

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBUATAN KEMEJA MATA
PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI
UNTUK SISWA KELAS XI BUSANA
SMK NEGERI 3 KLATEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh :

Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

NIM. 13513244007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2018

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBUATAN KEMEJA PADA MATA
PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI
UNTUK SISWA KELAS XI BUSANA
SMK NEGERI 3 KLATEN**

Oleh:

Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
NIM.13513244007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI semester genap di SMK Negeri 3 Klaten. 2) mengetahui kelayakan modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI semester genap di SMK Negeri 3 Klaten.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *R&D (Research and Development / penelitian dan pengembangan)*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang telah disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov menjadi 5 langkah pengembangan, yaitu: 1) analisis kebutuhan produk, 2) pengembangan produk awal, 3) validasi ahli dan revisi, 4) uji coba skala kecil dan 5) uji coba skala besar dan produk akhir. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juli 2017, subjek penelitian yaitu 2 orang ahli materi dan bahan ajar, uji coba skala kecil 10 siswa, serta pada uji coba skala besar 32 siswa. Validitas menggunakan validitas isi dan reliabilitas menggunakan *Cohen's Kappa* dengan hasil 0,785 kategori kuat. Teknik analisis data menggunakan statistik deksriptif.

Hasil penelitian ini, yaitu: 1) berupa produk modul pembuatan kemeja yang dihasilkan dari melakukan *reseach* awal tentang kemeja, mengembangkan produk awal, membuat *draft* modul, validasi ahli kategori sangat layak 2) uji coba skala kecil, melibatkan 10 siswa diperoleh mean 267 (90 %) dalam kategori sangat layak. Uji coba skala besar, melibatkan 32 siswa diperoleh mean 269 (81,25%) dalam kategori sangat layak. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan diperoleh modul pembuatan kemeja yang layak.

Kata kunci : pengembangan modul, kelayakan Modul, Kemeja Industri.

DEVELOPING A SHIRT-MAKING MODULE FOR THE SUBJECT OF INDUSTRIAL CLOTHING MAKING FOR STUDENTS OF GRADE XI OF FASHION DESIGN OF PUBLIC VHS 3 OF KLATEN

Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
NIM 13513244007

ABSTRACT

This study aimed to: 1) develop a shirt-making module for the subject of industrial clothing making for Grade XI students of SMK Negeri 3 Klaten in the even semester, and 2) to investigate the appropriateness of the developed module.

This was a research and development (R & D) study. It used Borg and Gall's development model simplified by the Center for Policy and Innovation Studies into 5 development steps, i.e.: 1) product needs analysis, 2) preliminary product development, 3) expert validation and revision, 4) small-scale tryout, and 5) large-scale tryout and final product. The study was conducted in May-July 2017. The research subjects consisted of 2 learning materials experts, 10 students for the small-scale tryout, and 32 students for the large-scale tryout. The validity was assessed in terms of the content validity and the reliability was assessed using Cohen's Kappa with a coefficient of 0.785, which was strong. The data analysis used descriptive statistics.

The results of the study were as follows. 1) The module was developed through product analysis by conducting a preliminary study on shirts, developing a preliminary study, writing the module draft, and conducting expert validation of which the results was very appropriate. 2) The module was piloted in a small-scale tryout involving 10 students with a mean of 267 (90%), with a very appropriate category. Then, it was piloted in a large-scale tryout involving 32 students with a mean of 269 (81.25%), with a very appropriate category. The final result was a shirt-making module with an industrial system that was appropriate to be used for the learning of the subject of industrial clothing making for Grade XI students of SMK Negeri 3 Klaten.

Keywords: *module development, module appropriateness, industrial clothing*

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBUATAN KEMEJA MATA
PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI
UNTUK SISWA KELAS XI BUSANA
SMK NEGERI 3 KLATEN**

Disusun oleh:

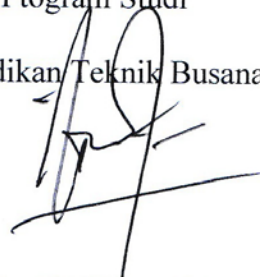
Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
NIM. 13513244007

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widiastuti, M.Pd

NIP.199721115 200003 2 001

Yogyakarta,

Disetujui,

Dosen Pembimbing



Dra. Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si

NIP. 19620503 198702 2 00 1

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
NIM : 13513244007
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Pengembangan Modul Pembuatan Kemeja Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 3 Klaten

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 lazim.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,



Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

NIM. 13513244007

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGEMBANGAN MODUL PEMBUATAN KEMEJA MATA PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI UNTUK SISWA KELAS XI BUSANA SMK NEGERI 3 KLATEN

Disusun oleh:

Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

NIM. 13513244007

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

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

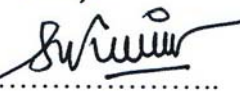
Tanggal

Dra. Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si
Ketua Penguji/Pembimbing



13-04-2018

Dr. Widiastuti, M.Pd
Sekertaris



23-04-2018

Dr. Sri Wening, M.Pd
Penguji

18-04-2018

Yogyakarta, Maret 2018
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd

NIP. 19631230 198812 1 001

MOTTO

Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh

(Andrew Jackson)

Kita berdoa kalau kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rejeki melimpah,

(Kahlil Gibran)

Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang

(William J. Siegel)

Mereka berkata bahwa setiap orang membutuhkan tiga hal yang akan membuat mereka berbahagia di dunia ini, yaitu: seseorang untuk dicintai, sesuatu untuk dilakukan, dan sesuatu untuk diharapkan

(Tom Bodett)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya ini untuk:

- ❖ Ibuku tersayang (Dra. Sri Wahyu Tinemu), terima kasih atas segala doa, perjuangan, kesabaran dan pengorbanan demi masa depanku.
- ❖ Bapakku (Slamet, SE), terima kasih untuk segala doa walau bapak tak ada disampingku.
- ❖ Seluruh keluarga besarku, terima kasih atas segalanya
- ❖ Bandang Adhi Virgiawan, terima kasih atas segala pengorbanan dan dukungannya demi kelancaran skripsiku
- ❖ Nekoku, terima kasih atas segala kelucuanmu sebagai penghilang stress saat skripsi
- ❖ Sahabat-sahabatku, Wahidatun Nurul Azizah, Annisa Nur Wahidah, Selvana Heruka, Eka Fitriani, Radina Galestya, Yuliasih, Aisyah Ullaya, Khalaeskha, Wisma Firanti, terima kasih atas segalanya
- ❖ Teman-teman seperjuangan SI Reguler 2013, terima kasih segalanya
- ❖ Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta tercinta yang memberiku kesempatan menjadi sarjana.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembang Modul Pembuatan Kemeja Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk Siswa Kelas XI Busana SMK Negeri 3 Klaten” dapat disusun sesuai harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat Bapak/Ibu:

1. Dra. Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si, selaku dosen pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Triyanto, M.A dan Kusminarko Warno M.Pd, selaku validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan saran, masukan dan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Dr. Sri Wening, M.Pd, selaku Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Dr. Widiastuti, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Busana yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana beserta staf yang telah membantu dan memfasilitasi selama proses penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Dr. Widarto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Narimo, S.Pd.,M.M, selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Klaten yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Listyaningsih, S.Pd, selaku Guru Pembimbing yang telah membimbing dan membantu dalam pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 3 Klaten.
9. Seluruh siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca maupun pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Maret 2018

Penulis,

Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

NIM.13513244007

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar belakang masalah	1
B. Identifikasi masalah.....	5
C. Batasan masalah	5
D. Rumusan masalah.....	6
E. Tujuan penelitian	6
F. Manfaat penelitian	6
G. Asumsi pengembangan	7
H. Spesifikasi produk yang dikembangkan	8
 BAB II KAJIAN TEORI	 10
A. Kajian Teori.....	10
1. Tinjauan Tentang Penelitian Pengembangan	10
a. Pengertian Modul	10
b. Jenis – Jenis Modul	11
c. Kriteria Modul	12
d. Karakteristik Tampilan Modul	17
e. Fungsi dan Manfaat Modul	21
f. Keuntungan dan Kekurangan Modul	23
g. Prosedur Pengembangan Modul	26
h. Kerangka Penyusun Modul	32
2. Pembelajaran Sainifik	39
a. Pengertian pembelajaran saintifik	39
b. Karakteristik pembelajaran saintifik	40
c. Tujuan pembelajaran saintifik	41
d. Standar Kompetensi Pembuatan Busana Industri	46
e. Kompetensi dasar pembuatan kemeja	48
f. Materi pembuatan kemeja pria	51

