

**KOMPETENSI SISWA DALAM MENERAPKAN SULAMAN APLIKASI  
PADA BLUS ANAK 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 :**  
**NURUL ISTIQOMAH**  
**NIM. 14513244008**

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

## **KOMPETENSI SISWA DALAM MENERAPKAN SULAMAN APLIKASI PADA BLUS ANAK DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Oleh:  
Nurul Istiqomah  
NIM.14513244008

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kompetensi siswa kelas XII dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta dilihat dari: 1) Kemampuan *kognitif* siswa kelas XII pada materi tentang sulaman aplikasi pada blus anak. 2) Kemampuan *afektif* siswa berdasarkan observasi terhadap sikap siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak. 3) Kemampuan *psikomotor* siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *survey*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan jumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes *kognitif* dengan soal pilihan ganda, *afektif* dengan observasi terhadap sikap siswa dan *psikomotor* dengan tes unjuk kerja siswa. Pembuktian validitas instrument tes menggunakan validitas logis yang ditelaah ahli dan pembuktian reliabilitas menggunakan rumus KR20. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif.

Kompetensi siswa kelas XII dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta mendapatkan hasil yang sangat kompeten, dengan menunjukkan siswa yang mendapatkan hasil diatas KKM sebanyak 21 siswa dengan presentase 87,5% dan yang belum tuntas KKM sebanyak 3 siswa dengan presentase 12,5%. Rata-rata nilai kelas adalah 85,4, hasil dilihat dari tiga kemampuan siswa sebagai berikut: 1) Kemampuan *kognitif* siswa pada materi sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak mendapatkan hasil yang sangat kompeten. Hal ini dipengaruhi saat proses pembelajaran, ketika guru menjelaskan materi tentang sulaman aplikasi diterima oleh siswa dengan baik. 2) Kemampuan *afektif* siswa dalam mengerjakan sulaman aplikasi pada blus anak mendapatkan hasil yang cukup kompeten, dilihat dari: konsentrasi siswa yang baik, kedisiplinan, kemandirian dan kesabaran siswa yang baik dalam pelaksanaan menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak. Namun dalam aspek partisipatif siswa yang belum muncul dikarenakan dua hal yaitu, sudah paham betul apa yang disampaikan guru dan biasa jadi karena malu untuk menyampaikan sesuatu. 3) Kemampuan *psikomotor* yang diperoleh melalui tes unjuk kerja pada siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak mendapatkan hasil yang cukup kompeten. Dilihat dari pemilihan pemilihan alat dan bahan, desain motif yang edukatif sesuai karakter anak, lokasi hiasan, warna serta teknik yang digunakan siswa.

***Kata Kunci: Kompetensi Siswa, Sulaman Aplikasi, SMK***

**THE COMPETENCY OF STUDENTS OF SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA  
IN APPLYING APPLIQUÉ EMBROIDERY ON CHILDREN'S BLOUSES**

**Nurul Istiqomah  
NIM 14513244048**

**ABSTRACT**

*This study aimed to find out the competency of Grade XII students of SMK Negeri 4 Yogyakarta in applying the appliquéd embroidery technique on children's blouses in terms of: 1) their cognitive ability in the materials on appliquéd embroidery on children's blouses, 2) their affective ability based on observations of their attitudes in applying appliquéd embroidery on children's blouses, and 3) their psychomotor ability in applying appliquéd embroidery on children's blouses.*

*This was a descriptive study using the survey approach. The research subjects were the students of Grade XII of Fashion Design of SMK Negeri 4 Yogyakarta with a total of 24 students. The data were collected using a cognitive test with multiple choice questions, an affective assessment with observations of students' attitudes, and a psychomotor assessment with a performance test. The test instrument validity was assessed in terms of logical validity involving an expert and the reliability was assessed using the KR-20 formula. The data were analyzed using the descriptive analysis technique.*

*The competency of Grade XII students of SMK Negeri 4 Yogyakarta in applying the appliquéd embroidery technique on children's blouses was very high, indicated by the facts that 21 students (87.5%) attained scores above the minimum mastery criterion (MMC) and 3 students (12.5%) did not attain the MMC. The class mean score was 85.4. The results in terms of the categories of the students' abilities were as follows. 1) Their cognitive ability in the materials on appliquéd embroidery applied to children's blouses showed that they were highly competent. This was affected by the learning process; they were capable of understanding the teacher's explanation of the materials on appliquéd embroidery. 2) Their affective ability to work on appliquéd embroidery on children's blouses indicated that they were fairly competent in terms of their good concentration, discipline, autonomy, and patience in applying appliquéd embroidery on children's clothing. However, the aspect of their participation did not emerge due to two things, namely their good understanding of what the teacher delivered or probably their shyness to express something. 3) Their psychomotor ability measured by a performance test to apply the appliquéd embroidery technique on children's blouses showed that they were fairly competent in terms of the selection of tools and materials, the design of educative motifs according to the children's character, the location of the decoration, the colors, and the techniques they used.*

**Keywords:** Students' Competency, Appliquéd Embroidery, SMK

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Skripsi : Kompetensi Siswa dalam Menerapkan Sulaman  
Aplikasi Pada Blus Anak 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, 14 Maret 2018

Yang menyatakan,



Nurul Istiqomah

NIM. 14513244008

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### KOMPETENSI SISWA DALAM MENERAPKAN SULAMAN APLIKASI PADA BLUS ANAK DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Nurul Istiqomah  
14513244008

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dr. Widi hastuti, M.Pd.

NIP. 19721115 200003 2 001

Yogyakarta, 14 Maret 2018

Disetujui,

Dosen Pembimbing,

Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes

NIP. 196004 27198503 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### KOMPETENSI SISWA DALAM MENERAPKAN SULAMAN APLIKASI PADA BLUS ANAK DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA

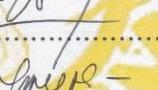
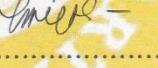
Disusun oleh:

Nurul Istiqomah  
NIM 14513244008

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

Pada tanggal 06 Juni 2018

#### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes Ketua Penguji/Pembimbing		20 / 07 / 2018
Dr. Widihastuti, M.Pd Sekretaris		20 / 07 / 2018
Dr. Emy Budiaستuti Penguji		20 / 07 / 2018

Yogyakarta, 04 Juni 2018

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd

NIP. 19631230 198812 1 001

## MOTTO

*“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada dijalan Allah”*

*(HR. Turmudzi)*

*“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri”*

*(QS. Al-Ankabut:6)*

*“Bertaqwalah kepada Allah, maka Dia akan membimbingmu. Sesungguhnya Allah mengetahui segala sesuatu”*

*(QS. Al-baqarah: 282)*

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”*

*(QS. Al-Inssyirah: 5-6)*

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri”*

*(QS. Ar-Ra'd: 11)*

*“Apabila anda berbuat kebaikan pada orang lain, maka anda telah berbuat baik pada diri sendiri” (Benyamin Franklin)*

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*Kupersembahkan skripsi ini untuk orang tercinta untuk kasihnya yang berlimpah.  
Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur kehadirat Allah SWT, Dialah puncak  
segala asa.*

*Sebagai tanda bakti, cinta dan terima kasih kepersembahan karya ini kepada Ibu  
Fadhilah dan Bapak Samsyul Arifin yang telah memberikan kasih sayang, segala  
dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga, yang selalu mendoakanku,  
memberikan dukungan, selalu membuatku termotivasi dan selalu menasehatiku.*

*Terimakasih juga untuk kakakku, nenek, kakek, om, dan tante yang selalu  
memberikan dukungan, penyemangat dan motivasi yang tiada henti untukku. .*

*Ku persembahkan karya ini untuk almamater tercinta Universitas Negeri  
Yogyakarta, yang telah mewujudkan sarana dan prasarana selama kuliah.*

*Terima kasih untuk teman-teman kelas D Pendidikan Teknik Busana 2014,  
KMM 2015, DPM FT UNY 2016, dan teman-teman di Keluarga Mahasiswa  
pelajar Pati Komisariat UNY yang membuka pandangan baru tentang kehidupan  
yang sesungguhnya.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Laporan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Kemampuan Siswa Dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak” dapat disusun sesuai dengan harapan.

Penyusun menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir Skripsi ini banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ibu Dr. Widi hastuti, M.Pd selaku Validator Instrumen Penelitian dan sekretaris Ujian Akhir Skripsi yang memberikan saran dan masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Ibu Alicia Zvereva G, M.Pd selaku Validator Instrumen Penelitian yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai tujuan.
4. Ibu Dra. Ninik Setiyorini selaku Validator Instrumen Penelitian dan Guru Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai tujuan.
5. Dr. Emy Budiastuti selaku Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Ibu Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
  7. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik yang memberikan pesetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
  8. Bapak Setyo Budi Sungkowo, S.Pd. selaku Kepala SMK N 4 Yogyakarta yang telah memberi ijin dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
  9. Para guru dan staf SMK Negeri 4 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
  10. Orang tua, keluarga, dan sahabat yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Laporan Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
  11. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
- Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 14 Maret 2018

Penulis,

Nurul Istiqomah

NIM 14513244008

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PESEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	8
1. Pengertian Kompetensi .....	8
2. Pengertian Menerapkan .....	15
3. Teknik Sulaman Aplikasi.....	16
a. Pengertian.....	16
b. Alat dan Bahan.....	17
c. Syarat Motif Hiasan .....	19
d. Benang.....	20
e. Warna.....	20
f. Tusuk Sulam.....	22
g. Langkah Kerja .....	32
h. Kualitas Teknik Sulaman.....	34
4. Busana Anak (usia 6-12 tahun) .....	35
a. Karakteristik Busana Anak.....	35
1) Desain.....	35
2) Tekstur dan Bahan.....	36
3) Warna .....	37

4) Corak .....	38
5) Hiasan.....	39
6) Teknik Menjahit.....	41
B. Kajian Penelitian yang relevan.....	41
C. Kerangka Pikir.....	45
D. Pertanyaan Penelitian.....	47
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian dan Desain.....	49
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	50
C. Populasi dan Sample Penelitian.....	50
D. Definisi Operasional Variabel.....	50
E. Instrumen Penelitian.....	51
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	58
G. Teknik Analisis Data.....	59
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	62
B. Jawaban Pertanyaan Penelitian.....	65
C. Pembahasan.....	70
D. Keterbatasan Penelitian.....	75
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	77
B. Implikasi.....	78
C. Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>81</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 01.	Tabel Penelitian yang Relevan.....	44
Tabel 02.	Kisi-kisi Lembar Observasi.....	53
Tabel 03.	Kisi-kisi Instrument Penilaian Tes Kognitif.....	54
Tabel 04.	Kisi-kisi Instrument Penilaian Tes Unjuk Kerja.....	55
Table 05.	KriteriaKetuntasan Minimal.....	61
Tabel 06.	Hasil Kompetensi Siswa dalam Menerapkan Sulaman Aplikasi Pada Blus Anak.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 01.	Lingkaran Warna menurut Teori Brewster.....	21
Gambar 02.	Teknik Tusuk Jelujur.....	24
Gambar 03.	Teknik Tusuk Veston.....	25
Gambar 04.	Teknik Tusuk Satin atau Pipih.....	27
Gambar 05.	Teknik Tusuk Batang atau Tangkai.....	28
Gambar 06.	Teknik tusuk rantai.....	30
Gambar 07.	Teknik tusuk simpul perancis.....	31
Gambar 08.	Teknik Tusuk Sulam Sudut.....	34
Gambar 09.	Warna cerah yang cocok untuk busana anak.....	37
Gambar 10.	Macam-macam corak yang cocok untuk busana anak.....	39
Gambar 11.	Macam-macam hiasan pada busana anak.....	40
Gambar 12.	Motif hiasan untuk busana anak.....	40
Gambar 13.	Bagan Kerangka Pikir.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Teknik UNY.....	82
Lampiran 2.	Surat Ijin Penelitian dari KESBANGPOL DIY.....	83
Lampiran 3.	Surat Ijin Penelitian dari Dinas Disdikpora.....	84
Lampiran 4.	Surat Keterangan Pembimbing.....	85
Lampiran 5.	Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian.....	86
Lampiran 6.	Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian.	88
Lampiran 7.	Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian.	91
Lampiran 8.	Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian.	94
Lampiran 9.	Nilai Hasil Tes Unjuk Kerja Siswa.....	97
Lampiran 10.	Nilai Hasil Tes Kognitif Siswa.....	98
Lampiran 11.	Hasil Observasi terhadap Sikap Siswa.....	100
Lampiran 12.	Motif Hiasan Aplikasi.....	101
Lampiran 13.	Kisi-Kisi Intrumen Tes Unjuk Kerja.....	104
Lampiran 14.	Kriteria Penilaian Tes Unjuk Kerja.....	105
Lampiran 15.	Penilaian Tes Unjuk Kerja.....	110
Lampiran 16.	Kisi-kisi Intrumen Tes Kognitif.....	111
Lampiran 17.	Instrumen Tes Kognitif.....	112
Lampiran 18.	Kisi-kisi Instrumen Observasi Sikap Siswa.....	117
Lampiran 19.	Macam-macam Desain Busana Anak.....	118
Lampiran 20.	Dokumentasi.....	119
Lampiran 21.	Uji Realibilitas Instrumen.....	122

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PESEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	

G. Latar Belakang Masalah.....	1
H. Identifikasi Masalah.....	3
I. Batasan Masalah.....	4
J. Rumusan Masalah.....	5
K. Tujuan Penelitian.....	5
L. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
E. Kajian Teori.....	8
5. Pengertian Kompetensi .....	8
6. Pengertian Menerapkan .....	15
7. Teknik Sulaman Aplikasi.....	16
i. Pengertian.....	16
j. Alat dan Bahan.....	17
k. Syarat Motif Hiasan .....	19
l. Benang.....	20
m. Warna.....	20
n. Tusuk Sulam.....	22
o. Langkah Kerja .....	32
p. Kualitas Teknik Sulaman.....	34
8. Busana Anak (usia 6-12 tahun) .....	35
b. Karakteristik Busana Anak.....	35
7) Desain.....	35
8) Tekstur dan Bahan.....	36
9) Warna .....	37
10) Corak .....	38
11) Hiasan.....	39
12) Teknik Menjahit.....	41
F. Kajian Penelitian yang relevan.....	41
G. Kerangka Pikir.....	45
H. Pertanyaan Penelitian.....	47
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
H. Jenis Penelitian dan Desain.....	49
I. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	50
J. Populasi dan Sample Penelitian.....	50
K. Definisi Operasional Variabel.....	50
L. Instrumen Penelitian.....	51
M. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	58
N. Teknik Analisis Data.....	59
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	61

B. Jawaban Pertanyaan Penelitian.....	65
C. Pembahasan.....	69
D. Keterbatasan Penelitian.....	74
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
B. Simpulan.....	75
B. Implikasi.....	76
C. Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 01.	Tabel Penelitian yang Relevan.....	44
Tabel 02.	Kisi-kisi Lembar Observasi.....	53
Tabel 03.	Kisi-kisi Instrument Penilaian Tes Kognitif.....	54
Tabel 04.	Kisi-kisi Instrument Penilaian Tes Unjuk Kerja.....	55
Table 05.	KriteriaKetuntasan Minimal.....	60
Tabel 06.	Hasil Kompetensi Siswa dalam Menerapkan Sulaman Aplikasi Pada Blus Anak.....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 01.	Lingkaran Warna menurut Teori Brewster.....	21
Gambar 02.	Teknik Tusuk Jelujur.....	24
Gambar 03.	Teknik Tusuk Veston.....	25
Gambar 04.	Teknik Tusuk Satin atau Pipih.....	27
Gambar 05.	Teknik Tusuk Batang atau Tangkai.....	28
Gambar 06.	Teknik tusuk rantai.....	30
Gambar 07.	Teknik tusuk simpul perancis.....	31
Gambar 08.	Teknik Tusuk Sulam Sudut.....	34
Gambar 09.	Warna cerah yang cocok untuk busana anak.....	37
Gambar 10.	Macam-macam corak yang cocok untuk busana anak.....	39
Gambar 11.	Macam-macam hiasan pada busana anak.....	40
Gambar 12.	Motif hiasan untuk busana anak.....	40
Gambar 13.	Bagan Kerangka Pikir.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Teknik UNY.....	80
Lampiran 2.	Surat Ijin Penelitian dari KESBANGPOL DIY.....	81
Lampiran 3.	Surat Ijin Penelitian dari Dinas Disdikpora.....	82
Lampiran 4.	Surat Keterangan Pembimbing.....	83
Lampiran 5.	Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian.....	84
Lampiran 6.	Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian.	86
Lampiran 7.	Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian.	89
Lampiran 8.	Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian.	91
Lampiran 9.	Nilai Hasil Tes Unjuk Kerja Siswa.....	95
Lampiran 10.	Nilai Hasil Tes Kognitif Siswa.....	96
Lampiran 11.	Hasil Observasi terhadap Sikap Siswa.....	98
Lampiran 12.	Motif Hiasan Aplikasi.....	99
Lampiran 13.	Kisi-Kisi Intrumen Tes Unjuk Kerja.....	102
Lampiran 14.	Kriteria Penilaian Tes Unjuk Kerja.....	103
Lampiran 15.	Penilaian Tes Unjuk Kerja.....	108
Lampiran 16.	Kisi-kisi Intrumen Tes Kognitif.....	109
Lampiran 17.	Instrumen Tes Kognitif.....	110
Lampiran 18.	Kisi-kisi Instrumen Observasi Sikap Siswa.....	115
Lampiran 19.	Macam-macam Desain Busana Anak.....	116
Lampiran 20.	Dokumentasi.....	117
Lampiran 21.	Uji Realibilitas Instrumen.....	120

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan bagian dari pendidikan menengah tingkat atas di Indonesia. Pendidikan kejuruan dalam SMK adalah bagian dari sistem pendidikan yang bertanggungjawab untuk menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan dan keahlian sesuai dengan kejuruan jenis tertentu. Pendidikan SMK bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap professional.

Saat ini SMK dituntut untuk terus meningkatkan kualitas seiring dengan perkembangan global dan membekali siswanya dengan kompetensi-kompetensi sesuai kebutuhan, baik yang berkaitan langsung dengan keterampilan siswa maupun kebutuhan dunia industri. Sehingga kompetensi yang dimiliki tersebut dapat saling mempengaruhi dan saling mendukung pada peningkatan keterampilan, perkembangan sikap dan kepribadian. Salah satu kurikulum materi pelajaran produktif yang terdapat di SMK Negeri 4 Yogyakarta khususnya Program Keahlian Tata Busana adalah Membuat Teknik Sulaman Aplikasi pada mata pelajaran membuat hiasan busana.

Berdasarkan kurikulum 2013, salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa tata busana adalah mata pelajaran membuat hiasan busana. Salah satu

kompetensi mata pelajaran menghias busana yang harus dicapai adalah membuat sulaman aplikasi yang diterapkan pada busana anak. Keberhasilan siswa dalam dalam mengikuti pelajaran sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan keterampilannya dalam menguasai bahan ajar berdasarkan penyesuaian waktu yang terbatas yaitu dua kali tatap muka pada setiap materi. Sehingga dapat dipertanyakan hasil dari kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak dikerjakan secara mandiri atau dengan pembagian waktu selama proses pembelajaran yang cukup baik sehingga dapat menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, mata pelajaran pembuatan hiasan busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta, kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi mendapatkan hasil yang sangat bervariasi berdasarkan beberapa aspek berdasarkan pada hasil sulaman aplikasi yang di display pada sanggar busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Sehingga peneliti penasaran berdasarkan hasil unjuk kerja siswa. Hasil unjuk kerja siswa sangat bervariasi ada yang sangat bagus, ada yang cukup bagus dan ada yang kurang bagus. Padahal di masyarakat sulaman aplikasi sangat digemari, karena sulaman aplikasi luwes ditempatkan pada busana anak, dekorasi atau lenan rumah tangga maupun busana wanita.

Tusuk sulaman aplikasi yang dihasilkan pada siswa tata busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta motif yang digunakan sangat bervariasi, namun sesuai dengan syarat motif aplikasi yang tidak memilih motif yang runcing sehingga mudah dalam proses mengerjakannya. Tusuk hias yang digunakan hanya disum dan difeston,

sehingga saat ini banyak tusuk hias yang dapat digunakan agar mendapatkan hasil yang lebih menarik. Sulaman aplikasi sangat cocok digunakan untuk menghias busana anak. Dan waktu mengerjakannya lebih singkat dari teknik sulaman benang yang lain.

Busana anak yang paling disukai menurut pengamatan penulis adalah busana anak yang memiliki hiasan yang lucu, edukatif, dan menarik. Oleh karena itu di SMK Negeri 4 Yogyakarta berusaha memberikan pengetahuan, keterampilan membuat busana anak dengan dihiasi teknik sulaman aplikasi. Kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi tentu saja sangat bervariasi. Namun diharapkan mereka memiliki KKM menghias busana 75, supaya siswa mampu dan terampil membuat busana anak dengan hiasan yang bagus dan menarik. Sesuai keberagaman siswa SMK Negeri 4 Yogyakarta pada jurusan tata busana yang ada maka menarik untuk diteliti tentang “Kompetensi Siswa dalam Menerapkan Sulaman Aplikasi Pada Blus Anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta”. Dengan tujuan SMK berharap memiliki kompetensi sulaman aplikasi yang tinggi supaya diterapkan sehingga menjadi bekal hidup mandiri.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat di identifikasi masalah yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran menghias busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta sebagai berikut:

1. Hasil sulaman aplikasi masih belum rapi dan halus.
2. Teknik pengeraannya belum sesuai dengan teknik pengeraan sulaman aplikasi.

3. Tusuk hias yang digunakan dalam pembuatan sulaman aplikasi saat ini berkembang tidak hanya difeston dan sum saja, namun terdapat tusuk jelujur dan sebagainya yang lebih bervariasi dan menarik.
4. Banyaknya produk busana anak yang ada dipasaran belum menunjukkan karakter dari busana anak yang indah dan menarik.
5. Kemampuan siswa dalam menerapkan sulaman dengan teknik aplikasi pada busana anak belum berdasarkan motif yang bersifat edukatif indah dan menarik.
6. Berdasarkan hasil unjuk kerja siswa dalam membuat sulaman aplikasi pada blus anak dapat diketahui prospek lulusan SMK tata busana dalam bidang tersebut.

### **C. Batasan Masalah**

Pembatasan masalah bertujuan untuk menyederhanakan dan membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih terfokus. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini terbatas pada kompetensi siswa menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak. Dengan batasan yang meliputi:

1. Kemampuan *kognitif* siswa terhadap materi tentang sulaman aplikasi pada blus anak.
2. Kemampuan *afektif* siswa terhadap sikap siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak.
3. Kemampuan *psikomotor* siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak. Blus anak yang akan dihias yaitu baju dengan lengan pendek berbahan katun, mengingat bahwa model yang *simple* tidak akan mengganggu aktifitas anak yang aktif dan menggunakan bahan yang dapat menyerap keringat seperti

katun. Dan menggunakan motif kartun, buah dan bunga karena berdasarkan karakteristik busana anak yang aktif, edukatif, lincah, lucu dan ceria.

