Adobe Flash dapat membuat animasi gerak dan membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain. Media pembelajaran dengan Adobe Flash juga dapat bertahan lama, selain itu guru dapat mengoperasikan media pembelajaran dengan mudah.

Pengembangan media pembelajaran dengan Adobe Flash tersebut diasumsikan dapat menarik perhatian siswa saat pelajaran. Ketika siswa fokus pemahaman siswa lebih baik dan hasil belajar dapat berada dalam kategori baik. Berikut ini merupakan bagan kerangka berfikir penelitian yang akan dilaksanakan:



Gambar 26. Bagan Kerangka Berfikir

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana langkah mengembangkan media pembelajaran materi membuat pola krah dengan Adobe Flash untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran materi membuat pola krah dengan Adobe Flash untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta menurut ahli materi ahli media dan pendapat siswa?

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian yang akan dilaksanakan ini merupakan bentuk metode penelitian dan pengembangan atau yang sering disebut *Research And Development* (R&D). *Research and Development* dalam pendidikan adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan mengesahkan produk dalam dunia pendidikan (Borg Walker R & Gall Meredith D, 1983: 772). Menurut Tim Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan (Puslitjaknov) Balitbang Kemendiknas (2008:8) model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual dan model teoritik.

Pada penelitian ini media pembelajaran dengan Adobe Flash akan dikembangkan menggunakan model pengembangan prosedural yaitu model pengembangan yang menggunakan langkah-langkah yang bersifat deskriptif untuk menghasilkan produk. Model pengembangan prosedural yang digunakan adalah prosedur pengembangan akan diadaptasi dari model pengembangan di bidang pendidikan dari Borg & Gall yang telah disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan produk dalam R&D model pengembangan Borg & Gall yang telah disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov (Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi) (2008: 8) terdiri dari 5 langkah utama yaitu (1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, (2) mengembangkan produk

awal, (3) validasi ahli dan revisi, (4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, serta (5) uji lapangan skala besar dan produk akhir. Berikut ini akan dijelaskan terkait fungsi dalam setiap tahapan pengembangan produk serta hubungan antar komponen:

1. Analisis produk yang akan dikembangkan

Tahap analisis ini yaitu melakukan analisis produk yang akan dikembangkan. Pada tahap awal ini *prasurvey* dilaksanakan terhadap masalah yaitu hasil belajar siswa yang masih rendah terhadap mata pelajaran Dasar Pola. Pemahaman permasalahan melalui wawancara dan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas untuk memperoleh informasi tentang permasalahan. Kegiatan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi siswa. Selain itu untuk mengetahui pendapat dan kebutuhan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dilakukan wawancara kepada siswa juga. Observasi dilakukan guna mengetahui pelaksanaan tahapan proses pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran Dasar Pola. Observasi juga berguna untuk mempertimbangkan perencanaan pengembangan dengan melihat kondisi sarana prasarana yang dapat dimanfaatkan lebih maksimal dalam pembelajaran Dasar Pola.

Setelah melakukan wawancara dan observasi terhadap permasalahan yang ditemukan maka dapat melakukan identifikasi kebutuhan. Identifikasi tersebut berfungsi untuk pemecahan permasalahan dengan mempertimbangkan hasil wawancara dan observasi. Analisis terhadap isi/materi pembelajaran Dasar Pola khususnya materi macam-macam pola krah secara konstruksi, lingkungan kelas

dan strategi pembelajaran yang akan diterapkan dilakukan sesuai silabus yang digunakan juga diperlukan.

## 2. Pengembangan produk awal

Pada langkah ini dilakukan kegiatan yang memiliki kemiripan dengan merencanakan kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pada langkah mengembangkan produk awal meliputi:

### a. Menetapkan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran ditetapkan sesuai dengan silabus yang digunakan.

### b. Merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar

Skenario pembelajaran sering disebut RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Pada RPP terdapat rancangan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan seperti materi pembelajaran yang akan diajarkan dan alat evaluasi hasil belajar siswa.

### c. Menyusun *flowchart*

Konsep akan disusun dalam bentuk *flowchart* untuk mengetahui tahapan pengembangan media pembelajaran dengan Adobe Flash secara umum. *Flowchart* pengembangan berupa diagram yang dapat menggambarkan alur kerja pengoperasian media pembelajaran dengan Adobe Flash.

### d. Menyusun *storyboard*

*Storyboard* merupakan rancangan tampilan yang akan digunakan sebagai pedoman dalam mengembangkan media pembelajaran dengan Adobe Flash. Rancangan tampilan ini berupa pengaturan tata letak komponen isi media pembelajaran yang dapat berupa kalimat, tombol, isi materi pembelajaran, gambar

dan animasi pendukung. Petunjuk dan penerapan desain atau pembuatan produk juga ditulis secara rinci serta mengacu pada ketentuan dan syarat (kriteria).

e. Pengumpulan materi (bahan ajar)

Materi mengacu pada silabus dan sumber belajar (buku pelajaran) yang digunakan. materi yang dikumpulkan terkait yang akan ditayangkan pada media seperti teori pola krah, disain pola, gambar pola, langkah pembuatan pola, tanda pola, kriteria pembuatan pola, dan alat dan bahan membuat pola krah. Selain itu gambar, animasi dan audio untuk melengkapi tampilan media pembelajaran juga dipersiapkan

f. Menyusun alat evaluasi

Alat evaluasi digunakan sebagai instrumen validasi kepada ahli materi dan ahli media yang berupa lembar angket. Alat evaluasi juga disusun untuk siswa meliputi berupa lembar angket dan lembar penilaian. Alat evaluasi (instrumen) disusun mengacu pada kriteria multimedia dan silabus yang digunakan.

g. Menyusun media pembelajaran

Media pembelajaran dikembangkan menggunakan *software* Adobe Flash berdasarkan storyboard yang sudah disusun pada tahap perencanaan dengan mengolah materi (bahan) yang dikumpulkan.

3. Validasi ahli dan revisi

Produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran membuat macam-macam pola krah secara konstruksi dengan menggunakan *software* Adobe Flash. Pada tahap ini media dan materi yang terdapat pada media pembelajaran dievaluasi oleh ahli materi dan ahli media menggunakan instrumen yang telah



disusun Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal, memberikan masukan untuk perbaikan. Proses validasi ini disebut dengan *Expert Judgement*. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh ahli media pembelajaran direvisi agar dapat digunakan untuk uji coba lapangan.

#### 4. Uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk

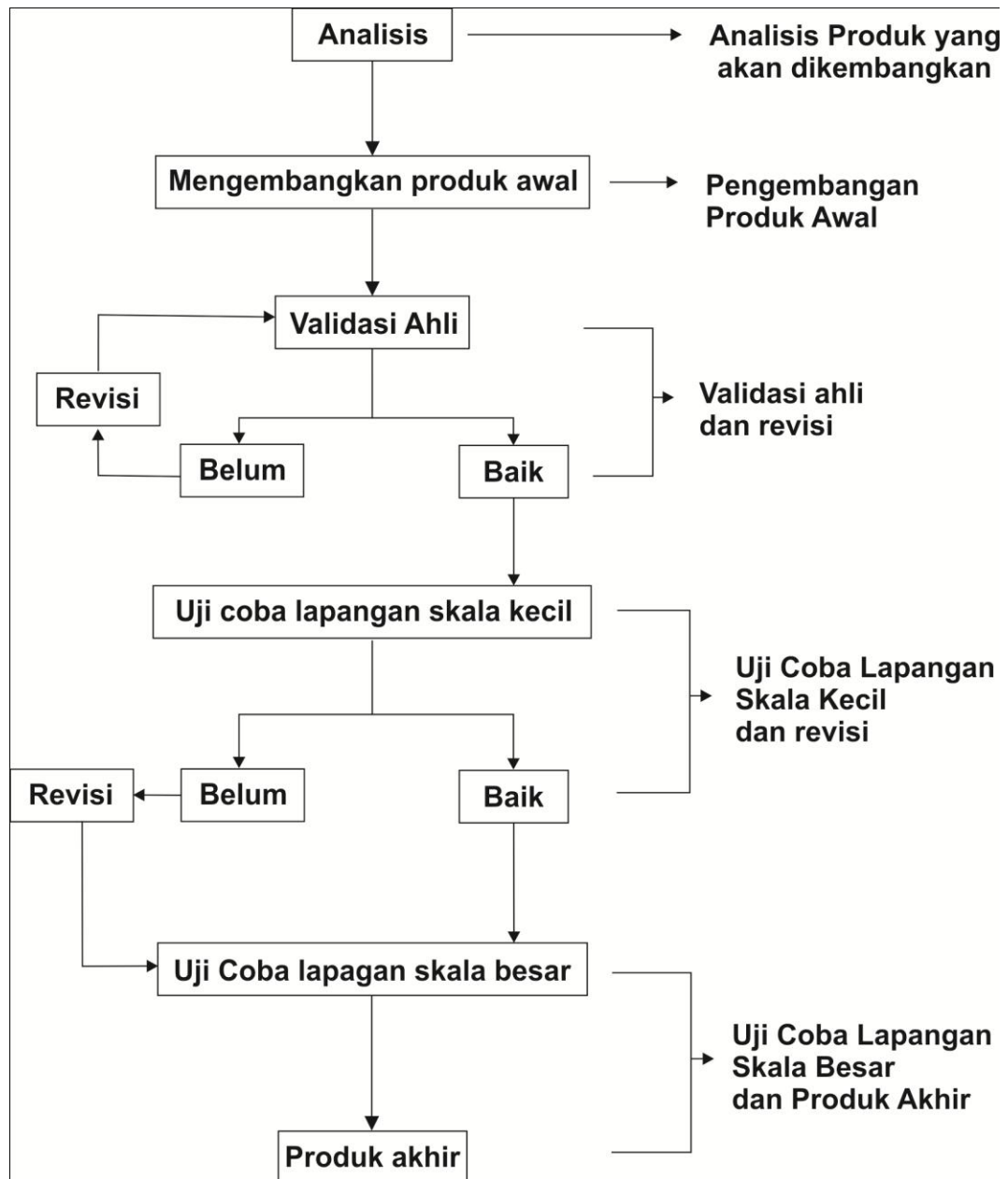
Implementasi pada uji coba lapangan skala kecil dilaksanakan kepada 6-10 siswa yang mencoba produk berupa media pembelajaran dengan Adobe Flash yang telah direvisi berdasarkan evaluasi validasi para ahli. Siswa diminta pendapatnya tentang media pembelajaran dengan Adobe Flash yang diterapkan dengan menggunakan angket. Kemudian hasil penilaian siswa tersebut dapat digunakan untuk evaluasi produk media pembelajaran sebelum diterapkan uji coba pada skala yang lebih besar.

#### 5. Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir

Setelah produk media pembelajaran dengan Adobe Flash direvisi berdasarkan hasil uji coba lapangan skala kecil maka langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan produk media pembelajaran tersebut pada skala besar. Pada uji coba lapangan skala besar ini terdiri dari 31 siswa. Seperti uji coba lapangan skala kecil.

Evaluasi terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash dilakukan melalui hasil pendapat siswa terhadap media tersebut melalui angket. Hasil dari evaluasi tersebut digunakan untuk merevisi kembali produk media pembelajaran dengan Adobe Flash yang dikembangkan dan mengukur ketercapaian penerapan produk sehingga dapat menjadi produk akhir yang siap digunakan.

Kegiatan pada prosedur pengembangan media pembelajaran dengan Adobe Flash berdasarkan Tim Puslitjaknov dapat di gambarkan seperti bagan berikut:



Gambar 27. Prosedur Pengembangan Media pembelajaran dengan Adobe Flash  
(Adaptasi Tim Puslitjaknov, 2008: 11)

### **C. Desain Uji Coba Produk**

#### **1. Desain Uji Coba**

Uji coba produk berupa media pembelajaran dengan Adobe Flash dilaksanakan oleh peneliti dalam pembelajaran Dasar Pola yang melibatkan siswa kelas X Tata Busana di SMK N 4 Yogyakarta. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dengan Adobe Flash yang dikembangkan baik melalui uji ahli maupun dalam skala kecil maupun besar. Berikut ini merupakan tahapan dalam uji coba produk:

##### **a. Uji ahli atau validasi**

Uji ahli dilakukan melalui penilaian terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash dengan angket. Penilaian dilakukan oleh dua ahli materi pola krah dan dua ahli media pembelajaran, sehingga dapat diketahui validitas media pembelajaran dengan Adobe Flash menurut ahli materi dan media. Aspek penilaian oleh ahli materi meliputi kesesuaian materi dengan silabus, penggunaan kalimat, kesesuaian penggunaan gambar, keterangan dan tanda pola. Penilaian dari aspek media pembelajaran dengan Adobe Flash terkait kualitas tampilan seperti huruf, gambar, warna, animasi, layout, kalimat, petunjuk, navigasi, ketertarikan dan kemudahan bagi pengguna. Uji ahli dilakukan sampai memperoleh hasil produk media pembelajaran dengan Adobe Flash yang siap diujicoba dalam uji coba lapangan.

b. Uji coba lapangan skala kecil

Uji terbatas ini dilakukan guna mengetahui kelayakan dan memungkinkan adanya perbaikan terhadap produk Adobe Flash sebelum diterapkan pada uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilaksanakan pada 10 siswa kelas X Tata Busana.

c. Uji coba lapangan skala besar

Uji skala besar ini dilakukan guna mengetahui kelayakan produk media pembelajaran dengan Adobe Flash yang diterapkan pada mata pelajaran Dasar Pola untuk siswa kelas X Tata Busana SMK N 4 Yogyakarta. Perbaikan dapat dilakukan berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari uji lapangan skala besar guna memperbaiki media pembelajaran dengan Adobe Flash sebelum menjadi produk akhir yang siap digunakan dalam pembelajaran.

2. Subjek Coba

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013: 118). Pengambilan sampel untuk melakukan pengambilan data penelitian menggunakan teknik *nonprobability sampling* dimana teknik pengambilan sampelnya tidak menmberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiono, 2012: 68). Peneliti memilih teknik pengambilan sampel *nonprobability* dengan cara sampel bertujuan atau *purposive sample*. Sampel bertujuan yaitu teknik sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2010: 183).

Pengambilan sampel ini dapat dilakukan sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga mewakili populasi. Menurut Roscoe dalam Sugiono (2013: 131) ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai 500. Penentuan sampel untuk uji coba lapangan skala kecil ditentukan berdasarkan prosedur pengembangan menurut Tim Puslitjaknov pengujian dapat dilakukan terhadap 6-10 subjek (Tim Puslitjaknov, 2008: 10). Peneliti menetapkan 10 siswa untuk mewakili subjek pada uji coba lapangan skala kecil. Sedangkan untuk uji coba lapangan skala besar peneliti mengambil sampel dengan teknik sampel bertujuan yaitu sebanyak 31 siswa (satu kelas).

### 3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

#### a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Data penelitian tersebut yang digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner atau angket. Angket atau kuisisioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden (Sudaryono, Gaguk Margono dan Wardani Rahayu, 2013: 30).

Jenis angket yang akan digunakan merupakan angket tertutup. Pada jenis angket ini pertanyaan sudah disusun secara terstruktur dan setiap pertanyaan memiliki alternatif jawaban. Angket disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah

dikembangkan. Angket terdiri dari angket untuk ahli materi, ahli media dan angket untuk siswa.

#### b. Instrument Penelitian

Bentuk instrumen yang digunakan untuk mengambil data pada penelitian ini adalah instrumen angket. Angket dibuat berdasar kajian teori yang disusun menjadi indikator-indikator dan pada indikator dijabarkan berupa item-item instrumen.

##### 1) Lembar angket

Lembar angket diberikan kepada *judgement expert* untuk mengetahui sejauh mana kelayakkan instrumen yang digunakan untuk penelitian terkait materi, media, lembar tes unjuk kerja, dan lembar angket siswa yang akan digunakan. Selain kepada *judgement expert* lembar angket juga diberikan kepada siswa untuk mengetahui pendapat mereka terkait media pembelajaran dengan Adobe Flash.

Lembar angket berisi pernyataan-pernyataan yang disusun berdasarkan teori yang telah disusun sebelumnya. Lembar angket validasi ditujukan kepada ahli. Lembar angket ini menggunakan skala *Likert* dengan empat alternatif jawaban untuk memvalidasi media dan materi pembelajaran. Ahli memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda checklist (✓) pada jawaban yang paling sesuai dengan pendapatnya. Berikut ini kriteria penilaian dan kisi-kisi instrumen angket yang ditujukan kepada para ahli materi dan ahli media ditampilkan pada tabel 03 dan tabel 04.

Tabel 03. Skala *Likert*.