B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	56
C. Kerangka Berfikir	61
D. Pertanyaan Penelitian	63
BAB III. METODE PENELITIAN.....	64
A. Model Pengembangan	64
B. Prosedur Pengembangan	65
1. Tahap Analisis Kebutuhan Produk	68
2. Tahap Pengembangan Produk Awal	71
C. Implementasi	71
D. Evaluasi dan Validasi	71
1. Tahap Validasi Ahi da Revisi	72
2. Tahap Uji Coba Lapangan Skala Kecil	73
3. Tahap Uji Coba Lapangan Skala Besar	73
E. Subjek Penelitian	73
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	74
1. Metode Pengumpulan Data	74
2. Alat Pengumpul Data	74
3. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	83
4. Reliabilitas	83
G. Teknik Analisis Data	85
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	88
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	88
1. Analisis Kebutuhan Produk	88
2. Pengembangan Produk	110
B. Hasil Uji Coba Produk	133
1. Penilaian Kelayakan Modul Ditinjau Dari Aspek Materi	133
2. Penilaian kelayakan Modul Ditinjau Dari Aspek Sistematika	135
3. Hasil Uji Coba Skala Kecil	137
4. Hasil Uji Coba Skala Besar	139
C. Revisi Produk	141
1. Revisi Pertama.....	141
2. Revisi Kedua	143
3. Revisi Ketiga	144
D. Kajian Produk Akhir	145
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	147
A. Simpulan tentang Produk	147
B. Keterbatasan Produk	148
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut	148
D. Saran	148
DAFTAR PUSTAKA	150
LAMPIRAN-LAMPIRAN	151

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 1. Cara Mengambil Ukuran Kemeja Pria	52
Gambar. 2. Bagan Kerangka Berpikir	60
Gambar. 3. Prosedur Penelitian Pengembangan Modul Pembuatan Kemeja	66
Gambar. 4. Hasil Uji Coba Skala Kecil	137
Gambar. 5. Hasil Uji Coba Skala Besar	139
Gambar. 6. Penyusunan Daftar Isi Modul	140
Gambar. 7. Sampul sebelum dan Sesudah Direvisi	140
Gambar. 8. Ukuran Font Dalam Modul Sebelum Direvisi	141
Gambar. 9. Bagian Modul Yang Telah Direvisi	141
Gambar. 10. Bagian Materi Pengambilan Ukuran Kemeja	142
Gambar. 11. Materi Sebelum Direvisi	142
Gambar. 12. Materi Setelah Direvisi	142
Gambar. 13. Penambahan Materi Tentang Materi Mesin	143
Gambar. 14. Penambahan Materi Perhitungan Harga Jual Kemeja	143

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Indikator Pencapaian Kompetensi Pembuatan Kemeja	49
Tabel 2. Perbandingan Penelitian Yang Relevan	59
Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	75
Tabel 4. Kisi-Kisi Kelayakan Modul oleh Ahli Bahan Ajar	76
Tabel 5. Kisi-Kisi Kelayakan Modul oleh Ahli Materi.....	77
Tabel 6. Kriteria Penilaian dari Siswa	79
Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Keterbacaan Modul oleh Siswa.....	80
Tabel 8. Kriteria Penilaian Kelayakan Modul dari Ahli Materi	132
Tabel 9. Hasil Penilaian Kelayakan Modul dari Ahli Materi	133
Tabel 10. Kriteria Penilaian Kelayakan Modul dari Ahli Bahan Ajar	134
Tabel 11. Hasil Penilaian Kelayakan Modul dari Ahli Bahan Ajar.....	135
Tabel 12. Kriteria Penilaian Kelayakan Modul Pada Uji Coba Skala Kecil.....	136
Tabel 13. Kriteria Penilaian Kelayakan Modul Pada Uji Coba Skala Besar	138

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	149
Lampiran 2. Silabus	156
Lampiran 3. Hasil Observasi dan Wawancara	158
Lampiran 4. Surat Ijin Permohonan Validasi Instrumen	164
Lampiran 5. Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian.....	167
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahan Ajar.....	179
Lampiran 7. Perhitungan Kelayakan oleh Ahli.....	189
Lampiran 8. Instrumen	195
Lampiran 9. Hasil Uji Coba Skala Kecil.....	203
Lampiran 10. Hasil Uji Coba Skala Besar	206
Lampiran 11. Dokumentasi.....	212

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menengah kejuruan merupakan pendidikan yang mengedepankan penyiapan siswa menjadi tenaga ahli professional di dunia kerja yang disesuaikan dengan bentuk sekolah menengah kejuruan. Sekolah menengah kejuruan menyediakan program-program pendidikan yang sesuai dengan jenis dunia kerja. SMK adalah salah satu lembaga sekolah menengah kejuruan yang mencetak lulusan siap kerja yang membekali siswa-siswinya dengan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan kompetensi program keahliannya.

SMK Negeri 3 Klaten merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang menyiapkan lulusan siap kerja sesuai dengan program keahlian tertentu. SMK Negeri 3 Klaten mempunyai empat bidang keahlian, yaitu Akomodasi Perhotelan, Jasa Boga, Busana Butik dan Tata Kecantikan Rambut dan Kulit. Misi yang dimiliki SMK Negeri 3 Klaten adalah: 1) melaksanakan pendidikan kejuruan mengacu pada kebutuhan dunia usaha dan dunia industri bertaraf internasional 2) mempersiapkan tamatan yang professional 3) meningkatkan hubungan kerjasama dengan masyarakat, mitra nasional dan mitra internasional, untuk mencapai misi tersebut harus ada peningkatan terhadap proses belajar. Peningkatan dapat dilakukan terhadap fasilitas pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran dan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi masa ini.

Peningkatan kualitas pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan lulusan SMK pada khususnya. Kualitas pendidikan dan lulusan SMK dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pendidik atau guru, siswa, kurikulum dan sarana prasarana sekolah. Ditinjau dari faktor pendidik atau guru kurang maksimal dalam menggunakan media pembelajaran, pendidik atau guru cenderung lebih menggunakan media pembelajaran yang kurang sesuai dengan kurikulum dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga menyebabkan pembelajaran kurang terlaksana dengan baik. Ini menyebabkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa dalam pencapaian kompetensi. ditinjau dari siswa, perkembangan psikologis siswa yang berbeda-beda menyebabkan tingkat emosional siswa kurang stabil menjadikan daya pikir siswa tidak dapat berkembang maksimal. Ditinjau dari sarana dan prasarana sekolah yang meliputi ruangan belajar yang nyaman, kelengkapan media pembelajaran dan fasilitas sekolah yang mendukung proses belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Negeri 3 Klaten, menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang baik belum disertai dengan pengguna media pembelajaran yang lengkap, sistematis, jelas dan tepat untuk beberapa mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah pembuatan busana industri. Media pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran pembuatan busana industri yaitu berupa *jobsheet* ataupun *handout*, yang kemudian dibagikan kepada siswa untuk dijadikan

sebagai sumber belajar. Kenyataan tersebut tentu akan berpengaruh dalam cara belajar siswa yang hanya belajar ringkasan tidak belajar secara detail.