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

Berdasarkan uraian batasan masalah di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah, bagaimana kompetensi siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak usia 6-12 tahun di SMK Negeri 4 Yogyakarta dilihat dari:

1. Kemampuan *kognitif* siswa kelas XII pada materi tentang sulaman aplikasi pada blus anak?
2. Kemampuan *afektif* siswa berdasarkan observasi terhadap sikap siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak?
3. Kemampuan *psikomotor* siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kompetensi siswa kelas XII dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta dilihat dari:

1. Kemampuan *kognitif* siswa kelas XII pada materi tentang sulaman aplikasi pada blus anak.

2. Kemampuan *afektif* siswa berdasarkan observasi terhadap sikap siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak.
3. Kemampuan *psikomotor* siswa kelas XII dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempunyai beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan secara nyata dalam dunia pendidikan bahwa kompetensi siswa kelas XII di SMK Negeri 4 Yogyakarta dalam menerapkan sulaman pada busana anak mendapatkan hasil di atas KKM.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk mengembangkan teori tentang kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi SMK Negeri 4 Yogyakarta, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagaimana kompetensi siswa dalam membuat sulaman aplikasi pada blus anak. Sehingga dapat mengetahui prospek lulusan tata busana pada bidang tersebut.
  - b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat mengetahui bagaimana prospek lulusan SMK tata busana dalam bidang pembuatan blus anak dengan hiasan sulaman aplikasi yang sesuai dengan karakter busana anak.

- c. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman penelitian tentang mengetahui kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak dalam mata pelajaran pembuatan hiasan busana.
- d. Bagi jurusan PTBB, sebagai referensi tambahan bagi penelitian yang relevan selanjutnya serta memberikan informasi kepada mahasiswa sebagai calon guru tentang kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak sebagai referensi dalam proses belajar mengajar pada mata kuliah menghias busana.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Kompetensi**

Pengertian dasar kompetensi (*competence*) adalah kemampuan atau kecakapan.

Kata kompetensi yang berasal dari bahasa inggris cukup banyak memiliki arti dan lebih relevan dengan bahasa kali ini adalah kata *proficiency* dan *ability* yang memiliki arti kemampuan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kompetensi dapat diartikan sebagai (kewenangan) kekuasaan untuk menentukan atau memutuskan suatu hal. Kompetensi merupakan segala sesuatu yang dimiliki siswa, dan merupakan komponen utama yang harus dirumuskan dalam pembelajaran. Kompetensi mampu memberikan petunjuk yang jelas terhadap materi yang dipelajarinya.

Mulyasa (2005:38) mengemukakan bahwa kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif dan psikomotor dengan sebaik-baiknya.

Sejalan dengan Mulyasa (2005:38) mengemukakan bahwa kompetensi sebagai penguasaan terhadap suatu tugas, keterampilan, sikap dan apresiasi yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan. Menurut UU No.14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen, “kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan dan perilaku

yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru dan dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya.

Mulyasa (2005:77) menjelaskan bahwa ada beberapa aspek atau ranah yang terkandung dalam konsep kompetensi sebagai berikut:

- a. Pengetahuan (*knowledge*), yaitu kesadaran dalam bidang *kognitif*.
- b. Pemahaman (*understanding*), yaitu kedalam *kognitif* dan *afektif* yang dimiliki oleh individu.
- c. Kemampuan (*skills*), yaitu sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.
- d. Sikap (*attitude*), yaitu kecenderungan setiap individu untuk melakukan suatu pekerjaan.
- e. Minat (*interest*), yaitu perasaan senang atau tidak senang, suka atau tidak suka.

Berdasarkan kurikulum 2013 menegaskan bahwa pendidikan di Indonesia mengutamakan pemahaman, *skill* dan pendidikan berkarakter. Siswa dituntut paham atas materi pelajaran, aktif dalam berdiskusi dan presentasi, serta memiliki sopan santun dan disiplin yang tinggi. Aspek tersebut mewakili kemampuan *kognitif*, *afektif* dan *psikomotor* peserta didik.

- a. Kemampuan *Kognitif*

Kemampuan *kognitif* menjadi aspek utama dalam banyak kurikulum pendidikan dan menjadi tolok ukur penilaian perkembangan anak. *Kognitif* yang berasal dari bahasa latin *cognitio* memiliki arti pengenalan, yang mengacu kepada proses mengetahui maupun kepada pengetahuan itu sendiri.

Dengan kata lain, aspek *kognitif* merupakan aspek yang berkaitan dengan nalar atau proses berpikir, yaitu kemampuan dan aktivitas otak untuk mengembangkan kemampuan rasional. Dalam aspek *kognitif* dibagi lagi menjadi beberapa aspek yang lebih rinci yaitu:

1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Aspek ini adalah aspek yang mendasar yang merupakan bagian dari aspek kognitif. Mengacu kepada kemampuan untuk mengenali dan mengingat materi – materi yang telah dipelajari mulai dari hal sederhana hingga mengingat teori – teori yang memerlukan kedalaman berpikir. Juga kemampuan mengingat konsep, proses, metode, serta struktur.

2) Pemahaman (*Comprehension*)

Aspek ini lebih tinggi daripada aspek pengetahuan. Mengacu kepada kemampuan untuk mendemonstrasikan fakta dan gagasan dengan mengelompokkan, mengorganisir, membandingkan, memberi deskripsi, memahami dan terutama memahami makna dari hal – hal yang telah dipelajari. Memahami suatu hal yang telah dipelajari dalam bentuk translasi (mengubah bentuk), interpretasi (menjelaskan atau merangkum), dan ekstrapolasi (memperluas arti dari satu materi).

3) Penerapan (*Application*)

Tujuan dari aspek ini adalah untuk menerapkan materi yang telah dipelajari dengan menggunakan aturan serta prinsip dari materi tersebut dalam kondisi yang baru atau dalam kondisi nyata. Juga kemampuan menerapkan konsep abstrak dan

ide atau teori tertentu. Penerapan merupakan tingkat yang lebih tinggi dari kedua aspek sebelumnya yaitu pengetahuan dan pemahaman.

#### 4) *Analysis* (Analisa)

Menganalisa melibatkan pengujian dan pemecahan informasi ke dalam beberapa bagian, menentukan bagaimana satu bagian berhubungan dengan bagian lainnya, mengidentifikasi motif atau penyebab dan membuat kesimpulan serta materi pendukung kesimpulan tersebut. Tiga karakteristik yang ada dalam aspek analisa yaitu analisa elemen, analisa hubungan, dan analisa organisasi.

#### 5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis termasuk menjelaskan struktur atau pola yang tidak terlihat sebelumnya, dan juga mampu menjelaskan mengenai data atau informasi yang didapat. Dengan kata lain, aspek sintesis meliputi kemampuan menyatukan konsep atau komponen sehingga dapat membentuk suatu struktur yang memiliki pola baru. Pada aspek ini diperlukan sisi kreatif dari seseorang atau anak didik.

#### 6) Evaluasi (*Evaluation*)

Adalah kemampuan untuk berpikir dan memberikan penilaian serta pertimbangan dari nilai – nilai materi untuk tujuan tertentu. Atau dengan kata lain, kemampuan menilai sesuatu untuk tujuan tertentu. Evaluasi ini dilakukan berdasarkan kriteria internal dan eksternal.

#### b. Kemampuan Afektif

Ranah afeksi adalah materi yang berdasarkan segala sesuatu yang berkaitan dengan emosi seperti penghargaan, nilai, perasaan, semangat, minat, dan sikap terhadap sesuatu hal. Pada ranah afeksi, Bloom menyusun pembagian kategorinya dengan David Krathwol yaitu:

1) Penerimaan (*Receiving/Attending*)

Mengacu kepada kemampuan untuk memperhatikan dan merespon stimulasi yang tepat, juga kemampuan untuk menunjukkan attensi atau penghargaan terhadap orang lain. Dalam domain atau ranah afektif, penerimaan merupakan hasil belajar yang paling rendah. Contohnya, mendengarkan pendapat orang lain.

2) Responsif (*Responsive*)

Domain ini berada satu tingkat di atas penerimaan, dan ini akan terlihat ketika siswa menjadi terlibat dan tertarik terhadap suatu materi. Anak memiliki kemampuan berpartisipasi aktif dalam suatu pembelajaran dan selalu memiliki motivasi untuk bereaksi dan mengambil tindakan. Contoh, ikut berpartisipasi dalam diskusi kelas mengenai suatu pelajaran.

3) Penilaian (*Value*)

Domain ini mengacu pada pentingnya nilai atau keterikatan diri terhadap sesuatu, seperti penerimaan, penolakan atau tidak menyatakan pendapat. Juga kemampuan untuk menyatakan mana hal yang baik dan yang kurang baik dari suatu kegiatan atau kejadian dan mengekspresikannya ke dalam perilaku. Contoh, mengusulkan kegiatan kelompok untuk suatu materi pelajaran.

#### 4) Organisasi (*Organization*)

Tujuan dari ranah organisasi adalah penyatuan nilai, sikap yang berbeda yang membuat anak lebih konsisten dan membentuk sistem nilai internalnya sendiri, dan menyelesaikan konflik yang timbul diantaranya. Juga mengharmonisasikan berbagai perbedaan nilai yang ada dan menyelaraskan berbagai perbedaan.

#### c. Kemampuan Psikomotorik

Psikomotorik adalah domain yang meliputi perilaku gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik seseorang. Keterampilan yang akan berkembang jika sering dipraktekkan ini dapat diukur berdasarkan jarak, kecepatan, kecepatan, teknik dan cara pelaksanaan. Dalam aspek psikomotorik terdapat tujuh kategori mulai dari yang terendah hingga tertinggi:

##### 1) Peniruan

Kategori ini terjadi ketika anak bisa mengartikan rangsangan atau sensor menjadi suatu gerakan motorik. Anak dapat mengamati suatu gerakan kemudian mulai melakukan respons dengan yang diamati berupa gerakan meniru, bentuk peniruan belum spesifik dan tidak sempurna.

##### 2) Kesiapan

Kesiapan anak untuk bergerak meliputi aspek mental, fisik, dan emosional. Pada tingkatan ini, anak menampilkan sesuatu hal menurut petunjuk yang diberikan, dan

tidak hanya meniru. Anak juga menampilkan gerakan pilihan yang dikuasainya melalui proses latihan dan menentukan responsnya terhadap situasi tertentu.

### 3) Respon Terpimpin

Merupakan tahap awal dalam proses pembelajaran gerakan kompleks yang meliputi imitasi, juga proses gerakan percobaan. Keberhasilan dalam penampilan dicapai melalui latihan yang terus menerus.

### 4) Mekanisme

Merupakan tahap menengah dalam mempelajari suatu kemampuan yang kompleks. Pada tahap ini respon yang dipelajari sudah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan bisa dilakukan dengan keyakinan serta ketepatan tertentu.

### 5) Respon Tampak Kompleks

Ini tahap gerakan motorik yang terampil yang melibatkan pola gerakan kompleks. Kecakapan gerakan diindikasikan dari penampilan yang akurat dan terkoordinasi tinggi, namun dengan tenaga yang minimal. Penilaian termasuk gerakan yang mantap tanpa keraguan dan otomatis.

### 6) Adaptasi

Pada tahap ini, penguasaan motorik sudah memasuki bagian dimana anak dapat memodifikasi dan menyesuaikan keterampilannya hingga dapat berkembang dalam berbagai situasi berbeda.

### 7) Penciptaan

Yaitu menciptakan berbagai modifikasi dan pola gerakan baru untuk menyesuaikan dengan tuntutan suatu situasi. Proses belajar menghasilkan hal atau gerakan baru dengan menekankan pada kreativitas berdasarkan kemampuan yang telah berkembang pesat.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa kompetensi adalah kemampuan penguasaan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap dan yang dalam melaksanakan profesi yang dimiliki. Peningkatan kemampuan dalam menyelesaikan masalah pendidikan dan pembelajaran yang nyata, melalui peningkatan kualitas masukan, proses dan hasil belajar. (Urip Haryanto, JPTK, Volume 22, Nomor 4 2015)

Salah satu hal yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menguasai suatu konsep pembelajaran adalah menerapkan suatu media pembelajaran yang tepat dalam suatu proses pembelajaran. (Erwan Sutarno dan Mukhidin, JPTK, Volume 21, Nomor 3 2013)

## 2. Pengertian Menerapkan

Menerapkan berasal dari kata “terap” yang mendapatkan imbuhan “me-kan” yang menjadikan sebuah kata kerja dari terap. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, menerapkan berarti mengenakan; mempraktikkan: kita harus menerapkan ilmu kita dalam kehidupan sehari-hari. Hasil dari menerapkan adalah penerapan, adapun menurut Lukman Ali, penerapan adalah mempraktikkan, memasangkan (Ali, 1995:1044).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa menerapkan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.

Dari beberapa penjelasan tentang pengertian kemampuan dan menerapkan dapat disimpulkan bahwa pengertian dari kemampuan siswa menerapkan adalah kecakapan atau kesanggupan siswa untuk melaksanakan tugas sesuai *jobsheet* yang telah ditentukan sehingga menghasilkan sebuah penilaian terkini atas hasil yang telah dikerjakan.

### 3. Teknik Sulaman Aplikasi

#### a. Pengertian

Menurut Widjiningsih (1982:69) ,Aplikasi ialah melekatkan secamping kain pada kain lain bagian baiknya dengan menggunakan tusuk hias. Bahan yang dapat dihiasi dengan teknik aplikasi adalah semua jenis bahan baik polos, berbunga, berkotak, berbintik dan sebagainya. Begitu pula untuk kain pelekatnya. Benang hias yang digunakan hendaklah yang kuat dan tidak luntur. Motif-motifnya hendaklah yang tidak berliku-liku dan sudut-sudut yang meruncing supaya tidak menyulitkan dalam mengerjakannya. Dalam aplikasi digunakan beberapa warna yang kombinasinya harus serasi.

Sedangkan menurut Ernawati (214:2008) sulaman aplikasi merupakan salah satu sulaman dengan teknik lekapan. Sulaman dengan teknik lekapan yaitu sulaman yang ragam hiasnya dibentuk dari bahan lain kemudian ditempelkan pada permukaan kain. Aplikasi yaitu satu metode menghias kain dengan menjahitkan sepotong kain yang digunting pada permukaan kain.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat dapat disimpulkan bahwa teknik sulaman aplikasi merupakan salah satu cara menghias kain atau busana dengan cara melekatkan secamping kain pada kain lain bagian baiknya dengan menggunakan tusuk hias.

b. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk menghias busana harus sesuai dengan standar. Satu hal penting dalam membuat rancangan yaitu pemilihan bahan atau material yang sesuai dengan kondisi dan penggunaannya. Pemilihan material ini harus sesuai dengan penggunaan agar diperoleh produk karya teknologi yang layak (Tiwan, JPTK, Volume 22, Nomor 1 2014). Berikut ini adalah alat dan bahan yang digunakan untuk menghias busana sesuai dengan standar.

Alat

1) Gunting kain

Gunting kain digunakan untuk menggunting bahan pokok/kain. Gunting kain dengan ciri khas pegangan jari satu kecil (jempol) besar untuk empat jari supaya lebih kuat dalam menggunakannya.

2) Gunting benang/gunting bordir

Alat yang digunakan untuk memotong benang

3) Jarum tangan berbagai ukuran

Jarum tangan adalah jarum yang digunakan untuk pekerjaan menjahit yang menggunakan tangan , misalnya pekerjaan mengelim atau menjelujur. Jenis jarum tangan yang baik adalah yang berkepala kuning emas pada lubangnya.

4) Mata Nenek

Alat yang digunakan untuk mempermudah memasukkan benang kelubang jarum tangan.

5) Pemidangan/ram

Pemidangan adalah alat yang digunakan untuk mengencangkan kain pada saat menghias kain agar hasilnya rata dan tidak berkerut. Ukuran pemidangan ada yang besar dan ada yang kecil.

6) Tudung Jari/ Bidal

Tudung jari gunanya untuk melindungi jari dari tusukan ujung jarum pada saat menyulam dengan tangan. Bentuknya seperti tudung dengan bagian atas berlekuk untuk menahan ujung jarum. Tudung jari dikenakan pada jari tengah tangan kanan.

7) Karbon jahit

Karbon jahit digunakan untuk menjiplak pola. Warna yang karbon jahit beracam-macam, selanjutnya pilihlah warna yang berbeda dengan warna kain agar kelihatan warna karbonnya pada kain, tetapi hindari warna yang warnanya sangat kontras dengan kain karena bisa membuat kain kelihatan kotor.

8) Meteran

Alat yang digunakan untuk mengukur atau mengambil ukuran dakam menjahit.

9) Pendedel

Pendedel atau disebut juga alat pembuka jahitan digunakan untuk membuka jahitan yang salah. Penggunaannya harus hati-hati karena bisa merusak hasil sulaman atau kain.

10) Jarum pentul

Jarum pentul biasanya digunakan untuk menyemat kain. Bagian kepalanya biasanya berbentuk bulatan plastic.

## Bahan

### 1) Bahan busana

Tekstur dari sebuah bahan akan mempengaruhi jenis hiasan yang akan diaplikasikan. Semua jenis kain (bahan tekstil) dapat dihias, jenis sulaman yang digunakan, tergantung dari jenis tenunan dan corak kain, misalnya :

- a) Belacu, popelin, berkolin dan jenis tenuann yang rapat tenunnya, sulaman fantasi (sulaman bebas), aplikasi.
- b) Bahan serupa dengan corak kotak atau bintik dapat diubah dengan macam-macam tusuk hias (merubah corak) contohnya aplikasi, smock dan lain-lain dan tusuk-tusuk hias (merubah corak)
- c) Bahan yang dapat dihitung benangnya seperti *strimin* dan *matting*, yaitu terawang, tusuk silang dan *holbein*.
- d) Bahan yang tipis dan bening yaitu sulaman bayangan, inkrustasi, lekapan renda, mute dan lain-lain.
- e) Bahan lemas berkilau seperti satin yaitu dengan sulaman bebas, lekapan *quilt* dan lain-lain.

### c. Karakteristik atau Syarat Motif Hiasan Aplikasi

Desain hiasan busana adalah suatu rancangan gambar yang nantinya akan diwujudkan dengan tujuan untuk memperindah suatu penampilan busana dengan menerapkan teknik sulaman. Pembuatan desain hiasan busana tidak dapat dilakukan dengan sembarangan. Terdapat beberapa hal yang harus

dipertimbangkan dalam membuat sebuah desain hiasan busana salah satunya usia pemakai busana yang akan dihias. Sehingga ada beberapa syarat yang harus diperhatikan dalam membuat desain hiasan aplikasi adalah sebagai berikut (di unduh melalui text-id.123dok.com):

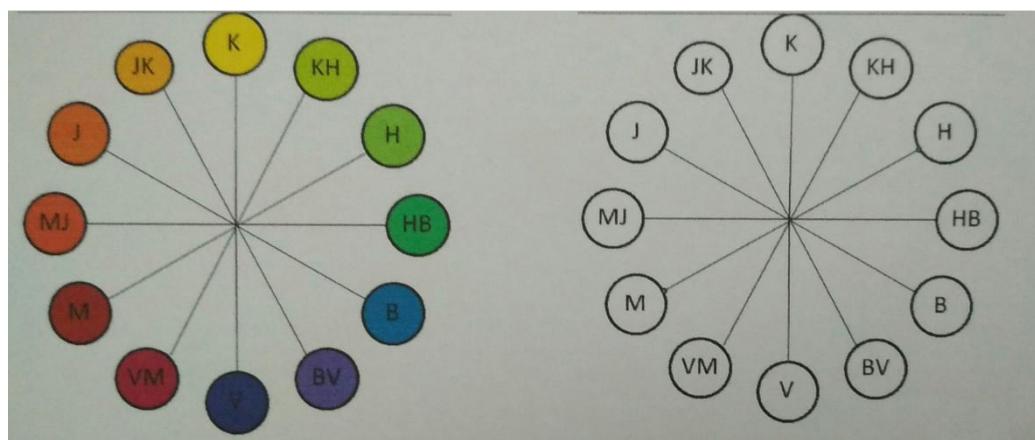
- a) Motif berukuran besar- besar
- b) Tidak berliku- liku
- c) Sudut- sudut tidak meruncing
- d) Jika motif tersebut lengkung, hendaknya lengkungan tidak terlalu curam
- d. Benang

Menyulam adalah istilah menjahit yang berarti menjahitkan benang seara dekoratif, untuk itu diperlukan benang hias yang sesuai dengan jenis kain yang akan dihias serta jenis sulaman yang dibuat, begitu juga ukuran dan warnanya. Untuk sulaman tangan digunakan benang sulam *mouline* atau benang mutiara. Untuk bahan halus dan tipis dapat digunakan benang *mouline*, sedangkan untuk bahan yang lebih tebal dengan pori-pori besar, digunakan benang mutiara. Untuk benang yang jarang tenunannya seperti kasah, dapat digunakan benang woll atau cashmilon. Pada sampul pembungkus kertas benang dicantumkan merk, panjang benang, nomor dan ukuran serta warnanya. Maka untuk mempermudah pembelian benang berikutnya, label kertas itu perlu kita simpan baik-baik.

- e. Warna

Menurut Ernawati (2008:112), warna ragam hias untuk aplikasi dapat menggunakan warna tunggal atau warna yang dikombinasikan. Untuk penggunaan warna tunggal dapat memilih warna yang senada atau warna bertingkat dengan

warna benda yang akan dihias atau dapat pula menggunakan warna kontras dengan warna benda yang akan dihias. Sedangkan untuk ragam hias yang menggunakan kombinasi dua atau tiga warna juga dapat memakai kombinasi warna harmonis atau kombinasi warna kontras. Berikut adalah pengelompokan jenis-jenis kombinasi warna menurut Teori *Brewster*:



Gambar 01. Lingkaran Warna Menurut Teori *Brewster*

(Sumber: [http://id.m.wikipedia.org/wiki/Teori\\_brewster](http://id.m.wikipedia.org/wiki/Teori_brewster))

- 1) Kombinasi monokromatis atau kombinasi satu warna yaitu kombinasi satu warna dengan value yang berbeda. Misalnya merah muda dengan merah, hijau muda dengan hijau tua, dan lain-lain.
- 2) Kombinasi analogus yaitu kombinasi warna yang berdekatan letaknya dengan lingkaran warna. Seperti kuning dengan kuning kehijauan, orange dengan merah keorenan, ungu dengan merah keunguan dan lain-lain.
- 3) Kombinasi warna komplementer yaitu kombinasi warna yang bertentangan letaknya dalam lingkaran warna, seperti merah dengan hijau, biru dengan orange dan kuning dengan ungu.