Jawaban Pertanyaan	Kode	Skor
Sangat Setuju	SB	4
Setuju	B	3
Kurang Setuju	CB	2
Tidak Setuju	KB	1

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen lembar validasi untuk *judgement expert* dan siswa:

Tabel 04. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Butir Instrumen
1	Isi dan tujuan	Kesesuaian dengan silabus	1, 2
2		Kesesuaian penggunaan kalimat	3, 4, 5
3		Kualitas Gambar	6, 7,8,9,10,11
4		Kesesuaian keterangan dan tanda pola	12,13,14,15,16,17
5		Kelengkapan materi	18

Tabel 05. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Butir Instrumen
1	Tampilan	Kualitas huruf	1
2		Kualitas gambar	2
3		Kualitas warna	3
4		Kualitas animasi	4
5		Kualitas layout	5, 6
6		Kualitas sound	7, 8
7	Isi	Kesesuaian kalimat	9,10,11
8	Teknis	kualitas petunjuk penggunaan	12
9		Kualitas navigasi	13
10		Kemudahan pengoperasian	14, 15
11	Fungsi	Menarik perhatian siswa	16
12		Melatih kemandirian siswa	17
13		Penggunaan yang fleksibel	18

Tabel 06. Kisi-kisi Instrumen Pendapat Siswa

No	Aspek	Sub. Indikator	No. Butir inst
1	Tampilan	Kualitas huruf	1
2		Kualitas gambar	2
3		Kualitas warna	3
4		Kualitas animasi	4
5		Kemenarikkan tampilan	5
6		Kualitas sound	6
7	Isi	Kualitas kalimat	7
8	Teknis	Petunjuk penggunaan	8
9		Kualitas navigasi	9
10		Kemudahan pengoperasian	10, 11
11	Fungsi	Kemudahan memahami materi	12
12		Meningkatkan motivasi belajar	13
13		Menarik perhatian siswa	14
14		Melatih kemandirian siswa	15

### c. Validitas dan Reliabilitas

#### 1) Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu tepat. Menurut Sugiyono (2013: 173) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen dikatakan baik bila memiliki validitas tinggi. Validitas terbagi menjadi dua yaitu validitas internal dan eksternal. Validitas internal terbagi menjadi dua yaitu validitas kontruks (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*).

Validitas konstruk merupakan validitas yang menggunakan pendapat para ahli (*judgement experts*) (Sugiono, 2013: 352). Setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli (Sugiyono, 2013: 177). Sedangkan validitas isi merupakan validitas untuk instrumen yang berbentuk tes, validitas isi



dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono, 2013: 182).

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk. Validitas konstruk diukur melalui pendapat para ahli terhadap instrumen penelitian yang berupa materi pembelajaran, media pembelajaran, lembar tes unjuk kerja, pedoman penilaian (rubrik), pedoman observasi dan lembar angket pendapat siswa. Seluruh instrumen penelitian tersebut dilengkapi dengan kisi-kisi instrumen untuk memudahkan para ahli dalam memberikan pendapat.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui analisis terhadap kevalidan instrumen pada penelitian ini digunakan korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu (Sugiyono, 2012: 228):

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:  $r_{xy}$  : koefisien korelasi  
 $n$  : jumlah responden  
 $\sum x$  : jumlah skor butir  
 $\sum y$  : jumlah skor total  
 $(\sum x_i)^2$  : jumlah kuadrat skor butir  
 $(\sum y_i)^2$  : jumlah kuadrat skor total

Uji signifikansi korelasi *product moment* secara praktis dapat langsung di konsultasikan pada tabel *r product moment*. Dapat dikatakan signifikansi apabila hasil perhitungan korelasi lebih besar dari *r* tabel dengan taraf kesalahan 5%.

## 2) Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih

terhadap gejala yang sama dan alat pengukur yang sama (Amos Neolaka, 2014: 119). Reliabilitas diukur dengan menggunakan koefisien *Cronbach Alfa* seperti rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2012: 365):

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

ri : reliabilitas  
 K : mean kuadrat antara subjek  
 $\sum s_i^2$  : mean kuadrat kesalahan  
 $s_t^2$  : varians total

Hasil perhitungan dengan rumus di atas akan diinterpretasikan berdasar kriteria dari Guilford (Rostina Sundayana, 2014: 70) , yaitu sebagai berikut :

Tabel 07. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisian Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	sedang/ cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	sangat tinggi

#### 4. Teknik analisis data

Teknik analisis data merupakan langkah yang digunakan untuk menjawab permasalahan setelah dikaji dan diperlukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan penelitian. Teknik analisis yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif yaitu statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat analisis yang berlaku untuk umum. (Sugiyono, 2012: 29).

Data yang diperoleh dari ahli dan pendapat siswa adalah data kuantitatif skala 1-4. Setelah data diperoleh kemudian dilakukan perhitungan penentuan kriteria sebagai berikut yang diadaptasi dari Widiastuti (2014, 228-229):

- a. Menentukan rentang skor (nilai)
  - 1) Menentukan jumlah kelas
  - 2) Menentukan skor maksimum (jumlah item dikali nilai maksimum skala yang digunakan)
  - 3) Menentukan skor minimum (jumlah item dikali nilai minimum skala yang digunakan)
  - 4) Menentukan rentang skor (skor maksimum dikurangi skor minimum)
  - 5) Menghitung panjang kelas (rentang skor dibagi jumlah kelas)
  - 6) Menentukan rentang skor yaitu mulai dari skor minimum sampai skor maksimum
- b. Menentukan kriteria penilaian pada masing-masing rentang skor

Penentuan kriteria tersebut dipilih sebagai kriteria dalam menganalisis data karena peneliti dapat menentukan jumlah kelas sesuai dengan kebutuhan peneliti, sehingga cara perhitungan tersebut menurut peneliti lebih fleksibel digunakan dibanding dengan cara perhitungan lain. Teknik analisis secara kuantitatif tersebut menggunakan bantuan program Microsoft Excel dan SPSS 16.0.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Hasil pengembangan produk awal berupa media pembelajaran dengan Adobe Flash yang berisi tentang materi pembuatan pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller. Berikut ini merupakan penjelasan tahap pengembangan berdasarkan Tim Puslitjaknov yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini:

##### **1. Analisis produk yang akan dikembangkan**

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran Dasar Pola kelas X dan siswa tata busana kelas X di SMK Negeri 4 Yogyakarta, pelaksanaan pembelajaran dasar pola masih kurang maksimal pada penggunaan media pembelajaran. Sarana dan prasarana di SMK N 4 Yogyakarta sudah cukup mendukung, seperti tersedianya *viewer* di sekolah yang mendukung penggunaan media berbasis komputer saat kegiatan pembelajaran. Guru sudah menggunakan media pembelajaran berbasis komputer berupa *Power Point* dan menggunakan model pembelajaran *Problem based Learning* akan tetapi siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami gambar pola yang terdapat pada media Power Point guru

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Dasar Pola kelas X di SMK Negeri 4 Yogyakarta masih belum maksimal, sehingga dapat dilakukan perbaikan termasuk dari segi media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran perlu dikembangkan dengan lebih baik agar dapat lebih maksimal mendukung pembelajaran mata pelajaran Dasar Pola. Media pembelajaran perlu

dikembangkan agar guru dapat lebih mudah dalam menyajikan dan menjelaskan materi pembelajaran. Selain itu siswa dapat lebih tertarik terhadap materi yang sedang dijelaskan dan dapat belajar mandiri menggunakan media pembelajaran tersebut.

Pembelajaran Dasar Pola berisi tentang pembuatan berbagai macam pola busana, mulai dari pola dasar badan, pembuatan pola dasar pola rok, pembuatan macam-macam pola lengan, pembuatan macam-macam pola krah dan lainnya. Sedangkan berdasarkan batasan masalah yang di uraikan pada bab 1, materi yang akan dikembangkan dibatasi pada materi macam-macam pola krah. Pembuatan pola busana akan lebih jelas jika siswa dapat melihat proses atau tahap-tahap menggambar pola tersebut. Sehingga untuk mengembangkan media pembelajaran Dasar Pola peneliti memilih Adobe Flash karena: a) tersedianya sarana dan prasarana untuk mendukung penggunaan media berbasis komputer seperti tersedianya aliran listrik dan *viewer*, b) Adobe Flash dapat mengelola materi pembelajaran yang memandu pengguna media tiap langkah menggambar pola dengan mengelola gambar, animasi, tombol navigasi dan lainnya. c) media pembelajaran dengan Adobe Flash termasuk multimedia pembelajaran sehingga sesuai dengan kurikulum 2013 yang menganjurkan penggunaan media berbasis *IT*.

Diharapkan dengan dikembangkan media pembelajaran dengan Adobe Flash ini akan memotivasi dan menarik perhatian siswa sehingga pemahaman terhadap materi pembelajaran dasar pola lebih maksimal.

## 2. Mengembangkan produk awal

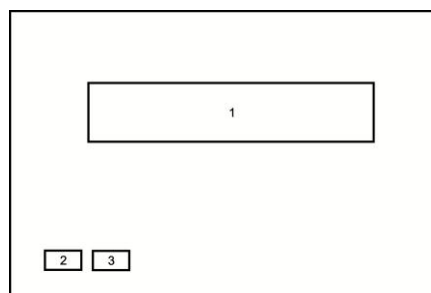
Mengembangkan produk awal media pembelajaran dengan Adobe Flash untuk mata pelajaran Dasar Pola diawali dengan menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah: siswa diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran, kritik, berinteraksi dengan teman dengan ramah dan berperilaku sopan serta dapat: (1) Menjelaskan pengertian dan fungsi krah, (2) Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah, (3) Menjelaskan bagian-bagian krah, (4) Menyiapkan alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi, (5) Menjelaskan Kriteria mutu pola krah, (6) Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi, (7) Menggambar pola krah shawl secara konstruksi, (8) Menggambar pola krah shiller secara konstruksi.

Setelah tujuan pembelajaran tersusun kegiatan yang dilakukan adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan silabus. Materi pokok yang diteliti dibatasi pada materi pokok teknik membuat pola krah pallerine, krah shawl, dan krah shiller secara konstruksi. Materi pembelajaran yang akan pelajari meliputi (1) Pengertian dan fungsi krah, (2) Klasifikasi macam-macam krah, (3) Bagian-bagian krah, (4) Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pola krah, (5) Tanda-tanda pola pada pola krah, (6) Kriteria mutu pola krah, (7) Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi, (8) Menggambar pola krah shawl secara konstruksi, dan (9) Menggambar pola krah shiller secara konstruksi. Selain itu ditetapkan tes uraian dan unjuk kerja untuk alat evaluasi hasil belajar siswa yang akan digunakan.

Penyusunan *flowchart* merupakan hal yang dilakukan setelah menyusun perencanaan kegiatan pembelajaran. Penyusunan *flowchart* menggunakan simbol diagram alur dan anak panah sehingga menggambarkan urutan interaktif media pembelajaran dengan Adobe Flash yang dikembangkan. Urutan tersebut termasuk memulai penggunaan media hingga urutan keluar penggunaan media. Hasil penyusunan flowchart terdapat pada Lampiran 7.

Selain *flowchart*, *storyboard* disusun sebagai rancangan tampilan media pembelajaran pada setiap halaman atau layer. Rancangan tersebut berupa bagian-bagian berisi gambaran tata letak tombol, materi dan komponen pendukung lainnya yang berupa simbol beserta keterangan. Kemudian pengumpulan bahan dilakukan bukan hanya materi pembelajaran yang akan disusun pada media pembelajaran namun juga bahan yang akan digunakan pada media yang sifatnya membantu seperti *backsound*, gambar pendukung, animasi, shape untuk tombol, *background* dan lainnya. Selain bahan yang akan disusun pada media pembelajaran, diperlukan alat evaluasi berupa kisi-kisi instrument yang kemudian disusun menjadi instrumen penelitian yang akan ditujukan kepada *judgement expert* dan subjek penelitian. Hasil penyusunan *storyboard* adalah sebagai berikut:

a. Halaman Judul



Gambar 28. Desain Halaman Judul

Keterangan:

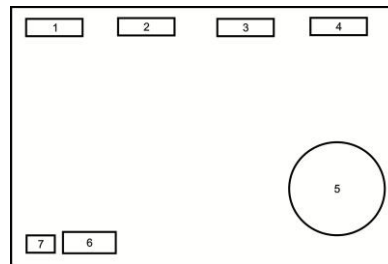
Teks : 1: Judul Media Pembelajaran,

Tombol: 2: Tombol keluar (X), 3: Tombol masuk

Sound : musik instrumen

Gambar: logo uny pada pojok kiri atas

b. Halaman home



Gambar 29. Desain Halaman Home

Keterangan:

Teks : ucapan selamat datang pada halaman home

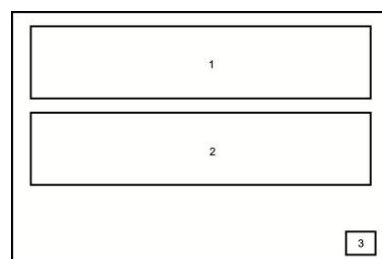
Tombol: 1: KD & tujuan pembelajaran, 2: Materi Pembelajaran, 3: Petunjuk penggunaan media, 4: Profil pengembang, 7: Tombol close (X)

Gambar: 6: logo uny

Sound : pada tombol

Animasi: berupa gambar dan teks yang bergerak

c. Halaman KD & tujuan pembelajaran



Gambar 30. Desain Halaman KD & Tujuan Pembelajaran

Keterangan:

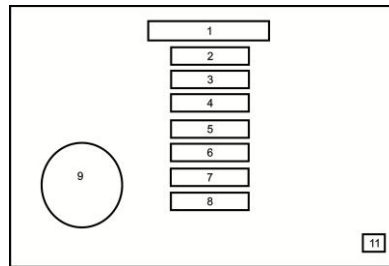
Teks : 1: Kompetensi dasar, 2: Tujuan pembelajaran

Tombol: 3: Tombol home

Aksi : KD dan Tujuan pembelajaran ditampilkan

d. Halaman Materi pembelajaran





Gambar 31. Desain Halaman Materi pembelajaran

Keterangan:

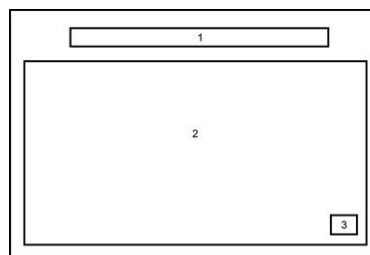
Teks : Judul halaman

Tombol: 2:Tombol pengertian dan fungsi krah, 3: Tombol klasifikasi krah, 4:Tombol bagian-bagian krah, 5: Tombol alat dan bahan, 6: Tombol kriteria mutu, 7: Tombol tanda-tanda pola krah, 8: Tombol menggambar pola krah, 11: Tombol home

Sound : pada tombol

Animasi: 9: berupa gambar dan teks yang bergerak

e. Halaman petunjuk dan penggunaan



Gambar 32. Desain Halaman Petunjuk Dan Penggunaan

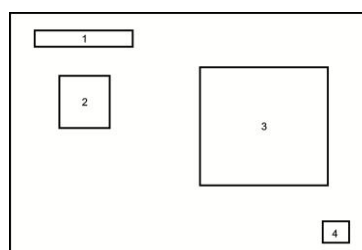
Keterangan:

Teks : 1: Judul halaman, 2: Isi petunjuk penggunaan

Tombol: 3: Tombol home

Sound : pada tombol

f. Halaman profil pengembang



Gambar 33. Desain Halaman Profil Pengembang

Keterangan:

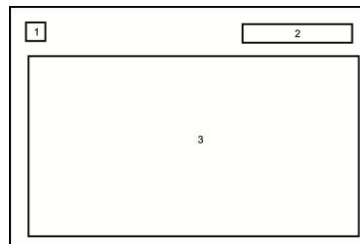
Teks : 1: Judul halaman, 3: Isi profil pengembang

Gambar: 2: Foto pengembang

Tombol: 4: Tombol home

Sound : pada tombol

g. Halaman materi pengertian krah



Gambar 34. Desain Halaman Materi Pengertian Krah

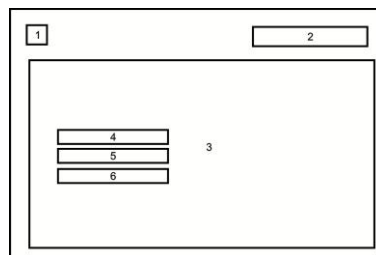
Keterangan:

Teks : 2: Judul halaman, 3: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X)

Sound : pada tombol

h. Halaman materi klasifikasi krah



Gambar 35. Desain Halaman Materi Klasifikasi Krah

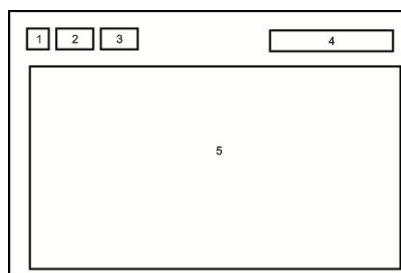
Keterangan:

Teks : 2: Judul halaman, 3: Keterangan klasifikasi krah

Tombol: 1: Tombol close (X), 4: Tombol klasifikasi krah, 5: Tombol klasifikasi krah, 6: Tombol klasifikasi krah

Sound : pada tombol

i. Halaman bagian-bagian krah



Gambar 36. Desain Halaman Bagian-Bagian Krah

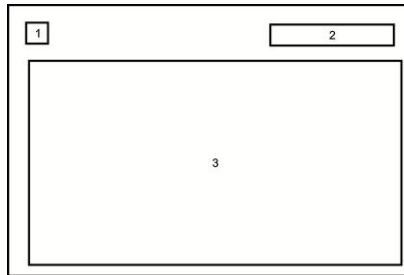
Keterangan:

Teks : 4: Judul halaman, 5: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X), 2: Tombol bagian krah, 3: Tombol bagian krah