Sedangkan menurut guru, siswa terkadang tidak memperhatikan dengan baik tentang materi yang sedang dijelaskan, kurangnya kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran. Buku atau pegangan siswa untuk mata pelajaran pembuatan busana industri di perpustakaan juga tidak sebanyak buku mata pelajaran lainnya. Sehingga diperlukan sumber belajar lain yang dapat dipergunakan siswa untuk belajar atau memahami kembali materi yang belum dipahami pada saat dijelaskan di kelas. Selama ini sumber belajar dalam proses pembelajaran pembuatan busana industri hanya bergantung pada buku teks yang jumlahnya terbatas sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, untuk menambah materi belajar yang telah diterapkan sebagai referensi dan mempermudah materi yang disampaikan oleh guru kepada siswa pada saat proses belajar mengajar. Diperlukan pengembangan sebuah bentuk bahan ajar yang bersifat menambah dan melengkapi materi yang telah ditulis dalam buku pelajaran maupun buku paket yang ada. *Handout* adalah bahan ajar tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. *Jobsheet* adalah lembaran bahan ajar tertulis untuk pembelajaran praktik dan hanya berisi satu kegiatan praktikum. Sedangkan modul adalah satuan bahan ajar yang dapat dipelajari sendiri oleh siswa (*Self-introductional*), modul ditulis untuk satuan kompetensi mata pelajaran atau satu paket bahan ajar (*learning materials*). Karena sifat bahan ajar yang disusun memiliki keterbatasan baik dalam jangkauan penggunaannya maupun cakupan isinya serta masih diedarkan

dalam lingkup terbatas yaitu siswa kelas XI Tata Busana SMK Negeri 3 Klaten. Maka bahan ini berupa modul yang dipersiapkan secara tertulis dalam bentuk sederhana dan disusun berdasarkan Kurikulum 2013 dan silabus guru mata pelajaran pembuatan busana industri.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan *research* awal menggunakan angket yang diberikan kepada siswa pada saat observasi. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa 62,5% menyatakan bahwa siswa siswa masih kesulitan pada pelajaran pembuatan busana industri dengan materi kemeja. Selain itu tingkat ketuntasan siswa masih sebagian besar $\pm 50\%$ belum mencapai KKM. Oleh karena itu pengembangan modul sangat diperlukan karena dapat melengkapi materi yang telah ditulis dalam buku pelajaran maupun buku paket yang ada dan sebagai sumber belajar siswa dirumah. Terkait hal ini, sangat penting untuk melakukan pengembangan modul pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diidentifikasi permasalahan, yaitu sebagai berikut:

1. Sumber belajar siswa dalam pembelajaran hanya sebatas menggunakan media *jobsheet* dan *handout*
2. Siswa tidak memperhatikan dengan baik materi pembuatan busana industri

3. Kurangnya kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran pasif dalam pembelajaran pembuatan busana industri
4. Buku atau pegangan siswa untuk mata pelajaran pembuatan busana industri diperpustakaan tidak sebanyak buku mata pelajaran lainnya.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang didapatkan, maka peneliti membatasi pada masalah pengembangan dan kelayakan bahan ajar berupa modul dan membatasi pada materi pembuatan kemeja. Sedangkan kelas yang akan diteliti dibatasi pada kelas XI, karena mata pelajaran pembuatan busana industri dan materi pembuatan kemeja dipelajari di kelas XI Tata Busana.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI tata busana di SMK Negeri 3 Klaten?
2. Bagaimana kelayakan dari modul pembelajaran kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI tata busana di SMK Negeri 3 Klaten?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI semester genap di SMK Negeri 3 Klaten.
2. Mengetahui kelayakan modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran busana industri untuk siswa XI semester genap di SMK Negeri 3 Klaten.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi 2, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat secara teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah mengembangkan wawasan ilmu pendidikan di SMK melalui pengembangan modul pembelajaran agar dapat membantu siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah.

2. Manfaat secara praktis

a. Bagi Sekolah

Modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri dapat sebagai bahan untuk meningkatkan kualitas dan dapat diimplementasikan sebagai sumber belajar pada saat kegiatan belajar mengajar.

b. Bagi Guru

Mempermudah guru saat proses belajar mengajar pada mata pelajaran pembuatan busana industri karena didukung dengan bahan ajar yang berupa modul pembuatan kemeja

c. Bagi Siswa

Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan mengembangkan materi yang telah diperoleh dan siswa dapat mengetahui kemampuan mereka didalam menguasai kompetensi karena dapat mengerjakan evaluasi dan menilai sendiri sesuai dengan evaluasi yang ada di dalam modul pembuatan kemeja.

G. Asumsi Pengembangan

Bahan ajar berupa modul pembuatan kemeja sistem industri diasumsikan dapat lebih menarik dan mudah dipahami karena modul ini terdapat langkah-langkah pembuatan kemeja yang disajikan dengan gambar dan foto pada setiap langkahnya serta keterangan pendukung berupa tulisan, materi yang disajikan secara ringkas dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, tampilan visual modul disusun dengan tata letak dan warna yang menarik sehingga akan membuat pembelajaran menjadi berbeda dengan sebelumnya. Asumsi lain adalah modul ini membantu guru dalam menjelaskan materi dan membantu siswa mempelajari materi pembuatan kemeja dengan lebih mudah sehingga dapat membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan.

H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian pengembangan ini, dimaksudkan untuk mengembangkan bahan ajar dengan menggunakan modul untuk pembelajaran pembuatan busana industri dengan materi pembuatan kemeja kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten. Produk yang dihasilkan mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan berupa media visual yang pembuatannya melalui proses pencetakan atau *printing*. Modul ini menyajikan pesan melalui huruf dan gambar-gambar yang diilustrasikan untuk lebih memperjelas pesan atau informasi yang disajikan.
2. Modul ini berisi materi tentang pembuatan busana industri dengan materi pembuatan kemeja. Cakupan materi terdiri dari pengertian kemeja, cara mengambil ukuran kemeja, pembuatan pola kemeja, *layout marker* kemeja, *spreading* bahan kemeja, *cutting* bahan kemeja, *numbering* dan *bundling*, menjahit komponen kerah kemeja, menjahit manset kemeja, menjahit lengan kemeja, penggabungan komponen kemeja, penyelesaian akhir kemeja hingga perhitungan harga jual kemeja.
3. Bahan ajar pembuatan kemeja ini menggunakan media cetak berbentuk buku modul.
4. Dalam penyampaian guru dan siswa dapat menggunakan modul secara bersama-sama pada saat proses belajar-mengajar berlangsung
5. Bahan ajar modul pembuatan kemeja ini juga dapat digunakan kembali untuk kelas pada periode selanjutnya, sehingga diharapkan dapat

membantu guru maupun siswa dalam kegiatan pembelajaran pembuatan kemeja.

Penelitian ini menghasilkan sebuah modul pembelajaran pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten. Modul dibuat semenarik mungkin agar dapat mendorong minat siswa dalam mempelajari mata pelajaran pembuatan busana kemeja dengan sistem industri. Supaya lebih menarik serta menambah minat belajar siswa dalam kegiatan belajar maka sampul dan gambarnya diberi ilustrasi yang menarik, isi modul disusun secara sistematis, menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa serta dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Modul

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi atau substansi belajar dan evaluasi (Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 2008:4). Sedangkan menurut Departemen Pendidikan Nasional (2008:13), modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002:751), modul adalah program pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik dengan bantuan yang minimal dari guru pembimbing meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan, serta alat untuk penilai, mengukur keberhasilan peserta didik dalam penyelesaian pelajaran. Menurut Andi Prastowo (2013 : 116), modul pada dasarnya adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, agar dapat belajar sendiri atau mandiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik.

Pengajaran modul merupakan salah satu sistem pembelajaran terbaru yang menggabungkan keuntungan dari berbagai metode pembelajaran. Kelebihan pembelajaran modul seperti : tujuan spesifik dalam bentuk kelakuan yang dapat diamati dan diukur, belajar mengukur kecepatan masing-masing, balikan atau *feedback* yang banyak (S.Nasution,2008).

Menurut Chomsin S. Widodo & Jasmadi (2008), media dalam proses belajar mengajar salah satunya adalah bahan ajar yang berupa modul ajar yang berbentuk buku. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Berdasarkan pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa modul adalah seperangkat bahan ajar yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik secara mandiri.

b . Jenis-jenis Modul

Andi Prastowo (2013:110) mengatakan bahwa menurut penggunaanya modul dibagi menjadi dua macam, yaitu :

1) Modul Peserta Didik.

Modul ini berisikan tentang kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik.

2) Modul Pendidik.

Modul ini berisi petunjuk pendidik, tes, akhir modul, dan kunci jawaban tes akhir modul.

Asep Herry Herawan (2008:21) mengemukakan bahwa menurut bentuknya, modul dibagi menjadi dua, yaitu:

1) Modul Sederhana.

Modul sederhana yaitu pembelajaran tertulis yang hanya terdiri dari 3-5 halaman, bahan pembelajaran ini dibuat untuk kepentingan pembelajaran selama 1-2 jam pembelajaran.

2) Modul Kompleks.

Modul kompleks yaitu bahan pembelajaran yang terdiri atas 40-60 halaman, untuk 20-30 jam pembelajaran. Modul ini dilengkapi bahan audio, video, kegiatan percobaan, praktikum, dan sebagainya.