- 4) Kombinasi warna split komplementer yaitu kombinasi warna yang terletak pada semua titik yang membentuk huruf Y pada lingkaran warna. Misalnya kuning dengan merah keunguan dan biru keunguan, biru dengan merah keorenan dan kuning keorenan, dan lain-lain.
- 5) Kombinasi warna double komplementer yaitu kombinasi sepasang warna yang berdampingan dengan sepasang komplementernya. Misalnya kuning orange dan biru ungu.
- 6) Kombinasi warna segitiga yaitu kombinasi warna yang membentuk segitiga dalam lingkaran warna. Misalnya merah, kuning dan biru. Orange, hijau dan ungu.

f. Tusuk Sulam

Menurut Widjiningsih (1982: 54) untuk menghiasi busana dan lenan rumah tangga dapat dilakukan dengan bermacam-macam teknik hiasan. Teknik hiasan yang dimaksud disini adalah teknik menghias kain yang erat hubungannya dengan sulam menyulam. sebelum lebih jauh dibahas tentang teknik menghias kain baiklah lebih dahulu mengetahui macam-macam tusuk hias, karena tusuk hias merupakan dasar pertama yang harus dipahami sebelum mendisain hiasan busana dan lenan rumah tangga.

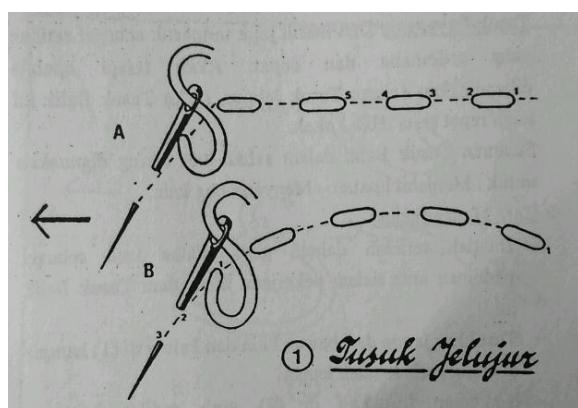
Berikut ini adalah macam-macam tusuk dasar yang sering digunakan untuk menghias kain menurut Frankly, Feminine (1965: 283-289) antara lain:

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) Tusuk jelujur           | 2) Tusuk kabel             |
| 3) Tusuk tikam jejak       | 4) Tusuk batu karang       |
| 5) Tusuk tangkai           | 6) Tusuk melekatkan benang |
| 7) Tusuk festoon           | 8) Tusuk krotan            |
| 9) Tusuk flannel           | 10) Tusuk silang           |
| 11) Tusuk bayangan         | 12) Tusuk holbin           |
| 13) Tusuk ikat/ gelombang  | 14) Tusuk dasar            |
| 15) Tusuk rantai           | 16) Tusuk pakis            |
| 17) Tusuk rantai terbuka   | 18) Tusuk ranting          |
| 19) Tusuk rantai berbelit  | 20) Simpulan perancis      |
| 21) Tusuk rantai roset     | 22) Tusuk terawang         |
| 23) Tusuk rantai berselang | 24) Tusuk duri ikan        |
| 25) Tusuk Pekinese         | 26) Tusuk panjang pendek   |
| 27) Tusuk Mexican          | 28) Tusuk Rumania          |
| 29) Tusuk chevron          | 30) Tusuk pipih            |
| 31) Tusuk Persia           | 32) Tusuk lurus            |
| 33) Tusuk jurai            | 34) Tusuk mawar timbul     |
| 35) Tusuk palestrin        | 36) Tusuk bintang          |
| 37) Tusuk benang sari      | 38) Tusuk lilit            |

Berbagai macam tusuk hias yang telah disebutkan diatas, berikut adalah beberapa tusuk hias yang akan dipakai dalam penelitian ini:

### 1) Tusuk Jelujur

Sulaman tusuk jelujur adalah salah satu dari tusuk sulam yang paling sederhana dan sangat cepat cara kerjanya. Jahitan tusuk jelujur ini adalah merupakan dasar menjahit dari pada system jahit tangan. Tusuk jelujur tersebut dapat digunakan untuk menjahit secara menjelujur lipitan atau sambungan pada pada kain secara cepat (Bambang Soemantri 1999:7).



Gambar 02 . Teknik Tusuk Jelujur

( Sumber: buku Tusuk Sulam dasar)

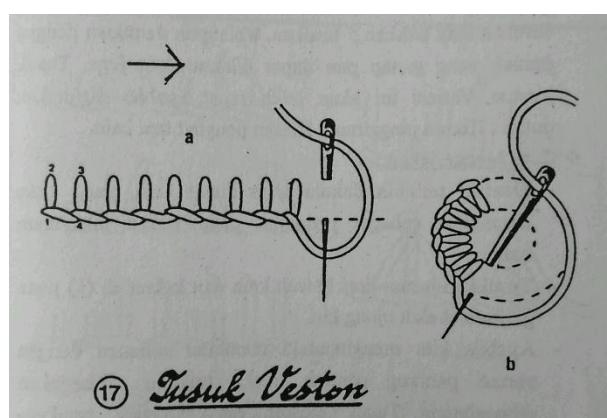
Cara mengerjakan tusuk jelujur adalah sebagai berikut:

- a) Buatlah terlebih dahulu garis di atas kain sebagai pedoman arah dalam pekerjaan menyulam tusuk jelujur ini.
- b) Tusukkan jarum dari bawah kain dan keluar di (1) pada permulaan ujung garis sebelah kain.
- c) Kemudian tusukkan di (2) arah kedepan pada garis, serta keluar di (3) yang letaknya pada garis arah sebelah kedepannya lagi.
- d) Selanjutnya tusukkan di (4) dan keluar di (5) sama seperti pada permulaan dan tetap mengikuti garis tersebut.

- e) Diusahakan agar supaya jarak antara tusukan jarum yang satu dengan yang lainnya sama panjang.
- f) Apabila cara menusukkan jarumnya berjarak pendek-pendek, maka tusukan jarum dapat dijalankan dua kali kebawah dan dua kali ke atas secara sekaligus. Maksudnya agar supaya dapat mempercepat waktu penjahitan.
- g) Arah menyulam berjalan maju dari sebelah kanan kea rah sebelah kiri.

## 2) Tusuk Veston

Sulaman tusuk veston juga disebut sebagai tusuk selimut. Sebab kita selalu sering melihat sulaman tersebut terdapat pada selimut bayi. Dan apabila sulaman itu dibuat lebih padat tusukannya, maka lalu disebut sebagai tusuk lubang kancing. Untuk memperkuat bagian tepi kain pada lubang kancing buah baju, maka digunakan juga sulaman tusuk veston yang jarak tusukannya dibuat cukup rapat. Sulaman tusuk veston ini sangat berguna sekali bilamana digunakan sebagai penguat dan sekaligus sebagai penghias pada bagian tepi kain (Bambang Soemantri 1999:39).



Gambar 03 . Teknik Tusuk Veston

( Sumber: buku Tusuk Sulam dasar)

Adapun cara mengerjakan tusuk veston antara lain sebagai berikut:

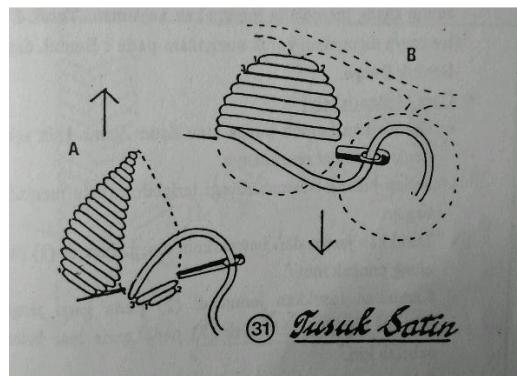
- a) Terlebih dahulu buatlah garis pada kain sebagai pedoman pada waktu menyulam nanti.
- b) Tusukkan jarum dari bawah kain dan keluat di (1) pada ujung garis sebelah kiri.
- c) Kemudian tusukkan di (2) yaitu diluar garis atau kesebelah dalam bidang kain, serta keluar di (1) kembali ketempat semula.
- d) Selanjutnya tusukkan di (3) yaitu diluar garis dan keluar di (4) pada garis kembali.
- e) Akan tetapi bersamaan dengan itu maka sisipkan benang dibawah jarum agar supaya nantinya benang terkait.
- f) Setelah benang ditarik, maka satu sulaman tusuk veston sudahlah terjadi.
- g) Seterusnya tusukkan-tusukan dapat dijalankan sebagaimana yang semula, hingga sulaman sepanjang garis tersebut selesai.
- h) Yang perlu diperhatikan disini adalah agar supaya selalu menjaga jarak setiap tusukan, sehingga hasil sulaman dapat rajin, teratur dan rapi.
- i) Arah menyulam dapat berjalan maju atau mundur dari arah sebelah atas kebawah atau sebaliknya.

### 3) Tusuk Pipih atau Tusuk Satin

Menurut Bambang Soemantri (1999:67), dengan menggunakan sulaman tusuk satin ini, maka kita akan mendapatkan bidang sulaman yang cukup lebar serta tertutup rata. Selain itu permukaan sulaman akan tampak lebih mengembung karena disulam dengan padat. Cara menusukkannya dikerjakan secara lurus dan arahnya melintang. Apabila terdapat bentuk motif yang dirasa terlalu lebar atau besar, maka

terlebih dahulu dibuat pembidangan lagi yang arahnya disesuaikan dengan jalur-jalur tusuk sulamnya.

Dalam menusuk sulam ini harap di usahakan supaya menusuknya selalu padat dan arah tusukannya pun selalu sejajar. Selain itu usahakan menusuk pada bagian bentuk pinggitran selalu rata. Dan apabila kita menusukkan jarumnya terlalu panjang (jauh) jangkauannya, maka akan susah menariknya. Sulaman ini dapat digunakan untuk menutup dan mengisi bidang-bidang seperti: bentuk daun - bentuk helai bunga - bidang geometris - bidang bentuk bebas.



Gambar 04 . Teknik Tusuk Satin atau Pipih

( Sumber: buku Tusuk Sulam dasar)

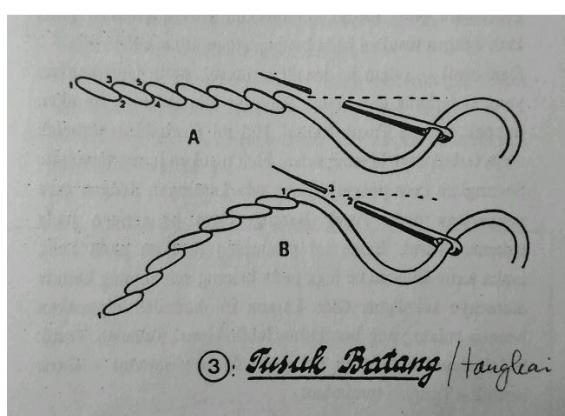
Adapun cara mengerjakan tusuk pipih atau satin adalah sebagai berikut:

- a) Menggambar terlebih dahulu bentuk motif pada kain sesuai dengan gambar rencana dan letaknya, yang dipakai sebagai pedoman.
- b) Tusukkan jarum dari bawah kain dan keluat di (1) pada ujung bidang dan langsung ditarik.
- c) Kemudian tusukkan jarum di (2) arah mendatar kekanan pada garis sebelah kanan dan keluar di (3) pada garis sebelah kiri.

- d) Setiap menusukkan jarum harus tepat pada garis pedoman, agar supaya dapat menghasilkan sulaman yang halus dan rajin.
- e) Demikianlah untuk seterusnya, maka sulaman tusuk satin ini dapat dikerjakan sama seperti semula.
- f) Arah menyulam dapat berjalan maju dari sebelah bawah kearah atas atau berjalan mundur dari sebelah atas kearah bawah.

#### 4) Tusuk Batang atau Tangkai

Menurut Bambang Soemantri (1999:11), bentuk dari sulaman tusuk batang ini sepintas lalu mirip benar dengan benang pintalan tali. Dan sungguh pantas apabila digunakan sebagai bentuk batang tumbuhan dalam sulaman. Masih termasuk setikan yang sederhana serta cepat mengerjakannya. Sulaman ini disebut dengan tusuk batang, sebab biasanya hanya digunakan untuk menyulam pada hiasan motif tumbuhan bagian batang – cabang – ranting. Atau juga dapat digunakan sebagai hiasan pengisi bidang pada bentuk lingkaran dengan cara menyulam melingkar, hingga lingkaran tersebut penuh.



Gambar 05 . Teknik Tusuk Batang atau Tangkai

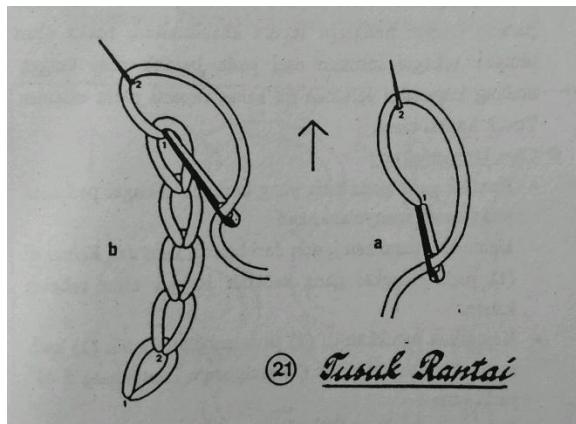
( Sumber: buku Tusuk Sulam dasar)

Adapun cara mengerjakan tusuk batang atau tangkai adalah sebagai berikut:

- a) Membuat garis-garis untuk rencana bentuk batang atau cabang di atas kain, sesuai dengan gambar rencana.
- b) Tusukkan jarum dari bawah kain dan keluar di (1) pada garis ujung sebelah kiri sedikit di atas garis.
- c) Kemudian tusukkan di (2) dengan arah sedikit menyerong ke arah kanan bawah garis dan keluar di (3) pada pertengahan sedikit di atas garis antara (1) dengan (2).
- d) Selanjutnya tusukkan di (4) dengan arah seperti pada permulaan dan keluar di (5) pada pertengahan diatas garis antara (3) dengan (4).
- e) Demikianlah tusukan – tusukan selanjutnya dapat dilakukan secara sama., hingga sampai selesai sepanjang garis yang ada.
- f) Arah menyulam berjalan mundur dari sebelah kiri kearah sebelah kanan.

#### 5) Tusuk Rantai

Menurut Bambang Soemantri (1999:47), sulaman tusuk rantai hampir mempunyai kesamaan langkah dengan penggerjaan pada sulaman tusuk terbang. Pada penggerjaan sulaman tusuk rantai cara menusukkan jarum yang paling enak adalah kerah maju. Dengan dua kali tusukan maka sudahlah selesai membuat satu sulaman tusuk rantai tersebut.



Gambar 06 . Teknik Tusuk Rantai

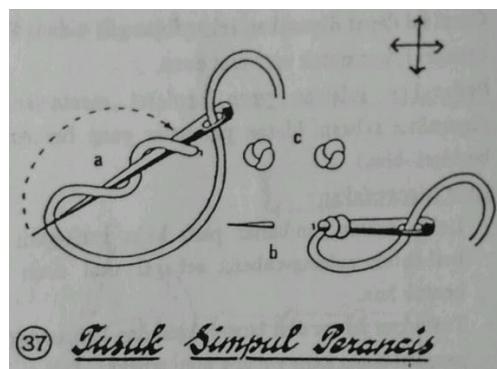
( Sumber: buku Tusuk Sulam dasar)

Berikut cara mengerjakan tusuk rantai:

- a) Terlebih dahulu membuat garis pada kain yang akan dipergunakan sebagai pedoman pada waktu menyulam.
- b) Tusukkan jarum dari bawah kain dan keluar di (1) pada ujung garis sebelah bawah.
- c) Kemudian tusukkan kembali di (1) sedikit bergeser atau berhimpitan dengan lubang (1) dan keluar di (2) kearah maju.
- d) Tetapi sebelum jarum ditarik, maka terlebih dahulu selipkan benang dibawah mata jarum dengan pertolongan ibu jari tangan kiri untuk menekannya agar supaya benang terkait.
- e) Kemudian benang ditarik maka sudah terjadi satu sulaman mata rantai.
- f) Maka untuk mengerjakan sulaman yang seterusnya dapat dilakukan tusukan-tusukan yang sama caranya seperti permulaan.
- g) Arah menyulam berjalan maju dari sebelah kanan ke arah kiri atau dari sebelah bawah keatas.

## 6) Tusuk Simpulan Perancis

Menurut Bambang Soemantri (1999:79), disebut dengan tusuk simpul perancis karena model tusukan tersebut konon dari negeri perancis. Hasil tusukan dari teknik ini merupakan hiasan sulam berbentuk simpul – simpul atau bintil-bintil atau buntelan. Sulaman tusuk simpul perancis tersebut dalam penggunaannya untuk menghiasi kain, maka dapat dipakai sebagai hiasan pengisi bidang, hiasan sari bunga dan hiasan biji-bijian.



Gambar 07 . Teknik Tusuk Simpul Perancis

( Sumber: buku Tusuk Sulam dasar )

Adapun cara mengerjakan tusuk simpul perancis adalah sebagai berikut:

- a) Tentukan terlebih dahulu tempat-tempat atau titik-titik pada kain, untuk dipakai sebagai pedoman pada waktu menyulam.
- b) Tusukkan jarum dari bawah kain dan keluar di (1) pada tempat atau titik yang telah ditentukan.
- c) Kemudian rengangkan benang dengan pertolongan ibu jari tangan kiri.
- d) Putarkan jarum pada benang yang meregang tersebut hingga dua kali putaran.

- e) Sementara meregang benang dengansedikit kencang, maka jarum bersama belitan benang itu lalu ditusukkan kembali di (1) pada tempat dimana benang tadi keluar.
- f) Akhirnya benang ditarik kebawah serta diikat erat dengan cara selipkan sekali dua kali.
- g) Selanjutnya ditusukkan ketempat yang lain untuk meneruskan membuat simpul lainnya dengan cara seperti semula.
- h) Arah menyulam berjalan bebas kesegala arah. Dapat berjalan kekanan atau kekiri baik secara beraturan maupun tidak.

#### g. Langkah Kerja

Cara mengerjakan sulaman aplikasi (Widjiningsih 1982:69) adalah sebagai berikut:

- a) Motif digambar pada kain yang akan dihiasi
- b) Motif digambar pada kain pelekat yang bentuknya sama persis
- c) Kain pelekat digunting dan ditempelkan pada bagian baik yang dihias dengan dijelujur. Arah serat dari kain pelekat harus sama dengan arah serat kain yang dihias.
- d) Motif kain yang telah ditempel diselesaikan dengan difeston tepinya dan festoon tidak boleh terlalu jarang. Bagian tengah kadang-kadang dihias dengan tusuk lain.
- e) Motif-motif lain yang berupa garis-garis ataupun bentuk lain diselesaikan dengan tusuk tangkai atau rantai.

Sedangkan menurut Lusia Hariyany (19:2009), teknik menempelkan aplikasi dengan kain viselin adalah sebagai berikut:



1. Siapkan bahan yang diperlukan untuk aplikasi.
2. Gambar pola di atas kain aplikasi.
3. Rekatkan kain aplikasi dengan kain viselin dengan bantuan panas setrika.



4. Gunting rekatan kain aplikasi dengan kain viselin mengikuti garis pola sehingga tidak terlihat goresan garis pola.
5. Bila pada kain aplikasi masih terlihat goresan pencilnya, gunting dan rapikan.
6. Letakkan bahan aplikasi di tas kain dasar yang telah digambar.



7. Gunakan jarum pentul untuk membantu anda ketika akan menjelujur aplikasi.
8. Jelujur sekeliling kain aplikasi.

Rapikan setiap sisi pinggiran aplikasi, karena pada proses perekatan aplikasi, setiap ujung kain tidak dilipat kedalam bagian kain.

Berdasarkan langkah-langkah penggerjaan sulaman aplikasi ada hal penting yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:



Gambar 08. Teknik Tusuk Sulam Aplikasi pada Sudut

Dapat dilihat pada gambar di atas, bahwa jika terdapat motif yang bersudut cara mengaplikasikan tusuk sulam festonnya dengan memberi tanda titik lurus dengan sudut yang dijadikan sebagai acuan untuk menusukkan benang pada sebelum titik sudut, tepat titik sudut dan setelah titik sudut

#### h. Kualitas Teknik Sulaman

Kualitas Teknik sulaman adalah kriteria-kriteria yang menjadi acuan atau patokan dalam pembuatan sebuah hiasan busana dengan teknik sulaman yang indah dan berkualitas. Kriteria mutu sebuah hiasan busana dapat dilihat dari:

- 1) kesesuaian desain hiasan dengan usia pemakai busana yang akan dihias.
- 2) kesesuaian desain hiasan dengan kesempatan pemakaian busana.
- 3) kesesuaian hiasan dengan tekstur bahan busana.
- 4) kesesuaian warna hiasan dengan warna bahan busana.
- 5) kesesuaian memilih tusuk hias dasar dengan desain hiasan.

6) kesesuaian pola hiasan dengan letak hiasan (Ernawati, dkk 2008:384).

#### 4. Busana Anak Usia 6-12 Tahun

Pada usia 6-12 tahun (usia sekolah), anak-anak sudah memiliki berbagai macam kegiatan sehingga penggunaan pakaian sudah disesuaikan dengan kesempatannya. Dengan banyaknya kegiatan anak, dalam memilih pakaian anak pun harus memperhatikan kekuatan dan kenyamanan dengan memilih pakaian dengan jahitan yang kuat serta pemilihan bahan yang menyerap keringat seperti katun. Hindari pakaian-pakaian dari bahan polyester karena cenderung tidak menyerap keringat (Uswatun Khasanah, 2012:24)

##### a. Persyaratan Busana Anak

Bicara tentang persyaratan busana anak pada dasarnya adalah bicara tentang kualitas busana anak itu sendiri. Kualitas yang dimaksud adalah kualitas produk yaitu busana anak dalam hal pemilihan bahan serta asesorisnya serta teknik penyelesaian busana anak itu sendiri (Uswatun Hasanah, 2012:25).

Menurut Chodijah (2001) pemakaian pakaian anak harus disesuaikan dengan kegunaan pakaian anak, dan memenuhi persyaratan pakaian anak yang baik. Adapun Persyaratan busana anak yang baik dapat dilihat dari: tekstur, bahan, warna, corak, hiasan dan teknik menjahit.

###### 1) Desain

Desain atau model busana anak sangatlah sederhana, tidak seperti pada desain busana desain busana untuk orang dewasa. Dengan memberikan hiasan atau sulaman busana ini akan terlihat lebih indah dan menarik.

Dalam pemilihan desain, busana anak mempunyai beberapa syarat utama di antaranya sederhana dan longgar. Sehingga memberikan kebebasan bergerak bagi anak tetapi segi kepraktisan dan kebersihan tetap diperhatikan. Syarat mutlak yang harus diperhatikan dalam membuat desain busana anak tidak boleh mengganggu pergerakan anak karena anak-anak selalu melakukan pergerakan yang tiada henti. Desain dapat dibuat seperti penggunaan celana, rok longgar seperti rok kerut, lingkar atau desain *A line*. Rok yang mengecil pada bagian bawah seperti rok span sebenarnya tidak cocok digunakan untuk anak-anak karena membuat anak susah bergerak. Akan tetapi dipasaran rok span ini banyak digunakan untuk pakaian anak.