Sound : pada tombol

j. Halaman alat dan bahan



Gambar 37. Desain Halaman Alat Dan Bahan

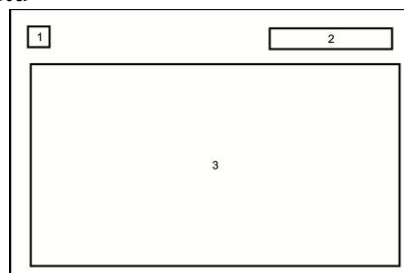
Keterangan:

Teks : 2: Judul halaman, 3: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X)

Sound : pada tombol

k. Halaman kriteria mutu



Gambar 38. Desain Halaman Kriteria Mutu

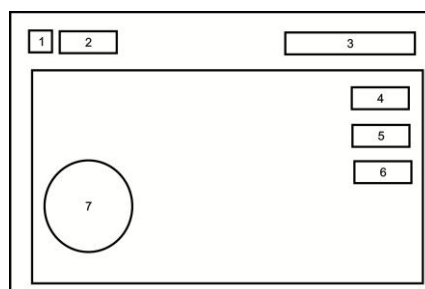
Keterangan:

Teks : 2: Judul halaman, 3: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X)

Sound : pada tombol

l. Halaman menggambar pola krah



Gambar 39. Desain Halaman Menggambar Pola Krah

Keterangan:

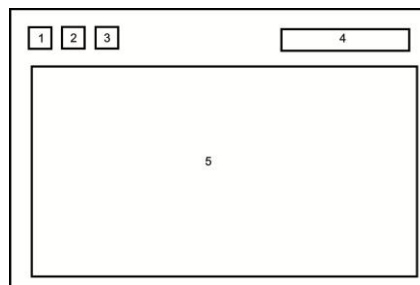
Teks : 3: Judul halaman

Tombol: 1: Tombol close (X), 2: Tombol langkah, 4: Tombol pola, 5: Tombol pola, 6: Tombol pola

Sound : pada tombol

Animasi: 7. Animasi pendukung berupa gambar dan teks yang bergerak

m. Halaman klasifikasi krah 2



Gambar 40. Desain Halaman Klasifikasi Krah 2

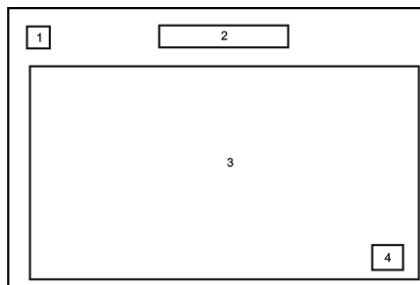
Keterangan:

Teks : 4: Judul halaman , 5: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X), 2: Tombol preview, 3: Tombol next

Sound : pada tombol

n. Halaman langkah umum menggambar pola krah



Gambar 41. Halaman Langkah Umum Menggambar Pola Krah

Keterangan:

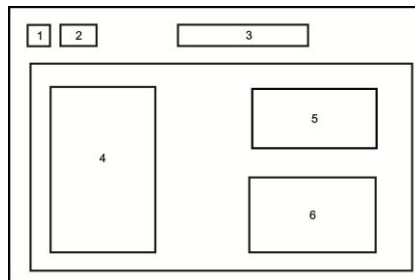
Teks : 2: Judul halaman , 3: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X),

Sound : pada tombol

Animasi: 4: Animasi pendukung berupa gambar bergerak

o. Halaman gambar pola krah



Gambar 42. Halaman Gambar Pola Krah

Keterangan:

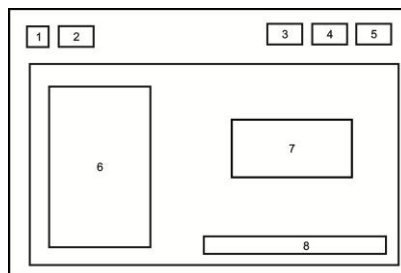
Teks : 3: Judul halaman, 6: Keterangan pola krah

Tombol: 1: Tombol close (X), 2: Tombol langkah

Gambar: 4: Gambar pola krah, 5: Gambar disain krah

Sound : pada tombol

p. Halaman langkah menggambar pola krah 1



Gambar 43. Halaman Langkah Menggambar Pola Krah 1

Keterangan:

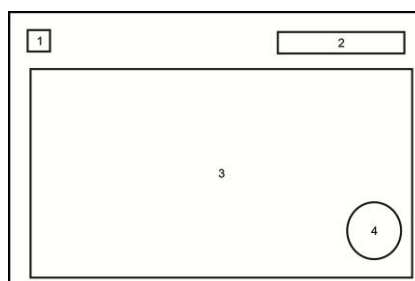
Tombol: 1: Tombol close (X), 2: Tombol gambar pola krah, 3: Tombol play, 4:

Tombol pause, 5: Tombol stop, 8: Tombol nomer langkah

Animasi: 6: Langkah menggambar pola krah, 7: Keterangan langkah menggambar pola

Sound : pada tombol

q. Halaman tanda-tanda pola

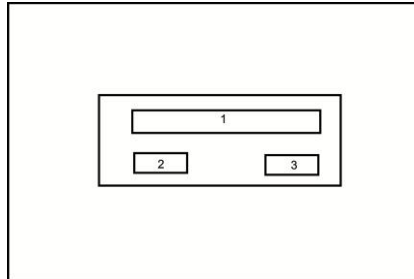


Gambar 44. Halaman Tanda-Tanda Pola

Keterangan:

Teks : 2: Judul Halaman, 3: Isi materi

Tombol: 1: Tombol close (X)  
Animasi: 4: Animasi pendukung  
r. Halaman keluar



Gambar 45. Halaman Keluar

Keterangan:

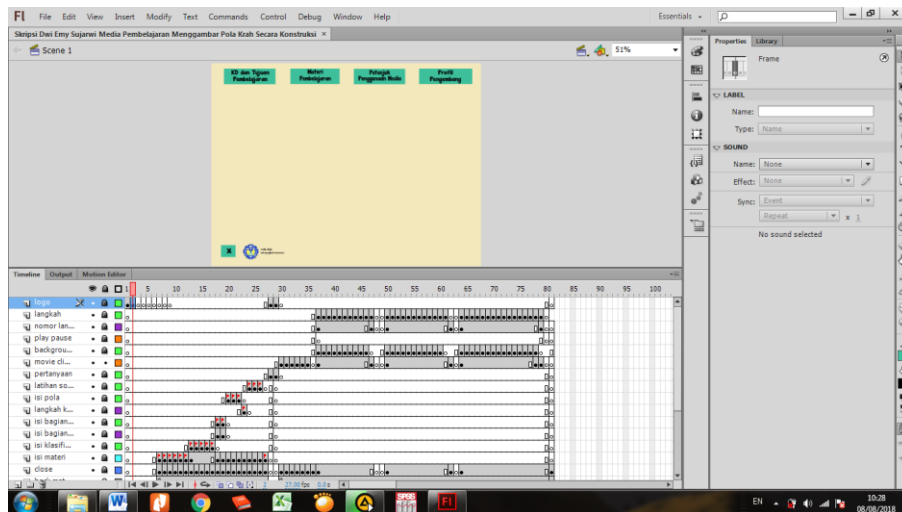
Teks : 1: Pertanyaan “Anda yakin akan keluar”

Tombol: 2: Tombol “Ya”, 3: Tombol “Tidak”

Gambar: 4: logo UNY

Sound : pada tombol

Proses penyusunan dilakukan dengan mengolah materi dan bahan ajar menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6 sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang disusun. Gambar pola, animasi, dan tombol navigasi dikelola langsung menggunakan Adobe Flash Professional CS6. Sedangkan gambar pendukung seperti *jpg* atau *png* dilakukan *editing* terlebih dahulu menggunakan Adobe Photoshop CS6. Microsoft word digunakan untuk mengelola teks terlebih dahulu sebelum dipindah pada Adobe Flash. Tombol navigasi dirancang memudahkan siswa memilih menu yang ingin dibuka. Tampilan media pembelajaran dilengkapi juga dengan tombol *home*, *back* maupun *preview* yang dapat membantu fungsi tombol menu. Kemampuan *hyperlink* software Adobe Flash Professional CS6 tinggi sehingga dapat mengolah tombol navigasi dengan baik. Berikut ini merupakan satu bagian gambaran proses pengembangan media pembelajaran membuat pola krah menggunakan Adobe Flash Professional CS6:



Gambar 46 . Tampilan Adobe Flash Professional CS6 Pada Proses Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Krah

### 3. Validasi ahli dan revisi

Setelah produk awal media pembelajaran dengan Adobe Flash dapat dioperasikan maka tahap selanjutnya adalah validasi ahli dan revisi. Validasi dilakukan oleh dosen ahli materi pola krah, dosen ahli media pembelajaran dan guru mata pelajaran dasar pola. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui pendapat ahli terkait media pembelajaran dengan Adobe Flash materi pola krah. Validasi materi untuk media pembelajaran dengan Adobe Flash dilakukan oleh dosen mata kuliah konstruksi pola busana yaitu Ibu Enny Zuhni Khayati, M. Kes. Sedangkan Ibu Prapti Karomah, M. Pd selaku dosen mata kuliah media pembelajaran menjadi validator ahli media pembelajaran. Validator guru mata pelajaran yang akan menggunakan media pembelajaran adalah Ibu Dra. Nunuk Windaryati.

Revisi dilakukan berdasarkan saran *Judgement Expert* setelah melakukan penilaian terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash. Berikut ini

merupakan hasil dari penilaian *Judgement Exspert* terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash:

a. Validasi Ahli Materi

Media pembelajaran yang telah selesai produksi diberikan kepada ahli materi untuk penilaian terhadap materi yang terdapat pada media pembelajaran dengan Adobe Flash. Kisi-kisi instrumen dan instrumen penelitian juga di sertakan kepada ahli materi. Ahli materi memberikan penilaian terhadap materi serta memberikan masukan dan saran perbaikan atau revisi yang harus dilakukan. Sebagai pendukung proses validasi ahli materi disertakan *jobsheet*, *handout*, RPP, dan silabus dasar pola. Berikut ini merupakan tabel hasil penilaian dan saran dari ahli materi:

Tabel 09. Saran oleh Ahli Materi I

No	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1	Tujuan pembelajaran harus sesuai dengan KD	Menyesuaikan tujuan dengan KD
2	Materi harus sesuai dengan tujuan pembelajaran	Menyesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran
3	Materi perlu dikurangi	Mengurangi materi pada klasifikasi krah
4	Perlu ditambah materi langkah-langkah menggambar pola krah	Menambah langkah-langkah menggambar pola krah
5	Materi disesuaikan dengan waktu yang tersedia	Menyusun kembali materi dan krah yang akan diajarkan dengan mempertimbangkan waktu
6	Garis pola krah diperbaiki lagi	Memberbaiki keterangan pada tanda-tanda pola krah

Tabel 10. Saran oleh Ahli Materi II

No	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1	Pada gambar krah pallerine perlu diperbaiki pada garis bahu	memperbaiki gambar krah pallerine



Hasil dari revisi sebelum dan sesudah berdasarkan ahli materi dapat dilihat secara lebih lengkap pada halaman lampiran 4. Analisis data hasil penilaian ahli materi pada lembar penilaian yang diberikan menggunakan skala *Likert* dengan 4 kriteria penilaian yaitu “sangat baik”, “baik”, “cukup baik” dan “kurang baik”. Skor yang diberikan yaitu 4 untuk kriteria sangat baik, 3 untuk kriteria baik, 2 untuk kriteria cukup baik dan 1 untuk kriteria kurang baik.

Sedangkan untuk menganalisis hasil penilaian oleh ahli materi menggunakan skala *guttman* dengan dua alternatif jawaban yaitu “layak” dan “tidak layak”. Kriteria kelayakan di dapat dari perhitungan skor maksimal adalah 4 dan skor minimal 1. Item pernyataan berjumlah 18 item. Skor maksimum  $4 \times 18 = 64$ , dan skor minimum  $1 \times 18 = 18$ . Rentang skor di peroleh  $64 - 18 = 46$ , panjang kelas di peroleh dari  $46 : 2 = 23$ . Sehingga kriteria kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

No	Kategori	Skor	Persentase
1	Tidak Layak	$18 < S \leq 41$	0%
2	Layak	$41 < S \leq 64$	100%

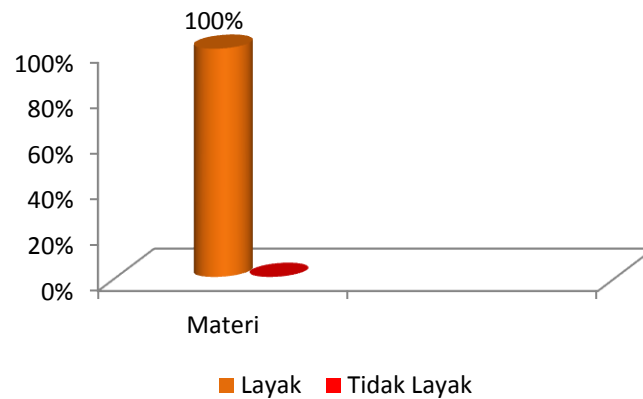
Berdasarkan tabel kriteria kelayakan media pembelajaran di atas, dapat diketahui hasil penilaian ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

No	Ahli Materi	Skor	Kelayakan
1	Ahli 1	48	Layak
2	Ahli 2	54	Layak
	Rerata	51	Layak

Tabel 12 menunjukkan rerata skor dari kedua ahli materi adalah 51, sehingga jika dilihat dari tabel kriteria kelayakan media pembelajaran media pembelajaran

dengan Adobe Flash masuk dalam kategori “layak”. Hasil penilaian ahli materi dapat digambarkan pada diagram berikut ini:



Gambar 47. Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi

Kesimpulan dari kategori tersebut adalah materi yang ditampilkan pada media pembelajaran dengan Adobe Flash 100% layak digunakan untuk penelitian. Setelah melakukan revisi terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash dan materi yang terdapat pada media pembelajaran dengan Adobe Flash dianggap sudah layak digunakan untuk penelitian.

#### b. Validasi Ahli Media

Validasi kepada ahli media pembelajaran dilakukan dengan memberikan media pembelajaran dengan Adobe Flash, kisi-kisi instrumen dan instrumen penelitian. Ahli media mengamati media pembelajaran dengan Adobe Flash terkait tampilan, penggunaan bahasa, kualitas sound, kualitas gambar, kemanfaatan media dan lainnya. Kemudian memberikan masukan dan saran mengenai revisi yang harus dilakukan pada media pembelajaran dengan Adobe Flash. Setelah media pembelajaran dengan Adobe Flash selesai di revisi, ahli media mengisi lembar penilaian. Saran dari ahli media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 13. Saran oleh Ahli Media I

No	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1	Motif background sedikit mengganggu	Mengganti background dengan background yang lebih sesuai dan tidak mengganggu keterangan atau isi materi
2	Warna tampilan yang berwarna-wani terlalu banyak sehingga terkesan tidak harmonis	Meminimalisasi penggunaan warna agar lebih harmonis namun tetap menarik
3	Belum terdapat langkah pembuatan pola yang menjadi salah satu kelebihan media pembelajaran dengan Adobe Flash	Melengkapi media pembelajaran dengan langkah menggambar pola krah
4	Gambar pendukung untuk pola krah dapat ditambah agar mendukung	Menambah gambar pendukung untuk materi krah
5	warna tulisan dan background dapat di variasi	memilih warna tulisan agar tetap jelas tersajikan dan terbaca

Tabel 14. Saran oleh Ahli Media II

No	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1	warna background yang lebih sesuai	menyesuaikan background
2	font dapat di variasi jenis dan warnanya	tetap mempertahankan satu jenis font, hanya mengganti warna untuk font yang menjadi tombol

Penilaian terhadap kualitas tampilan, animasi, *sound*, penggunaan kalimat dan manfaat media pembelajaran bagi siswa. Penilaian terhadap media pembelajaran menggunakan skala *Likert* dengan empat alternatif jawaban seperti penilaian terhadap materi pembelajaran. Hasil dari penilaian oleh validator dianalisis menggunakan skala *guttman* dengan dua alternatif jawaban yaitu “layak” dan “tidak layak”. Kriteria kelayakan di dapat dari perhitungan skor maksimal adalah 4 dan skor minimal 1. Item pernyataan sebanyak 18 item. Sehingga skor maksimum adalah  $4 \times 18 = 72$ , dan skor minimum  $1 \times 18 = 18$ . Rentang skor

adalah  $64 - 18 = 46$ , panjang kelas di peroleh dari  $46 : 2 = 23$ . Sehingga kriteria kelayakan media pembelajaran oleh ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran Oleh Ahli Media

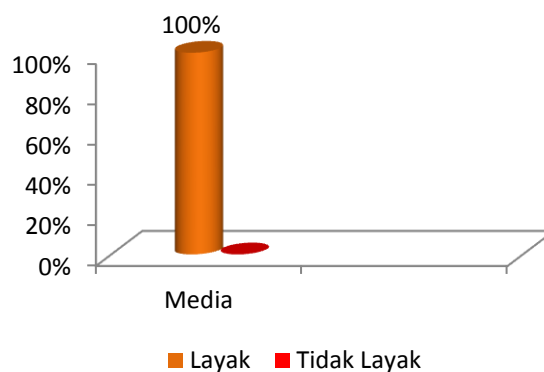
No	Kategori	Skor	Persentase
1	Tidak Layak	$18 < S \leq 41$	0%
2	Layak	$41 < S \leq 64$	100%

Berdasarkan Tabel 15. kriteria kelayakan media pembelajaran, dapat diketahui hasil penilaian ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Media

No	Ahli Materi	Skor	Kelayakan
1	Ahli 1	69	Layak
2	Ahli 2	58	Layak
	Rerata	63,5	Layak

Tabel 16 menunjukkan skor rerata dari kedua ahli media adalah 63,5, sehingga jika dilihat dari tabel kriteria kelayakan media pembelajaran media pembelajaran dengan Adobe Flash masuk dalam kategori “layak”. Hasil penilaian ahli media dapat digambarkan pada diagram berikut ini:



Gambar 48. Diagram hasil penilaian Ahli Media

Kesimpulan dari kategori tersebut adalah kualitas tampilan, *sound*, penggunaan kalimat dan kemanfaatan media pembelajaran dengan Adobe Flash layak dan dapat digunakan untuk penelitian.