Berdasarkan pengelompokan jenis-jenis modul di atas dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan modul yang disusun atas beberapa modul sederhana yang ditujukan untuk peserta didik.

c . Kriteria Modul

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar

yang spesifik. Menurut S. Nasution (2008) modul diartikan sebagai satu unit program belajar mengajar yang mengandung:

- 1) Kompetensi dasar yang akan ditunjang pencapaiannya.
- 2) Topik yang akan dijadikan pangkal proses pembelajaran.
- 3) Indikator yang akan dicapai oleh siswa.
- 4) Pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan diajarkan.
- 5) Peranan guru di dalam proses pembelajaran.
- 6) Alat-alat dan sumber belajar yang akan digunakan.
- 7) Kegiatan belajar yang akan dilakukan dan dipahami siswa secara berurutan.
- 8) Lembar kerja yang harus diisi oleh siswa.
- 9) Program evaluasi yang akan dilaksanakan selama berjalannya proses belajar ini.

Menurut Kusaeri dan Suprananto, *Self Assessment Pada Praktik Menjahit Rok Berfuring*”, *Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan*, 22:1 (UNY, Mei 2014), 29) kegiatan penilaian, beberapa kompetensi yang perlu dikuasai guru atau calon guru dalam penilaian, yaitu; (1) guru harus mampu memilih prosedur penilaian yang tepat untuk membuat keputusan pembelajaran; (2) guru perlu memiliki kemampuan mengembangkan prosedur penilaian yang tepat guna membuat keputusan pembelajaran; (3) guru harus memiliki kemampuan dalam melaksanakan, melakukan pensekoran, serta menafsirkan hasil penilaian yang telah dibuat; (4) guru harus memiliki kemampuan menggunakan hasil-hasil penilaian untuk membuat keputusan di bidang pendidikan; (5) guru harus memiliki kemampuan mengembangkan prosedur penilaian yang valid; dan (6)

guru harus memiliki kemampuan mengkomunikasikan hasil penilaian. Menurut Chomsin S. Widodo & Jasmadi (2008:42) proses belajar menggunakan modul memposisikan peran pengajar sebagai fasilitator. Guru sebagai fasilitator, guru juga harus memberikan motivasi dan mengarahkan siswa untuk mencari sendiri informasi dan pengetahuan yang diperlukan melalui pemanfaatan sumber lain di sekitarnya. Untuk dapat membantu siswa dalam *pembelajaran* dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Membangkitkan minat belajar siswa
- 2) Menjelaskan tujuan instruksional
- 3) Menyajikan materi dengan struktur yang baik
- 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih dan memberikan umpan balik (*feed-back*)
- 5) Memperhatikan dan menjelaskan hal-hal yang sulit dimengerti atau dipahami oleh siswa
- 6) Menciptakan komunikasi dua arah atau diskusi

Modul merupakan sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Menurut Daryanto (2013:9), karakteristik modul adalah sebagai berikut:

1) *Self Instruction*

Merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakteristik *self Instruction*, maka modul harus:

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas dan dapat menggambarkan pencapaian Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran
- d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik
- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran
- h) Terdapat instrument penilaian, yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian mandiri (*self assessment*)
- i) Terdapat umpan balik atas penilaian peserta didik, sehingga peserta didik mengetahui tingkat penguasaan materi
- j) Terdapat informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran yang dimaksud.

2) *Self Contained*

Modul dikatakan *self contained* bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas., karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu standart kompetensi/ kompetensi dasar, harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standart kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

3) Berdiri Sendiri (*Stand Alone*)

Stand alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pd modul tersebut. Jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

4) Adaptif

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).

5) Bersahabat /Akrab (*User Friendly*)

Modul hendaknya juga memenuhi kaidah *user friendly* atay bersahabat/ akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

d. Elemen Mutu Modul

Menurut Daryanto (2013:13-15) modul pembelajaran yang mampu memerankan fungsi dan perannya dalam pembelajaran yang efektif harus memenuhi elemen karakteristik tampilan modul, yaitu : format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran, huruf, spasi kosong dan konsistensi.

1) Format

- a) Penggunaan format kolom tunggal tau multi harus sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas yang digunakan.
- b) Penggunaan format kertas secara vertical maupun horizontal harus memperhatikan tata letak dan format pengetikan.
- c) Guna simbol yang mudah ditangkap dan bertujuan untuk menekankan pada hal-hal yang dianggap penting.

2) Organisasi.

- a) Organisasi isi materi pembelajaran sesuai dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran.
- b) Tata letak naskah, gambar, dan ilustrasi disajikan secara tersusun dan rapi sehingga informasi mudah dimengerti oleh peserta didik.
- c) Organisasikan antar bab, antar unit dan antar paragraph dengan susunan dan alur yang mudah dipahami peserta didik. Organisasikan antar judul, subjudul, dan uraian yang mudah diikuti oleh peserta didik.

3) Daya Tarik

- a) Bagian sampul (cover) depan ditampilkan dengan mengkombinasikan warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf yang serasi.
- b) Bagian isi modul dengan menempatkan rangsangan-rangsangan berupa gambar atau ilustrasi, pencetakan huruf tebal, miring, garis bawah atau warna.
- c) Tugas dan latihan dikemas sedemikian rupa sehingga menarik

4) Bentuk dan ukuran huruf

- a) Gunakan perbandingan huruf yang proposional
- b) Gunakan bentuk dan ukuran huruf yang mudah dibaca judul, sub judul dan isi naskah.
- c) Hindari penggunaan huruf capital untuk seluruh teks, karena dapat mengganggu pada saat proses membaca.

5) Ruang (spasi kosong)

Gunakan ruang atau spasi kosong pada beberapa tempat, seperti:

- a) Ruang sekitar judul, bab dan sub bab
- b) Batas tepi (margin), batas tepi yang luas memaksa perhatian peserta didik untuk masuk ke tengah halaman.
- c) Spasi antar kolom, semakin lebar kolomnya semakin luas spasi di antaranya
- d) Pergantian anatar bab baru

6) Konsistensi

- a) Gunakan bentuk huruf secara konsisten dari halaman ke halaman. Jangan menggunakan bentuk dan ukuran huruf yang terlalu bervariasi.
- b) Gunakan jarak spasi yang konsisten.
- c) Gunakan tata letak pengetikan yang konsisten, baik pola pengetikan maupun margin atau batas-batas pengetikan.

Secara garis besar Ferri Caniago (2012:107-108), menggolongkan bentuk-bentuk huruf sebagai berikut:

- a) *Roman*.

Awalnya *roman* adalah kumpulan huruf capital seperti yang biasa ditemukan di pilar dan prasasti Romawi, namun kemudian definisinya berkembang menjadi seluruh huruf yang mempunyai ciri tegak dan didominasi garis lurus kaku. Huruf *Roman* mempunyai ketebalan dan ketipisan pada setiap garis di huruf-hurufnya. Semua huruf yang ada di bawah naungan kategori Roman mempunyai ciri khas klasik, anggun, tegas, lemah gemulai, dan feminin. Jenis

font yang ada di kategori huruf Roman antara lain *Bodoni*, *Georgia*, dan *Times New Roman*.

b) *Serif*.

Serif mempunyai ciri diujungnya, pengguna jenis huruf ini biasanya diukirkan pada batu. Contohnya : nisan Johanna Christine, Museum taman prasasti.

c) *Egyptian*.

Egyptian sering juga disebut slab serif, ciri huruf ini adalah kaki/sirip/serif yang berbentuk persegi seperti papan dengan ketebalan yang sama. Kesan yang ditimbulkan adalah kokoh, kuat, kekar, dan stabil. Jenis-jenis font yang masuk kategori ini adalah *Courier*, *Campagne*, dan *Courier New*.

d) *Sans Serif*, jenis ini mempunyai ciri ketebalan huruf yang sama atau hampir sama. Kesan yang ditimbulkan oleh huruf ini adalah modern, kontemporer dan efisien. Jenis-jenis font seperti *Arial*, *Bell Centennial*, *Calibri*, *Trebuchet MS*, *Tahoma*, *Verdana*, *Helvetica*, *Univers*, *Highway*, *MS Sans Serif*, dan *Gothic* termasuk ke dalam kategori *Sans Serif*.

e) *Script* merupakan goresan tangan yang dikerjakan dengan pena, kuas atau pensil tajam dan biasanya miring ke kanan. Kesan yang ditimbulkan adalah sifat pribadi dan akrab. Jenis-jenis font yang masuk dalam kategori ini adalah *Kuenstler Script*, *Caflisch Script*, dan yang terkenal *Lucida Handwriting*.

f) *Miscellaneous*, merupakan pengembangan dari bentuk-bentuk yang sudah ada. Ditambah hiasan dan ornament, atau garis-garis dekoratif. Kesan yang dimiliki adalah dekoratif dan ornamental. Contoh yang termasuk jenis font ini adalah *Braggadocio*, *Westminster*, *Kahana* dan masih banyak lagi lainnya.