## 2) Tekstur dan Bahan

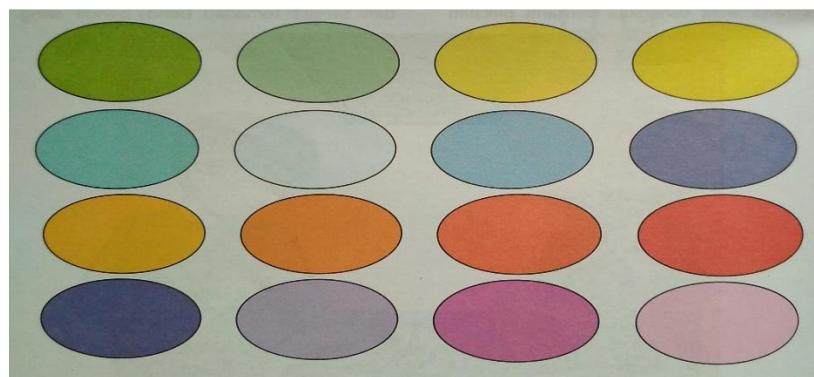
Pemilihan bahan untuk busana anak ialah cara memilih bahan, fabric atau tekstil yang cocok untuk busana anak. Dalam pemilihan fabric atau bahan yang digunakan untuk pakaian anak harus bahan atau fabric yang menyerap keringat karena anak dalam beraktifitas terutama bermain banyak mengeluarkan keringat sesuai dengan sifatnya yang aktif dan riang. Selain itu, bahan haruslah mudah dalam pemeliharaannya, tahan cuci, dan tahan cahaya matahari. Hal ini karena anak seringkali berganti pakaian sehingga pencucian sering dilakukan. Anak-anak juga cenderung untuk memilih pakaian yang menurutnya nyaman sehingga seringkali baju yang dikenakan itu-itu saja.

Tekstur dari bahan atau fabric sebaiknya dipilih secara yang lembut. Tekstur ini sangat cocok untuk busana anak, karena akan memberikan kenyamanan anak terutama saat bergesekan dengan kulit tidak menyebabkan cidera ataupun rasa gatal

pada kulit. Pemilihan tekstur yang lembut disesuaikan dengan jenis kulit anak yang masih sangat halus dan sensitive terhadap benda-benda asing.

### 3) Warna

Warna merupakan unsur desain yang tidak akan pernah ditinggalkan, begitu pula dalam pemilihan busana anak. Dalam pemilihan warna untuk busana anak, sama halnya dengan dengan busana untuk orang dewasa, sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik anak., dengan alam kehidupan anak yang bersifat gembira. Warna yang menggambarkan keceriaan anak biasanya adalah warna-warna cerah. Tetapi kita tetap perlu menyesuaikan warna pakaian dengan warna kulit anak, kepribadian anak serta kesempatan pemakaian. Warna yang dipilih hendaknya tidak membuat anak terlihat kusam, murung ataupun sedih. Anak dengan warna kulit putih dan kuning dapat menggunakan hampir semua warna karena kulitnya sudah cerah. Tetapi untuk anak yang memiliki warna agak gelap seperti coklat dan hitam sebaiknya jangan diberi warna-warna yang mendekati warna kulitnya karena akan membuat anak terlihat kusam. Berikut adalah contoh warna-warna yang bisa digunakan untuk pakain anak.

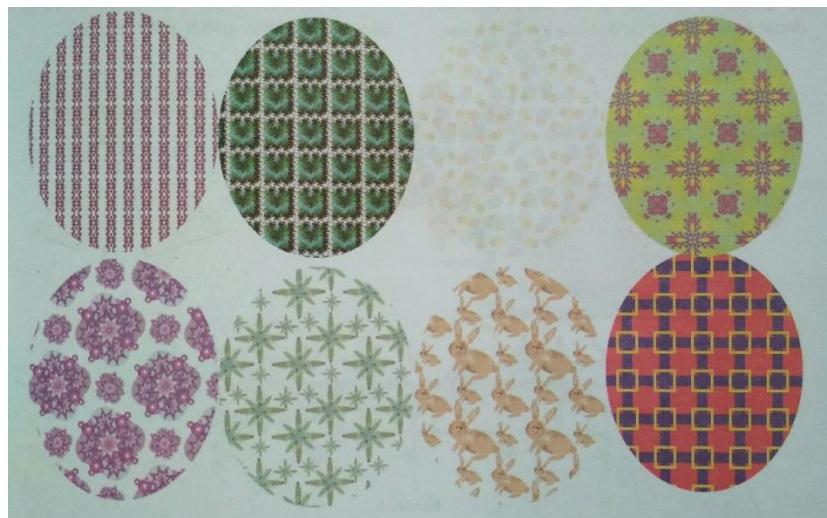


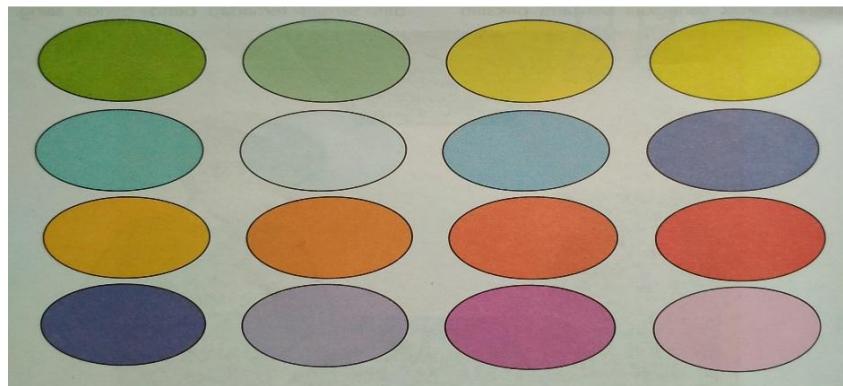
Gambar 09. Warna-warna Cerah yang Cocok untuk Busana Anak

( Sumber: buku Membuat Busana Anak)

#### 4) Corak

Corak adalah motif pada bahan atau fabric. Corak yang sesuai untuk busana anak adalah yang dapat memberi kesan gembira sesuai dengan kepribadian anak. Corak yang biasanya sangat disukai oleh anak-anak adalah bola-bola, binatang, boneka panda, buah-buahan. Atau gambar-gambar tokoh film atau kartun yang disenanginya. Hal ini juga tidak boleh dilupakan dalam pemilihan corak atau motif adalah ukuran dari motif itu sendiri, jangan sampai ukuran motif terlalu besar sehingga tidak seimbang dengan ukuran tubuh anak. Proporsi antara ukuran tubuh dengan ukuran motif harus diperhatikan. Pilihlah motif kotak-kotak yang kecil, motif garis yang juga kecil dan sebagainya. Berikut beberapa contoh corak yang bisa digunakan untuk pakaian anak.





Gambar 10. Corak Motif dan Polos yang Cocok untuk Anak-anak

( Sumber: buku Membuat Busana Anak)

Corak yang cocok untuk busana anak selain berbagai macam motif seperti polkadot, bunga kecil, bergaris, kotak-kotak, kartun dan lain sebagainya, polos juga merupakan corak yang dapat digunakan dalam pembuatan busana anak.

### 5) Hiasan

Anak-anak lebih menyukai hal-hal yang indah dan menarik terutama hiasan yang mencolok mata. Hal ini dapat kita terapkan jugadalam busana anak dengan menambahkan hiasan-hiasan, maka busana anak akan tampil lebih menarik. Jangan terkesan terlalu ramai dan mengganggu anak karena hiasan yang digunakan. Hiasan-hiasan yang dapat dipakai untuk busana anak berupa lace, aplikasi dengan berbagai bentuk binatang, bunga dan sebagainya. Untuk kesempatan tertentu, hiasan pakaian menggunakan payet. Hal ini harus diperhitungkan factor keamanan dari sia anak, jangan sampai manik, payet serta batuan tersebut masuk kedalam mulut ataupun hidung anak. Sifat anak yang selalu ingin tahu menyebabkan hal itu terjadi.

Berikut beberapa contoh hiasan yang dapat digunakan untuk pakaian anak.



Aplikasi



Pita

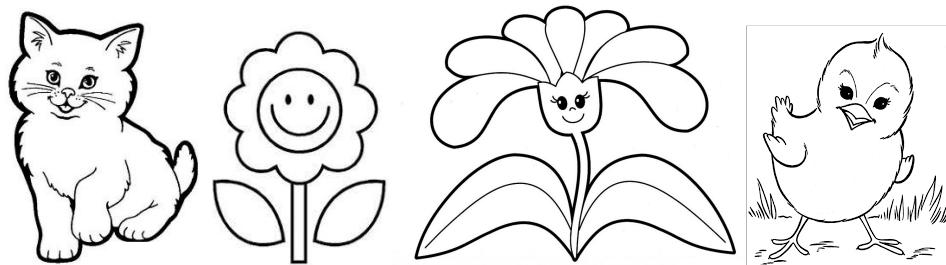


Renda

Gambar 11. Macam-macam Hiasan pada Busana Anak

( Sumber: buku Membuat Busana Anak)

Beberapa contoh motif hiasan aplikasi yang berbentuk simpel dan lucu seperti bunga, buah, hewan, atau mengambil salah satu karakter kartun yang disukai anak-anak adalah sebagai berikut:



Gambar 12. Motif Hiasan Aplikasi untuk Busana Anak

Berdasarkan karakteristik motif hiasan yang cocok untuk sulaman aplikasi pada busana anak, gambar diatas telah memenuhi syaratnya. Antara lain disain

motif tidak meruncing, motif yang dipilih sesuai dengan karakter anak yang lucu, edukatif dan menarik.

#### 6) Teknik Menjahit

Dalam pembuatan busana anak tidaklah lepas dari penerapan teknik jahit yang yang digunakan. Pada dasarnya teknik menjahit tidaklah jauh berbeda, akan tetapi mengingat kegiatan anak yang sangat atraktif menuntut pembuat busana perlu membuat busana yang cukup kuat sehingga pakaian anak tidak mudah koyak atau sobek jahitannya. Oleh sebab itu dala teknik menjahit sebaiknya busana anak dijahit yang kuat dan rapi, apalgi busana anak sering dicuci. Busana anak dalam penyelesaiannya sebaiknya menggunakan setik mesin dapat juga menggunakan kampuh balik. Kampuh ini cukup kuat karena dijahit dua kali.

### B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis membaca beberapa penelitian tentang kemampuan dan sulaman aplikasi, diantaranya adalah:

1. Nikky Dewi Kurnia Putri (2014) "Pengaruh *Metode Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Hiasan Pada Busana Di SMK Muhammadiyah 1 Sawangan Magelang". Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pencapaian kompetensi membuat hiasan pada busana khususnya sulaman manik-manik sebelum dan sesudah diterapkannya metode *Numbered Head Together* (NHT) di SMK Muhammadiyah 1 Sawangan Magelang terdapat (100%) pada kategori belum tuntas KKM yaitu sebanyak 20

siswa dengan nilai tertinggi 74,3 nilai terendah 43,5 rata-rata sebesar 58,79 dan terdapat 85% sudah memenuhi KKM yaitu sebanyak 17 siswa dengan nilai tertinggi 92,9 nilai terendah 73,7 rata-rata sebesar 80.

2. Shalikhatus Shofiyah (2013) “Pengaruh Penggunaan Video Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Tusuk Hias Pada Siswa Tata Busana Kelas XI Di SMK karya Rini Yogyakarta”. Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimental dengan rancangan *one group pretest-posttest design* dan analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan uji t. hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Pencapaian kompetensi membuat tusuk hias sebelum menggunakan video pada siswa Tata Busana kelas XI di SMK Karya Rini Yogyakarta termasuk dalam kategori kurang dengan rata-rata nilai pretest sebesar 65,78, 2) Pencapaian kompetensi membuat tusuk hias setelah menggunakan video pada siswa Tata Busana Kelas XI di SMK Karya Rini Yogyakarta termasuk dalam kategori cukup dengan rata-rata nilai posttest sebesar 74,43.
3. Ni Gusti Ayu Sanggrayani Astadi (2015) “Tingkat Konsumsi Energi Protein Terhadap Status Gizi Vegetarian Di Asram Sri Sri Radha Gopisvara Madhava Banyuning Singaraja Bali”. Jenis penelitian ini adalah surve dengan analisis deskriptif yang dilakukan melalui analisis makan berdasarkan data yang di ambil dan analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: 1) tingkat konsumsi energi vegetarian di Asram Sri Sri Radha Gopisvara Madhava sebagian besar berada pada kategori baik dengan rata-rata 1981,99 pada kategori pria dan 1830, 89 pada kategori wanita, jumlah responden

dengan kategori baik 36,66% (22 orang) responden, 31,61% (19 orang) dengan kategori sedang dan 31,6% (19 orang) responden dengan kategori kurang. 2) Tingkat konsumsi protein vegetarian di Asram Sri Sri Radha Gopisvara Madhava 95% (57 orang) berada pada kategori baik dengan rata-rata 64,62 pada kategori pria dan 56,03 pada kategori wanita, jumlah responden vegetarian dengan kategori 3,33% (2 orang), kategori sedang dan 1,6% (1 orang) dengan kategori kurang. 3) status gizi vegetarian di Asram Sri Sri Radha Gopisvara Madhava kategori normal sejumlah 81,67% (49 orang) pada kategori kurus berjumlah 8,33% (5 orang) dan sejumlah 10% (6 orang) berada pada kategori gemuk.

Penelitian yang relevan ini dimaksudkan untuk mengkaji hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis dan menunjukkan pentingnya untuk melakukan penelitian ini. Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di antaranya pada table berikut:

Tabel 01. Tabel Penelitian Yang Relevan

Uraian	Penelitian	Nikky (2014)	Shalikhatus (2013)	Ni Gusti (2015)	Nurul Istiqomah
Tujuan Penelitian	Mengetahui Kompetensi	√	√		√
	Mengetahui Konsumsi Energi Protein			√	
Tempat Penelitian	Mahasiswa			√	
	SMK	√	√		√
	TK				
Jenis Penelitian	Kuantitatif	√	√	√	√
	Kualitatif				
Teknik Pengambilan Data	Populasi	√	√	√	√
Metode Pengumpulan Data	wawancara			√	
	Angket			√	
	Tes Kognitif	√	√		√
	Tes Afektif	√	√		√
	Tes Psikomotor	√	√		√
Teknik analisis Data	Statistik	√	√	√	√
	Diskriptif				
	Analisis Diskriptif				

Dari tabel 01 dapat dilihat bahwa penelitian ini adalah untuk mengetahui kompetensi siswa dengan teknik pengambilan data dengan observasi untuk

mengetahui aspek *afektif* siswa, tes tertulis untuk mengetahui aspek *kognitif* siswa dan tes unjuk kerja untuk mengetahui aspek *psikomotor* siswa.

### **C. Kerangka Pikir**

Pada pelaksanaan pembelajaran materi tentang pembuatan sulaman pada mata pelajaran menghias busana di SMK N 4 Yogyakarta, hasil kompetensi siswa dalam mengaplikasikan atau menerapkan hiasan pada busana anak belum pernah dilakukan, sehingga peneliti melakukan penelitian tentang kemampuan siswa menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak.

Busana anak merupakan busana yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat. Busana anak juga merupakan busana yang dapat menarik anak-anak untuk memakainya. Yaitu dirangsang dengan hiasan yang bisa mengembangkan fantasi mereka. Salah satunya adalah hiasan aplikasi yang motifnya bervariasi, sehingga memungkinkan untuk dihiasi dengan motif yang sesuai dengan karakter anak. Untuk membuat variasi aplikasi yang prospektif, maka pemilihan motif, penempatan hiasan sangat perlu untuk diteliti. Supaya menghasilkan teknik sulaman aplikasi yang baik, proses pembuatan teknik sulaman tersebut adanya *softskill* yang dibutuhkan. Yakni dikerjakan dengan sabar, teliti, telaten, disiplin, bertanggungjawab, kreatif, mau mencoba dan variatif. Yang tidak boleh disepelekan adalah teknik atau langkah-langkah dalam membuat sulaman aplikasi harus dilakukan secara tepat, supaya sulaman aplikasi yang telah dibuat mendapatkan hasil yang maksimal. Selain itu, penerapan unsur dan prinsip desain dalam merancang desain hiasan dan desain struktur dengan penerapan tusuk hias

yang halus, benar, rapi dan bersih. Siswa yang memiliki pengetahuan tentang sulaman aplikasi yang baik, maka akan menghasilkan sulaman aplikasi yang maksimal. setelah mengetahui hasil dari praktik unjuk kerja siswa dalam membuat sulaman aplikasi pada blus anak dapat diketahui bagaimana prospek lulusan SMK tata busana dalam pembuatan blus anak dengan hiasan aplikasi dapat dikategorikan.

Bagan kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 13.

Pengetahuan tentang motif yang sesuai untuk busana anak serta karakteristik sulaman aplikasi



Soft skill menyulam antara lain: sabar, teliti, telaten, disiplin, bertanggungjawab, kreatif, mau mencoba dan variatif



Penerapan unsur dan prinsip desain dalam merancang desain hiasan dan desain struktur dengan penerapan tusuk hias yang halus, benar, rapi dan bersih.



Langkah-langkah dalam membuat sulaman aplikasi harus dilakukan secara tepat. Agar hasil maksimal



Siswa yang memiliki pengetahuan tentang sulaman aplikasi yang baik, maka akan menghasilkan sulaman aplikasi yang maksimal. Dan berdasarkan hasil dapat diketahui bagaimana prospek lulusan SMK tata busana dalam bidang tersebut.

Gambar 13. Bagan Kerangka Pikir

#### D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut:

Bagaimana kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak pada Kelas XII di SMK Negeri 4 Yogyakarta dilihat dari:

1. Kemampuan *kognitif* siswa pada materi sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak?

2. Kemampuan *afektif* tentang sikap siswa dilihat dari konsentrasi, partisipatif, kedisiplinan, kemandirian dan kesabaran dalam pelaksanaan menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak?
3. Kemampuan *psikomotor* siswa dalam materi tentang menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak dilihat dari:
  - a. Pemilihan motif bahan dan penggunaan alat
  - b. Pemilihan mode atau desain busana
  - c. Pemilihan motif hiasan busana

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan survei. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Penelitian ini ditekankan pada pendeskripsiannya kemampuan menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak pada siswa kelas XII sehingga 3 aspek pembelajaran dinilai. Diantaranya aspek *kognitif* atau pengetahuan diperoleh dari tes tertulis, aspek *afektif* atau sikap diperoleh dari lembar observasi siswa atau catatan lapangan dan untuk aspek *psikomotor* atau keterampilan diperoleh dari tes unjuk kerja menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 4 Yogyakarta yang beralamatkan Jalan Sidikan Nomor 60, Sorosutan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55161. Waktu pelaksanaan pada bulan Februari 2018.

### **C. Populasi dan Sample Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII Tata Busana SMK Negeri 4 Yogyakarta yang berjumlah 24 siswa pada tahun akademik 2017/2018. Sedangkan objek penelitian adalah kemampuan siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel dalam penelitian ini menggunakan satu variabel yaitu kemampuan menerapkan sulaman aplikasi dengan teknik aplikasi pada blus anak siswa kelas XII SMK Negeri 4 Yogyakarta.

### **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **1. Teknik Pengumpulan Data**

##### **a. Observasi**

Observasi merupakan salah satu pengumpulan data yang memungkinkan untuk diperolehnya informasi yang lengkap sesuai dengan *setting* yang dikehendaki. Dalam penelitian ini, observasi yang dilakukan adalah observasi untuk memperoleh atau mengetahui gambaran secara umum kemampuan siswa dalam hal perilaku (*afektif*) terutama dalam proses pembelajaran didalam kelas .

b. Tes

1) Tes Tertulis

Tes tertulis ini adalah tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tentang pengetahuan (*kognitif*) siswa pada materi sulaman aplikasi pada busana anak sehingga akan diperoleh hasil dari kemampuan siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak dari segi pengetahuan.

2) Tes Unjuk Kerja

Untuk menilai aspek *psikomotor* atau keterampilan yang dimiliki siswa, maka dilakukan tes perbuatan atau unjuk kerja. Intinya, siswa yang dinilai kemampuan *skill* tersebut harus mampu menampilkan atau melakukan *skill* yang dimilikinya sesuai petunjuk kerja yang berlaku. Peneliti menilai satu persatu dari persiapan alat dan bahan , proses hingga hasil membuat sulaman aplikasi. Sehingga akan diperoleh hasil dari kemampuan siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak dari segi unjuk kerjanya.

## **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian survei ini yaitu: lembar observasi, lembar tes tertulis, lembar unjuk kerja yang digunakan untuk mendapatkan data hasil kemampuan siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah lembar yang digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap sasaran pengukuran. Dalam penelitian ini sasaran pengukuran adalah

siswa yang diamati selama proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan berbantuan lembar observasi dengan indikator yang diamati adalah aspek afektif siswa atau sikap siswa selama proses pembelajaran. Dibawah ini disajikan tabel kisi-kisi instrumen lembar observasi proses pembelajaran membuat sulaman aplikasi dapat dilihat pada Tabel. 02. .

b. Lembar Tes

1) Lembar Tes Tertulis

Dalam penelitian ini, aspek *kognitif* juga diperlukan dalam mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa agar mampu menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak yang sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada indikator. Ketuntasan belajar siswa harus memenuhi setiap indikator keberhasilan. Tes pengatahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa pilihan ganda. Sehingga hanya satu jawaban yang benar dengan cara di silang. Jika jawab benar skor yang didapat adalah 1 dan jika jawaban salah maka mendapatkan skor 0. Kisi-kisi instrumen penilaian aspek kognitif siswa dalam materi menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak dapat dilihat pada Tabel.03.

2) Lembar Tes Unjuk Kerja

Dalam penelitian ini, penilaian hasil belajar siswa dalam ketrampilan menyulam dinilai menggunakan lembar penilaian untuk kerja yang sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada indikator. Ketuntasan belajar siswa harus memenuhi setiap indicator keberhasilan. Kisi-kisi instrumen penilaian unjuk kerja siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak dapat dilihat pada Tabel.04.