## **B. Hasil Uji Coba Produk**

Hasil uji coba produk berdasarkan model pengembangan dari Tim Puslitjaknov pada tahap 4 dan 5 yaitu uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk serta Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir adalah sebagai berikut:

### **1. Uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk**

Uji coba lapangan dilakukan setelah media divalidasi dan dinyatakan layak untuk digunakan penelitian. Implementasi pada uji coba lapangan skala kecil dilaksanakan terhadap 10 siswa yang mencoba produk berupa media pembelajaran dengan Adobe Flash. Uji coba lapangan skala kecil bertujuan untuk meminimalisasi kesalahan yang mungkin terjadi pada saat uji coba lapangan skala besar. Pada tahap uji coba lapangan skala kecil ini 10 siswa diberi pembelajaran dasar pola materi membuat pola krah secara konstruksi yang menggunakan media pembelajaran dengan Adobe Flash. Media pembelajaran dengan Adobe Flash disajikan dengan bantuan *viewer*. Perangkat penelitian yang digunakan adalah kuesioner sebagai evaluasi pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash yang digunakan. Kemudian hasil penilaian siswa tersebut digunakan untuk evaluasi produk awal media pembelajaran.

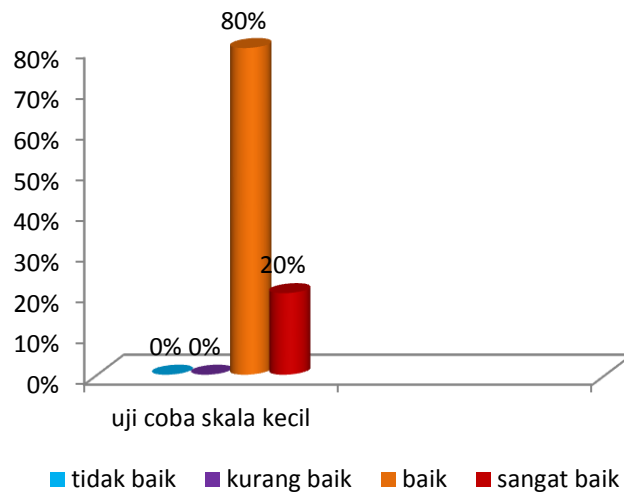
Hasil pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash diketahui melalui pengisian angket oleh 10 siswa. Angket berisi 15 butir pernyataan dengan 4 pilihan kriteria yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju. Hasil pengisian angket tertutup tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran dengan Adobe Flash perlu adanya perbaikan pada langkah menggambar pola dalam bentuk animasi karena terlalu cepat untuk siswa. Berikut

ini adalah tabel hasil pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash setelah data penilaian siswa diolah:

Tabel 17. Hasil Pendapat Siswa Terhadap Media pembelajaran dengan Adobe Flash pada Uji Coba Lapangan Skala Kecil

No	Rentang Skor (Nilai)	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1	$15 < s \leq 26.25$	Tidak Baik	0	0
2	$26.25 < s \leq 37.5$	Kurang Baik	0	0
3	$37.5 < s \leq 48.75$	Baik	8	80
4	$48.75 < s \leq 60$	Sangat baik	2	20
	Total		10	100%

Berdasarkan data yang tertera pada tabel 17 tersebut, hasil olah data pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash untuk materi membuat pola krah sebagian besar pada kriteria baik. 20% siswa berpendapat bahwa media pembelajaran ber kriteria sangat baik. Sedangkan 80% hasil olah data siswa berpendapat pada kriteria baik. Kriteria kurang baik dan tidak baik masing-masing 0%. Hasil uji coba lapangan skala kecil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran dengan Adobe Flash dapat digunakan untuk uji coba lapangan skala besar. Berikut merupakan diagram guna menggambarkan presentase hasil uji coba lapangan skala kecil terkait pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash:



Gambar 49. Diagram Hasil Analisis Data Pendapat Siswa pada Uji Coba Lapangan Skala Kecil

## 2. Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir

Setelah produk direvisi berdasarkan hasil uji coba lapangan skala kecil, produk berupa media pembelajaran dengan Adobe Flash tersebut di implementasikan pada skala yang lebih besar. Tahap uji coba lapangan skala besar dilakukan pada 31 siswa kelas X Tata Busana. Kegiatan uji coba lapangan skala besar dilakukan dengan pembelajaran dasar pola menggunakan media pembelajaran dengan Adobe Flash yang ditampilkan melalui *viewer* atau proyektor. Perangkat penelitian yang digunakan adalah angket untuk siswa. Hasil yang diperoleh dari uji coba lapangan skala besar di evaluasi dan digunakan untuk merevisi kembali produk penelitian.

Seperti uji coba lapangan skala kecil, pada tahap uji coba lapangan skala besar ini menggunakan angket untuk mengetahui pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash. Berdasarkan uji coba lapangan skala kecil evaluasi yang dilakukan terhadap media terkait adalah kecepatan animasi

menggambar pola krah sudah disesuaikan dan animasi tersebut dilengkapi dengan tombol play dan pause. Tombol play dan pause berfungsi untuk memutar animasi dan menghentikan sementara, sehingga memudahkan kontrol pengguna dan memudahkan siswa dalam mengikuti langkah pembuatannya.

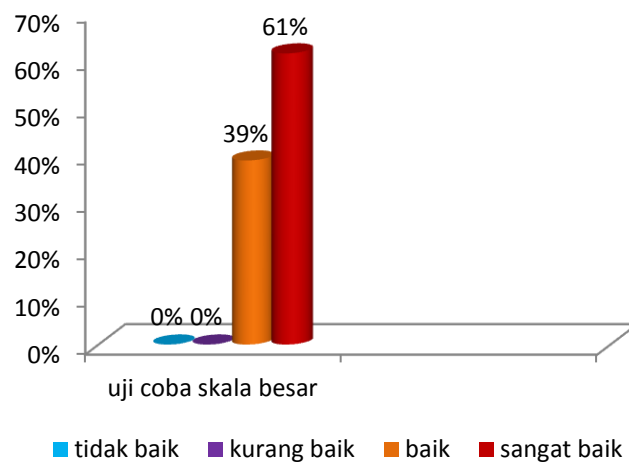
Penilaian terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash pada uji coba lapangan skala besar dilakukan pada 31 siswa yang berada pada kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Siswa memberi penilaian berupa pendapat melalui pengisian angket. Angket terdiri dari 15 item dengan 4 alternatif jawaban. Berikut ini adalah tabel hasil pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash:

Tabel 18. Hasil Pendapat Siswa Terhadap Media pembelajaran dengan Adobe Flash pada Uji Coba Lapangan Skala Besar

No	Rentang Skor (Nilai)	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1	$15 < s \leq 26.25$	Tidak Baik	0	0
2	$26.25 < s \leq 37.5$	Kurang Baik	0	0
3	$37.5 < s \leq 48.75$	Baik	12	38.7
4	$48.75 < s \leq 60$	Sangat baik	19	61.3
	Total		31	100

Tabel 18. memberikan gambaran terhadap hasil olah data pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash untuk materi membuat pola krah lebih dari setengah jumlah siswa pada kriteria sangat baik. 61,3% siswa berpendapat bahwa media pembelajaran ber kriteria sangat baik. Sedangkan 38,7% hasil olah data siswa berpendapat pada kriteria baik. Kriteria kurang baik dan tidak baik masing-masing 0%. Berikut ini merupakan diagram hasil analisis data pendapat siswa tentang media pembelajaran dengan Adobe Flash:





Gambar 50. Diagram Hasil Analisis Data Pendapat Siswa pada Uji Coba Lapangan Skala Besar

### C. Kajian Produk Akhir

Produk akhir pada penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran dengan Adobe Flash yang membahas tentang pembuatan macam-macam pola krah secara konstruksi. Media pembelajaran dengan Adobe Flash ini dikembangkan agar dapat dimanfaatkan oleh siswa SMK Tata Busana Kelas XI khususnya di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Kompetensi dasar yang ingin dicapai pada penelitian dengan menggunakan media pembelajaran dengan Adobe Flash ini adalah siswa dapat menjelaskan teknik pembuatan pola krah secara konstruksi dan siswa dapat membuat pola krah secara konstruksi.

Media pembelajaran dengan Adobe Flash materi pola krah ini dikembangkan berisi tentang pengetahuan teori terkait krah, gambar macam-macam pola krah dan langkah menggambar macam-macam pola krah. Materi pada media tersaji dalam bentuk slide multimedia presentasi yang memuat teks, gambar, animasi sederhana dan audio pendukung. *File* pengembangan media pembelajaran dengan

Adobe Flash berformat *Flash Document (.fla)* yang hanya dapat dibuka apabila PC yang digunakan memiliki *software* Adobe Flash *Professional*. Sedangkan hasil media pembelajaran di-*publish* dengan format Flash Movie (.swf) dan Application (.exe).

*File* dengan format Application (.exe) dapat digunakan tanpa harus mempunyai *software* Adobe Flash *Professional* pada PC yang digunakan. Sedangkan untuk format Flash Movie (.swf) dapat digunakan jika pada PC terdapat Flash Player. Hasil *publish* media pembelajaran dengan format Application (.exe) tersebut dapat ditampilkan menggunakan *media player* yang terdapat dalam PC seperti Windows Media Player. Media pembelajaran dikemas dalam bentuk CD pembelajaran dan *file* dapat disalin ke PC yang akan digunakan. Ukuran untuk *file* berformat *Flash Document (.fla)* adalah 255 MB. Sedangkan untuk hasil media pembelajaran dengan format *file* Flash Movie (.swf) berukuran 4,82 MB. *File* dengan format Application (.exe) memiliki ukuran 12,5 MB.

Pengembangan media pembelajaran dengan Adobe Flash materi pola krah secara konstruksi berdasarkan analisis kebutuhan produk yang telah dilakukan pada tahap awal penelitian. Analisis produk yang akan dikembangkan meliputi media pembelajaran yang digunakan sebelum penelitian masih kurang maksimal dalam tampilan khususnya gambar yang kurang jelas. Sehingga memungkinkan siswa tidak mengerti dalam memahami materi pada media pembelajaran yang ditampilkan saat guru menjelaskan. Selain itu anjuran kurikulum yang digunakan di SMK Negeri 4 Yogyakarta dan tuntutan pendidikan abad 21 terkait keharusan

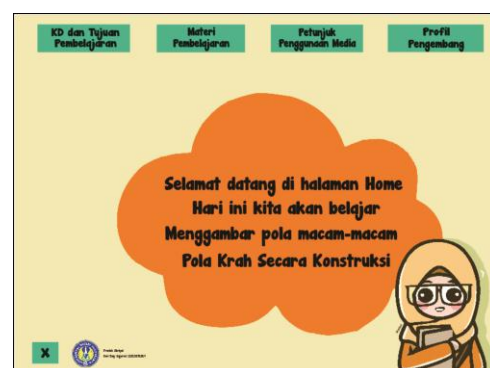
pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran, terlebih fasilitas di sekolah telah mendukung.

Berdasarkan analisis tersebut peneliti mengumpulkan informasi dan berusaha mengembangkan media yang dapat digunakan pada saat pembelajaran maupun di luar waktu pembelajaran agar media pembelajaran yang digunakan lebih baik dan sesuai dengan pembelajaran dasar pola. Media pembelajaran dengan Adobe Flash dapat mengolah animasi sederhana berupa langkah kerja sehingga siswa lebih memiliki gambaran terkait cara menggambar pola krah. Selain itu *hyperlink* Adobe Flash sangat baik sehingga untuk pindah dari satu frame (tampilan halaman) satu ke frame yang lain dapat lebih mudah. Produk media pembelajaran dengan Adobe Flash diharapkan guru dapat lebih mudah menyampaikan pembelajaran dan siswa akan lebih mudah memahami materi membuat macam-macam pola krah secara konstruksi.

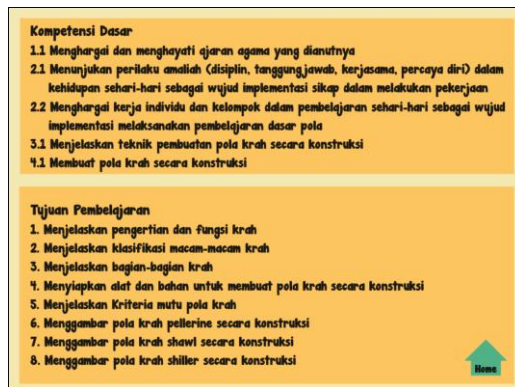
Berikut ini merupakan *screen capture* hasil produk dari pengembangan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash:



Gambar 51. Halaman Judul



Gambar 52. Halaman home



Gambar 53. Desain Halaman KD & Tujuan Pembelajaran



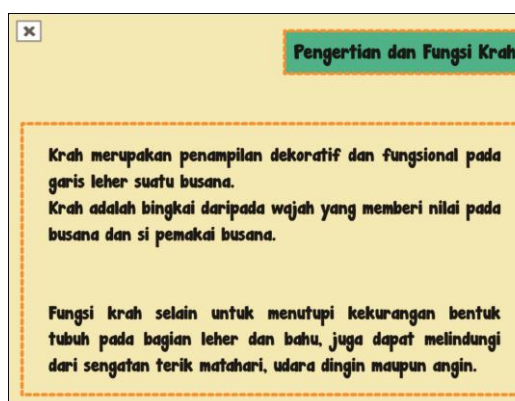
Gambar 54. Halaman Materi pembelajaran



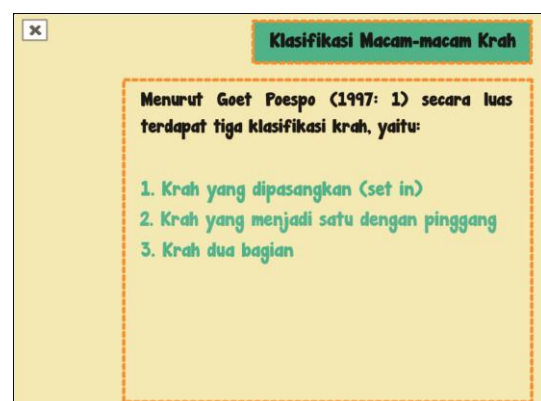
Gambar 55. Halaman Petunjuk Dan Penggunaan



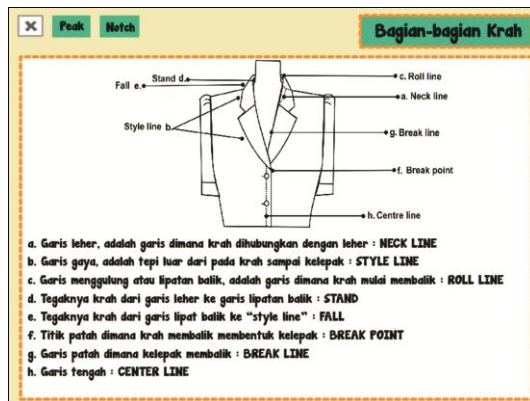
Gambar 56. Halaman Profil Pengembang



Gambar 57. Halaman Materi Pengertian Krah



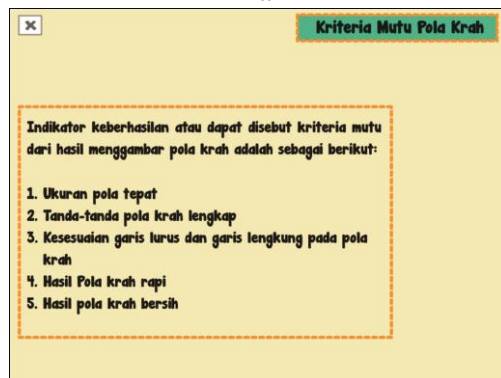
Gambar 58. Desain Halaman materi klasifikasi krah



Gambar 59. Halaman bagian-bagian krah



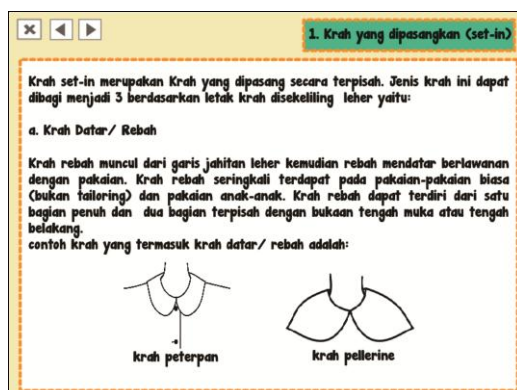
Gambar 60. Desain Halaman Alat Dan Bahan