Selain pemilihan bentuk dan ukuran huruf, pemilihan warna yang tepat sangat dibutuhkan dalam meningkatkan daya tarik. Menurut Ernawati (2008), warna merupakan unsur desain yang paling menonjol, dengan adanya warna menjadikan suatu benda dapat dilihat. Setiap warna memiliki karakteristik tertentu, karakteristik yang dimaksud adalah ciri-ciri atau sifat-sifat khas yang dimiliki oleh suatu warna (Sulasmi,1989:50). Berikut ini karakteristik yang dimiliki setiap warna menurut Sulasmi (1989:50) :

a) Merah.

Merah adalah warna terkuat dan paling perhatian, bersifat agresif. Warna ini diasosiasikan sebagai darah, marah, berani, bahaya, kekuatan, dan kebahagiaan.

b) Merah keunguan.

Warna ini mempunyai karakteristik mulia, agung, kaya, sombong, dan mengesankan.

c) Ungu.

Karakteristik warna ini adalah sejuk, negative, mundur, hampir sama dengan biru tetapi lebih khidmat, murung, dan menyerah. Warna ini melambangkan dukacita, suci dan lambang agama.

d) Biru.

Warna ini mempunyai karakteristik sejuk, pasif, tenang, dan damai.

e) Hijau.

Warna ini mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan biru. Warna hijau melambangkan perenungan, kepercayaan dan keabadian.

f) Kuning.

Warna ini adalah warna cerah yang melambangkan kesenangan dan keindahan.

g) Putih.

Warna putih mempunyai karakteristik positif, merangsang, cemerlang, ringan dan sederhana.

h) Kelabu.

Warna kelabu melambangkan ketenangan, sopan, sederhana, intelegensia, keragu-raguan dan netral.

i) Hitam.

Warna hitam melambangkan kegelapan, ketidakhadiran cahaya, kehancuran dan kekeliruan.

j) *Orange*.

Warna *orange* memiliki karakteristik hangat, semangat muda, dan menarik

e. Fungsi dan manfaat pembuatan modul

Sebagai salah satu bentuk bahan ajar, modul memiliki fungsi sebagai berikut (Andi Prastowo, 2011:107) :

- 1) Penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar sendiri tanpa bergantung pendidik.
- 2) Modul berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran pendidik
- 3) Sebagai alat evaluasi, modul dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaan terhadap materi yang telah dipelajari
- 4) Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik.

Menurut Arief S. Sadiman (2011) tujuan penulisan modul yaitu sebagai berikut:

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa atau peserta diklat maupun guru/instruktur.
- 3) Penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sifat pasif peserta didik, seperti:
 - a) Meningkatkan motivasi dan gairah belajar bagi siswa atau peserta didik.
 - b) Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya.
 - c) Memungkinkan siswa atau peserta didik belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.
 - d) Memungkinkan peserta didik dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

f . Keuntungan dan Kekurangan Modul

1) Keuntungan Modul

Menurut S. Nasution (2008) modul yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan bagi siswa, antara lain:

- a) Balikan (*Feedback*), modul memberikan *feedback* yang banyak dan segera sehingga siswa dapat mengetahui taraf hasil belajar.

- b) Penguasaan tuntas (*mastery*), Setiap siswa diberikan kesempatan untuk mencapai angka tertinggi dengan menguasai bahan pelajaran secara tuntas, dengan penguasaan sepenuhnya ia memperoleh dasar yang lebih mantap untuk menghadapi pelajaran baru.
- c) Tujuan, Modul disusun sedemikian rupa sehingga tujuannya jelas, spesifik dan dapat dicapai oleh murid, dengan tujuan yang jelas usaha murid terarah untuk mencapainya dengan segera.
- d) Motivasi, Pembelajaran yang membimbing siswa untuk mencapai sukses melalui langkah-langkah yang teratur, tentu akan menimbulkan motivasi yang kuat untuk berusaha segiat-giatnya.
- e) *Fleksibilitas*, Pengajaran modul dapat disesuaikan dengan perbedaan siswa antara lain mengenai kecepatan belajar, cara belajar dan bahan pelajaran.
- f) Kerjasama, Pengajaran modul mengurangi atau menghilangkan sedapat mungkin rasa persaingan dikalangan siswa, oleh sebab itu semua dapat tercapai dengan hasil yang tertinggi.
- g) Pengajaran remedial, Pengajaran modul memberikan kesempatan untuk pelajaran remedial yaitu memperbaiki kelemahan, kesalahan atau kekurangan murid yang segera dapat ditemukan sendiri oleh murid berdasarkan evaluasi yang diberikan secara kontinyu.
- h) Rasa kepuasan, Modul disusun dengan cermat sehingga memudahkan siswa belajar untuk menguasai bahan pelajaran, menurut metode yang sesuai bagi murid yang berbeda-beda.

- i) Bantuan individual, Pengajaran modul memberikan kesempatan yang lebih besar dan waktu yang lebih banyak kepada guru untuk memberikan bantuan dan perhatian individual kepada setiap murid yang membutuhkan tanpa mengganggu waktu atau melibatkan seluruh kelas.
- j) Pengayakan, Guru juga mendapat waktu lebih banyak untuk memberikan ceramah atau pelajaran tambahan sebagai pengayaan.
- k) Kebebasan dari rutin, Pengajaran modul memberikan kebebasan pada guru dalam mempersiapkan materi pelajaran karena seluruhnya telah disediakan oleh modul.
- l) Mencegah kemubaziran, Modul ini adalah satuan pembelajaran yang berdirisendiri mengenai topik tertentu dan dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran.
- m) Meningkatkan profesi keguruan, Pengajaran modul menimbulkan pertanyaan-pertanyaan mengenai proses belajar itu sendiri, yang berguna untuk merangsang guru untuk berfikir dan bersifat secara ilmiah tentang profesinya.
- n) Evaluasi formatif, Modul meliputi bahan pelajaran yang terbatas dan dapat dicoba pada murid yang kecil jumlahnya dalam taraf perkembangannya dengan mengadakan *pre test* dan *post test* dapat dinilai taraf hasil belajar peserta didik.

Menurut I Wayan Santyasa (2009: 11) keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan modul adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- b) Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
- c) Siswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya.
- d) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
- e) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diyakini bahwa pembelajaran bermodul secara efektif akan dapat mengubah konsepsi siswa menuju konsep ilmiah, sehingga pada gilirannya hasil belajar mereka dapat ditingkatkan seoptimal mungkin baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

2) Kekurangan Modul

Belajar dengan menggunakan modul juga sering disebut dengan belajar mandiri. Menurut Atwi Suparman (2001:197), menyatakan bahwa bentuk kegiatan belajar mandiri ini memiliki kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

- a) Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama
- b) Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya dan siswa yang belum matang pada khususnya.
- c) Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dan fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa.

g. Prosedur Pengembangan Modul

Menurut I Wayan Santyasa (2008) dalam mengembangkan modul diperlukan prosedur tertentu yang sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, struktur isi pembelajaran yang jelas dan memenuhi kriteria yang berlaku bagi pengembangan pembelajaran. Ada lima kriteria dalam pengembangan modul, yaitu membantu siswa menyiapkan belajar mandiri, memiliki rencana kegiatan pembelajaran yang dapat direspon secara maksimal, memuat isi pembelajaran yang lengkap dan mampu memberikan kesempatan belajar kepada siswa, dapat memonitor kegiatan belajar siswa dan dapat memberikan saran, petunjuk serta *feedback* tingkat kemajuan belajar siswa. Teori dan modal rancangan pembelajaran hendaknya memperlihatkan tiga komponen utama, yaitu kondisi belajar, metode pembelajaran dan hasil pembelajaran.

Muhammad Adnan Latief (2010), penelitian pengembangan dimulai dengan identifikasi masalah pembelajaran yang ditemui di kelas oleh guru atau peneliti. Masalah pembelajaran terkait dengan perangkat pembelajaran, seperti: silabus, bahan ajar, lembar kerja siswa, media pembelajran, tes untuk mengukur hasil belajar. Perangkat pembelajaran dianggap menjadi masalah karena belum ada, atau ada tetapi tidak memenuhi kebutuhan pembelajaran, atau ada tapi perlu diperbaiki. Menentukan satu masalah perangkat pembelajaran sebagai prioritas yang diangkat sebagai dasar melaksanakan penelitian pengembangan.