Table 02. Kisi-kisi Instrumen Observasi Sikap Siswa dalam Membuat Sulaman Aplikasi pada Busana Anak

No	Indikator	Sub Deskriptor	Skor
1	Konsentrasi	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dengan tekun atau mengerjakan setiap langkah dengan runtut.  Siswa fokus terhadap apa yang dikerjakan didalam kelas  Siswa mengerjakan sulaman aplikasi sesuai dengan arahan guru.  Siswa termotivasi mengikuti proses mengerjakan sulaman aplikasi secara antusias.	4
2	Partisipatif	Siswa mampu bertanya dan menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru.  Siswa mampu mengajukan pertanyaan  Siswa mampu menyanggah materi yang disampaikan oleh guru.  Siswa mampu menyampaikan hal yang baru atau menyampaikan usulan maupun saran pada proses pembelajaran didalam kelas.	4
3	Kedisiplinan	Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan tepat waktu sesuai yang ditentukan.  Siswa mampu mengorganisaikan waktu yang diberikan dengan baik.  Siswa mampu mengerjakan tugas sesuai peraturan yang telah ditentukan.  Siswa bertanggung jawab atas tugas yang telah diberikan.	4
4	Kemandirian	Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri. Tidak bergantung pada orang lain.  Siswa menghargai teman dengan tidak membuat gaduh.  Siswa mengajak teman yang lain untuk mengerjakan apa yang seharusnya dikerjakan.  Siswa mengajak teman yang lain untuk bekerja sama bila menghadapi kesulitan.	4
5	Kesabaran	Siswa mengerjakan tugas dari langkah perlangkah secara runtut dan tenang.  Siswa tidak ada rasa terburu-buru dalam mengerjakan tugas.  Siswa mampu mengerjakan tugas yang diberikan tanpa ada keluh kesah.  Siswa mampu mengendalikan diri saat mengerjakan tugas yang diberikan guru.	4
Jumlah			20

Tabel 03. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Tes Kognitif dengan bentuk Soal Pilihan Ganda

Aspek	Indikator	Sub Indikator	Tingkat Berfikir						Skor
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Teknik Sulaman Aplikasi	1. Pengertian	Deskripsi pengertian teknik sulaman aplikasi.	v						1
			v						1
	2. Alat	Identifikasi alat yang digunakan untuk membuat hiasan dengan teknik sulaman aplikasi.	v						1
			v						1
	3. Bahan	Pemilihan bahan pokok untuk membuat hiasan dengan teknik sulaman aplikasi.		v					1
				v					1
	4. Motif hiasan	Karakteristik dari motif teknik sulaman aplikasi.		v					1
				v					1
	5. Benang	Kualitas benang yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi.		v					1
				v					1
	6. Kombinasi Warna Benang	Kombinasi warna yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi.		v					1
				v					1
	7. Tusuk Sulam	Tusuk sulam yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi.			v				1
					v				1
	8. Langkah kerja	Langkah kerja dalam membuat sulaman aplikasi.		v					1
				v					1
				v					1
				v					1
	9. Kualitas Teknik sulaman	Analisa kualitas teknik sulaman yang tepat.			v				1
					v				1
Jumlah									20

Tabel 04. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Unjuk Kerja Pembuatan Sulaman Aplikasi pada Busana Anak

Aspek yang dinilai	Indikator	Sub Indikator	Bobot
1) Persiapan	Kelengkapan Alat dan Bahan	b. Kelengkapan alat 1) Pencil 2) Gunting kain 3) Gunting benang 4) Jarum sulam 5) Jarum pentul 6) Pembidang 7) Karbon jahit  c. Bahan 1) Baju anak 2) Benang sulam 3) Kain perca motif 4) Kain perca polos	10%
2) Proses	Pelaksanaan	a. Memilih motif b. Memindahkan motif c. Memasang pemidangan pada baju/bahan/ kain yang dihias d. Membuat sulaman aplikasi sesuai prosedur e. Ketepatan waktu	5% 5% 5% 30% 5%
3) Hasil	Hasil jadi	a. Teknik pembuatan sulaman aplikasi b. Kombinasi warna c. Kerapian tusuk hias d. Kebersihan e. Pengemasan	10% 5% 5% 5% 5%
Jumlah			100%

## **F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

### **a. Validitas Instrumen**

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan suatu instrument. Instrumen dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan. Maka pada penelitian tindakan ini menggunakan validitas isi (*content validity*) secara logis yang ditelaah para ahli. Setelah butir instrumen disusun kemudian peneliti mengkonsultasikan dengan guru mata pelajaran keterampilan (PKK) dan dosen dari para ahli untuk diperiksa dan di evaluasi secara sistematis. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Kriteria pemilihan *judgement expert* dalam penelitian ini adalah para ahli yang diminta pendapatnya. *Judgement expert* yang di minta peneliti yaitu 2 dosen dari Pendidikan Teknik Busana UNY yaitu sebagai ahli materi dan 1 Guru Mata Pelajaran Menghias Busana SMK N 4 Yogyakarta.

Validasi instrumen yang dilakukan untuk mengungkap aspek psikomotor dapat dilihat dari berbagai *indicator* seperti kesesuaian terhadap materi, keterbacaan dan ketepatan pembobotan nilai. Instrumen penelitian yang dibuat awalnya masih ada kekurangan, kemudian telah diperbaiki sesuai saran dari *judgement expert*. Dan dari *judgement expert* menyatakan sudah layak digunakan dalam penelitian. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa penilaian lembar unjuk kerja yang dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

### b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas tes dilakukan dengan rumus KR 20 (Kuder Richardson). Ketika menggunakan rumus ini, peneliti menguji instrumen kepada subjek yang memiliki karakteristik yang sama dengan subjek yang akan diteliti, kemudian hasil dari tes tersebut dihitung korelasinya. Alasan peneliti menggunakan rumus KR 20 karena efisiensi waktu dalam pembuatan instrumen. Adapun rumus KR-20 menurut Sugiyono (2015:359) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Dimana :

$r_{11}$  : reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  : proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

$q$  : proporsi subyek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  : banyaknya item

$S^2$  : standar deviasi dari tes

Interval Koefisien Tingkat Hubungan:

0,00 - 0,200 sangat rendah

0,200 - 0,400 rendah

0,400 - 0,600 sedang

0,600 - 0,800 tinggi

0,800 – 1,00 sangat tinggi

Hasil perhitungan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,66 pada tes kognitif. Apabila dilihat dalam kriteria reliabilitas maka terletak diantara 0,600-0,800 yang berarti memiliki reliabilitas yang tinggi, untuk tes afektif diperoleh nilai 0,56, yang terletak diantara 0,400- 0,600 yang berarti memiliki reabilitas sedang, dan diperoleh nilai 0,61, yang terletak diantara 0,600- 0,800 yang berarti memiliki reabilitas tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan reliabel dan layak digunakan untuk mengambil data penelitian. Tabel hasil reliabilitas instrumen dapat dilihat pada Lampiran.

## **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti merefleksikan hasil observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa didalam kelas. Data dalam penelitian survei ini berupa data kuantitatif yaitu tentang data hasil kemampuan siswa yang disajikan dalam bentuk skor nilai atau angka, maka menggunakan teknik analisis statistik deskriptif.

Analisis data secara kuantitatif berupa analisis deskriptif yaitu bagian statistik yang mempelajari cara pengumpulan dan penyajian data sehingga mudah dipahami. Demikian analisis data diskriptif ini hanya berhubungan dengan hal yang menguraikan keterangan mengenai suatu data. Analisis datanya berupa susunan angka yang memberikan gambaran tentang data yang disajikan dalam bentuk tabel.

Teknik analisis data penelitian ini adalah deskriptif dengan persentase. Data yang dianalisis nilai tes berupa tes *kognitif* , *afektif* dan tes *psikomotor*, meliputi

ketuntasan siswa, dan rata-rata kelas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar membuat teknik sulaman aplikasi pada blus anak.

### 1. Nilai *Afektif*

Untuk menghitung nilai *afektif* siswa digunakan rumus:

$$\text{Nilai Afektif} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah seluruh skor (20)}} \times 100\%$$

### 2. Nilai *Kognitif*

Untuk menghitung nilai *kognitif* siswa digunakan rumus :

$$\text{Nilai Kognitif} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah seluruh skor (20)}} \times 100\%$$

### 3. Nilai *Psikomotor*

Untuk menghitung nilai *psikomotor* siswa dalam menegrijakan sulaman aplikasi pada busana anak menggunakan rumus:

Persiapan	: $(\frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%) \times \text{Bobot (20\%)}$
Proses	: $(\frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%) \times \text{Bobot (50\%)}$
Hasil	: $(\frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%) \times \text{Bobot (30\%)}$

Jumlah Nilai Akhir:

Nilai 1+ Nilai 2+ Nilai 3=.....

### 4. Hasil Kompetensi Siswa

Rumus yang digunakan untuk mendapatkan hasil dari kompetensi siswa adalah:

$$\text{Kompetensi Siswa} = \frac{\text{Nilai Afektif} + \text{Nilai Kognitif} + \text{Nilai Psikomotor}}{3}$$

### 5. Nilai Rata-rata

Untuk menghitung rata-rata kelas digunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = nilai rerata

$\Sigma X$  = jumlah nilai seluruh siswa

N = banyaknya siswa yang ikut tes

Kompetensi dikatakan baik jika 85% siswa mendapatkan nilai diatas KKM.

KKM untuk mata pelajaran menghias busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta adalah 75. Apabila siswa sudah mencapai nilai 75 dan diatas 75, maka dinyatakan siswa tersebut sudah tuntas.

Berikut ini adalah tabel kategori penilaian menghias busana berdasarkan KKM dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Tabel 05. Kategori Penilaian Kompetensi Belajar Siswa

Skor	Kategori	Keterangan
75-100	Tuntas	Sudah mencapai nilai KKM
<75	Belum tuntas	Belum mencapai nilai KKM

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa skor <75 adalah nilai yang belum mencapai KKM dan berada pada kategori belum tuntas. Untuk skor 75-100 adalah nilai yang sudah mencapai KKM dengan kategori tuntas.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XII Busana 4 di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak ini dilakukan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran hiasan busana materi tentang sulaman aplikasi. Aspek yang dinilai dalam mendapatkan hasil kompetensi siswa antar lain aspek *kognitif*, *afektif* dan *psikomotor* siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi. Pada penelitian ini dilakukan dua kali penelitian pada saat mata pelajaran menghias busana. Kegiatan penelitian pertama yang dilakukan peneliti adalah mengikuti proses pembelajaran menghias busana. Ketika guru telah selesai menjelaskan materi tentang sulaman aplikasi, siswa sebelum melakukan praktek membuat hiasan sulaman aplikasi, peneliti memberikan soal *kognitif* yang berupa pilihan ganda sebagai salah satu data untuk menguatkan hasil kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak yang didapat dari segi pengetahuannya, penelitian kedua yaitu mengikuti proses pembelajaran praktek membuat sulaman aplikasi dengan melakukan observasi pengamatan terhadap sikap (*afektif*) siswa pada saat membuat sulaman aplikasi pada blus anak. Observasi tentang sikap siswa sangat diperlukan untuk mengetahui bagaimana sikap siswa selama mengerjakan sulaman aplikasi sehingga dapat menunjang hasil pemaparan dari hasil kerja siswa membuat sulaman aplikasi pada blus anak.

Hasil yang didapat oleh peneliti dalam melakukan penelitian tentang kompetensi dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak dari tiga aspek yaitu aspek *kognitif, afektif* dan *psikomotor* siswa dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 06. Hasil Kompetensi Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi pada Blus Anak

No	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Tuntas KKM	21	87,5%
2.	Belum Tuntas KKM	3	12,5%
Jumlah		24	100%

Tabel 06 menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan hasil di atas KKM sebanyak 21 siswa dengan presentase 87,5% dan yang belum tuntas KKM sebanyak 3 siswa dengan presentase 12,5%. Rata-rata nilai kelas yang didapat dalam kompetensi membuat sulaman aplikasi pada blus anak adalah 85,4. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kompetensi siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak sangat kompeten dengan presentase 87,5% tuntas KKM.

Berdasarkan tabel 06 dapat diketahui bahwa hasil dari kemampuan siswa dalam menerapkan sulaman aplikasi pada blus anak dari segi *kognitif* nilai terendah yang didapat adalah 65 sedangkan nilai tertinggi yang didapat adalah 90. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 79. Hanya dua orang yang belum tuntas, sehingga dapat dikatakan dengan presentase 91,6% atau 22 siswa yang telah tuntas dan 8,4% atau 2 siswa yang belum tuntas. Kegiatan awal penelitian ini dilakukan pada hari kamis tanggal 22 Februari 2018.

Pada penelitian berikutnya yang dilakukan hari kamis tanggal 01 Maret 2018, Waktu tersebut bertepatan pada jadwal kelas XII Busana 4 melaksanakan pembelajaran menghias busana. Dimana siswa melakukan tes unuk kerja terhadap kemampuannya menerapkan sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak selama mata pelajaran berlangsung. Hasil yang diperoleh pada tes unjuk kerja tersebut adalah 12,5% atau 3 siswa belum tuntas. Nilai terendah yang didapat siswa adalah 66,25 , sedangkan nilai tertinggi yang didapat adalah 96,25. Rata-rata nilai yang diperoleh dari 24 siswa adalah 84,75. Pada saat itu juga peneliti melakukan observasi atau pengamatan untuk mengetahui sikap masing-masing siswa selama mengerjakan sulaman aplikasi. Hasil observasi terhadap sikap siswa dapat dilihat pada lampiran halaman 91.

Kemampuan siswa dalam membuat sulaman aplikasi dapat dipresentasikan dalam 87,5% atau 21 siswa yang tuntas dan 12,5% atau 3 siswa belum tuntas untuk aspek *psikomotor*, sedangkan aspek *kognitif* hasil presentasenya adalah 91,6% atau 22 siswa yang telah tuntas dan 8,4% atau 2 siswa yang belum tuntas. 3 siswa yang belum tuntas pada hasil kemampuan siswa membuat sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak diantaranya termasuk pada 2 orang yang belum tuntas pada tes *kognitif*nya. Faktor yang mempengaruhi siswa yang belum tuntas berdasarkan hasil observasi antara lain sikap tergesa-gesa dalam mengerjakan sulaman tanpa memperhatikan teknik membuat hiasan dengan teknik sulaman aplikasi. Selain itu juga dikarenakan karena siswa asyik mengobrol dengan teman sebangkunya sehingga melalaikan tugas yang seharusnya dikerjakan. Berdasarkan hasil tersebut

dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak sangat baik karena lebih dari 87,5% siswa mendapatkan hasil di atas KKM.

## **B. Jawaban Pertanyaan Penelitian**

Kompetensi siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan hasil di atas KKM sebanyak 21 siswa dengan presentase 87,5% dan yang belum tuntas KKM sebanyak 3 siswa dengan presentase 12,5%. Rata-rata nilai kelas yang didapat dalam kompetensi membuat sulaman aplikasi pada blus anak adalah 85,4 yang dilihat dari tiga kemampuan siswa sebagai berikut:

1. Kemampuan *kognitif* siswa pada materi sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak

Kemampuan *kognitif* siswa dapat dilihat pada tabel 06 dapat diketahui bahwa hasil dari tes *kognitif* siswa pada mata pelajaran menghias busana dengan materi sulaman aplikasi hanya dua orang yang belum tuntas, sehingga dapat dikatakan dengan presentase 91,6% atau 22 siswa yang telah tuntas dan 8,4% atau 2 siswa yang belum tuntas.

2. Kemampuan *afektif* siswa dilihat dari: konsetrasi, partisipatif, kedisiplinan, kemandirian dan kesabaran dalam pelaksanaan menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak.

Berdasarkan kurikulum 2013 menegaskan bahwa pendidikan di Indonesia mengutamakan 3 aspek yang salah satunya adalah pendidikan berkarakter yang

dapat diketahui melalui kemampuan *afektif* siswa. Kemampuan *afektif* siswa merupakan kecakapan (kemampuan) yang berkaitan dengan emosi siswa seperti penghargaan, nilai, perasaan, semangat, minat, dan sikap terhadap suatu hal.

Kemampuan *afektif* dalam penelitian ini diketahui dengan cara melakukan observasi, yaitu observasi tentang sikap siswa pada saat membuat sulaman aplikasi pada busana anak. Berikut adalah indikator sikap siswa yang menjadi pengamatan peneliti antara lain:

- a. Konsentrasi, artinya pemusatan perhatian pada proses perubahan tingkah laku dalam bentuk ketekunan dan fokus terhadap apa yang siswa kerjakan didalam kelas.
- b. Partisipatif, artinya siswa mampu bertanya, menjawab dan mengajukan pertanyaan, menyanggah, menyampaikan hal yang baru atau menyampaikan usulan maupun saran pada proses pembelajaran didalam kelas.
- c. Kedisiplinan, artinya waktu mengerjakan tugas dimanfaatkan dengan baik sehingga tugas diselesaikan dengan tepat waktu sesuai yang ditentukan.
- d. Kemandirian, artinya Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri. Tidak bergantung pada orang lain.
- e. Kesabaran, artinya siswa mengerjakan tugas dari langkah perlangkah secara runtut dan tenang. Tidak ada rasa terburu-buru dalam mengerjakan tugas.

Hasil observasi yang dilakukan pada saat siswa membuat sulaman aplikasi pada busana anak, konsentrasi siswa pada saat proses pembuatan sangat baik sekali, terlihat siswa sangat hidmat dalam mengerjakan. Bisa jadi karena subjek penelitian

dilakukan di kelas XII sehingga mereka lebih dewasa cara berpikirnya dan fokus dalam mengerjakan suatu hal.

Partisipatif siswa yang masih sangat lemah, karena dari sebanyak 24 siswa hanya 5 siswa yang mampu berpartisipasi aktif selama proses pembuatan sulaman. Yaitu hasil presentase 21% siswa yang berpatisipasi aktif dan 79% siswa yang belum mampu berpartisipasi aktif. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi siswa yang belum bisa berpartisipasi aktif diantaranya, siswa sudah paham dan mengerti atas apa yang akan mereka kerjakan sehingga tidak ada hal yang dipertanyakan. Selain itu mungkin ada faktor yang tidak dapat dijelaskan oleh subjek penelitian.

Kedisiplinan siswa dapat dikatakan cukup baik, karena selama proses membuat sulaman aplikasi konsentrasi siswa cukup baik juga. Sehingga pengumpulan hasil pekerjaan siswa dapat terkumpul tepat waktu. Namun ada 2 siswa yang tidak dapat mengumpulkan tepat waktu, salah satunya dikarenakan pada saat mengerjakan siswa tersebut sambil berbicara dengan teman sebangku meskipun temannya menghiraukannya. Selain itu siswa yang tidak dapat mengumpulkan tepat waktu tidak dapat diketahui alasan yang sebenarnya. Konsentrasi cukup baik, sehingga terdapat faktor yang tidak dapat disebutkan. Pada kedisiplinan siswa ini dapat dikalkulasikan 92% siswa yang disiplin dan 8% siswa yang tidak disiplin.

Siswa mampu mengerjakan pekerjaannya secara mandiri. Karena tugas dikerjakan pada saat jam pelajaran menghias busana sehingga masing-masing siswa mengerjakan pekerjaannya satu per satu. Sehingga dapat dikatakan 100% siswa mengerjakan secara mandiri.

Kondisi yang sangat dibutuhkan dalam hal membuat suatu karya menghias busana yang paling utama adalah kesabaran. Kesabaran yang dimaksud disini adalah siswa mengerjakan tugas dari langkah per langkah secara runtut dan tenang. Tidak ada rasa terburu-buru dalam mengerjakan namun setiap siswa pasti memiliki tingkat kesabarannya tersendiri. Sehingga ada yang tetap tenang selama mengerjakan, ada yang tidak runtut dalam mengerjakan sehingga hasilnya kurang rapi dan ada yang teknik mengerjakannya tidak konsisten sehingga hasilnya juga kurang rapi. Dalam hal kesabaran ini tidak dapat dikatakan seberapa persen siswa yang memiliki kesabaran selama membuat sulaman aplikasi pada busana anak, karena kesabaran setiap orang memiliki kadar yang berbeda. Untuk memudahkan keterangan tentang hasil observasi sikap siswa pada saat membuat sulaman aplikasi dapat dilihat pada lampiran halaman 91.

3. Kemampuan *psikomotor* siswa dalam materi tentang menerapkan teknik sulaman aplikasi pada busana anak dilihat dari:

a. Pemilihan motif bahan dan penggunaan alat

Pemilihan motif bahan untuk membuat hiasan ini telah disediakan beberapa kain perca untuk siswa, sehingga siswa tidak menyiapkan atau mencari sendiri motif bahan yang di inginkan. Siswa disediakan beberapa bahan motif dan polos yang bisa dipilih yang sesuai dngan warna maupun motif hiasan yang di inginkan. Bahan motif yang disediakan diantaranya ada motif kotak, garis dan polkadot. Sedangkan bahan polos juga disediakan dengan berbagai warna agar siswa dapat berkreasi sesuai kampuannya masing-masing.

Bahan yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi selain menyiapkan bahan motif dan polos juga menyiapkan benang yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi. Namun pada pembuatan sulaman aplikasi benang juga sudah disiapkan dari sekolah. Jenis benang yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi ini adalah jenis benang maouline. Berbagai warna sudah disiapkan, siswa memilih sendiri warna yang sesuai dengan bahan busana maupun motif yang telah disiapkan.

Sedangkan alat yang digunakan untuk membuat sulaman aplikasi merupakan alat yang siswa sediakan sendiri. Atau bisa dikatakan alat masing-masing siswa yang mereka miliki. Adapun alat yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi diantaranya adalah kapur jahit atau pencil, penggaris, pita ukur, jarum pentul, jarum sulam, gunting benang dan pemidangan. Hampir semua siswa membawa peralatan tersebut ketika ada pembelajaran praktek. Hanya saja beberapa yang tidak membawa pemidangan karena mereka yang mengaku yakin tanpa menggunakan pemidangan tidak mempengaruhi hasil akhir sulaman. Namun pada akhirnya siswa yang mengaku yakin menghasilkan sulaman yang kurang rapi karena terdapat banyak kerutan pada hasil jadi pekerjaannya.

b. Pemilihan mode atau desain busana

Pemilihan desain busana pada pembuatan sulaman aplikasi pada busana anak ini juga sudah ditentukan. Ada 4 desain yang telah disediakan, sehingga siswa tidak memikirkan desain yang di inginkan. Untuk macam-macam model blus anak dapat dilihat pada lampiran halaman 109.

c. Pemilihan motif hiasan

Pemilihan motif hiasan pada pembuatan sulaman aplikasi pada blus anak ini ditentukan sendiri oleh siswa. Motif yang mereka pilih untuk membuat sulaman aplikasi sangat beragam. Dapat dilihat pada lampiran halaman 92, diantaranya ada motif buah-buahan, tokoh kartun, tumbuhan hewan dan lain sebagainya.

Peletakan desain motif yang mereka gunakan juga sangat beragam. Sebagian besar siswa yang menjadi subjek penelitian sudah paham dan mengerti tentang cara membuat sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak ini. Sehingga guru tidak banyak lagi menjelaskan petunjuk mengerjakan karena telah dijelaskan pada teori pertemuan sebelumnya.

### **C. Pembahasan**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan survei. Penelitian dilaksanakan dua kali survei, yaitu survei awal pada penyampaian materi kemudian memberikan soal tes kognitif siswa dan yang kedua siswa praktek mengerjakan teknik sulaman aplikasi pada blus anak. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII busana 4 SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa pada tahun akademik 2017/2018. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak.

Kemampuan yang dinilai pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak dalam mata pelajaran menghias busana. Dimana dalam materi menghias busana dengan teknik aplikasi diterapkan pada blus anak yang telah dibuat pada saat kelas XI. Sehingga dalam membuat

sulaman aplikasi tersebut dapat mengetahui kemampuan dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada busana anak berupa blus yang indah dan menarik pada siswa kelas XII Busana 4 di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 22 Februari 2018 untuk penelitian pertama dan 1 Maret 2018 untuk penelitian kedua. Pada survei pertama merupakan proses penyampaian materi oleh guru tentang sulaman aplikasi yang dilanjutkan pemberian soal untuk mengukur kognitif siswa pada materi sulaman aplikasi. Kemudian untuk survei kedua merupakan praktik atau tes unjuk kerja pada kemampuan siswa dalam membuat sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak. Subjek penelitian ini adalah kelas XII Busana 4.

Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya hasil kompetensi siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi berdasarkan kemampuan siswa yang dinilai melalui tes *kognitif, afektif* dan *psikomotor* siswa mendapatkan hasil yang kompeten tinggi. Karena lebih dari 85% siswa mampu melebihi batas KKM yang telah ditentukan.

Berdasarkan tabel 07 dapat diketahui bahwa hasil dari kompetensi siswa menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak dari segi pengetahuannya hanya dua orang yang belum tuntas KKM, sehingga dapat dikatakan dengan presentase 91,6% atau 22 siswa yang telah tuntas dan 8,4% atau 2 siswa yang belum tuntas. Survei pertama penelitian ini dilakukan pada hari kamis 22 Februari 2018.

Pada survei berikutnya yang dilakukan hari kamis tanggal 01 Maret 2018, Waktu tersebut bertepatan pada jadwal kelas XII Busana 4 melaksanakan pembelajaran

menghias busana. Dimana siswa mengerjakan sulaman aplikasi yang diterapkan pada busana anak selama mata pelajaran berlangsung. Hasil yang diperoleh melalui tes unjuk kerja (*psikomotor*) siswa dapat dilihat pada tabel 07, dengan presentase 87,5% atau 21 siswa yang tuntas dan 12,5% atau 3 siswa belum tuntas. Pada saat itu juga peneliti melakukan observasi atau pengamatan untuk mengetahui sikap masing-masing siswa selama mengerjakan sulaman aplikasi. Hasil observasi terhadap sikap siswa dapat dilihat pada lampiran halaman 95.

Kemampuan siswa dalam membuat sulaman aplikasi dapat dipresentasikan dalam 87,5% atau 21 siswa yang tuntas dan 12,5% atau 3 siswa belum tuntas untuk aspek *psikomotor*, sedangkan aspek *kognitif* hasil presentasennya adalah 91,6% atau 22 siswa yang telah tuntas dan 8,4% atau 2 siswa yang belum tuntas. 3 siswa yang belum tuntas pada hasil kemampuan siswa membuat sulaman aplikasi yang diterapkan pada busana anak diantaranya termasuk pada 2 orang yang belum tuntas pada tes *kognitif*nya.

Faktor yang mempengaruhi siswa yang belum tuntas maupun yang sudah tuntas berdasarkan hasil observasi disebabkan oleh banyak hal diantaranya karena sikap siswa, pengetahuan siswa tentang sulaman aplikasi, motif, alat dan bahan yang digunakan, pemilihan lokasi motif hiasannya, tusuk sulam yang digunakan, penggerjaan sulaman aplikasi dan pengetahuan tentang busana anak.

Sikap siswa yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa selama mengerjakan teknik sulaman aplikasi pada blus anak diantaranya tergesa-gesa dalam mengerjakan sulaman tanpa memperhatikan teknik membuat hiasan aplikasi sehingga tidak sesuai dengan persyaratan membuat hiasan dengan teknik sulaman

aplikasi. Selain itu juga dikarenakan karena siswa asyik mengobrol dengan teman sebangkunya sehingga melalaikan tugas yang seharusnya dikerjakan.

Pemilihan motif hiasan aplikasi yang dipilih siswa sangat bervariatif. Motif yang digunakan juga merupakan tokoh kartun yang lucu-lucu. Selain motif kartun motif yang dipilih yaitu motif hewan peliharaan, ada juga yang memilih motif berbagai macam buah-buahan yang menarik. Sehingga tidak diragukan lagi kemampuan siswa dalam mencari motif sangat baik sesuai dengan karakter anak yang edukatif, ceria dan menarik.

Bahan yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi selain menyiapkan bahan motif dan polos juga menyiapkan benang yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi. Namun pada pembuatan sulaman aplikasi benang juga sudah disiapkan dari sekolah. Jenis benang yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi ini adalah jenis benang maouline. Berbagai warna sudah disiapkan, siswa memilih sendiri warna yang sesuai dengan bahan busana maupun motif yang telah disiapkan.

Sedangkan alat yang digunakan untuk membuat sulaman aplikasi merupakan alat yang siswa sediakan sendiri. Atau bisa dikatakan alat masing-masing siswa yang mereka miliki. Adapun alat yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi diantaranya adalah kapur jahit atau pencil, penggaris, pita ukur, jarum pentul, jarum sulam, gunting benang dan pemidangan. Hampir semua siswa membawa peralatan tersebut ketika ada pembelajaran praktek. Hanya saja beberapa yang tidak membawa pemidangan karena mereka yang mengaku yakin tanpa menggunakan pemidangan tidak mempengaruhi hasil akhir sulaman. Namun pada akhirnya siswa

yang mengaku yakin menghasilkan sulaman yang kurang rapi karena terdapat banyak kerutan pada hasil jadi pekerjaannya.

Pemilihan tusuk sulam juga tidak dibatasi hanya pada tusuk feston. Namun dengan berkembangnya teknologi siswa mampu memadupadankan tusuk sulam yang lain diantaranya tusuk jelujur, tusuk pipih maupun tusuk batang. Akan tetapi ada beberapa siswa yang menggunakan tusuk tersebut secara ajeng atau konsisten pada setiap tusukannya. Sehingga menghasilkan sulaman yang kurang rapi.

Sedangkan pada pemilihan lokasi motif hiasan sulaman aplikasi pada blus anak siswa mampu meletakkan motif yang sesuai dengan model blus anak yang telah dibuat. Adapun hasilnya dapat dilihat pada lampiran halaman 109. Pengetahuan siswa tentang busana anak juga sangat baik dengan terbukti hasil tes pengetahuan siswa yang dapat dilihat pada tabel 07.

Proses penggerjaan siswa dalam membuat sulaman aplikasi juga dapat dilihat dari hasil pekerjaan prakteknya. Ada beberapa siswa yang menghasilkan sulaman berkerut, sehingga dapat diketahui bahwa faktor tersebut adalah pada saat penggerjaannya siswa tidak menggunakan pemidangan bahkan menggunakan pemidangan yang tekanannya tidak kuat.

Berdasarkan hasil yang dijelaskan diatas, dapat dikatakan siswa yang memiliki pengetahuan tentang sulaman aplikasi yang baik, maka akan menghasilkan sulaman aplikasi yang baik juga. Dan siswa yang memiliki soft skill yang baik seperti sabar, teliti, disiplin, telaten, bertanggung jawab, kreatif dan mau mencoba maka akan menghasilkan hiasan yang baik juga.

## **D. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

1. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan *survey* yang dilakukan oleh peneliti, sehingga apapun yang dipaparkan merupakan keadaan apa yang terjadi saat melakukan penelitian.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada salah satu materi dalam mata pelajaran menghias busana, sehingga untuk hasil praktek materi yang lain belum terdiskripsikan secara rinci.
3. Faktor internal meliputi suasana diri objek penelitian maupun faktor internal lainnya yang yang tidak dapat disebutkan memiliki kemungkinan mempengaruhi proses saat dilaksanakan penelitian.
4. Faktor eksternal meliputi fasilitas belajar, lingkungan sekolah maupun faktor eksternal lainnya yang tidak dapat disebutkan memiliki kemungkinan dapat mempengaruhi proses saat dilaksanakan penelitian.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Kompetensi siswa kelas XII dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta mendapatkan hasil yang sangat kompeten, dengan menunjukkan siswa yang mendapatkan hasil diatas KKM sebanyak 21 siswa dengan presentase 87,5% dan yang belum tuntas KKM sebanyak 3 siswa dengan presentase 12,5%. Rata-rata nilai kelas adalah 85,4%, hasil dilihat dari tiga kemampuan siswa sebagai berikut:

1. Kemampuan *kognitif* siswa pada materi sulaman aplikasi yang diterapkan pada blus anak mendapatkan hasil yang sangat kompeten. Hal ini dipengaruhi saat proses pembelajaran, ketika guru menjelaskan materi tentang sulaman aplikasi diterima oleh siswa dengan baik.
2. Kemampuan *afektif* siswa dalam mengerjakan sulaman aplikasi pada blus anak mendapatkan hasil yang cukup kompeten, dilihat dari: konsetrasi siswa yang baik, kedisiplinan, kemandirian dan kesabaran siswa yang baik dalam pelaksanaan menerapkan sulaman aplikasi pada busana anak. Namun dalam aspek partisipatif siswa yang belum muncul dikarenakan dua hal yaitu, sudah paham betul apa yang disampaikan guru dan biasa jadi karena malu untuk menyampaikan sesuatu.
3. Kemampuan *psikomotor* yang diperoleh melalui tes unjuk kerja pada siswa dalam menerapkan teknik sulaman aplikasi pada blus anak mendapatkan hasil yang cukup kompeten. Dilihat dari pemilihan pemilihan alat dan bahan, desain

motif yang edukatif sesuai karakter anak, lokasi hiasan, warna serta teknik yang digunakan siswa.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mata pelajaran menghias busana dengan menerapkan teknik sulaman aplikasi pada busana anak yang indah dan motif yang menarik sesuai karakter anak pada kelas XII Busana 4 di SMK Negeri 4 Yogyakarta mendapatkan hasil yang cukup baik yang diperoleh data melalui 3 aspek tes yaitu tes kognitif, afektif dan psikomotor siswa. Oleh karena itu dalam mata pelajaran menghias busana perlu diterapkan langsung pada produk yang tidak hanya sebuah lenan rumah tangga. Namun diterapkan pada macam-macam produk busana sehingga dapat menerapkan suatu hiasan sesuai karakter dari produk tersebut. Sehingga akan terlihat oleh hasil kemampuan siswa dalam berbagai macam produk dan mengetahui prospek lulusan dari jurusan Tata Busana SMK Negeri 4 Yogyakarta.

## **C. Saran**

Saran yang dapat disimpulkan berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan adalah meningkatkan kepercayaan diri siswa melalui motivasi oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung agar siswa lebih meningkatkan kemampuan afektifnya. Sehingga selama proses pembelajaran siswa lebih berpartisipasi aktif dalam menyampaikan pertanyaan, pernyataan atau menjawab pertanyaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astadi, Ni Gusti Ayu Sanggrayani. (2015). *Tingkat Konsumsi Energi Protein Terhadap Suatu Gizi Vegetarian di Asram Sri Sri Radha Gopisvara Madhava Banyuning Singaraja Bali*. Skripsi, Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bambang Soemantri. (1999). *Tusuk Sulam Dasar*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta
- Chodijah. (2001). *Manajemen Busana Anak*. Jakarta: Diktat UJN
- E. Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya
- Ernawati, dkk. (2008). *Tata Busana untuk SMK Jilid 3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Erwan Sutarno & Mukhidin. (2013). *Pengembangan Model pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran untuk Meningkatkan Hasil dan Kemandirian Belajar Siswa SMP di Kota Bandung*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Volume 21. Nomor 3.
- Frankly, Feminine. (1965). *Carth Carthy*. London; Edited by Eileen Mo.
- Gibson, Ivancevish & Donnelly. (1994). *Organisasi dan Manajemen Perilaku, Struktur, Proses*. Edisi keempat. Jakarta: Erlangga.
- Haryanto, Urip. (2015). *Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Melalui Media Komputer dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMK N 1 Ngawen*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Volume 22. Nomor 4.
- Hariyany, Lucia. (2010). *Desain Aplikasi dari Kain Perca*. Surabaya: Tiara Aksa
- Khasanah, Uswatun. (2012). *Membuat Busana Anak*. Jakarta: PT Remaja Rosda Karya
- Moenir, A.S. (2008). *Manajemen pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Putri, Nikky Dewi Kurnia. (2014). *Pengaruh Metode Numbered Head Together (NHT) Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Hiasan Pada Busana di SMK Muhammadiyah 1 Sawangan, Magelang*. Skripsi, Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta

Shofiyah, Shalikhatus. (2013). *Pengaruh Penggunaan Video Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Tusuk Hias Pada Siswa Tata Busana Kelas XI di SMK Karya Rini Yogyakarta*. Skripsi, Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Sugiyono . (2015). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Suryabrata, Sumadi. (2004). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Tiwan. (2014). *Kemampuan Mahasiswa dalam Memilih Material pada Pembuatan Karya Teknologi*. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi dan Kejuruan*. Volume 22, Nomor 1.

Trianto. (2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka

Widjiningsih. (1982). *Disain Hiasan Busana dan Lenan Rumah Tangga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta

Zainal, Arifin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Teknik UNY

**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 : 136/UN34.15/LT/2018 13 Februari 2018  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

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

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

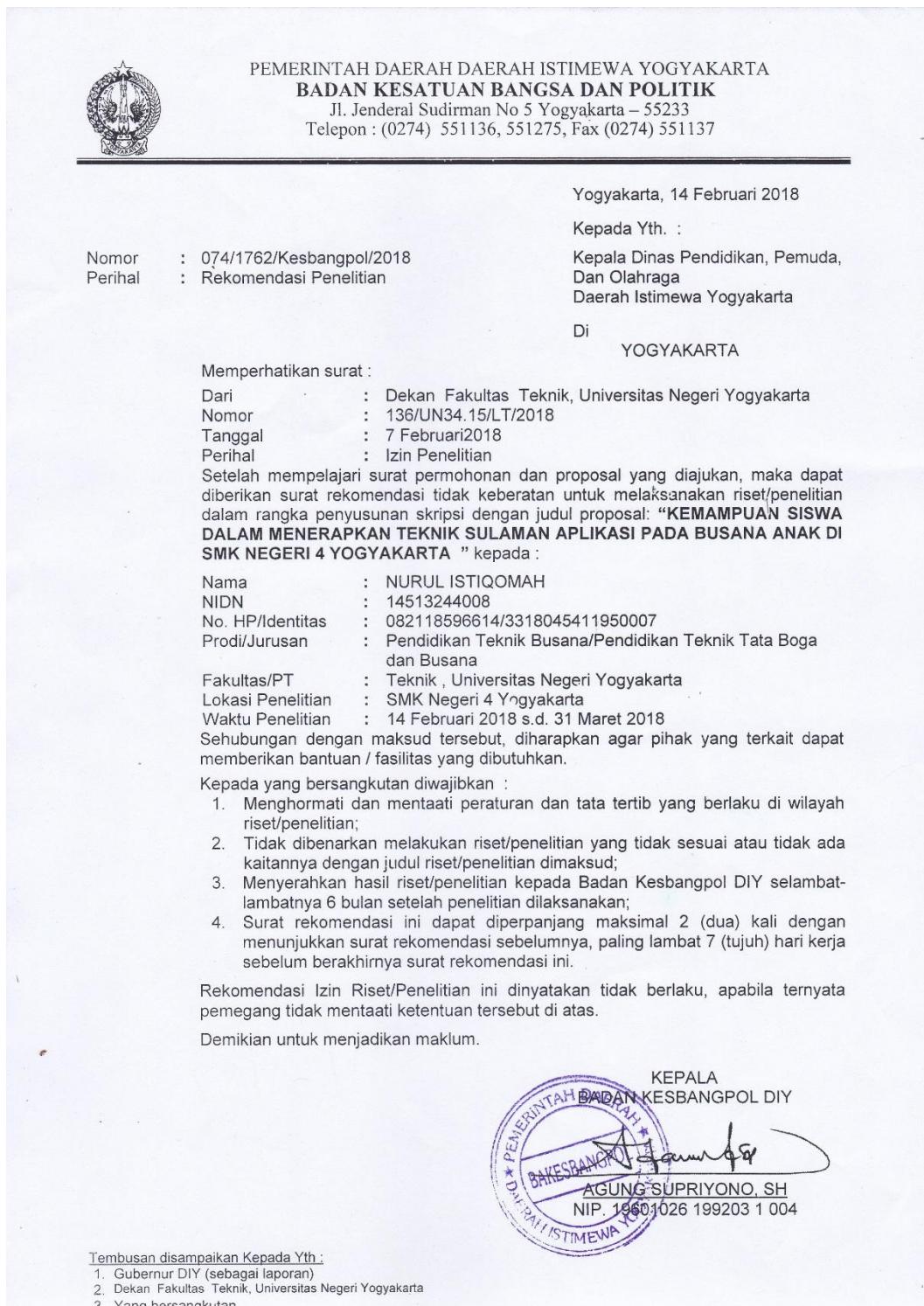
Nama	:	Nurul Istiqomah
NIM	:	14513244008
Program Studi	:	Pend. Teknik Busana - S1
Judul Tugas Akhir	:	Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi pada Busana Anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Waktu Penelitian	:	14 Februari - 31 Maret 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.

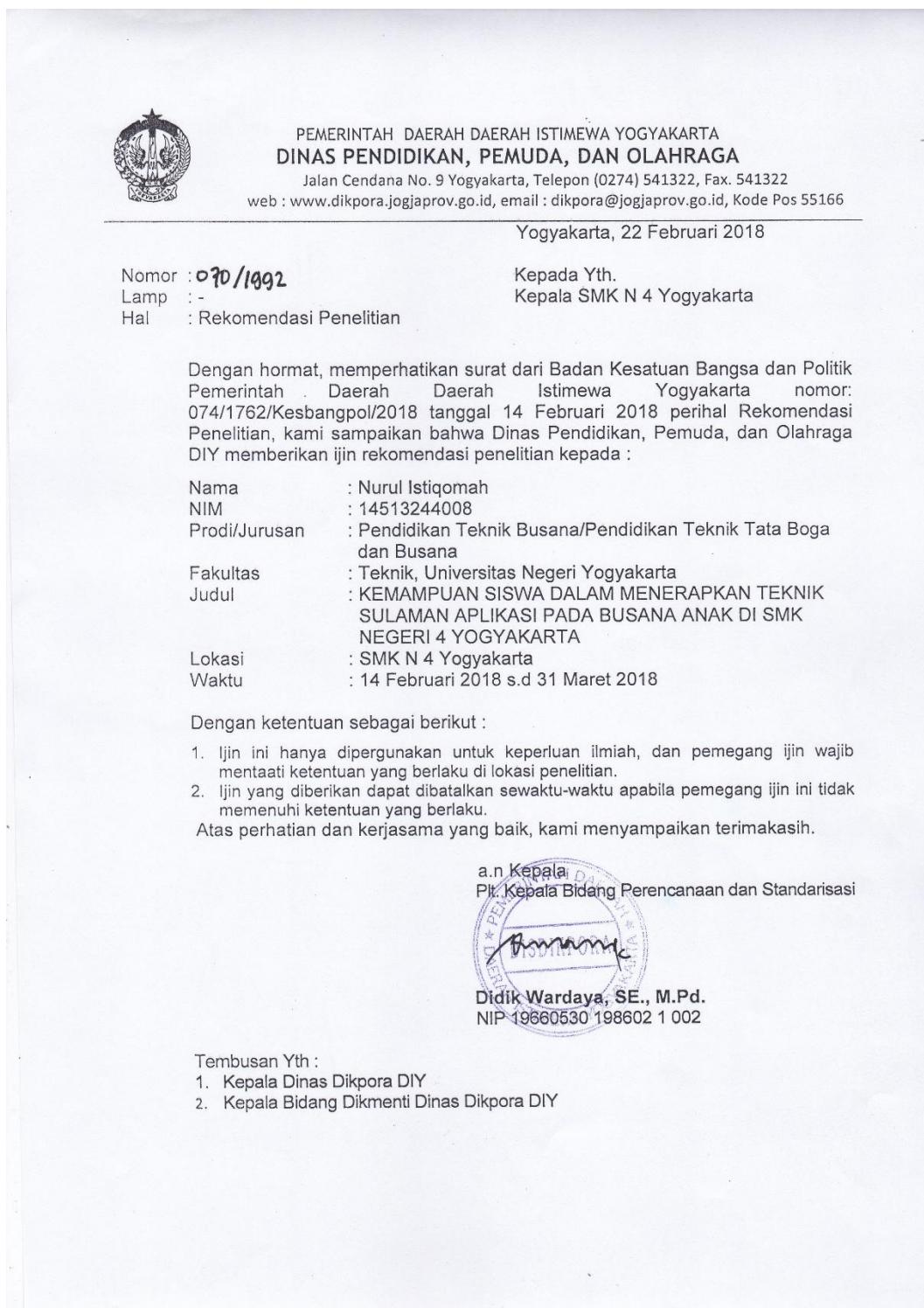
Dekan Fakultas Teknik  
Dr. Drs. Widarto, M.Pd.  
NIP. 19631230 198812 1 001

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

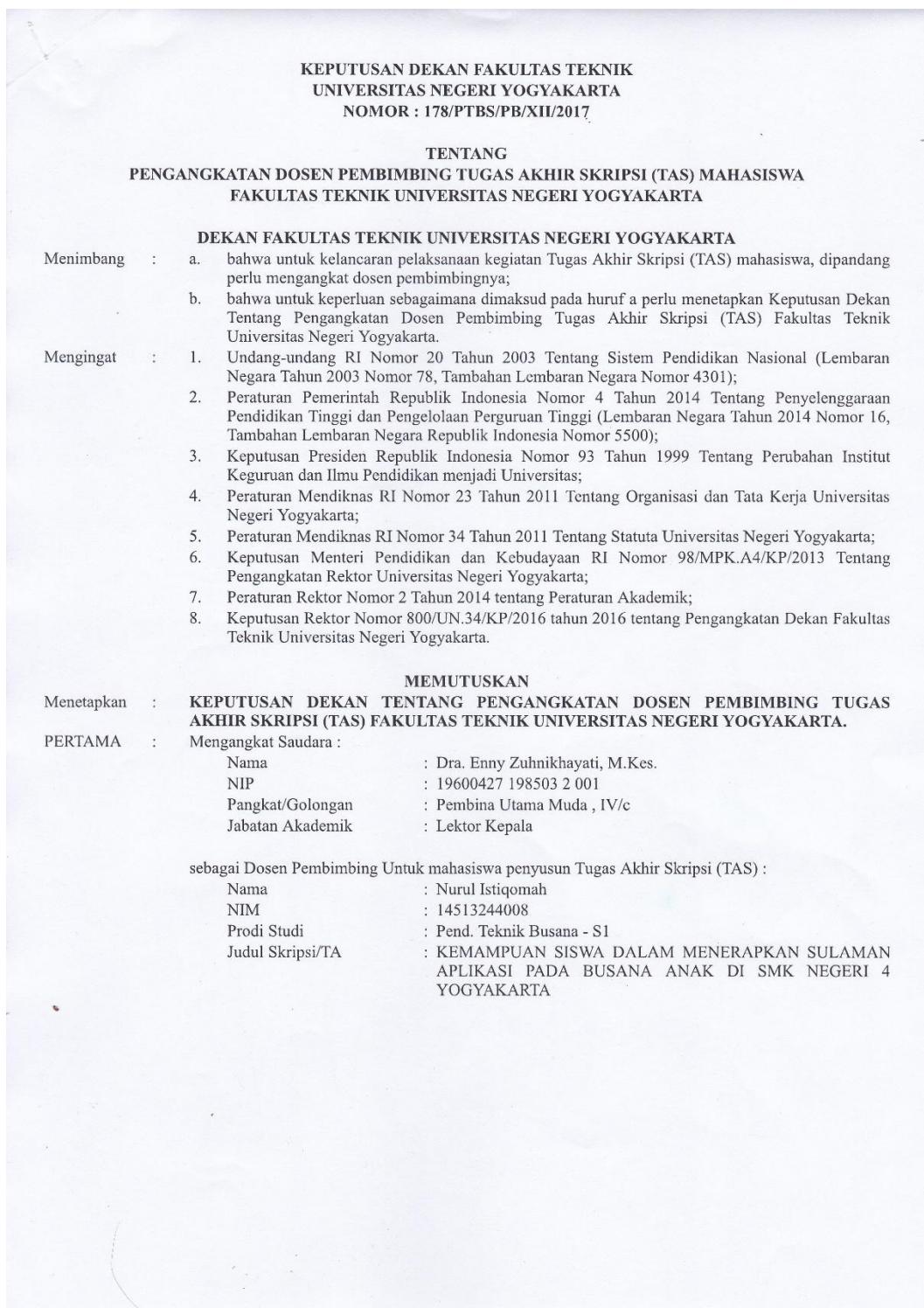
## Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari Kesbangpol



### Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Disdikpora



## Lampiran 4. Surat Keterangan Pembimbing



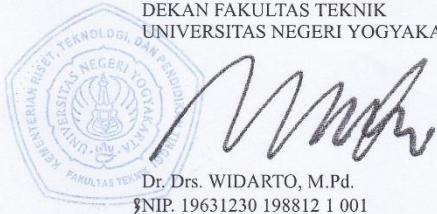
- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA sampai mahasiswa dimaksud dinyatakan lulus.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2018.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 20 Desember 2017.