Gambar 61. Desain Halaman Kriteria Mutu



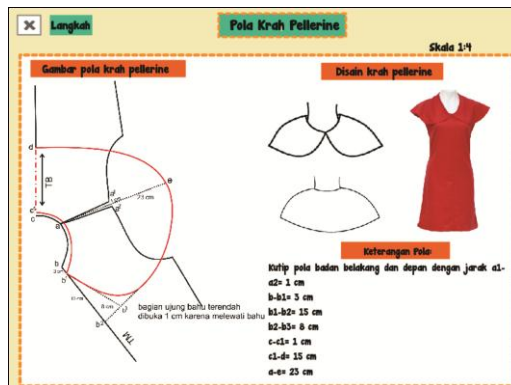
Gambar 62. Desain Halaman Menggambar Pola Krah



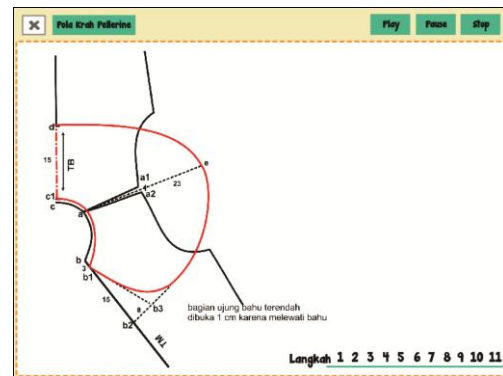
Gambar 63. Halaman Langkah Umum Menggambar Pola Krah



Gambar 64. Halaman Langkah Umum Menggambar Pola Krah



Gambar 65. Halaman Gambar Pola Krah



Gambar 66. Halaman Langkah Menggambar Pola Krah 1



Gambar 67. Halaman Langkah Menggambar Pola Krah 2



Gambar 68. Halaman Keluar

#### D. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran dengan Adobe Flash *Professional CS6* adalah media pembelajaran dengan Adobe Flash materi membuat pola krah secara konstruksi di SMK N 4 Yogyakarta hanya dapat ditampilkan melalui *personal computer (PC)* karena format tampilan belum disesuaikan dengan format tampilan smart phone. Sehingga bagi guru maupun siswa yang perlu menggunakan media pembelajaran dengan Adobe Flash tersebut dan tidak memiliki perangkat PC harus meminjam atau menyewa perangkat PC.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan pada bab sebelumnya, penelitian dengan judul “Pengembangan Media pembelajaran Membuat Pola Krah dengan Adobe Flash di SMK Negeri 4 Yogyakarta” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash dikembangkan menggunakan model pengembangan Tim Puslitjaknov. Langkah pengembangan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash adalah sebagai berikut a) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, b) mengembangkan produk awal, c) validasi ahli dan revisi, d) uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, serta e) uji lapangan skala besar dan produk akhir. Hasil file media pembelajaran berformat Shockwave Flash Object (.swf) dan Application (.exe) disimpan dalam bentuk CD untuk memudahkan penggunaan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash. Hasil publish media pembelajaran dengan format Application (.exe) tersebut dapat ditampilkan menggunakan *media player* yang terdapat dalam PC. Ukuran untuk file berformat Flash Document (.fla) adalah 255 MB. Sedangkan untuk hasil media pembelajaran dengan format file Flash Movie (.swf) berukuran 4,82 MB. File dengan format Application (.exe) memiliki ukuran 12,5 MB.



2. Media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash yang berisi materi membuat pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller dinyatakan layak sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil validasi oleh 2 ahli materi dengan skor rerata 51 (70,8%) dan 2 ahli media dengan skor rerata 63,5 (88,19%). Hasil analisis data pendapat siswa terhadap media pembelajaran dengan Adobe Flash pada uji coba lapangan skala kecil menunjukkan 2 (20%) siswa berpendapat bahwa media pembelajaran dengan Adobe Flash dalam kriteria sangat baik. 8 (80%) siswa berpendapat media pembelajaran dengan Adobe Flash dalam kriteria baik. Sedangkan pada uji coba lapangan skala besar menunjukkan 19 (61,3%) siswa berpendapat bahwa media pembelajaran dengan Adobe Flash berkriteria sangat baik. Sedangkan 12 (38,7%) siswa berpendapat media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash dalam kriteria baik.

#### **B. Saran Pemanfaatan Produk**

Berdasarkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash di SMK Negeri 4 Yogyakarta terdapat saran sebagai berikut:

Media pembelajaran dengan Adobe Flash sebaiknya dapat di berikan kepada siswa dengan cara menyalin (*copy*) pada *USB Flash Driver*, *Memory Card* maupun *Personal Computer* langsung agar dapat digunakan untuk belajar secara mandiri di rumah ataupun di luar jam pembelajaran, sehingga jika terdapat materi yang terlupa atau belum paham siswa dapat mempelajari kembali materi tersebut.



### **C. Desiminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Berdasarkan hasil pengembangan produk media pembelajaran membuat pola krah dengan Adobe Flash ini yang masuk dalam kategori sangat layak dan layak berdasarkan pendapat siswa, maka dapat dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut oleh peneliti lain seperti mengukur keefektifan maupun pengaruh media pembelajaran dengan Adobe Flash dengan cakupan yang lebih luas. Penggunaan *software* Adobe Flash sebagai media pembelajaran dengan materi lain, mata pelajaran yang lain maupun dengan bentuk *action script* berbeda dapat dilakukan untuk pengembangan produk lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan, Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Rosdakarya
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran (Cetakan ke 14)*. Jakarta: Rajawali Pers
- Dwi Siswoyo, dkk. (2011). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (1983). *Educational Research An Introduction 4<sup>th</sup> Edition*. New York: Longman Inc.
- Cheng, D. (2017). *Introduction to Multimedia Adobe Flash CS6 Lab Manual*. Diunduh dari [http://ptgmedia.pearsoncmg.com/imprint\\_downloads/.../FlashCS6CIB\\_inst\\_ructor\\_notes.pdf](http://ptgmedia.pearsoncmg.com/imprint_downloads/.../FlashCS6CIB_inst_ructor_notes.pdf) pada 26 januari 2018 pukul 15:20 WIB.
- Darmawan, D. (2012). *Inovasi Pendidikan Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya..
- Ernawati,dkk. (2008). *Tata Busana Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Evi, T. & Malabay. (2009). Analisis Pengembangan Aplikasi Web untuk Profil Perusahaan. *Seminar nasional Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta, ISSN: 1979-2328*
- Farida, I. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, O. (1986). *Media pendidikan (cetakan ke V)*. Bandung: Offset Alumni.
- Hanafiah, N & Suhana, C. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Kustandi, C. & Sutjipto, B. (2011). *Media pembelajaran; Manual dan Digital edisi kedua*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Majid, A. (2014). *Penilaian Autentik proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran Penilaian & Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Mendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Diunduh dari <http://bsnp-indonesia.org> pada 15 Desember 2015 pada pukul 10:34 WIB.
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Munir. (2013). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfa Beta.
- Murti, K.E & Madya, W. (2017). *Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya pada Pembelajaran Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk Paket Keahlian Desain Interior*. Diunduh dari <http://p4tksb-jogja.com>. pada tanggal 28 Juli 2018 pukul 10:33 WIB.
- Poespo, G. (1997). *Puspa Ragam Busana Pustaka Sandang Seri: Krah/Collars*. Yogyakarta: Andi Offset
- Pramono, Gatot. (2008). *Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran*. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Putra, N. (2012). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Chun, R. (2012). *Adobe Flash Professional CS6 Classroom in a Book*. California: Peachpit.
- Santyasa, W. I. (2007). *Makalah Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Diunduh dari [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PEND. LUAR. SEKOLAH/194704171973032-MULIATI\\_PURWASASMITA/MEDIA\\_PEMBELAJARAN.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR._SEKOLAH/194704171973032-MULIATI_PURWASASMITA/MEDIA_PEMBELAJARAN.pdf) pada tanggal 17 April 2015 pukul 09:19 WIB.
- Sadiman, A. S. dkk. (2014). *Media pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Siregar, E. & Nara, H. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

- Sudaryono, Margono, G. & Rahayu, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suheri, A. (2006). *Animasi Multimedia Pembelajaran*. Diunduh dari <http://physicsmaster.orgfree.com> pada tanggal 12 Februari 2015 pukul 14:39 WIB.
- Sukoco, dkk. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Volume 22, Nomor 2.
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ghaha Ilmu.
- Suyitno. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Volume 23, Nomor 1.
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan, Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Trilling, B & Fadel, C. (2009). *21<sup>st</sup> Century Skills Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wati, E. R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Wening, S & Budiastuti, E. (2010). *Pengembangan Perangkat Penilaian Pembelajaran Kompetensi Tata Busana*. Diunduh dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Dra.%20Emy%20Budia%20stuti,%20M.Pd./MODUL%20PENGEMBANGAN%20PERANGKAT%20OPENILAIAN%20PEMBELAJARAN%20KOMPETENSI%20TATA%20BUSANA.pdf> pada 23 Februari 2018 pukul 13:58 WIB.
- Widjiningsih. (2000). *Diktat Konstruksi Pola Busana*. Yogyakarta: FT UNY
- Widihastuti. (2014). *Model Assessment for Learning Berbasis Higher Order Thinking Skills untuk Pembelajaran Bidang Busana Bagi Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Vokasi*. Disertasi doktor tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

**LAMPIRAN**  
**1**  
**Observasi**

## HASIL OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DASAR POLA DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Pelaksanaan:

Waktu : Bulan September 2015

Tempat : Ruang Kelas Tata Busana di SMK N 4 Yogyakarta

Alamat : Jln. Sidikan No. 60, Umbulharo, Yogyakarta.

No	Aspek	Ya	Tidak	Keterangan
1	Penggunaan Media			Pembelajaran dasar pola oleh guru memanfaatkan papan tulis, dan jobsheet. Di ruang kelas terdapat proyektor, guru sudah berusaha memanfaatkan proyektor dengan membuat media power point
	a. Papan Tulis	√		
	b. Buku/ Modul	√		
	c. Gambar/ Chart		√	
	d. Handout/ Jobsheet	√		
	e. Proyektor/ Komputer	√		
	f. Lain-lain	√		
2	Penggunaan Metode			metode yang digunakan adalah PBL ( <i>problem based learning</i> ), penerapannya guru melakukan ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan pemberian tugas. Siswa juga sudah dapat bekerja kelompok dalam pembelajaran
	a. Ceramah	√		
	b. Tanya jawab	√		
	c. Diskusi		√	
	d. Demonstrasi	√		
	e. Kerja kelompok	√		
	f. Pemberian tugas	√		
	g. Eksperimen	√		
	h. Observasi	√		
3	Sikap siswa			siswa cukup aktif dalam pembelajaran, contohnya dalam observasi pola
	a. Aktif	√		
	b. Pasif			

## HASIL WAWANCARA KEPADA GURU MATA PELAJARAN DASAR POLA DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Pelaksanaan:

Waktu : Bulan September 2015

Tempat : Ruang Kelas Tata Busana di SMK N 4 Yogyakarta

Alamat : Jln. Sidikan No. 60, Umbulharo, Yogyakarta

### 1. Hasil Wawancara Kepada Guru Mata Pelajaran

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa sajakah kompetensi yang terdapat pada mata pelajaran pembuatan pola?	sesuai dengan silabus dasar pola kelas X semester genap kurikulum 2013, kompetensi terdiri dari: Pembuatan pola dasar rok secara konstruksi, Teknik pembuatan pola dasar lengan secara konstruksi, Teknik pembuatan pola dasar krah secara konstruksi, Titik dan garis tubuh, Macam-macam Pola, Pembuatan Pola Dasar Drapping, Uji-coba pola pola dasar
2	Media apa saja yang sering digunakan pada pembelajaran pembuatan pola?	pada mata pelajaran dasar pola menggunakan jobsheet dan power point, untuk tambahannya guru menjelaskan langsung di papan tulis
3	Dari kompetensi yang tadi ibu sebutkan, kompetensi manakah yang masih terbatas media pembelajarannya?	guru sudah menggunakan media job sheet dan power point pada setiap kompetensi meskipun media kurang maksimal karena keterbatasan dalam pembuatannya, jika bisa dikembangkan lebih baik tentunya bagus dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran
4	Media seperti apa yang ibu harapkan untuk bisa menunjang keberhasilan pembelajaran dasar pola?	media yang dapat menjelaskan pembuatan pola dengan runtut, jika melihat kurikulum yang digunakan di SMK N 4 Yogyakarta media yang digunakan memanfaatkan teknologi. Selain itu juga tentu yang menarik untuk siswa agar siswa tertarik dengan pembelajaran
5	Hasil belajar siswa sendiri pada matapelajaran dasar pola bagaimana?	jika nilai asli dan dilihat dari kriteria benar-benar bagus itu kira-kira baru 25%

### 2. Hasil Wawancara Kepada Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana menurut anda tentang pembelajaran dasar pola?	pelajaran pola itu sulit, terkadang masih bingung saat diterangkan
2	Apakah pada saat pembelajaran anda diberikan jobsheet, hand out atau media lain untuk panduan menggambar pola?	iya, ibu guru memberi job sheet dan menggunakan media power point
3	Menurut kalian bagaimana media yang digunakan guru saat pembelajaran?	terkadang gambarnya kurang jelas, sehingga menambah bingung dalam membaca polanya
4	Menurut pendapat kalian bagaimana jika terdapat media baru untuk pembelajaran dan kalian ingin media yang seperti apa?	setuju, inginnya media yang gambarnya jelas, menarik supaya kita juga belajarnya lebih enak



**LAMPIRAN**  
**2**  
**Silabus**  
**RPP**

## **SILABUS MATA PELAJARAN DASAR POLA**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>:</b>	<b>SMK</b>
<b>Program Studi keahlian</b>	<b>:</b>	<b>Tata Busana</b>
<b>Kelas</b>	<b>:</b>	<b>X</b>
<b>Kompetensi Inti</b>		
<b>KI 1</b>	<b>:</b>	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
<b>KI 2</b>	<b>:</b>	Menunjukkan perilaku amaliah (disiplin, tanggungjawab, kerjasama, percaya diri) dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
<b>KI 3</b>	<b>:</b>	Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab phenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
<b>KI 4</b>	<b>:</b>	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKAS I WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya</p> <p>1.1.1 Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga penampilan diri dan keseimbangan bentuk tubuh serta melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p>	Membuat pola krah secara konstruksi	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>Mengucapkan salam dan berdoa sebelum membuka pelajaran</p> <p>Memeriksa kehadiran siswa</p> <p>Menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran</p> <p>Mengajukan pertanyaan yang mengaitkan dengan pengetahuan yang akan dipelajari</p> <p>Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai</p> <p>Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus</p> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>Guru membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa</p>	<p><b>Observasi</b></p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan pembelajaran, diskusi dan presentasi</p> <p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi tentang macam-macam krah</li> <li>• Membuat pola macam-macam krah secara konstruksi</li> <li>• Membuat laporan sederhana hasil diskusi</li> </ul>	4jp	<p>1. Goet Poespo. (1997). <i>Puspa Ragam Busana Pustaka Sandang seri Krah/ Collars (A-Z)</i>. Yogyakarta: Andi Offset.</p> <p>2. Widjningsih . (2000). <i>Diktat Konstruksi Pola Busana</i>. Yogyakarta: FT UNY</p> <p>3. Porrie Muliawan. (2000). <i>Konstruksi Pola Busana Wanita</i>. Jakarta: PT BPK Gunung</p>

2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran dasar pola		Guru membagikan handout dan jobsheet membuat pola krah secara konstruksi	<b>Tes</b>		
3.1 Menjelaskan teknik pembuatan pola krah secara konstruksi		Siswa mengamati handout dan jobsheet menggambar pola krah secara konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unjuk kerja</li> <li>• essay</li> </ul>		4. Mulia. Henny Suwanti (2014). <i>Bahan Ajar Dasar Pola Kelas X</i> . Yogyakarta: SMK N 4 Yogyakarta
3.1.1 Menjelaskan pengertian krah		Guru menyajikan media pembelajaran membuat pola krah secara konstruksi			5. Martin Shoben & Janet Ward. (1994). <i>Pattern Cutting and Making Up the Professional Approach</i> . England: Buutterworth-Heinemann.
3.1.2 Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah		Siswa mengamati media pembelajaran <i>Adobe Flash</i> yang disajikan guru			
3.1.3 Menjelaskan bagian-bagian krah		<b>Menanya</b>			
3.1.4 Menjelaskan tanda-tanda pola pada pola krah		Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya			
4.1 Membuat pola krah secara konstruksi		Siswa merespon kesempatan bertanya yang diberikan guru terkait:			
4.1.1 Menyiapkan tempat kerja, alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Materi pengertian krah</li> <li>b. Tanda-tanda pola untuk membuat pola krah</li> <li>c. Klasifikasi macam-macam krah</li> <li>d. Menggambar pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller</li> </ul>			
4.1.2 Membuat pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi sesuai dengan kriteria mutu pola krah		<b>Mengumpulkan informasi</b>			
		Siswa mengumpulkan informasi			

		<p>membuat pola krah melalui handout, jobsheet dan media pembelajaran Adobe Flash</p> <p>Siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing membahas tentang pembuatan pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi</p> <p><b>Mengasosiasikan/ mengolah informasi</b></p> <p>Siswa Membuat pola krah secara individu sesuai dengan disain krah bersama kelompok</p> <p>Guru mendampingi siswa dalam mengolah informasi</p> <p>Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri</p> <p>guru mengawasi siswa dalam mengerjakan soal evaluasi\</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Siswa menyampaikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan sederhana</p> <p>Guru memberi evaluasi dan penegasan terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan</p>			
--	--	---	--	--	--

		<b>Penutup</b>  Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran  Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran  Guru menutup dengan berdoa dan salam			
--	--	---	--	--	--

Mengetahui:  
Guru Pengampu

Yogyakarta, .....2016

Peneliti

NIP. ....