Tahap berikutnya adalah mengkaji teori tentang pengembangan perangkat pembelajaran yang relevan dengan yang akan dikembangkan. Peneliti kemudian

mengembangkan *draff* perangkat pembelajaran berdasarkan teori yang relevan. Setelah selesai dikembangkan, *draff* harus direview sendiri oleh peneliti. *Draff* tersebut kemudian dimintakan masukan kepada para ahli yang relevan (*judgement expert*). Masukan dari para ahli dijadikan dasar untuk perbaikan terhadap *draff*. Setelah *draff* direvisi kemudian menguji coba *draff* disesuaikan dengan pengguna perangkat tersebut. Uji coba dilakukan pada beberapa bagian saja terhadap sekelompok kecil siswa atau satu kelas. Tujuan uji coba adalah untuk melihat penerimaan perangkat pembelajaran. Kegiatan terakhir adalah revisi terhadap *draff* menjadi *draff* akhir perangkat pembelajaran tersebut.

Prosedur pengembangan oleh Tim Puslitjaknov (2008), peneliti menyebutkan sifat-sifat komponen pada setiap tahapan dalam pengembangan, menjelaskan secara analitis fungsi komponen dalam setiap tahapan pengembangan produk dan menjelaskan hubungan antar komponen dalam sistem. Contoh prosedur pengembangan oleh Borg and Gall dalam Tim Puslitanov (2008) mengembangkan pembelajaran mini (*mini course*) melalui 10 langkah:

- 1) Melakukan penelitian pendahuluan (*prasurvei*) untuk mengumpulkan informasi (kajian pustaka, pengantar kelas), identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran dan merangkum permasalahan)
- 2) Melakukan perencanaan (identifikasi dan definisi keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran dan uji ahli atau uji coba pada skala kecil)
- 3) Mengembangkan jenis atau bentuk produk awal, meliputi: penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan dan perangkat evaluasi.

- 4) Melakukan uji coba lapangan tahap awal, pengumpulan informasi atau data dengan menggunakan observasi, wawancara, atau kuisioner dan dilanjutkan dengan analisis data.
- 5) Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal.
- 6) Tes atau penilaian prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran,
- 7) Melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan utama
- 8) Melakukan uji lapangan operasional, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan kuisioner.
- 9) Melakukan revisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dalam uji coba lapangan.
- 10) Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk, melaporkan dan menyebutkan produk.

Prosedur penelitian pengembangan menurut Borg and Gall dalam Tim Puslitjaknov (2008:11), dapat dilakukan dengan lebih sederhana melibatkan 5 langkah utama:

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

Menurut Chomsin S. Widodo & Jasmadi (2008), pengembangan modul pembelajaran mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipersyaratkan untuk menguasai suatu kompetensi. Sangat disarankan agar suatu

kompetensi dapat dikembangkan menjadi satu modul. Akan tetapi, mengingat karakteristik khusus, keluasan dan kompleksitas dimungkinkan satu kompetensi dikembangkan menjadi lebih dari satu modul.

1) Penentuan kompetensi dan rencana pelaksanaan pembelajaran

Kompetensi merupakan kemampuan yang harus dicapai siswa dan perlu ditetapkan terlebih dahulu sebagai pijakan awal pembelajaran. Kompetensi dinyatakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang nantinya akan membutuhkan suatu perangkat untuk membantu efektifitas pembelajaran yang salah satunya berupa modul pembelajaran.

2) Analisis kebutuhan modul

Analisis kebutuhan modul dilaksanakan pada periode awal pengembangan modul dan bertujuan untuk mengidentifikasi serta menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan untuk mencapai suatu kompetensi tertentu. Langkah-langkah analisis kebutuhan modul, antara lain:

- a) Menetapkan kompetensi dan silabus pembelajaran
- b) Mengidentifikasi dan menentukan ruang lingkup kompetensi dan kompetensi dasarnya
- c) Mengidentifikasi dan menentukan pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang disyaratkan
- d) Menentukan judul modul yang akan ditulis.

3) Menyusun *draft* modul

Penyusunan *draft* modul merupakan kegiatan menyusun dan mengorganisasikan materi pembelajaran untuk mencapai sebuah kesatuan yang tertata secara sistematis. *Draft* modul adalah bagian dari perencanaan modul yang memungkinkan untuk dilakukan revisi berdasarkan kegiatan validasi dan uji coba yang dilakukan. Langkah-langkah penyusunan *draft* modul, antara lain:

- a) Menetapkan judul modul yang akan diproduksi
- b) Menetapkan tujuan akhir modul, yaitu: kompetensi utama yang harus dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan modul
- c) Menetapkan kompetensi spesifik yang akan menunjang kemampuan atau kompetensi utama, biasanya dikatakan tujuan antara.
- d) Menetapkan kerangka modul atau garis-garis besar modul\
- e) Mengembangkan materi yang telah dirancang dalam kerangka
- f) Memeriksa ulang *draft* yang telah dihasilkan.

Isi *draft* modul, antara lain meliputi:

- a) Judul modul, menggambarkan materi yang akan dituangkan dalam modul
- b) Kompetensi atau kompetensi dasar yang akan dicapai
- c) Tujuan terdiri dari tujuan akhir dan tujuan antara yang akan dicapaisiswa setelah mempelajari modul
- d) Materi pelatihan yang berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari da dikuasai oleh siswa

- e) Prosedur atau kegiatan pelatihan yang harus diikuti oleh siswa untuk mempelajari modul
- f) Soal-soal latihan atau tugas yang harus dikerjakan siswa
- g) Evaluasi atau penilaian yang berfungsi mengatur kemampuan siswa dalam menguasai modul, kunci jawaban dari soal, latihan atau tugas.

4) Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat modul dalam pembelajaran sebelum modul tersebut benar-benar diujikan, untuk mengetahui kemampuan dan kemudahan siswa memahami materi dan kemudahan dalam menggunakan modul yang akan dibuat. Uji coba juga dapat digunakan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan modul

5) Validasi

Validasi merupakan proses permintaan pengakuan atau persetujuan terhadap ketersesuaian modul dengan kebutuhan. Validasi diperlukan khususnya yang berhubungan dengan materi dan metode yang digunakan, jadi pihak-pihak yang memberikan validasi antara lain ahli materi dari praktisi untuk isi atau materi modul dan ahli bahan ajar untuk tampilan dan susunan modul. Setelah validasi oleh *judgement expert* diharapkan modul layak dan cocok untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi tersebut dapat digunakan untuk penyempurnaan modul yang akan diproduksi.

6) Revisi dan Produk

Revisi adalah proses penyempurnaan modul setelah memperoleh masukan dari *judgement expert* yang didapatkan dari hasil kegiatan uji coba dan validasi. Perbaikan modul hasil uji coba dan validasi antara lain sistematika atau pengorganisasian materi pembelajaran, penggunaan metode instruksional, tata bahasa, pengorganisasian tata tulis dan *layout* modul. Setelah revisi, modul siap diproduksi.

Menurut Sugiyono (2008:289), langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi: potensi dan masalah, pengumpulan data, disain produk, validasi disain, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan produk massal

Berdasarkan pendapat di atas, prosedur pengembangan modul yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut prosedur pengembangan Borg and Gall yang disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov (2008), antara lain: 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, 2) mengembangkan produk awal, 3) validasi ahli dan revisi, 4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi, 5) uji coba lapangan skala besar dan produk akhir.

h . Kerangka Penyusunan Modul

Ada beberapa pedoman penyusunan modul, agar modul yang disusun dapat memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Modul merupakan bagian dari bahan

ajar cetak, berikut teknik penyusunan bahan ajar cetak menurut Steffen dan Ballstaedt (Depdiknas,2008) :

1) Judul atau materi yang diisajikan harus berintikan kompetensi dasar atau materi pokok yang harus dicapai peserta didik

2) Susunan tampilan modul harus jelas dan menarik.

Pada aspek susunan harus disusun dengan urutan yang sederhana, judul singkat, terdapat daftar isi dan, rangkuman.

3) Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Menggunakan kosakata dan kalimat yang jelas

4) Mampu menguji pemahaman.

Terdapat tugas untuk mengukur pemahaman peserta didik atas materi dalam modul.

5) Adanya simulasi.

Modul harus mampu menumbuhkan stimulasi peserta didik terhadap materi modul.

6) Kemudahan dibaca.

Menggunakan huruf yang tidak terlalu kecil dan mudah dibaca serta urutan teks yang terstruktur.

7) Materi instruksional.

Hal ini menyangkut pemilihan teks, bahan kajian, dan lembar kerja.

Menyusun sebuah modul perlu memperhatikan struktur yang sederhana dan sesuai dengan kenutuhan serta kondisi yang ada, adapun kerangka penyusunan modul (Depdiknas, 2008:32), sebagai berikut:

Halaman Sampul

Kata Pengantar

Daftar Isi

Peta Kedudukan Modul

Glosarium

I. Pendahuluan

- A. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
- B. Deskripsi
- C. Waktu
- D. Prasyarat
- E. Petunjuk Penggunaan Modul
- F. Tujuan Akhir
- G. Kompetensi
- H. Cek Kemampuan Dasar

II. PEMBELAJARAN

A. Pembelajaran 1

- 1. Tujuan pembelajaran
- 2. Uraian materi
- 3. Rangkuman
- 4. Tugas
- 5. Tes
- 6. Lembar kerja praktik

B. Pembelajaran 2-n (dan seterusnya, mengikuti jumlah pembelajaran yang dirancang)

- 1. Tujuan pembelajaran
- 2. Uraian materi
- 3. Rangkuman
- 4. Tugas
- 5. Tes
- 6. Lembar kerja praktik

III. EVALUASI

IV. KUNCI JAWABAN

V. PENUTUP

VI. DAFTAR PUSTAKA

Berikut ini deskripsi kerangka modul (Depdiknas, 2008), sebagai berikut:

1) Halaman Sampul

Halaman sampul berisi : label kode modul, label milik Negara, bidang/program studi keahlian dan kompetensi keahlian, judul modul, gambar ilustrasi (mewakili kegiatan yang dilaksanakan pada pembahasan modul), lembaga/institusi, tahun modul disusun.

2) Kata Pengantar

Kata pengantar memuat tentang peran modul dalam proses pembelajaran.

3) Daftar Isi

Daftar isi memuat kerangka (outline) modul dan dilengkapi dengan nomor halaman

4) Peta Kedudukan Modul

Peta kedudukan modul merupakan diagram yang menunjukkan kedudukan modul dalam keseluruhan program pembelajaran.

5) Glosarium

Glosarium berisi penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut abjad.

6) Pendahuluan

a) Standart Kompetensi

Standart kompetensi yang akan dipelajari pada modul

b) Deskripsi

Deskripsi merupakan penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi modul, kaitan modul dengan lainnya, hasil belajar yang akan dicapai setelah menyelesaikan modul, serta manfaat kompetensi tersebut dalam proses pembelajaran.

c) Waktu

Jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar.

d) Prasyarat

Kemampuan awal yang dipersyaratkan untuk mempelajari modul tersebut.

e) Petunjuk Penggunaan Modul

Petunjuk penggunaan modul berisi:

- (1) Langkah-langkah yang dilakukan untuk mempelajari modul secara benar.
- (2) Perlengkapan seperti sarana atau fasilitas yang harus dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan belajar.

f) Tujuan Akhir

Pernyataan tujuan akhir yang hendak dicapai peserta didik setelah menyelesaikan suatu modul.

g) Cek penguasaan standart kompetensi

Berisi daftar pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal kompetensi peserta didik terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul.

7) Pembelajaran

a) Kegiatan belajar 1

(1) Tujuan

Memuat kemampuan yang harus dikuasai untuk satu kesatuan kegiatan belajar.

(2) Uraian materi

Berisi uraian pengetahuan/konsep/prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari.

(3) Rangkuman

Berisi ringkasan pengetahuan/konsep/prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari.

(4) Tugas

Berisi instruksi tugas yang bertujuan untuk penguatan pemahaman terhadap konsep/pengetahuan/prinsip-prinsip penting yang dipelajari. Tugas dapat berupa: observasi untuk mengenal fakta, studi kasus, kajian materi, dan latihan-latihan.

(5) Tes

Berisi tes tertulis sebagai bahan pengecekan bagi peserta didik dan guru untuk mengetahui sejauh mana penguasaan hasil belajar yang telah dicapai, sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan belajar berikutnya.

(6) Lembar kerja praktik

Berisi petunjuk atau prosedur kerja suatu kegiatan praktik yang harus dilakukan peserta didik dalam penguasaan kemampuan psikomotor.

(7) Evaluasi

Instrumen penilaian yang dirancang untuk mengukur dan menetapkan tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Evaluasi mencakup tiga ranah (domain) yang dinilai yaitu : ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

(8) Kunci Jawaban

Berisi jawaban pertanyaan dari tes yang diberikan pada setiap kegiatan pelajaran dan evaluasi pencapaian kompetensi, dilengkapi dengan kriteria penilaian pada setiap item tes.

(9) Daftar Pustaka

Semua referensi atau pustaka yang digunakan sebagai acuan pada saat penyusunan modul.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penulisan modul harus mengacu pada kerangka modul agar pada saat modul disusun dapat menghasilkan modul yang sistematis dan memenuhi syarat modul. Dalam penyusunan modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri telah mengacu pada kerangka modul sehingga diharapkan modul yang disusun layak digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Pembelajaran Saintifik

a. Pengertian pembelajaran saintifik

Pembelajaran saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang dengan sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, prinsip yang ditemukan Daryanto (2014:51)

Menurut Sumanto dkk dalam buku Sitiatava (2013:40) sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan tentang fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah. Sedangkan, menurut Sitiatava (2013:53) pembelajaran berbasis sains adalah proses transfer ilmu dua arah antara guru (sebagai pemberi informasi) dan siswa (sebagai penerima informasi) dengan metode tertentu. Oleh karena itu pembelajaran sains atau murni sebagai metode atau pendekatan dalam

proses belajar-mengajar. Dengan demikian pembelajaran akan menjadi lebih kreatif dan siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi dapat berasal darimana saja, dimana saja, kapan saja tidak bergantung pada informasi guru pembelajaran. Sehingga diharapkan siswa dapat terdorong untuk mencari tahu dari berbagai sumber.

b. Karakteristik pembelajaran saintifik

Implikasi dari pemahaman hakikat sains dalam proses pembelajaran (pembelajaran kreatif berbasis sains) mendukung diketahuinya karakteristik pembelajaran berbasis sains. Mengenai hal ini *Carin dan Sund* (1989) dalam buku Daryanto (2013), memberikan petunjuk sebagai berikut:

- 1) Siswa perlu dilibatkan dalam aktivitas yang didasari oleh sains dan merefleksikan metode ilmiah dan ketrampilan proses yang mengarah pada inkuiri terbimbing
- 2) Siswa perlu didorong untuk melakukan aktivitas yang melibatkan pencarian jawaban bagi masalah dalam masyarakat ilmiah dan teknologi
- 3) Siswa perlu dilatih belajar dengan berbuat kemudian merefleksikannya
- 4) Guru perlu menggunakan berbagai pendekatan atau model pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran sains

- 5) Siswa perlu dibantu untuk memahami keterbatasan nilai-nilai dan sikap yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains di masyarakat sehingga dapat membuat keputusan

Menurut Daryanto (2014:53) pembelajaran dengan metode saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Berpusat pada siswa
- 2) Melibatkan ketrampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip
- 3) Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya ketrampilan berfikir tingkat tinggi siswa

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa didalam model pendekatan saintifik mempunyai karakteristik yang mendukung dalam pembelajaran yang akan memberikan hasil belajar untuk melahirkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif dan afektis melalui penguatan sikap, ketrampilan dan kemampuan yang tinggi.

c. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik

Dalam Sitiatava (2013:57) konsep pembelajaran berbasis sains siswa dididik dan dilatih agar terampil dalam memperoleh dan mengelola informasi melalui aktifitas berfikir dengan mengikuti prosedur atau metode ilmiah, seperti terampil, melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan dan pengkomunikasian.