Tembusan Keputusan Dekan ini disampaikan kepada :

1. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik;
2. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Teknik;
3. Kepala Subbagian Keuangan dan Akuntansi Fakultas Teknik;
4. Kepala Subbagian Pendidikan Fakultas Teknik;
5. Mahasiswa yang bersangkutan;  
Universitas Negeri Yogyakarta.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 20 Desember 2017

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA,



## Lampiran 5. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA  
SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**  
Jl. Sidikan 60 Yogyakarta KodePos : 55162 Telp (0274) 372238, 419973 Fax (0274) 372238  
Website : [www.smkn4jogja.sch.id](http://www.smkn4jogja.sch.id) Email : [info@smkn4jogja.sch.id](mailto:info@smkn4jogja.sch.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 070/242

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	SETYO BUDI SUNGKOWO, S.Pd
NIP	:	19670325 199006 1 001
Jabatan	:	Kepala Sekolah
Pangkat, Gol	:	Pembina, IV/a
Unit Kerja	:	SMK Negeri 4 Yogyakarta

Menerangkan bahwa Mahasiswa :

Nama	:	Nurul Istiqomah
NIM	:	14513244008
Program Studi / Jurusan	:	Pendidikan Teknik Busana/Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Kampus / Lembaga	:	Universitas Negeri Yogyakarta

Berdasarkan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No. 074/1762/Kesbangpol/2018 Tertanggal 14 Februari 2018, telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 4 dengan judul : "KEMAMPUAN SISWA DALAM MENERAPKAN TEKNIK SULAMAN APLIKASI PADA BUSANA ANAK DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA", dari 14 Februari 2018 sampai dengan 31 Maret 2018.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Maret 2018  
Kepala

  
PEMERINTAH Yogyakarta, 15 Maret 2018  
Kepala  
SMK Negeri 4 Yogyakarta  
SETYO BUDI SUNGKOWO, S.Pd  
NIP 19670325 199006 1 001  
DISDIKPORT

## Lampiran 6. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian TA  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Ibu Dr. Widi hastuti  
Dosen Prodi Pendidikan Teknik Busana  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

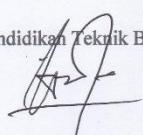
Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 15 Februari 2018  
Pemohon  
  
Nurul Istiqomah  
NIM.14513244008

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Busana  
  
Dr. Widi hastuti  
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing  
  
Dra. Enny Zunni Khayati, M.Kes  
NIP. 196004 27198503 2 001

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Widihastuti

NIP : 19721115 200003 2 001

Menyatakan bahwa instrumen penelitian atas nama mahasiswa:

Nama : Nurul Istiqomah

NIM : 14513244008

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik

Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri

4 Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan untuk penelitian

Layak digunakan dengan perbaikan (Note: sedih & revisi form baru)

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Validator,

Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Catatan:

Beri tanda √

#### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/ Tanggapan
1.	Tes Kognitif	Kisi-kisi ditambahkan tingkat berpikir (c1,c2,d2) dan untuk kalimat dalam soal menggunakan kata yang baku.
2.	Tes Ujuk Kerja	Sudah layak digunakan untuk pengambilan data tanpa perbaikan.
3.	Observasi	Sudah layak digunakan tanpa perbaikan, namun pada Bab 2 ditambahkan legian teorinya.
	Komentar Umum/ lain:	

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Validator,  


Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

## Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian TA  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Ibu Alicia Christy Zvereva G, M.Pd  
Dosen Prodi Pendidikan Teknik Busana  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu di ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Pemohon

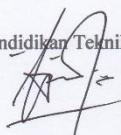


Nurul Istiqomah

NIM.14513244008

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widihastuti  
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing



Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes  
NIP. 196004 27198503 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alicia Christy Zvereva Gadi, M.Pd

NIP : 51601890627056

Menyatakan bahwa instrument penelitian atas nama mahasiswa:

Nama : Nurul Istiqomah

NIM : 14513244008

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik

Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri  
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 catatan dan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Validator,



Alicia Christy Zvereva G, M.Pd

NIP. 51601890627056

Catatan:

- Beri tanda √

### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik  
Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri  
4 Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/ Tanggapan
1.	Tes Kognitif	Dalam pembuatan soal tes kognitif, sebaiknya mengacu pada setiap aspek ranah kognitif sesuai taksonomi Bloom (c1-c4) tingkat kembali butir soal 2, 5, 16, 17, 20.
2.	Ungkuk kerja	Perlu ditinjau kembali aspek proses (a,b), aspek hasil (a,b,c)
3.	Observasi (Aspek afektif siswa)	Dalam pembuatan kriteria observasi, sebaiknya dirumuskan berdasarkan Indikator → sub Indikator → butir observasi
	Komentar Umum/ lain:	

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Validator,



Alicia Christy Zvereva G, M.Pd

NIP. 51601890627056

## Lampiran 8.Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian TA

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Ibu Dra. Ninik Setiyorini  
Guru Pembimbing TAS  
Di SMK Negeri 4 Yogyakarta

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini  
saya:

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik  
Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri  
4 Yogyakarta

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen  
penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama  
ini saya lampirkan: (1) proposal TAS (2) kisi-kisi instrument penelitian TAS  
dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu di ucapan  
terimakasih.

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Pemohon

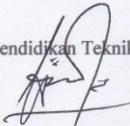


Nurul Istiqomah

NIM.14513244008

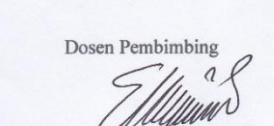
Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widinastuti  
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing



Dra. Enny Zulini Khayati, M.Kes  
NIP. 196004 27198503 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dra. Ninik Setiyorini  
NIP : 19660520 199203 2 009

Menyatakan bahwa instrumen penelitian atas nama mahasiswa:

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik  
Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri  
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 catatan dan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Validator,



Dra. Ninik Setiyorini

NIP. 19660520 199203 2 009

Catatan:

- Beri tanda √

### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama : Nurul Istiqomah  
NIM : 14513244008  
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana  
Judul Penelitian : Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak di SMK Negeri 4 Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/ Tanggapan
1.	Tes Kognitif	Kisi-kisi sudah layak digunakan
2.	Tes Krujuk Kerja	Sudah layak digunakan
3.	Observasi	Sudah layak digunakan
Komentar Umum/ lain:		

Yogyakarta, 15 Februari 2018

Validator,



Dra. Ninik Setiyorini

NIP. 19660520 199203 2 009

Lampiran 9. Nilai Hasil Tes Unjuk Kerja Siswa Dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak

Nomor Absen	Siswa	Nilai	Keterangan (TUNTAS/BELUM TUNTAS)
1.	Siswa 1	92,5	TUNTAS
2.	Siswa 2	81,25	TUNTAS
3.	Siswa 3	96,25	TUNTAS
4.	Siswa 4	88,75	TUNTAS
5.	Siswa 5	73,75	BELUM TUNTAS
6.	Siswa 6	86,25	TUNTAS
7.	Siswa 7	71,25	BELUM TUNTAS
8.	Siswa 8	92,5	TUNTAS
9.	Siswa 9	82,5	TUNTAS
10.	Siswa 10	88,75	TUNTAS
11.	Siswa 11	80	TUNTAS
12.	Siswa 12	66,25	BELUM TUNTAS
13.	Siswa 13	78,75	TUNTAS
14.	Siswa 14	86,25	TUNTAS
15.	Siswa 15	82,5	TUNTAS
16.	Siswa 16	91,25	TUNTAS
17.	Siswa 17	93,75	TUNTAS
18.	Siswa 18	82,5	TUNTAS
19.	Siswa 19	86,25	TUNTAS
20.	Siswa 20	80	TUNTAS
21.	Siswa 21	87,5	TUNTAS
22.	Siswa 22	86,25	TUNTAS
23.	Siswa 23	86,25	TUNTAS
24.	Siswa 24	92,5	TUNTAS

Lampiran 10. Nilai Hasil Tes Kognitif Siswa tentang Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi pada Busana Anak

Nomor Absen	Nama	Nilai	Keterangan (TUNTAS/BELUM TUNTAS)
1.	Siswa 1	80	TUNTAS
2.	Siswa 2	85	TUNTAS
3.	Siswa 3	80	TUNTAS
4.	Siswa 4	75	TUNTAS
5.	Siswa 5	65	BELUM TUNTAS
6.	Siswa 6	75	TUNTAS
7.	Siswa 7	70	BELUM TUNTAS
8.	Siswa 8	85	TUNTAS
9.	Siswa 9	75	TUNTAS
10.	Siswa 10	80	TUNTAS
11.	Siswa 11	80	TUNTAS
12.	Siswa 12	80	TUNTAS
13.	Siswa 13	75	TUNTAS
14.	Siswa 14	90	TUNTAS
15.	Siswa 15	75	TUNTAS
16.	Siswa 16	80	TUNTAS
17.	Siswa 17	90	TUNTAS
18.	Siswa 18	75	TUNTAS
19.	Siswa 19	80	TUNTAS
20.	Siswa 20	80	TUNTAS
21.	Siswa 21	75	TUNTAS
22.	Siswa 22	75	TUNTAS
23.	Siswa 23	80	TUNTAS
24.	Siswa 24	90	TUNTAS

**Hasil Kemampuan Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi  
pada Blus Anak**

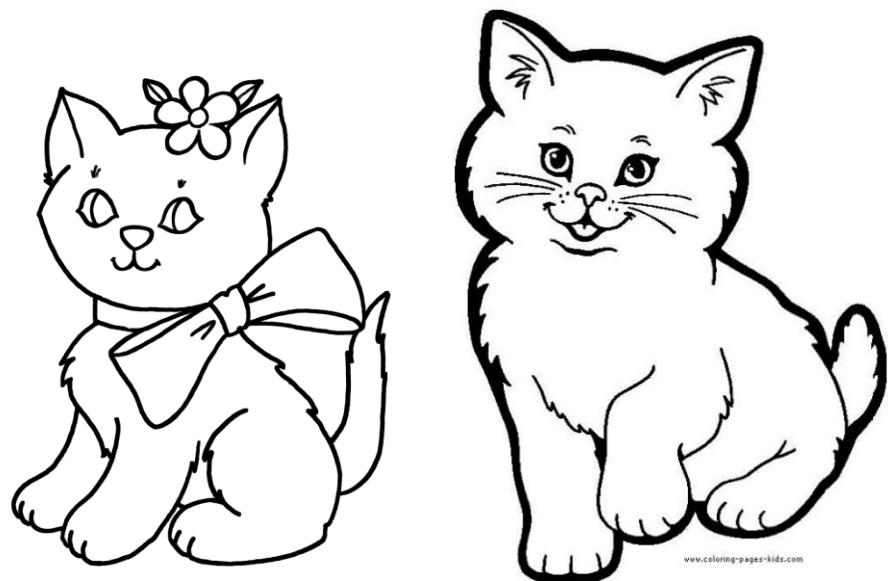
Nomor Absen	Nama Siswa	Nilai			Nilai Akhir
		Kognitif	Afektif	Psikomotor	
1.	Siswa 1	80	100	92,5	91
2.	Siswa 2	85	80	81,25	81,8
3.	Siswa 3	80	100	96,25	92
4.	Siswa 4	75	85	88,75	82,9
5.	Siswa 5	65	80	73,75	72,9
6.	Siswa 6	75	90	86,25	83,7
7.	Siswa 7	70	80	71,25	73,7
8.	Siswa 8	85	95	92,5	90,8
9.	Siswa 9	75	85	82,5	80,8
10.	Siswa 10	80	100	88,75	89,5
11.	Siswa 11	80	90	80	83,3
12.	Siswa 12	80	75	66,25	73,7
13.	Siswa 13	75	85	78,75	79,5
14.	Siswa 14	90	80	86,25	85,4
15.	Siswa 15	75	90	82,5	82,5
16.	Siswa 16	80	90	91,25	87
17.	Siswa 17	90	100	93,75	94,5
18.	Siswa 18	75	95	82,5	84,1
19.	Siswa 19	80	90	86,25	85,4
20.	Siswa 20	80	90	80	83,3
21.	Siswa 21	75	95	87,5	85,8
22.	Siswa 22	75	95	86,25	85,4
23.	Siswa 23	80	90	86,25	85,4
24.	Siswa 24	90	100	92,5	94,1

Lampiran 11. Hasil Observasi terhadap Sikap Siswa

LEMBAR OBSERVASI

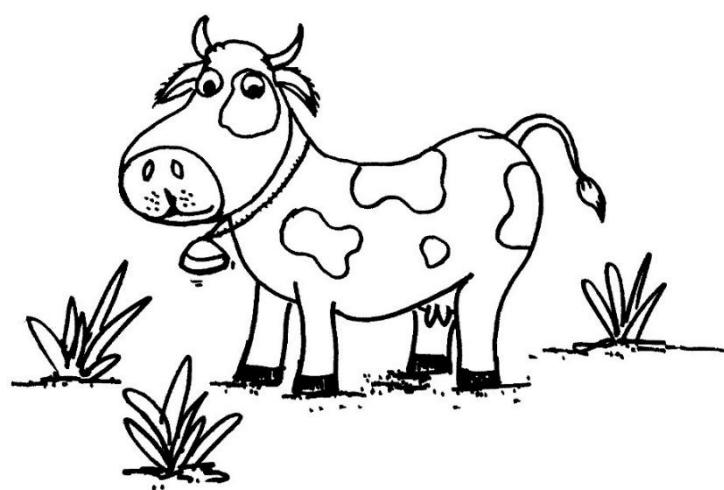
Nomor Absen	Siswa	Indikator					Catatan Lapangan
		Konsentrasi	Partisipatif	Kedisiplinan	Kemandirian	Kesabaran	
1.	Siswa 1	✓	✓	✓	✓	✓	-
2.	Siswa 2	✓	-	✓	✓	✓	Tergesa-gesa dalam mengerjakan
3.	Siswa 3	✓	✓	✓	✓	✓	-
4.	Siswa 4	✓	-	✓	✓	✓	Tidak ratus sehingga hasil tidak rapi
5.	Siswa 5	✓	-	✓	✓	✓	Terlalu buru-buru dalam mengerjakan
6.	Siswa 6	✓	-	✓	✓	✓	-
7.	Siswa 7	✓	✓	-	✓	✓	Asyik mengobrol tanpa mengerjakan tugas
8.	Siswa 8	✓	✓	✓	✓	✓	-
9.	Siswa 9	✓	-	✓	✓	✓	-
10.	Siswa 10	✓	✓	✓	✓	✓	-
11.	Siswa 11	✓	-	✓	✓	✓	-
12.	Siswa 12	✓	-	-	✓	✓	Pengumpulan tugas melebihi batas yang ditentukan
13.	Siswa 13	-	-	✓	✓	✓	Terburu-buru sehingga hasil kurang rapi
14.	Siswa 14	-	-	✓	✓	✓	-
15.	Siswa 15	-	-	✓	✓	✓	-
16.	Siswa 16	-	-	✓	✓	✓	-
17.	Siswa 17	✓	✓	✓	✓	✓	-
18.	Siswa 18	✓	-	✓	✓	✓	-
19.	Siswa 19	✓	-	✓	✓	✓	-
20.	Siswa 20	✓	-	✓	✓	✓	-
21.	Siswa 21	✓	-	✓	✓	✓	-
22.	Siswa 22	✓	-	✓	✓	✓	-
23.	Siswa 23	-	✓	✓	✓	✓	-
24.	Siswa 24	✓	✓	✓	✓	✓	-

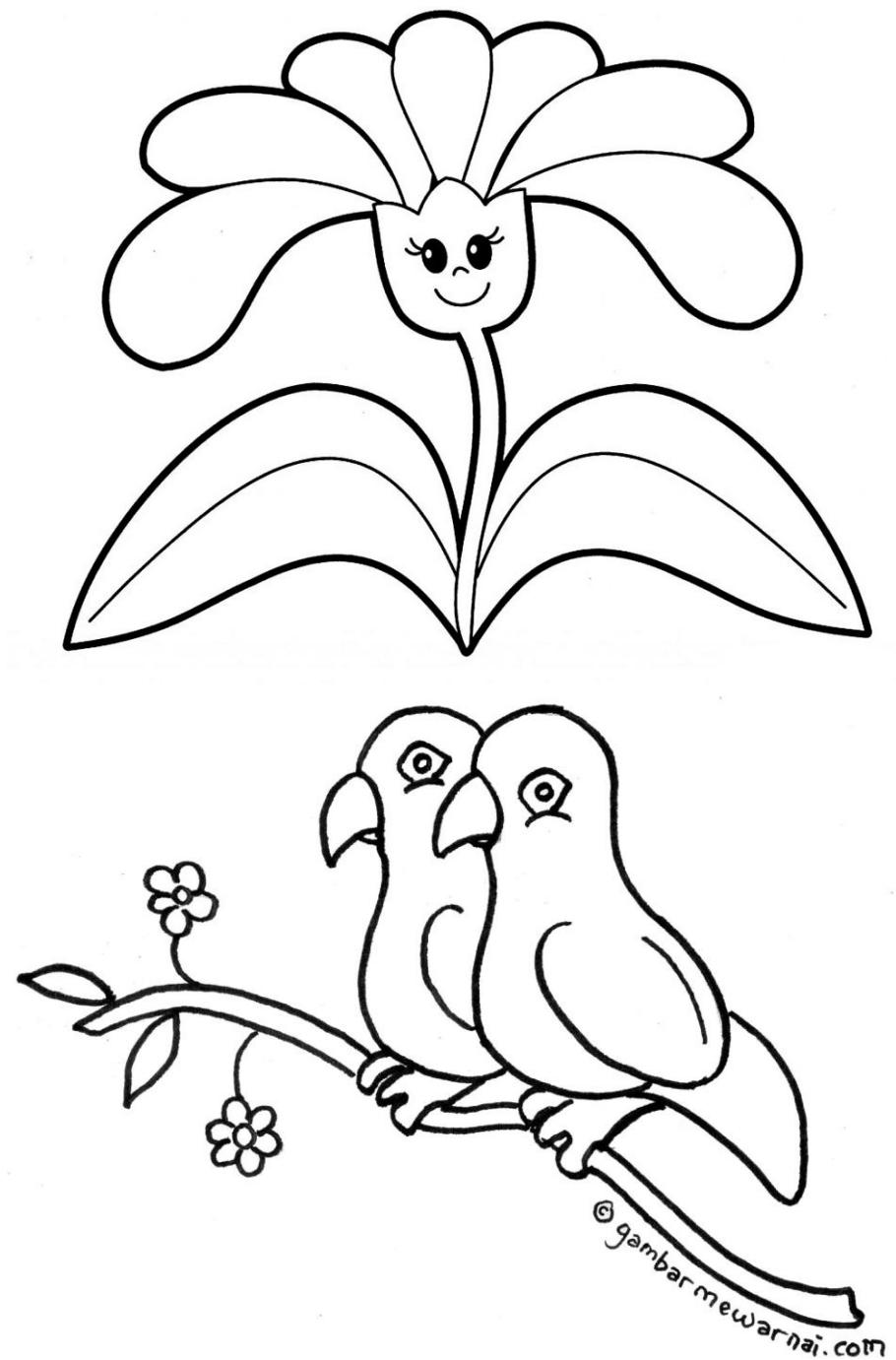
Lampiran 12. Motif Hiasan Aplikasi





gambar-abc.blogspot.com





© gambar mewarnai.com

Lampiran 13. Kisi-Kisi Intrumen Tes Unjuk Kerja

Aspek yang dinilai	Indikator	Sub Indikator
4) Persiapan	Kelengkapan Alat dan Bahan	<p>d. Kelengkapan alat</p> <p>1) Pencil</p> <p>2) Gunting kain</p> <p>3) Gunting benang</p> <p>4) Jarum sulam</p> <p>5) Jarum pentul</p> <p>6) Pembidang</p> <p>7) Karbon jahit</p> <p>e. Bahan</p> <p>1) Baju anak</p> <p>2) Benang sulam</p> <p>3) Kain perca motif</p> <p>4) Kain perca polos</p>
5) Proses	Pelaksanaan	<p>f. Memilih motif</p> <p>g. Memindahkan motif</p> <p>h. Memasang pemidangan pada baju/bahan/ kain yang dihias</p> <p>i. Membuat sulaman aplikasi sesuai prosedur</p> <p>j. Ketepatan waktu</p>
6) Hasil	Hasil jadi	<p>f. Teknik pembuatan sulaman aplikasi</p> <p>g. Kombinasi warna</p> <p>h. Kerapihan tusuk hias</p> <p>i. Kebersihan</p> <p>j. Pengemasan</p>