Dwi Emy Sujarwi  
NIM. 11513241014

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMK Negeri 4 Yogyakarta  
Program Keahlian : Tata Busana  
Paket Keahlian : Tata Busana  
Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Teknik pembuatan pola krah secara konstruksi  
Alokasi waktu : 45' x 4 JPL (1 x pertemuan)

### **A. Kompetensi Inti**

KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI.2 Menunjukkan perilaku amaliah (disiplin, tanggungjawab, kerjasama, percaya diri) dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI.4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### **B. Kompetensi Dasar**

KODE	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
KI.1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga

		manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya
KI.2	2.1 Menunjukkan perilaku amaliah (disiplin, tanggungjawab, kerjasama, percaya diri) dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran dasar pola	2.1.1 Menunjukkan perilaku amaliah (disiplin, tanggungjawab, kerjasama, percaya diri) dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan 2.2.1 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran dasar pola
KI.3	3.1 Menjelaskan teknik pembuatan pola krah secara konstruksi	3.1.1 Menjelaskan pengertian krah 3.1.2 Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah 3.1.3 Menjelaskan bagian-bagian krah 3.1.4 Menjelaskan tanda-tanda pola pada pola krah
	4.1 Membuat pola krah secara konstruksi	1.1.1 Menyiapkan tempat kerja, alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi 1.1.2 Membuat pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi sesuai dengan kriteria mutu pola krah

### C. Tujuan Pembelajaran :

Melalui pengamatan gambar dan kegiatan diskusi kelompok siswa diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran, kritik, berinteraksi dengan teman dengan ramah dan berperilaku sopan serta dapat:

1. Menjelaskan pengertian dan fungsi krah
2. Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah
3. Menjelaskan bagian-bagian krah
4. Menyiapkan alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi
5. Menjelaskan tanda-tanda pola krah
6. Kriteria mutu pola krah
7. Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi
8. Menggambar pola krah shawl secara konstruksi
9. Menggambar pola krah shiller secara konstruksi



#### **D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian dan fungsi krah
2. Klasifikasi macam-macam krah
3. Bagian-bagian krah
4. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pola krah
5. Tanda-tanda pola pada pola krah
6. Kriteria mutu pola krah
7. Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi
8. Menggambar pola krah shawl secara konstruksi
9. Menggambar pola krah shiller secara konstruksi

#### **E. Metode Pembelajaran :**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : PBL (Problem Based Learning)
- Metode : Ceramah, Diskusi, unjuk kerja

#### **F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Media : Multimedia berbasis *Adobe Flash*, Jobsheet
2. Alat dan Bahan :
  - a. Laptop
  - b. Viewer
  - c. Speaker
3. Sumber belajar :
  - a. Goet Poespo. (1997). *Puspa Ragam Busana Pustaka Sandang seri Krah/ Collars (A-Z)*. Yogyakarta: Andi Offset.
  - b. Henny Suwanti (2014). Bahan ajar dasar pola. Yogyakarta: SMK N 4 Yogyakarta
  - c. Martin Shoben & Janet Ward. (1994). *Pattern Cutting and Making Up the Professional Approach*. England: Buutterworth-Heinemann.
  - d. Porrie Muliawan. (2000). *Konstruksi Pola Busana Wanita*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia.
  - e. Widjiningsih. (2000). *Diktat Konstruksi Pola Busana*. Yogyakarta: FT UNY

### G. Langkah-langkah Pembelajaran:

[illegible]

	<p>Pertemuan dan laporan</p> <p>Penyajian solusi dan refleksi</p> <p>Kesimpulan, integrasi dan evaluasi</p>	<p>a. Materi pengertian krah b. Tanda-tanda pola untuk membuat pola krah c. Klasifikasi macam-macam krah d. Menggambar pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>Ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi secara berkelompok membuat pola krah melalui handout, jobsheet dan media pembelajaran Adobe Flash</p> <p>Siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing membahas tentang pembuatan pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi</p> <p><b>Mengasosiasikan/ mengolah informasi</b></p> <p>Siswa Membuat pola krah secara individu sesuai dengan disain krah bersama kelompok</p> <p>Guru mendampingi siswa dalam mengolah informasi</p> <p>Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri</p> <p>guru mengawasi siswa dalam mengerjakan soal evaluasi</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Siswa menyampaikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan sederhana</p> <p>Guru memberi evaluasi dan penegasan terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan</p>	
<b>Penutup</b>		<p>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</p> <p>Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</p>	<b>10'</b>

		Guru menutup dengan berdoa dan salam	
--	--	--------------------------------------	--

## H. Penilaian Proses dan Hasil belajar

1. Jenis Tes
  - a. Afektif dan Psikomotor : bobot 70%
  - b. Kognitif : bobot 30%
2. Instrumen
  - a. Lembar penilaian unjuk kerja (terlampir)
  - b. Soal tes uraian (terlampir)

### 3. Pedoman penskoran

Ranah	Perhitungan	Nilai
Afektif dan Psikomotor	$N1 = \frac{\text{perolehan skor} \times 100\%}{\text{skor maksimal}}$	N1 x bobot (70%)
Kognitif	$N2 = \frac{\text{perolehan skor} \times 100\%}{\text{skor maksimal}}$	N2 x bobot (30%)
Jumlah	$N1 + N2 = \text{Nilai}$	100%

Yogyakarta, .....

Mengetahui:

Guru Pengampu

Peneliti

.....  
NIP.....

Dwi Emy Sujarwi  
NIM. 11513241014

**LAMPIRAN**  
**3**  
**Instrumen Penelitian**

### Kisi-Kisi Angket Pendapat Siswa

No	Aspek	Sub. Indikator	No. Butir inst
1	Tampilan	Kualitas huruf	1
2		Kualitas gambar	2
3		Kualitas warna	3
4		Kualitas animasi	4
5		Kemenarikkan tampilan	5
6		Kualitas sound	6
7	Isi	Kualitas kalimat	7
8	Teknis	Petunjuk penggunaan	8
9		Kualitas navigasi	9
10		Kemudahan pengoperasian	10, 11
11	Pembelajaran	Kemudahan memahami materi	12
12		Meningkatkan motivasi belajar	13
13		Menarik perhatian siswa	14
14		Melatih kemandirian siswa	15

# **LEMBAR ANGKET PENDAPAT SISWA TENTANG MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLA KRAH BERBASIS ADOBE FLASH**

Nama :

No :

Kelas :

## **A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.
2. Keterangan Kolom Kriteria

Kriteria	Kode
Sangat Setuju	SS
Setuju	S
Kurang Setuju	KS
Tidak Setuju	TS

No	Butir Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Ukuran dan jenis huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas				
2	Gambar yang pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terlihat jelas				
3	Warna antara background dengan huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> harmonis				
4	Penggunaan animasi pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mendukung sifat artistik media				
5	Tampilan media pembelajaran secara keseluruhan menarik				
6	Kualitas <i>effect sound</i> pendukung yang digunakan pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terdengar jelas				
7	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mudah saya dipahami				
8	Petunjuk pengoperasian media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> jelas				
9	Keterangan tombol navigasi jelas				
10	Pengoperasian media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mudah				
11	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat menampilkan bagian uraian materi yang saya inginkan				
12	Media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> memudahkan saya dalam memahami materi				

No	Butir Pernyataan	SS	S	KS	TS
13	Media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat meningkatkan motivasi belajar saya				
14	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> menarik perhatian saya saat pembelajaran				
15	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat saya gunakan untuk belajar mandiri				

Yogyakarta, .....

Responden

(.....)



**LAMPIRAN**  
**4**  
**Lembar Validasi**  
**Hasil Revisi**  
**Perhitungan Validitas dan Reliabilitas**

### LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Membuat macam-macam pola krah secara konstruksi  
Peneliti : Dwi Emy Sujarwi  
Ahli Materi : Enny Zuhni Khayati, M. Kes

#### A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bpk/ Ibu sebagai ahli materi pembelajaran.
2. Validasi terdiri dari aspek kriteria pemilihan materi pembelajaran.
3. Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.  
Contoh pengisian:

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi membuat macam-macam pola krah secara konstruksi sesuai dengan silabus			✓	
2	Tujuan pembelajaran sudah tepat				✓

4. Rentang penilaian sebagai berikut:

Kriteria	Kode	Skor
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Kurang Setuju	KS	2
Tidak Setuju	TS	1

5. Kesimpulan dan saran dapat ditulis pada lembar yang telah disediakan.

## B. Penilaian

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi membuat pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi sesuai dengan silabus				✓
2	Tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan materi	✓			
3	Kalimat pada uraian materi komunikatif	✓			
4	Kalimat pada uraian materi tidak memiliki makna ganda	✓			
5	Kalimat pada uraian materi mudah dipahami untuk siswa kelas X	✓			
6	Gambar pola krah pellerine sesuai dengan disain			✓	
7	Gambar pola krah shawl sesuai dengan disain			✓	
8	Gambar pola krah shiller sesuai dengan disain			✓	
9	Gambar pola krah pellerine terlihat jelas	✓			
10	Gambar pola krah shawl terlihat jelas	✓			
11	Gambar pola krah shiller terlihat jelas	✓			
12	Keterangan pada gambar pola krah pellerine sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
13	Keterangan pada gambar pola krah shawl sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
14	Keterangan pada gambar pola krah shiller sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
15	Tanda- tanda pola krah pellerine sudah sesuai dengan ketentuan				✓
16	Tanda- tanda pola krah shawl sudah sesuai dengan ketentuan				✓
17	Tanda- tanda pola krah shiller sudah sesuai dengan ketentuan				✓
18	Materi membuat krah pellerine, krah shawl dan krah shiller sudah lengkap			✓	

## C. Komentor dan Saran

1. Tujuan harus disesuaikan dengan KD
2. Materi ——— dengan tujuan
3. Materi perlu dikurangi
4. Gambar bagian 2 krah
5. Perlu ditambah materi langkah 2 menggambar pola krah dengan baik & benar
6. Materi perlu disesuaikan dengan waktu yg tersedia

D. Kesimpulan

1. ( ✓ ) Layak
2. ( ) Layak digunakan dengan revisi
3. ( ) Tidak Layak

Yogyakarta, 28/2 2018

Ahli Materi



Enny Zuhni Khayati, M. Kes  
NIP. 19600427 198503 2 001

## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Membuat macam-macam pola krah secara konstruksi  
Peneliti : Dwi Emy Sujarwi  
Ahli Materi : Dra. Nunuk Windaryati

#### B. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bpk/ Ibu sebagai ahli materi pembelajaran.
2. Validasi terdiri dari aspek kriteria pemilihan materi pembelajaran.
3. Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.  
Contoh pengisian:

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi membuat macam-macam pola krah secara konstruksi sesuai dengan silabus			✓	
2	Tujuan pembelajaran sudah tepat				✓

4. Rentang penilaian sebagai berikut:

Kriteria	Kode	Skor
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Kurang Setuju	KS	2
Tidak Setuju	TS	1

5. Kesimpulan dan saran dapat ditulis pada lembar yang telah disediakan.

## B. Penilaian

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi membuat pola krah pellerine, krah shawl dan krah shiller secara konstruksi sesuai dengan silabus			✓	
2	Tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan materi			✓	
3	Kalimat pada uraian materi komunikatif			✓	
4	Kalimat pada uraian materi tidak memiliki makna ganda			✓	
5	Kalimat pada uraian materi mudah dipahami untuk siswa kelas X			✓	
6	Gambar pola krah pellerine sesuai dengan disain		✓		
7	Gambar pola krah shawi sesuai dengan disain		✓		
8	Gambar pola krah shiller sesuai dengan disain		✓		
9	Gambar pola krah pellerine terlihat jelas				✓
10	Gambar pola krah shawl terlihat jelas				✓
11	Gambar pola krah shiller terlihat jelas				✓
12	Keterangan pada gambar pola krah pellerine sudah sesuai dengan ketentuan				
13	Keterangan pada gambar pola krah shawl sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
14	Keterangan pada gambar pola krah shiller sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
15	Tanda- tanda pola krah pellerine sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
16	Tanda- tanda pola krah shawl sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
17	Tanda- tanda pola krah shiller sudah sesuai dengan ketentuan			✓	
18	Materi membuat krah pellerine, krah shawl dan krah shiller sudah lengkap			✓	

## C. Komentar dan Saran

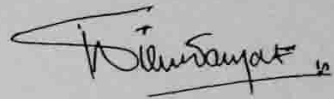
1. Untuk disain krah pellerine perlu diberikan pada garis bahunya
2. Untuk gambar pola krah pellerine perlu diberikan pada lebar kerah bagian bahu

D. Kesimpulan

1. (     )     Layak
2. (     )     Layak digunakan dengan revisi
3. (     )     Tidak Layak

Yogyakarta, 28/2/2018

Validator



Dra. NANUK WINDARYATI  
NIP. 19570830 198103 2005



## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Membuat macam-macam pola krah secara konstruksi  
Peneliti : Dwi Emy Sujarwi  
Ahli Media : Prapti Karomah, M. Pd

---

#### A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bpk/ Ibu sebagai ahli media pembelajaran.
2. Validasi terdiri dari aspek kriteria media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*.
3. Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.  
Contoh pengisian:

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Ukuran huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas			✓	
2	Jenis huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas				✓

4. Rentang penilaian sebagai berikut:

Kriteria	Kode	Skor
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Kurang Setuju	KS	2
Tidak Setuju	TS	1

5. Kesimpulan dan saran dapat ditulis pada lembar yang telah disediakan.



## B. Penilaian

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Ukuran dan jenis huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas				✓
2	Gambar pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terlihat jelas				✓
3	Warna antara background dengan huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> harmonis				✓
4	Penggunaan animasi pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mendukung sifat artistik media			✓	
5	Tata letak ( <i>layout</i> ) antara menu dengan uraian materi pada tampilan media sudah baik				✓
6	Tata letak ( <i>layout</i> ) gambar pola dan keterangan berada pada satu slide				✓
7	Pemilihan <i>effect sound</i> pendukung yang digunakan pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> sudah baik			✓	
8	Kualitas <i>effect sound</i> pendukung yang digunakan pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terdengar jelas			✓	
9	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> komunikatif				✓
10	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> tidak menimbulkan makna ganda				✓
11	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mudah dipahami untuk siswa kelas X				✓
12	Petunjuk pengoperasian media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> jelas				✓
13	Keterangan tombol navigasi jelas				✓
14	Pengoperasian media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mudah				✓
15	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat menampilkan bagian yang diinginkan pengguna				✓
16	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat menarik perhatian siswa				✓
17	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat melatih siswa belajar secara mandiri				✓
18	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat digunakan di sekolah maupun di luar sekolah				✓

C. Komentari dan Saran

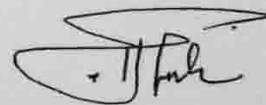
1. motif back-ground. sedikit mengganggu
2. Warna tampilan yang berwarna-warni terlalu banyak sehingga terkesan tdk harmonis.
3. Belum terdapat langkah pembuatan pola yang menjadi salah satu kelebihan media pembelajaran Adobe Flash.
4. Gambar pendukung untuk krah ditambah agar mendukung.
5. Warna tulisan dan background dapat divariasikan

D. Kesimpulan

1. ( ☒ ) Layak
2. ( ☐ ) Layak digunakan dengan revisi
3. ( ☐ ) Tidak Layak

Yogyakarta, 28 / 2 / 2018

Ahli Media



Prapti Karomah, M. Pd  
NIP. 19501120 197903 2 001

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Membuat macam-macam pola krah secara konstruksi  
Peneliti : Dwi Emy Sujarwi  
Ahli Media : Dra. Nunuk Windaryati

#### C. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bpk/ Ibu sebagai ahli media pembelajaran.
2. Validasi terdiri dari aspek kriteria media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*.
3. Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist( ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.