Lampiran 14. Kriteria Penilaian Unjuk Kerja dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Indikator Keberhasilan
1.	a. Menyiapkan Alat	4	Alat-alat yang disiapkan sangat lengkap yaitu ada 7 macam antara lain: pencil, jarum sulam, jarum pentul, lem kertas, kertas karbon, pemidangan dan gunting kain.
		3	Alat-alat yang disiapkan lengkap yaitu ada 5 macam antara lain: pemidangan, gunting kain, pencil, jarum sulam, jarum pentul.
		2	Alat-alat yang disiapkan kurang lengkap yaitu ada 4 macam antara lain: pemidangan, gunting kain, pencil, jarum sulam.
		1	Alat-alat yang disiapkan tidak lengkap yaitu ada 3 macam antara lain: pencil, jarum sulam, kain.
	b. Menyiapkan bahan	4	Bahan yang disiapkan sangat lengkap, yaitu ada 3 macam antara lain: baju anak (bahan utama), macam-macam kain perca, benang sulam.
		3	Bahan yang disiapkan lengkap yaitu baju anak, dan kain perca.
		2	Bahan yang disiapkan kurang lengkap yaitu baju anak.
		1	Bahan yang disiapkan tidak lengkap semua.
2.	a. Memilih motif	4	Memilih motif sesuai dengan karakter anak yang lucu, aktif maupun ceria
		3	Memilih motif kurang sesuai dengan karakter anak yang lucu, aktif maupun ceria
		2	Memilih motif belum sesuai dengan karakter anak yang lucu, aktif maupun ceria
		1	Memilih motif tidak sesuai dengan karakter anak yang lucu, aktif maupun ceria
	b. Memindahkan motif	4	Desain motif yang dikutip dengan sangat tepat pada garis motifnya, tepat pada

			lokasi yang telah ditentukan, garis kutipan tipis dan terjaga keberhasilannya.
		3	Desain motif dikutip dengan tepat pada lokasi yang telah ditentukan, garis kutipan tipis dan terjaga kebersihannya.
		2	Desain motif dikutip dengan tidak tepat, yaitu kutipan tidak sesuai pada garis motifnya, kutipan tidak tepat pada lokasi yang telah ditentukan, garis kutipan tebal dan kurang terjaga kebersihannya.
		1	Desain motif dikutip dengan tidak tepat, yaitu kutipan tidak sesuai dengan pada garis motifnya, kutipan tidak tepat pada lokasi yang telah ditentukan, garis kutipan tebal dan kurang terjaga kebersihannya.
f. Memasang pemidangan pada bahan	4	4	Jika kain dipasang pada pemidangan dengan sangat baik yaitu rengangan kain seimbang, kain tidak kendor dan pemidangan yang digunakan tidak dibalut dengan kain.
	3	3	Jika kain dipasang pada pemidangan dengan baik, yaitu rengangan kain seimbang, kain tidak kendor dan pemidangan yang digunakan tidak dibalut dengan kain.
	2	2	Jika kain dipasang pada pemidangan dengan kurang baik, yaitu rengangan kain tidak seimbang, kain agak kendor dan pemidangan yang digunakan tidak dibalut dengan kain.
	1	1	Jika kain dipasang pada pemidangan dengan tidak baik yaitu rengangan kain tidak seimbang, kain kendor dan pemidangan yang digunakan tidak dibalut dengan kain.
g. Membuat sulaman aplikasi	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara membuat sulaman aplikasi sesuai dengan prosedurnya.</li> <li>- Semua motif yang sudah disemat dengan jarum pada bahan dijahit dengan tusuk feston dengan rapi dan bersih.</li> <li>- Menggunakan variasi tusuk hias dengan rapi dan bersih.</li> </ul>
	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara membuat sulaman aplikasi sesuai dengan prosedurnya.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semua motif yang sudah disemat dengan jarum pada bahan dijahit dengan tusuk feston dengan rapi tetapi kurang bersih.</li> <li>- Menggunakan variasi tusuk hias dengan rapi tetapi kurang bersih.</li> </ul>
		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara membuat sulaman aplikasi sesuai dengan prosedurnya.</li> <li>- Semua motif yang sudah disemat dengan jarum pada bahan dijahit dengan tusuk feston dengan kurang rapi dan bersih.</li> <li>- Menggunakan variasi tusuk hias dengan kurang rapi dan bersih.</li> </ul>
		1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara membuat sulaman aplikasi kurang sesuai dengan prosedurnya.</li> <li>- Semua motif yang sudah disemat dengan jarum pada bahan dijahit dengan tusuk rapid a dengan kurang rapi dan bersih.</li> <li>- Menggunakan variasi tusuk hias dengan kurang rapi dan bersih.</li> </ul>
	h. Ketepatan waktu	4	Hasil sulaman selesai sangat tepat waktu yaitu kurang dari 80 menit.
		3	Hasil sulaman selesai tepat waktu yaitu 80 menit.
		2	Hasil sulaman selesai kurang tepat waktu yaitu lebih dari 80 menit
		1	Hasil sulaman selesai tidak tepat waktu yaitu lebih dari 90 menit.
3.	Hasil		
	a. Teknik pembuatan sulaman aplikasi	4	Teknik menusukkan benang pada hasil sulaman dengan kerenggangan benang yang konsisten jaraknya sehingga terlihat indah dan menarik
		3	Teknik menusukkan benang pada hasil sulaman dengan kerenggangan benang yang kurang konsisten jaraknya namun masih terlihat indah dan menarik
		2	Teknik menusukkan benang pada hasil sulaman dengan kerenggangan benang yang kurang konsisten jaraknya sehingga terlihat cukup indah namun tidak menarik
		1	Teknik menusukkan benang pada hasil sulaman dengan kerenggangan benang

			yang konsisten jaraknya sehingga terlihat indah dan menarik
b. Kombinasi warna	4	Kombinasi warna sangat baik yaitu indah dan menarik.	
	3	Komposisi warna baik yaitu indah dan cukup menarik.	
	2	Komposisi warna kurang baik yaitu cukup indah dan menarik.	
	1	Komposisi warna tidak baik yaitu kurang indah dan tidak menarik.	
c. Kerapian tusuk hias	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil sulaman aplikasi yaitu baju anak tetap rapi</li> <li>- Menempelkan kain perca tidak bergeser dari motif yang telah dibuat.</li> <li>- Tusuk veston dan tusuk hias lainnya rapi, halus dan tidak berkerut.</li> </ul>	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil sulaman aplikasi yaitu baju anak tetap rapi.</li> <li>- Menempelkan kain perca tidak bergeser dari motif yang telah dibuat.</li> <li>- Tusuk veston dan tusuk hias lainnya kurang rapi, halus dan tidak berkerut.</li> </ul>	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil sulaman aplikasi yaitu baju anak kurang rapi.</li> <li>- Menempelkan kain perca sedikit bergeser dari motif yang telah dibuat.</li> <li>- Tusuk veston dan tusuk hias lainnya kurang rapi, halus dan tidak berkerut.</li> </ul>	
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil sulaman aplikasi yaitu baju anak kurang rapi.</li> <li>- Menempelkan kain perca sedikit bergeser dari motif yang telah dibuat.</li> <li>- Tusuk veston dan tusuk hias lainnya kurang rapi, kurang halus dan berkerut.</li> </ul>	
d. Kebersihan	4	Jika baju anak yang dihias sulaman aplikasi sangat bersih, yaitu tidak ada bekas karbon, kain perca tidak kotor, tidak ada noda, tidak ada coretan pencil.	
	3	Jika baju anak yang dihias sulaman aplikasi cukup bersih, yaitu sedikit ada bekas karbon, kain perca tidak kotor, tidak ada noda, tidak ada coretan pencil.	
	2	Jika baju anak yang dihias sulaman aplikasi kurang bersih, yaitu ada bekas karbon, kain perca kotor, tidak ada noda, tidak ada coretan pencil.	

		1	Jika baju anak yang dihias sulaman aplikasi tidak bersih, yaitu ada bekas karbon, kain perca kotor, ada noda dan ada coretan pencil.
	e. Pengemasan	4	Hasil dikemas menggunakan plastic kemas dan diberi nama.
		3	Hasil dikemas tidak menggunakan plastic kemas dan diberi nama.
		2	Hasil dikemas tidak menggunakan plastic kemas dan diberi identitas yang kurang lengkap
		1	Hasil tidak dikemas dalam plastic kemas dan tidak diberi identitas.

Lampiran 15. Penilaian Tes Unjuk Kerja

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian				Bobot
		1	2	3	4	
1.	Persiapan					
	Menyiapkan alat					10%
	Menyiapkan bahan					10%
	Jumlah					20%
2.	Proses					
	Memilih motif					5%
	Memindahkan motif					5%
	Memasang pemidangan pada bahan yang dihias					5%
	Membuat sulaman aplikasi					30%
	Ketepatan waktu					5%
	Jumlah					50%
3.	Hasil					
	Teknik membuat sulaman aplikasi					10%
	Kombinasi warna					5%
	Kerapian tusuk hias					5%
	Kebersihan					5%
	Pengemasan					5%
	Jumlah					30%
						Total 100%

Penentuan Nilai Akhir

1. Persiapan :  $(\frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%) \times \text{Bobot (20\%)}$
2. Proses :  $(\frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%) \times \text{Bobot (50\%)}$
3. Hasil :  $(\frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%) \times \text{Bobot (30\%)}$

Jumlah Nilai Akhir:

Nilai 1+ Nilai 2+ Nilai 3=.....

Lampiran 16. Kisi-kisi Intrumen Tes Kognitif

Aspek	Indikator	Sub Indikator	Tingkat Berpikir						No Soal	Jawaban
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Teknik Sulaman Aplikasi	1. Pengertian	Deskripsi pengertian teknik sulaman aplikasi.	v						1	D
	2. Alat	Identifikasi alat yang digunakan untuk membuat hiasan dengan teknik sulaman aplikasi.		v					2	B
				v					3	B
	3. Bahan	Pemilihan bahan pokok untuk membuat hiasan dengan teknik sulaman aplikasi.			v				4	C
					v				5	A
	4. Motif hiasan	Karakteristik dari motif teknik sulaman aplikasi.			v				6	D
					v				7	A
	5. Benang	Kualitas benang yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi.			v				8	C
					v				9	A
	6. Kombinasi Warna Benang	Kombinasi warna yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi.			v				10	A
					v				11	E
	7. Tusuk Sulam	Tusuk sulam yang digunakan dalam membuat sulaman aplikasi.			v				12	C
					v				13	E
	8. Langkah kerja	Langkah kerja dalam membuat sulaman aplikasi.			v				14	C
					v				15	C
					v				16	D
					v				17	D
	9. Kualitas Teknik sulaman	Analisa kualitas teknik sulaman yang tepat.			v				18	C
					v				19	A

## Lampiran 17. Instrumen Tes Kognitif

### **SOAL TES KOGNITIF**

Mata Pelajaran	:	Hiasan Busana
Kelas/ Semester	:	XII Tata Busana/ Genap
Materi	:	Sulaman Aplikasi
Jumlah soal	:	20
Waktu	:	30 menit

#### **PETUNJUK MENGERJAKAN:**

1. Bacalah petunjuk mengerjakan dan soal secara teliti sebelum mengerjakan soal.
2. Periksa kelengkapan lembar soal dan lembar kerja yang dibagikan, lapor ke pengawas jika terjadi ketidaklengkapan.
3. Jawaban ditulis pada lembar kerja menggunakan bolpoint dengan cara memberikan tanda silang jawaban yang benar.
4. Pilih salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling benar dengan cara memberikan tanda silang jawaban yang anda pilih pada lembar jawab yang tersedia!

#### **CONTOH:**

1. Tusuk hias yang digunakan dalam melekapkan kain untuk membantu mempermudah mengerjakan sulaman aplikasi adalah tusuk....
  - A. jelujur
  - B. feston
  - C. flannel
  - D. silang
  - E. tangkai

Dalam membuat sulaman aplikasi, tusuk jelujur merupakan salah satu cara untuk memudahkan melekapkan kain sebelum hiasan diselesaikan tusuk hias lainnya. Dengan demikian jawaban yang paling benar adalah “A”, sehingga pada lembar jawab anda dapat memberi tanda silang pada lembar jawab yang tersedia.

#### **SOAL:**

1. Sulaman aplikasi merupakan salah satu sulaman teknik sulaman berwarna. Ciri khas dari teknik sulaman aplikasi adalah....
  - A. sulaman yang ragam hiasnya dibentuk dari bahan sama namun tidak ditempelkan pada permukaan bahan
  - B. sulaman yang ragam hiasnya dibentuk dari bahan sama kemudian ditempelkan dibalik permukaan kain.

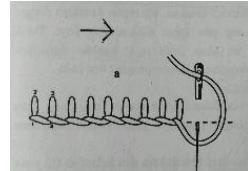
- C. sulaman yang ragam hiasnya dibentuk dari bahan lain kemudian tidak ditempelkan pada permukaan kain.
  - D. sulaman yang ragam hiasnya dibentuk dari bahan lain kemudian ditempelkan pada permukaan kain.
  - E. sulaman yang ragam hiasnya dibentuk dari bahan lain kemudian ditempelkan dibalik permukaan kain.
2. Melekatkan sepotong kain pada kain lain dibagian baiknya dengan menggunakan tusuk hias merupakan teknik sulaman....
- A. inkrustasi
  - B. aplikasi
  - C. fantasi
  - D. melekatkan benang
  - E. perancis
3. Alat yang digunakan untuk mengencangkan kain pada saat menghias kain agar hasilnya rata dan tidak berkerut dalam mengerjakan sulaman aplikasi adalah....
- A. pendedel
  - B. pemidangan
  - C. pita ukur
  - D. penggaris
  - E. bidal
4. Peralatan yang dibutuhkan dalam membuat sulaman aplikasi adalah....
- A. pencil, kertas, jarum tangan, pemidangan, gunting benang dan pita ukur
  - B. pencil, pemidangan, penggaris, pita ukur dan jarum tangan
  - C. pita ukur,karbon jahit, pemidangan, jarum jahit, jarum pentul dan gunting benang.
  - D. pita ukur,gunting kertas, gunting benang,kertas pola, penggaris dan pencil
  - E. jarum jahit, jarum pentul, pita ukur, penggaris, pencil warna, pencil 2B dan penghapus
5. Bahan pokok untuk membuat teknik sulaman aplikasi adalah jenis kain tenun dengan serat....
- A. rapat
  - B. rangkap
  - C. kassa
  - D. renggang
  - E. diperkuat
6. Hiasan teknik sulaman aplikasi untuk busana anak sebaiknya dipilih dari bahan perca kain....

- A. organdi
  - B. tile
  - C. gorden
  - D. katun
  - E. blacu
7. Berikut adalah bentuk motif hiasan aplikasi yang tidak tepat adalah....
- A. motif lengkung tidak terlalu curam
  - B. motif berukuran kecil
  - C. motif berukuran besar-besar
  - D. mudut-sudut tidak meruncing
  - E. tidak berliku-liku
8. Salah satu syarat hiasan aplikasi adalah motif memiliki sudut-sudut yang tidak meruncing. Tujuannya adalah....
- A. agar memperindah hasil sulaman aplikasi
  - B. untuk mempermudah menentukan warna sulaman
  - C. supaya mempermudah proses penggeraan sulaman
  - D. untuk menentukan tusuk sulam yang digunakan
  - E. untuk memperindah motif sulaman aplikasi yang tepat
9. Teknik sulaman aplikasi dalam mengerjakannya digunakan jenis benang....
- A. mouline
  - B. benang renda
  - C. benang jahit
  - D. cashmilon
  - E. nylon
10. Teknik sulaman aplikasi dengan bahan lekapan yang halus dan tipis dapat menggunakan benang....
- A. mouline
  - B. mutiara
  - C. woll
  - D. cashmilon
  - E. nylon
11. Warna ragam hias untuk aplikasi dapat menggunakan warna tunggal atau warna yang dikombinasikan. Yang dimaksud warna tunggal yang tepat adalah warna....
- A. yang senada dengan bahan yang akan dihias
  - B. bertingkat dengan bahan yang akan dihias
  - C. yang bukan senada dengan bahan yang akan dihias

- D. yang bukan merupakan tingkatan dari bahan yang akan dihias  
E. yang senada atau bertingkat dengan bahan yang akan dihias
12. Warna-warna hiasan teknik sulaman aplikasi yang dipilih untuk busana anak adalah warna....  
A. abstrak  
B. gelap  
C. cerah  
D. netral  
E. soft
13. Cara melekapkan perca kain untuk teknik sulaman aplikasi dengan cara dijelujur bolak balik adalah untuk....  
A. memperindah hasil sulaman aplikasi  
B. mempermudah menentukan warna sulaman  
C. mempermudah proses penggerjaan sulaman  
D. menentukan tusuk sulam yang digunakan  
E. memperindah motif sulaman aplikasi yang tepat
14. Proses membuat sulaman aplikasi, perca yang akan dilekapkan pada kain yang dihias cara memotongnya harus diberi kampuh supaya....  
A. memperindah hasil sulaman aplikasi  
B. mempermudah menentukan warna sulaman  
C. mempermudah proses penggerjaan sulaman  
D. menentukan tusuk sulam yang digunakan  
E. memperindah motif sulaman aplikasi yang tepat
15. Membuat sulaman aplikasi ada dua cara yang bisa digunakan untuk menempelkan motif pada kain yang dihias. Yakni dengan cara dilem dan dijelujur. Jika dengan cara dijelujur maka setelahnya....  
A. masih perlu dijelujur  
B. masih perlu disematkan jarum pentul  
C. segera diselesaikan dengan tusuk sulam  
D. segera diselesaikan motif lainnya  
E. tidak harus segera menyelesaikan dengan tusuk sulam
16. Melekapkan bahan aplikasi dapat dikerjakan dengan cara ....  
A. dilem  
B. dijelujur jarang  
C. disetrika  
D. difeston  
E. digunting-gunting

17. Tusuk hias yang umum digunakan untuk menyelesaikan teknik sulaman aplikasi seperti gambar disamping ialah tusuk....

- A. jelujur
- B. tangkai/batang
- C. tikam jejak
- D. feston
- E. pipih/satin



18. Selain tusuk feston yang umum digunakan membuat sulaman aplikasi adalah tusuk....

- A. rantai
- B. silang
- C. tangkai/batang
- D. tikam jejak
- E. pipih/satin

19. Berdasarkan pada tekniknya, kualitas tusuk sulam veston yang baik pada motif hiasan aplikasi adalah....

- A. rapat namun konsisten
- B. tidak rapat namun tidak konsisten
- C. tidak terlalu jarang dan konsisten
- D. jarang namun konsisten
- E. jarang namun tidak konsisten

20. Cara untuk menghasilkan teknik sulaman aplikasi yang sesuai dengan busana anak, maka bentuk motif yang dipilih adalah bentuk motif yang....

- A. lucu
- B. seram
- C. abstrak
- D. alami
- E. natural

Lampiran 18. Kisi-kisi Instrumen Observasi Sikap Siswa dalam Menerapkan Teknik Sulaman Aplikasi Pada Busana Anak

No	Indikator	Sub Deskriptor
1	Konsentrasi	Pemusatan perhatian pada proses perubahan tingkah laku dalam bentuk ketekunan dan fokus terhadap apa yang siswa kerjakan didalam kelas.
2	Partisipatif	Siswa mampu bertanya, menjawab dan mengajukan pertanyaan, menyanggah, menyampaikan hal yang baru atau menyampaikan usulan maupun saran pada proses pembelajaran didalam kelas.
3	Kedisiplinan	Waktu mengerjakan tugas dimanfaatkan dengan baik sehingga tugas diselesaikan dengan tepat waktu sesuai yang ditentukan.
4	Kemandirian	Siswa mampu mengerjakan tugas secara mandiri. Tidak bergantung pada orang lain.
5	Kesabaran	Siswa mengerjakan tugas dari langkah perlangkah secara runtut dan tenang. Tidak ada rasa terburu-buru dalam mengerjakan tugas.

Lampiran 19. Model Busana Anak



## Lampiran 20. Dokumentasi



Guru Menerangkan Materi tentang Sulaman Aplikasi



Siswa Mengerjakan Soal Tes Kognitif



Siswa Mengerjakan Soal Tes Kognitif



Memindahkan Motif



Memotong Perca Untuk Hiasan Aplikasi



Proses Mengerjakan Sulaman Aplikasi



Pengawasan oleh Guru Mata Pelajaran Menghias Busana



Hasil Jadi Sulaman Aplikasi yang Diterapkan pada Busana Anak

Lampiran 21. Uji Reliabilitas Istrumen  
Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kognitif

No Res																					X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	17	289
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16	256
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	324
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
9	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	289
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	361
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	361
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	361
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
14	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	289
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	361
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
17	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17	289
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	324
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400

21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
Np	24	22	24	23	20	24	24	21	24	23	24	23	20	22	24	20	23	23	24	449	8437		
p	1.00	0.92	1.00	0.96	0.83	1.00	1.00	1.00	0.88	1.00	0.96	1.00	0.96	0.83	0.92	1.00	0.83	0.96	0.96	1.00			
q	0.00	0.08	0.00	0.04	0.17	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.04	0.00	0.04	0.17	0.08	0.00	0.17	0.04	0.04	0.00	$\sum pq$	=	
pq	0.00	0.08	0.00	0.04	0.14	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.04	0.00	0.04	0.14	0.08	0.00	0.14	0.04	0.04	0.00		0.88	

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

$$= 8437 - \frac{(449)^2}{24}$$

$$= \frac{8437 - 8400}{24}$$

$$= \left( \frac{24}{24-1} \right) \left( \frac{1,54 - 1,04}{1,54} \right)$$

$$= \frac{37}{24}$$

$$= 1,54$$

**Uji Reliabilitas Instrumen Tes Afektif**

No Res																					X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14	196
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18	324
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	17	289
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	17	289
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	361
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	361
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	324
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	361
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	361
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	15	225
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	16	256
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	289

23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
Np	23	24	24	23	24	22	24	23	20	23	24	20	23	21	20	23	22	22	22	20	443	8243
p	0.96	1.00	1.00	0.96	1.00	0.92	1.00	0.96	0.83	0.96	1.00	0.83	0.96	0.88	0.83	0.96	0.92	0.92	0.92	0.83		
q	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.08	0.00	0.04	0.17	0.04	0.00	0.17	0.04	0.13	0.17	0.04	0.08	0.08	0.08	0.17	$\Sigma pq =$	
pq	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.08	0.00	0.04	0.14	0.04	0.00	0.14	0.04	0.11	0.14	0.04	0.08	0.08	0.08	0.14	1.21	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} & r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \\
 &= 8243 - \frac{(443)^2}{24} & &= \left( \frac{24}{24-1} \right) \left( \frac{2,75 - 1,21}{2,75} \right) \\
 & & &= 24 \\
 &= \frac{8243 - 8177}{24} \\
 &= \frac{66}{24} \\
 &= 2,75
 \end{aligned}$$

**Uji Reliabilitas Instrumen Tes Psikomotor**

No Res																					X	X <sup>2</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	225	
3	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	225	
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	324	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18	324	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	361	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	361	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	361
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	361	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	361	
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	16	256	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	18	324	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	361	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	17	289	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	324	

23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
Np	24	24	24	21	23	22	23	24	23	24	24	24	24	19	21	24	17	22	20	21	448	8418
p	1.00	1.00	1.00	0.88	0.96	0.92	0.96	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	0.79	0.88	1.00	0.71	0.92	0.83	0.88		
q	0.00	0.00	0.00	0.13	0.04	0.08	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.13	0.00	0.29	0.08	0.17	0.13	$\sum pq =$	
pq	0.00	0.00	0.00	0.11	0.04	0.08	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.11	0.00	0.21	0.08	0.14	0.11	1.11	

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N}$$

$$= 8418 - \frac{(448)^2}{24}$$

$$= \frac{8418 - 8362}{24}$$

$$= \frac{56}{24}$$

$$= 2,3$$

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

$$= \left( \frac{24}{24-1} \right) \left( \frac{2,3-1,11}{2,3} \right)$$