Contoh pengisian:

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Ukuran huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas			✓	
2	Jenis huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas				✓

4. Rentang penilaian sebagai berikut:

Kriteria	Kode	Skor
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Kurang Setuju	KS	2
Tidak Setuju	TS	1

5. Kesimpulan dan saran dapat ditulis pada lembar yang telah disediakan.

## B. Penilaian

No	Butir Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Ukuran dan jenis huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terbaca dengan jelas			✓	
2	Gambar yang pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terlihat jelas			✓	
3	Warna antara background dengan huruf pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> harmonis		✓		
4	Penggunaan animasi pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mendukung sifat artistik media			✓	
5	Tata letak ( <i>layout</i> ) antara menu dengan uraian materi pada tampilan media sudah baik			✓	
6	Tata letak ( <i>layout</i> ) gambar pola dan keterangan berada pada satu slide			✓	
7	Pemilihan <i>effect sound</i> pendukung yang digunakan pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> sudah baik			✓	
8	Kualitas <i>effect sound</i> pendukung yang digunakan pada media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> terdengar jelas			✓	
9	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> komunikatif			✓	
10	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> tidak menimbulkan makna ganda			✓	
11	Kalimat yang digunakan pada tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mudah dipahami untuk siswa kelas X				✓
12	Petunjuk pengoperasian media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> jelas			✓	
13	Keterangan tombol navigasi jelas				✓
14	Pengoperasian media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> mudah				✓
15	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat menampilkan bagian yang diinginkan pengguna			✓	
16	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat menarik perhatian siswa			✓	
17	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat melatih siswa belajar secara mandiri				✓
18	Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> dapat digunakan di sekolah maupun di luar sekolah				✓

C. Komentaran dan Saran

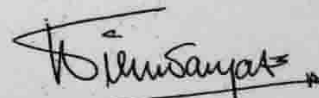
1. warna background dapat lebih disesuaikan ;
2. font dapat di variasi jenis dan warnanya.

D. Kesimpulan

1. ( ☒ ) Layak
2. ( ☐ ) Layak digunakan dengan revisi
3. ( ☐ ) Tidak Layak

Yogyakarta, 28 / 2 / 2018

Validator



Dr. Nunuk WINDARYATI  
NIP. 19570830 1981 03 2005



### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET PENDAPAT SISWA

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI  
MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI  
DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Membuat macam-macam pola krah secara konstruksi  
Peneliti : Dwi Emy Sujarwi  
Validator : Prapti Karomah, M. Pd

---

#### A. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bpk/ Ibu tentang angket pendapat siswa.
2. Validasi terdiri dari aspek angket pendapat siswa.
3. Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.
4. Contoh pengisian:

No	Butir Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Butir-butir pernyataan pada instrumen angket pendapat siswa sesuai dengan kisi-kisi	✓	
2	Petunjuk pengisian pada angket pendapat siswa jelas sehingga mudah dipahami		✓

5. Rentang penilaian sebagai berikut:  
0: tidak                      1: ya
6. Kesimpulan dan saran dapat ditulis pada lembar yang telah disediakan.

## B. Penilaian

No	Butir Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Butir-butir pernyataan pada instrumen angket pendapat siswa sesuai dengan kisi-kisi	✓	
2	Petunjuk pengisian pada angket pendapat siswa jelas sehingga mudah dipahami	✓	
3	Kalimat yang digunakan pada angket pendapat siswa komunikatif	✓	
4	Kalimat yang digunakan pada instrumen angket tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	
5	Kalimat yang digunakan pada angket pendapat siswa mudah dipahami	✓	
6	Lembar angket pendapat siswa jelas terbaca, tidak cacat (salah ketik)	✓	
7	Mutu cetakan angket pendapat siswa baik	✓	

## C. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

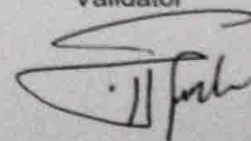
.....

## D. Kesimpulan

1. ( ✓ ) Layak
2. ( ) Layak digunakan dengan revisi
3. ( ) Tidak Layak

Yogyakarta, 28/2/2018

Validator



Prati Karomah M.Pd

### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET PENDAPAT SISWA

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI  
MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI  
DI SMK N 4 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Dasar Pola  
Kelas : X  
Materi Pokok : Membuat macam-macam pola krah secara konstruksi  
Peneliti : Dwi Emy Sujarwi  
Validator : Dra. Nurul Windaryati

#### B. Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bpk/ Ibu tentang angket pendapat siswa.
2. Validasi terdiri dari aspek angket pendapat siswa.
3. Jawaban diberikan pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu.
4. Contoh pengisian:

No	Butir Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Butir-butir pernyataan pada instrumen angket pendapat siswa sesuai dengan kisi-kisi	✓	
2	Petunjuk pengisian pada angket pendapat siswa jelas sehingga mudah dipahami		✓

5. Rentang penilaian sebagai berikut:  
0: tidak                      1: ya
6. Kesimpulan dan saran dapat ditulis pada lembar yang telah disediakan.



## B. Penilaian

No	Butir Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Butir-butir pernyataan pada instrumen angket pendapat siswa sesuai dengan kisi-kisi	✓	
2	Petunjuk pengisian pada angket pendapat siswa jelas sehingga mudah dipahami	✓	
3	Kalimat yang digunakan pada angket pendapat siswa komunikatif	✓	
4	Kalimat yang digunakan pada instrumen angket tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	
5	Kalimat yang digunakan pada angket pendapat siswa mudah dipahami	✓	
6	Lembar angket pendapat siswa jelas terbaca, tidak cacat (salah ketik)	✓	
7	Mutu cetakan angket pendapat siswa baik	✓	

## C. Komentar dan Saran


Pernyataan no 2. kalimat kurang jelas

## D. Kesimpulan

1. ( ✓ ) Layak
2. ( ) Layak digunakan dengan revisi
3. ( ) Tidak Layak

Yogyakarta, 28 / 2 / 2018

Validator

  
 Dra. NANI WIDYAWATI  
 NIP. 19570830 198103 2 005

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Enny Zuhni Khayati, M. Kes

NIP : 19600427 198503 2 001

Jurusan : Pendidikan Teknik Boga dan Busana

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Dwi Emy Sujarwi

NIM : 11513241014

Program Studi: Pendidikan Teknik Busana

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Adobe Flash pada Materi  
Membuat Pola Krah Secara Konstruksi di SMK N 4 Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
- ☐ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28-2-018  
Validator,



Enny Zuhni Khayati, M. Kes  
NIP. 19600427 198503 2 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prapti Karomah, M. Pd

NIP : 19501120 197903 2 001

Jurusan : Pendidikan Teknik Boga dan Busana

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Dwi Emy Sujarwi

NIM : 11513241014

Program Studi: Pendidikan Teknik Busana

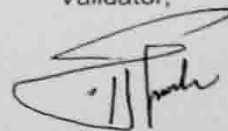
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Adobe Flash pada Materi  
Membuat Pola Krah Secara Konstruksi di SMK N 4 Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian .
- ☐ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 / 2 / 2018  
Validator,



Prapti Karomah, M. Pd  
NIP. 19501120 197903 2 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra Nunuk Windaryati

NIP : 19570830 198103 2005

Jurusan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa

Nama : Dwi Emy Sujarwi

NIM : 11513241014

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Adobe Flash pada Materi  
Membuat Pola Krah Secara Konstruksi di SMK N 4 Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

☒ Layak digunakan untuk penelitian .

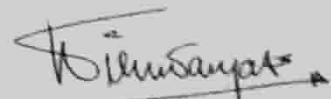
☐ Layak digunakan dengan perbaikan.

☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/ perbaikan  
sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 / 2 / 2018

Validator



Dra. NUNUK WINDARYATI  
NIP. 19570830 1981 03 2005

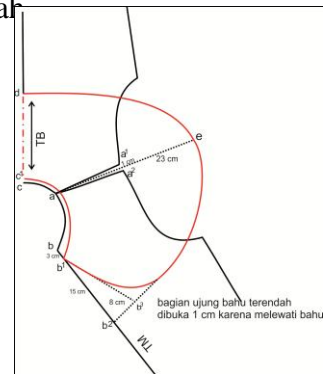
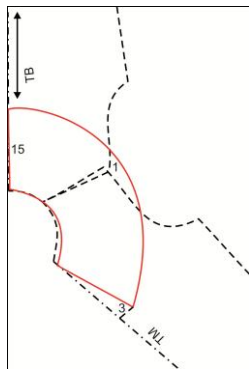
Catatan:

☐ Beri tanda ✓

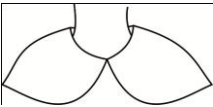
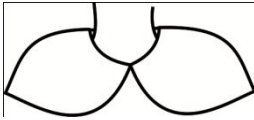
### Revisi Ahli Materi I

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>Tujuan pembelajaran harus sesuai dengan KD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian krah</li> <li>2. Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah</li> <li>3. Menjelaskan tanda-tanda pola pada pola krah</li> <li>4. Menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pola krah</li> <li>5. Menjelaskan kriteria mutu hasil pola krah</li> <li>6. Menyiapkan tempat kerja, alat dan bahan untuk membuat pola krah secara prosedur</li> <li>7. Membuat pola macam-macam krah sesuai dengan prosedur, K3 dan kriteria mutu pola krah</li> <li>8. Menjelaskan standar mutu pola krah</li> </ol>	<p>Menyesuaikan tujuan dengan KD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian dan fungsi krah</li> <li>2. Menjelaskan klasifikasi macam-macam krah</li> <li>3. Menjelaskan bagian-bagian krah</li> <li>4. Menyiapkan alat dan bahan untuk membuat pola krah secara konstruksi</li> <li>5. Menjelaskan tanda-tanda pola krah</li> <li>6. Kriteria mutu pola krah</li> <li>7. Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi</li> <li>8. Menggambar pola krah shawl secara konstruksi</li> <li>9. Menggambar pola krah shiller secara konstruksi</li> </ol>
2	<p>Materi harus sesuai dengan tujuan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian krah</li> <li>2. Klasifikasi macam-macam krah</li> <li>3. Tanda-tanda pola untuk membuat krah</li> <li>4. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pola krah sesuai prosedur dan K3</li> <li>5. Kriteria mutu hasil pola krah</li> <li>6. Membuat pola macam-macam krah secara konstruksi sesuai dengan prosedur K3 dan kriteria mutu pola krah</li> </ol>	<p>Menyesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan fungsi krah</li> <li>2. Klasifikasi macam-macam krah</li> <li>3. Bagian-bagian krah</li> <li>4. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pola krah</li> <li>5. Tanda-tanda pola pada pola krah</li> <li>6. Kriteria mutu pola krah</li> <li>7. Menggambar pola krah pellerine secara konstruksi</li> <li>8. Menggambar pola krah shawl secara konstruksi</li> <li>9. Menggambar pola krah shiller secara konstruksi</li> </ol>
3	<p>Materi perlu dikurangi</p>	<p>Mengurangi materi pada klasifikasi krah yang terlalu banyak pembahasannya</p>
4	<p>Perlu ditambah materi langkah-langkah menggambar pola krah</p> <p>Langkah kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan peralatan membuat pola</li> <li>2. Menggambar pola sesuai contoh</li> <li>3. Melengkapi tanda pola dan keterangan pola</li> </ol>	<p>Menambah langkah-langkah menggambar pola krah</p> <p>Langkah Kerja Menggambar Pola Krah Pellerine secara konstruksi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beri judul di bagian atas sebelum menggambar pola krah pellerine!</li> <li>2. Gambarlah disain krah pellerine yang akan digambar polanya!</li> </ol>





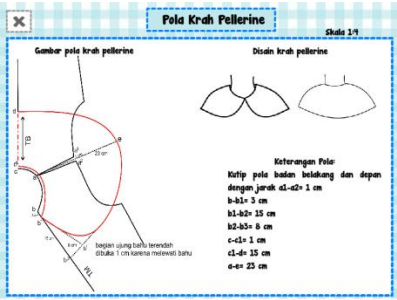

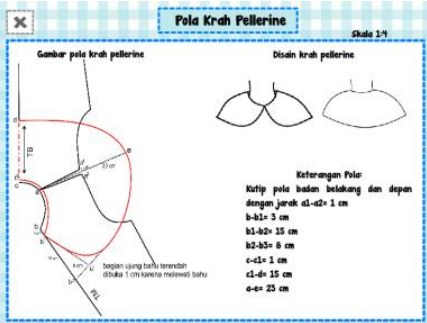
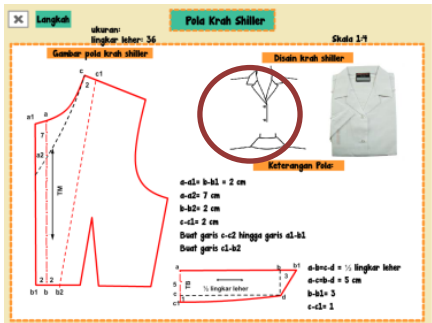
	4. Menyimpan dan mengarsipkan pola	<p>3. Menggambar pola krah pellerine sesuai petunjuk pada keterangan pola krah yang ada di samping gambar pola krah pellerine!</p> <p>4. Pastikan hasil gambar pola krah sesuai dengan indikator keberhasilan pola krah</p>
5	Materi disesuaikan dengan waktu yang tersedia	menyusun kembali materi dan krah yang akan diajarkan dengan mempertimbangkan waktu
6	garis pola krah diperbaiki lagi	memberbaiki keterangan pada tanda-tanda pola krah



### Revisi Ahli Materi II

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>Pada disain krah pallerine perlu diperbaiki pada garis bahu</p> 	<p>memperbaiki gambar disain krah pallerine</p> 

## Revisi Ahli Media I

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>Motif background sedikit mengganggu</p> 	<p>Mengganti background dengan background yang lebih sesuai dan tidak mengganggu keterangan atau isi materi</p> 
2	<p>Warna tampilan yang berwarna-wani terlalu banyak sehingga terkesan tidak harmonis</p> 	<p>Meminimalisasi penggunaan warna agar lebih harmonis namun tetap menarik</p> 
3	<p>Belum terdapat langkah pembuatan pola yang menjadi salah satu kelebihan media pembelajaran Adobe Flash</p> 	<p>Melengkapi media pembelajaran dengan langkah menggambar pola krah</p> 
4	<p>Gambar pendukung untuk pola krah dapat ditambah agar mendukung</p> 	<p>Menambah gambar pendukung untuk materi krah</p> 



5

warna tulisan dan background dapat di variasi



memilih warna tulisan agar tetap jelas tersajikan dan terbaca





## Revisi Ahli Media II

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>warna background yang lebih sesuai</p> 	<p>menyesuaikan background</p> 
2	<p>font dapat di variasi jenis dan warnanya</p> 	<p>tetap mempertahankan satu jenis font, hanya mengganti warna untuk font yang menjadi tombol</p> 

## MEDIA PEMBELAJARAN OLEH AHLI MATERI

Nomor item	Skor Ahli Materi		Jumlah
	Ahli 1	Ahli 2	
1	4	3	7
2	1	3	4
3	1	3	4
4	3	3	6
5	3	3	6
6	3	2	5
7	3	2	5
8	3	2	5
9	1	4	5
10	1	4	5
11	1	4	5
12	3	3	6
13	3	3	6
14	3	3	6
15	4	3	7
16	4	3	7
17	4	3	7
18	3	3	6
Jumlah	48	54	102

Hasil penilaian:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah item total} &= \text{Jumlah item} \times \text{jumlah responden} &= 18 \times 2 = 36 \\
 S_{\max} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} &= 4 \times 36 = 144 \\
 S_{\min} &= \text{Skor terendah} \times \text{jumlah soal} &= 1 \times 36 = 36 \\
 \text{Rentang skor} &= \text{Skor max} - \text{skor min} &= 144 - 36 = 108 \\
 \text{Jumlah kelas} &= 2 \\
 \text{Panjang kelas} &= \text{Rentang Skor} \div \text{jumlah kelas} &= 108 \div 2 \\
 & &= 54 \\
 \text{Hasil penilaian} &= 102
 \end{aligned}$$

No	Kriteria penilaian	Interval nilai
1	Layak	$90 < S \leq 144$
2	Tidak layak	$36 < S \leq 90$

Presentase hasil:

$$1. \text{ Presentase layak} = \frac{102}{144} \times 100\% = 70,8\%$$

$$2. \text{ Presentase tidak layak} = \frac{42}{144} \times 100\% = 29,2\%$$

No	Kriteria penilaian	Frekuensi	Presentase
1	Layak	102	70,8%
2	Tidak layak	42	29,2%
Jumlah		144	100%

**HASIL VALIDASI  
MEDIA PEMBELAJARAN OLEH AHLI MEDIA**

Nomor item	Skor Ahli Materi		Jumlah
	Ahli 1	Ahli 2	
1	4	3	7
2	4	3	7
3	4	2	6
4	3	3	6
5	4	3	7
6	4	3	7
7	3	3	6
8	3	3	6
9	4	3	7
10	4	3	7
11	4	4	8
12	4	3	7
13	4	4	8
14	4	4	8
15	4	3	7
16	4	3	7
17	4	4	8
18	4	4	8
Jumlah	69	58	127

Hasil penilaian:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah item total} &= \text{Jumlah item} \times \text{jumlah responden} &= 18 \times 2 = 36 \\
 S_{\max} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} &= 4 \times 36 = 144 \\
 S_{\min} &= \text{Skor terendah} \times \text{jumlah soal} &= 1 \times 36 = 36 \\
 \text{Rentang skor} &= \text{Skor max} - \text{skor min} &= 144 - 36 = 108 \\
 \text{Jumlah kelas} &= 2 \\
 \text{Panjang kelas} &= \text{Rentang Skor} \div \text{jumlah kelas} &= 108 \div 2 \\
 & &= 54
 \end{aligned}$$

$$\text{Hasil penilaian} = 127$$

No	Kriteria penilaian	Interval nilai
1	Layak	$90 < S \leq 144$
2	Tidak layak	$36 < S \leq 90$

Presentase hasil:

1. Presentase layak  $= \frac{127}{144} \times 100\% = 88,19\%$

2. Presentase tidak layak  $= \frac{17}{136} \times 100\% = 11,81\%$

No	Kriteria penilaian	Frekuensi	Presentase
1	Layak	127	88,19%
2	Tidak layak	17	11,81%
Jumlah		144	100%

## HASIL VALIDASI ANGKET SISWA

Nomor item	Skor Ahli Materi		Jumlah
	Ahli 1	Ahli 2	
1	1	1	2
2	1	1	2
3	1	1	2
4	1	1	2
5	1	1	2
6	1	1	2
7	1	1	2
Jumlah	7	7	14

Hasil penilaian antar rater:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah item total} &= \text{Jumlah item} \times \text{jumlah responden} &= 7 \times 2 &= 14 \\
 S_{\max} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} &= 1 \times 14 &= 14 \\
 S_{\min} &= \text{Skor terendah} \times \text{jumlah soal} &= 0 \times 14 &= 0 \\
 \text{Rentang skor} &= \text{Skor max} - \text{skor min} &= 14 - 0 &= 14 \\
 \text{Jumlah kelas} &= 2 \\
 \text{Panjang kelas} &= \text{Rentang Skor} \div \text{jumlah kelas} &= 14 \div 2 &= 7
 \end{aligned}$$

$$\text{Hasil penilaian} = 14$$

No	Kriteria penilaian	Interval nilai
1	Layak	$7 < S \leq 14$
2	Tidak layak	$0 < S \leq 7$

Presentase hasil:

$$1. \text{ Presentase layak} = \frac{14}{14} \times 100\% = 100\%$$

$$2. \text{ Presentase tidak layak} = \frac{0}{14} \times 100\% = 0\%$$

No	Kriteria penilaian	Frekuensi	Presentase
1	Layak	14	100%
2	Tidak layak	0	0%
Jumlah		14	100%

## Validitas dan Reliabilitas Pendapat Siswa Skala Kecil

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.949	15

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
p1	42.70	47.344	.866	.944
p2	42.70	47.344	.866	.944
p3	42.90	44.544	.849	.942
p4	42.70	44.011	.631	.950
p5	43.00	44.667	.608	.950
p6	43.60	46.489	.608	.948
p7	42.60	44.267	.694	.947
p8	42.60	46.933	.813	.944
p9	43.20	43.067	.814	.944
p10	42.70	47.344	.866	.944
p11	42.60	46.933	.813	.944
p12	42.70	47.344	.866	.944
p13	42.80	45.733	.845	.943
p14	43.00	47.333	.626	.947
p15	42.80	45.733	.845	.943

**Correlations**

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitu ng
p1 Pearson Correlation	1	1.000*	.791**	.459	.361	.547	.448	.764*	.832**	1.000*	.764*	1.000*	.836**	.557	.836**	.880**
Sig. (2- tailed)		.000	.006	.182	.305	.102	.194	.010	.003	.000	.010	.000	.003	.094	.003	.001
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p2 Pearson Correlation	1.000*	1	.791**	.459	.361	.547	.448	.764*	.832**	1.000*	.764*	1.000*	.836**	.557	.836**	.880**
Sig. (2- tailed)	.000		.006	.182	.305	.102	.194	.010	.003	.000	.010	.000	.003	.094	.003	.001
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p3 Pearson Correlation	.791**	.791**	1	.725*	.571	.494	.810**	.690*	.810**	.791**	.690*	.791**	.587	.294	.587	.874**
Sig. (2- tailed)	.006	.006		.018	.085	.147	.005	.027	.005	.006	.027	.006	.074	.410	.074	.001
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p4 Pearson Correlation	.459	.459	.725*	1	.718*	.072	.793**	.350	.529	.459	.350	.459	.596	.256	.596	.704*
Sig. (2- tailed)	.182	.182	.018		.019	.844	.006	.321	.116	.182	.321	.182	.069	.476	.069	.023
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p5 Pearson Correlation	.361	.361	.571	.718*	1	.432	.817**	.342	.262	.361	.342	.361	.469	.648*	.469	.681*
Sig. (2- tailed)	.305	.305	.085	.019		.212	.004	.334	.465	.305	.334	.305	.171	.043	.171	.030
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10



**Correlations**

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitu ng
p6	Pearson Correlation	.547	.547	.494	.072	.432	1	.420	.716*	.580	.547	.716*	.547	.493	.667*	.493	.665*
	Sig. (2- tailed)	.102	.102	.147	.844	.212		.227	.020	.079	.102	.020	.102	.148	.035	.148	.036
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p7	Pearson Correlation	.448	.448	.810**	.793**	.817**	.420	1	.587	.475	.448	.587	.448	.404	.309	.404	.750*
	Sig. (2- tailed)	.194	.194	.005	.006	.004	.227		.075	.165	.194	.075	.194	.247	.385	.247	.012
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p8	Pearson Correlation	.764*	.764*	.690*	.350	.342	.716*	.587	1	.810**	.764*	1.000*	.764*	.689*	.527	.689*	.835**
	Sig. (2- tailed)	.010	.010	.027	.321	.334	.020	.075		.004	.010	.000	.010	.028	.118	.028	.003
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p9	Pearson Correlation	.832**	.832**	.810**	.529	.262	.580	.475	.810**	1	.832**	.810**	.832**	.785**	.404	.785**	.851**
	Sig. (2- tailed)	.003	.003	.005	.116	.465	.079	.165	.004		.003	.004	.003	.007	.247	.007	.002
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p10	Pearson Correlation	1.000*	1.000*	.791**	.459	.361	.547	.448	.764*	.832**	1	.764*	1.000*	.836**	.557	.836**	.880**
	Sig. (2- tailed)	.000	.000	.006	.182	.305	.102	.194	.010	.003		.010	.000	.003	.094	.003	.001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

**Correlations**

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitu ng
p11 Pearson Correlation	.764*	.764*	.690*	.350	.342	.716*	.587	1.000*	.810**	.764*	1	.764*	.689*	.527	.689*	.835**
Sig. (2- tailed)	.010	.010	.027	.321	.334	.020	.075	.000	.004	.010		.010	.028	.118	.028	.003
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p12 Pearson Correlation	1.000*	1.000*	.791**	.459	.361	.547	.448	.764*	.832**	1.000*	.764*	1	.836**	.557	.836**	.880**
Sig. (2- tailed)	.000	.000	.006	.182	.305	.102	.194	.010	.003	.000	.010		.003	.094	.003	.001
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p13 Pearson Correlation	.836**	.836**	.587	.596	.469	.493	.404	.689*	.785**	.836**	.689*	.836**	1	.724*	1.000*	.867**
Sig. (2- tailed)	.003	.003	.074	.069	.171	.148	.247	.028	.007	.003	.028	.003		.018	.000	.001
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p14 Pearson Correlation	.557	.557	.294	.256	.648*	.667*	.309	.527	.404	.557	.527	.557	.724*	1	.724*	.672*
Sig. (2- tailed)	.094	.094	.410	.476	.043	.035	.385	.118	.247	.094	.118	.094	.018		.018	.033
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p15 Pearson Correlation	.836**	.836**	.587	.596	.469	.493	.404	.689*	.785**	.836**	.689*	.836**	1.000*	.724*	1	.867**
Sig. (2- tailed)	.003	.003	.074	.069	.171	.148	.247	.028	.007	.003	.028	.003	.000	.018		.001
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

### Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitung
R_ Pearson	.880**	.880**	.874**	.704*	.681*	.665*	.750*	.835**	.851**	.880**	.835**	.880**	.867**	.672*	.867**	1
hit Correlation																
ung Sig. (2-tailed)	.001	.001	.001	.023	.030	.036	.012	.003	.002	.001	.003	.001	.001	.033	.001	
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Validitas dan Reliabilitas Pendapat Siswa Skala Besar

**Scale: ALL VARIABLES**

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	31	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	31	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.913	15

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
p1	47.03	35.632	.678	.906
p2	47.00	35.800	.655	.907
p3	47.10	34.090	.688	.905
p4	47.16	34.073	.696	.904
p5	47.06	34.529	.579	.909
p6	48.26	34.065	.434	.920
p7	47.16	34.606	.623	.907
p8	47.26	36.065	.559	.909
p9	47.29	33.880	.698	.904
p10	47.23	37.447	.387	.914
p11	47.00	35.867	.644	.907
p12	47.13	35.716	.664	.907
p13	47.13	34.716	.739	.904
p14	47.32	34.492	.688	.905
p15	47.00	34.733	.742	.904

### Correlations

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitu ng
p1	Pearson Correlation	1	.411 <sup>*</sup>	.562 <sup>**</sup>	.478 <sup>**</sup>	.384 <sup>*</sup>	.371 <sup>*</sup>	.380 <sup>*</sup>	.307	.577 <sup>**</sup>	.267	.411 <sup>*</sup>	.563 <sup>**</sup>	.617 <sup>**</sup>	.586 <sup>**</sup>	.599 <sup>**</sup>	.720 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)		.022	.001	.007	.033	.040	.035	.093	.001	.147	.022	.001	.000	.001	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p2	Pearson Correlation	.411 <sup>*</sup>	1	.716 <sup>**</sup>	.440 <sup>*</sup>	.616 <sup>**</sup>	.149	.242	.270	.458 <sup>**</sup>	.220	.470 <sup>**</sup>	.640 <sup>**</sup>	.570 <sup>**</sup>	.459 <sup>**</sup>	.771 <sup>**</sup>	.699 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.022		.000	.013	.000	.424	.189	.143	.010	.234	.008	.000	.001	.009	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p3	Pearson Correlation	.562 <sup>**</sup>	.716 <sup>**</sup>	1	.565 <sup>**</sup>	.561 <sup>**</sup>	.260	.418 <sup>*</sup>	.197	.615 <sup>**</sup>	.170	.421 <sup>*</sup>	.509 <sup>**</sup>	.453 <sup>*</sup>	.400 <sup>*</sup>	.811 <sup>**</sup>	.742 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.001	.000		.001	.001	.159	.019	.289	.000	.361	.018	.003	.010	.026	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p4	Pearson Correlation	.478 <sup>**</sup>	.440 <sup>*</sup>	.565 <sup>**</sup>	1	.568 <sup>**</sup>	.395 <sup>*</sup>	.557 <sup>**</sup>	.349	.518 <sup>**</sup>	.243	.440 <sup>*</sup>	.405 <sup>*</sup>	.623 <sup>**</sup>	.444 <sup>*</sup>	.567 <sup>**</sup>	.749 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.007	.013	.001		.001	.028	.001	.054	.003	.187	.013	.024	.000	.012	.001	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p5	Pearson Correlation	.384 <sup>*</sup>	.616 <sup>**</sup>	.561 <sup>**</sup>	.568 <sup>**</sup>	1	.227	.362 <sup>*</sup>	.156	.422 <sup>*</sup>	.220	.249	.343	.468 <sup>**</sup>	.428 <sup>*</sup>	.629 <sup>**</sup>	.653 <sup>**</sup>

**Correlations**

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitu ng
	Sig. (2- tailed)	.033	.000	.001	.001		.219	.045	.401	.018	.235	.178	.059	.008	.016	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p6	Pearson Correlation	.371 <sup>*</sup>	.149	.260	.395 <sup>*</sup>	.227	1	.345	.552 <sup>**</sup>	.201	.172	.285	.302	.329	.400 <sup>*</sup>	.313	.555 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.040	.424	.159	.028	.219		.058	.001	.277	.356	.121	.099	.071	.026	.086	.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p7	Pearson Correlation	.380 <sup>*</sup>	.242	.418 <sup>*</sup>	.557 <sup>**</sup>	.362 <sup>*</sup>	.345	1	.624 <sup>**</sup>	.589 <sup>**</sup>	.345	.638 <sup>**</sup>	.503 <sup>**</sup>	.361 <sup>*</sup>	.365 <sup>*</sup>	.303	.686 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.035	.189	.019	.001	.045	.058		.000	.000	.057	.000	.004	.046	.043	.097	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p8	Pearson Correlation	.307	.270	.197	.349	.156	.552 <sup>**</sup>	.624 <sup>**</sup>	1	.454 <sup>*</sup>	.311	.515 <sup>**</sup>	.424 <sup>*</sup>	.378 <sup>*</sup>	.530 <sup>**</sup>	.240	.616 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.093	.143	.289	.054	.401	.001	.000		.010	.089	.003	.017	.036	.002	.194	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p9	Pearson Correlation	.577 <sup>**</sup>	.458 <sup>**</sup>	.615 <sup>**</sup>	.518 <sup>**</sup>	.422 <sup>*</sup>	.201	.589 <sup>**</sup>	.454 <sup>*</sup>	1	.377 <sup>*</sup>	.458 <sup>**</sup>	.470 <sup>**</sup>	.588 <sup>**</sup>	.510 <sup>**</sup>	.578 <sup>**</sup>	.752 <sup>**</sup>
	Sig. (2- tailed)	.001	.010	.000	.003	.018	.277	.000	.010		.037	.010	.008	.001	.003	.001	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p10	Pearson Correlation	.267	.220	.170	.243	.220	.172	.345	.311	.377 <sup>*</sup>	1	.357 <sup>*</sup>	.275	.487 <sup>**</sup>	.235	.196	.451 <sup>*</sup>

**Correlations**

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitu ng
Sig. (2- tailed)	.147	.234	.361	.187	.235	.356	.057	.089	.037		.049	.134	.006	.203	.291	.011
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p11 Pearson Correlation	.411*	.470**	.421*	.440*	.249	.285	.638**	.515**	.458**	.357*	1	.508**	.570**	.564**	.418*	.689**
Sig. (2- tailed)	.022	.008	.018	.013	.178	.121	.000	.003	.010	.049		.003	.001	.001	.019	.000
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p12 Pearson Correlation	.563**	.640**	.509**	.405*	.343	.302	.503**	.424*	.470**	.275	.508**	1	.427*	.563**	.569**	.707**
Sig. (2- tailed)	.001	.000	.003	.024	.059	.099	.004	.017	.008	.134	.003		.017	.001	.001	.000
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p13 Pearson Correlation	.617**	.570**	.453*	.623**	.468**	.329	.361*	.378*	.588**	.487**	.570**	.427*	1	.687**	.611**	.778**
Sig. (2- tailed)	.000	.001	.010	.000	.008	.071	.046	.036	.001	.006	.001	.017		.000	.000	.000
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p14 Pearson Correlation	.586**	.459**	.400*	.444*	.428*	.400*	.365*	.530**	.510**	.235	.564**	.563**	.687**	1	.502**	.738**
Sig. (2- tailed)	.001	.009	.026	.012	.016	.026	.043	.002	.003	.203	.001	.001	.000		.004	.000
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
p15 Pearson Correlation	.599**	.771**	.811**	.567**	.629**	.313	.303	.240	.578**	.196	.418*	.569**	.611**	.502**	1	.781**

### Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	R_hitung
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.000	.086	.097	.194	.001	.291	.019	.001	.000	.004		.000
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
R_hitung Pearson Correlation	.720**	.699**	.742**	.749**	.653**	.555**	.686**	.616**	.752**	.451*	.689**	.707**	.778**	.738**	.781**	1
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.011	.000	.000	.000	.000	.000	
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



**LAMPIRAN**  
**5**  
**Surat Ijin Penelitian**



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  
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 556/UN34.15/LT/2018

19 Juli 2018

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth. 1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY  
2. Kepala Sekolah SMK Sosial Islam 1 Prambanan  
3. Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Dwi Emy Sujarwi  
NIM : 11513241014  
Program Studi : Pend. Teknik Busana - S1  
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK N 4 YOGYAKARTA  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Waktu Penelitian : 19 Juli - 18 Agustus 2018

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan Fakultas Teknik



Drs. Widarto, M.Pd.  
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 24 Juli 2018

Kepada Yth. :

Nomor : 074/7856/Kesbangpol/2018  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan  
Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor : 556/UN34.15/LT/2018  
Tanggal : 19 Juli 2018  
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA"** kepada:

Nama : DWI EMY SUJARWI  
NIM : 11513241014  
No. HP/Identitas : 087738485599/3404066208930001  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Busana / Pendidikan Teknik Boga Dan Busana  
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 4 Yogyakarta  
Waktu Penelitian : 24 Juli 2018 s.d 19 Agustus 2018

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.





PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA**

Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 541322, Fax. 541322  
web : [www.dikpora.jogjapro.go.id](http://www.dikpora.jogjapro.go.id), email : [dikpora@jogjapro.go.id](mailto:dikpora@jogjapro.go.id), Kode Pos 55166

Yogyakarta, 16 Agustus 2018

Nomor : 070/9195

Lamp : -

Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.

Kepala SMK Negeri 4 Yogyakarta

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor. 074/7856/Kesbangpol/2018 tanggal 24 Juli 2018 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin rekomendasi penelitian kepada:

Nama : DWI EMY SUJARWI  
NIM : 11513241014  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Busana/ Pendidikan Teknik Boga dan Busana  
Fakultas : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta  
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE FLASH PADA MATERI MEMBUAT POLA KRAH SECARA KONSTRUKSI DI SMK N 4 YOGYAKARTA  
Lokasi : SMK Negeri 4 Yogyakarta  
Waktu : 24 Juli 2018 s.d 19 Agustus 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

an Kepala

Kepala Bidang Perencanaan dan Standarisasi

Didik Wardaya, SE., M.Pd.

NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dikpora DIY

**LAMPIRAN**  
**6**  
**Flowchart**