Menurut Daryanto (2014:54) tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut. Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah:

- 1) Untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa
- 2) Untuk membentuk kemampuan menyelesaikan masalah secara sistematis
- 3) Terciptanya kondisi pembelajaran, dimana siswa merasa belajar itu merupakan suatu kebutuhan. Sehingga diperoleh hasil belajar yang tinggi
- 4) Untuk melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah dan untuk mengembangkan karakteristik siswa

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran saintifik untuk mengarahkan siswa membangun konsep berfikir dalam proses pembelajaran yang diarahkan kepada pengembangan ketrampilan siswa dalam memproses pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta nilai-nilai yang diperlukan, serta membentuk karakter yang baik dalam diri siswa.

- 1) Langkah-langkah umum pembelajaran dengan pendekatannya saintifik

Menurut Daryanto (2014:57) proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk semua jenjang pendidikan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah (saintifik). Langkah-langkah pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi yang dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, menyimpulkan dan mencipta.

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut:

1) Mengamati (observasi)

Metode mengamati mengutamakan makna proses pembelajaran. Metode ini mempunyai keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, siswa senang dan tertantang serta mudah dalam pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran mempunyai makna yang mendalam. Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan memenuhi langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menentukan obyek yang akan diamati
- b) Membuat pedoman pengamatan sesuai dengan lingkup obyek
- c) Menentukan dimana tempat obyek yang akan diamati
- d) Menentukan secara jelas bagaimana pengamatan akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar

2) Menanya

Dalam kegiatan mengamati, guru membuka kesempatan secara luas kepada siswa untuk bertanya mengenai apa yang sudah disimak, dibaca dan dilihat. Melalui kegiatan bertanya dikembangkan rasa ingin tahu siswa. Kegiatan menanya dalam pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dan apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Ada berbagai manfaat dari kegiatan bertanya sebagai berikut:

- a) Membangkitkan rasa ingin tahu, minat dan perhatian siswa
- b) Mendorong dan menginspirasi siswa untuk aktif belajar
- c) Mendiagnosis kesulitan belajar siswa
- d) Menstrukturkan tugas-tugas dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan sikap, ketrampilan dan pengetahuannya.
- e) Membangkitkan ketrampilan siswa dalam berbicara

3) Mengumpulkan Informasi

Kegiatan ini dilakukan dengan menggali informasi dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui beberapa cara. Dari beberapa cara tersebut siswa dapat membaca buku lebih banyak dan memperhatikan fenomena atau objek yang diteliti. Dalam Daryanto (2014:70) Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 aktifitas mengumpulkan informasi melalui eksperimen, membaca sumber lain.

4) Mengasosiasikan (Menalar)

Menurut Daryanto (2014:70) Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 menyampaikan kegiatan mengasosiasikan atau menalar adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan melalui eksperimen maupun hasil kegiatan.

5) Menarik Kesimpulan

Kegiatan menyimpulkan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan kelanjutan dari kegiatan mengolah data atau informasi. Setelah menemukan keterkaitan antar informasi, setiap kelompok atau secara individu membuat kesimpulan.

6) Mengkomunikasikan

Pada kegiatan saintifik guru diharapkan mampu memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari, seperti memberi tugas kepada siswa dan siswa memaparkan hasil pekerjaannya kepada seluruh siswa dalam satu kelas. Menurut Daryanto (2014:80) Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 mengatakan bahwa mengkomunikasikan adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau media lainnya. Metode saintifik pada dasarnya merujuk kepada model penelitian yang dikembangkan oleh Francis Bacon (1561-1626). Model ini mempunyai beberapa langkah, sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi masalah yang berasal dari fakta yang ditemukan di lingkungan
- b) Mengumpulkan data sesuai dengan masalah yang ditemukan
- c) Memilah data yang sesuai dengan masalah yang ditemukan
- d) Merumuskan hipotesis masalah yang ada
- e) Menguji hipotesis, mencari data yang lebih nyata

Sedangkan menurut Permendikbud Nomor 81a tahun 2013, langkah-langkah pendekatan saintifik terdiri dari lima pengalaman belajar pokok, yaitu:

1) Mengamati

Mengamati merupakan kegiatan belajar, seperti membaca, mendengarkan, melihat. Kompetensi yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah melatih kesungguhan dan ketelitian.

2) Menanya

Menanya merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari hal yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi. Kompetensi yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan rasa ingin tahu.

3) Mengumpulkan informasi

Mengumpulkan informasi merupakan kegiatan belajar seperti halnya melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Kompetensi yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah sikap teliti, jujur, sopan.

4) Mengasosiasi (menalar)

Mengasosiasi atau menalar merupakan kegiatan belajar mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas pada hasil kegiatan mengamati

2) Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan merupakan kegiatan belajar menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Kompetensi yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah sikap jujur, menciptakan, teliti dan toleransi

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajarn pendekatan saintifik mempunyai beberapa langkah, setiap langkah mempunyai muatan yang terkandung didalam kurikulum 2013. Sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat memaksimalkan kemampuan siswa. Dengan harapan hasil yang diperoleh siswa juga maksimal dengan dilandasi sikap jujur, teliti, sopan dan toleransi yang tinggi.

d. Standar Kompetensi Pembuatan Busana Industri

Berdasarkan arti estimologi kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja. Sehingga dapat dirumuskan bahwa kompetensi diartikan sebagai kemampuan seseorang yang memiliki kompetensi atas pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standart yang telah ditetapkan.

Menurut Roymond H. Simamura (2009:45) standart kompetensi adalah rumusan tentang tujuan akhir pengajaran. Standart kompetensi umum yang diharapkan dikuasai, ditunjukkan atau ditampilkan oleh peserta didik setelah menyelesaikan suatu mata pelajaran. Sedangkan Kemendikbud (2011) mengatakan standart kompetensi adalah perumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang telah dipersyaratkan.

Mata pelajaran pembuatan busana industri merupakan pelajaran produktif yang terdiri dari pembelajaran teori dan praktik. Pembelajaran produktif adalah kelompok mata pelajaran yang berfungsi membekali peserta didik agar memiliki kompetensi kerja yang sesuai.

Kompetensi dasar yang tercakup dalam standart kompetensi pembuatan busana industri terbagi menjadi beberapa kompetensi dasar sebagai berikut: 1) menjelaskan pembuatan kemeja secara industri, 2) menjelaskan marker layout kemeja secara industri, 3) menguraikan tahapan menggelar bahan kemeja secara

industri, 4) menjelaskan tahapan menggunting kemeja secara industri, 5) menjelaskan cara memberi tanda pada komponen kemeja, 6) menjelaskan cara membuat tiket dan label komponen kemeja secara industri, 7) menjelaskan cara memasang tiket dan label komponen kemeja secara industri, 8) menjelaskan teknik mengikat komponen kemeja secara industri, 9) menjelaskan teknik menjahit kemeja secara industri, 10) menjelaskan cara penggabungan komponen-komponen kemeja secara industri, 11) menjelaskan teknik penyelesaian akhir kemeja secara industri, 12) menjelaskan teknik penyetrikaan kemeja secara industri, 13) menjelaskan teknik mengemas kemeja secara industri, 14) menentukan harga jual kemeja secara industri.

Berdasarkan silabus tersebut, materi pelajaran pembuatan kemeja termasuk dalam standart kompetensi pembuatan busana industri.

e. Kompetensi pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri

Kompetensi diartikan sebagai sekumpulan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan niali sebagai kinerja yang berpengaruh terhadap peran, pembuatan,presentasi, serta pekerjaan seseorang (Ella Yulaelawati:2006:13). Kompetensi sebagai karakteristik yang menonjol bagi seseorang dan mengindikasikan caracara berperilaku atau berfikir dalam segala sesuatu dan berlangsung terus dalam waktu yang lama. Dari definisi tersebut kompetensi dapat digambarkan sebagai kemampuan untuk melaksanakan suatu tugas mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, sikap dan kemampuan untuk

membangun pengetahuan yang didasarkan pada pengalaman serta pembelajaran yang dilakukan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terbagi menjadi beberapa bidang keahlian, salah satunya adalah bidang keahlian Busana Butik. Setiap bidang keahlian mempunyai tujuan menyiapkan siswanya untuk bekerja dalam bidang tertentu. Program produktif berfungsi membekali siswa agar memiliki kompetensi kerja sesuai Standar Kompetensi Nasional (SKN).

Membuat kemeja secara industri merupakan salah satu Standar Kompetensi pada mata pelajaran produktif di SMK bidang keahlian Tata Busana. Mata pelajaran busana industri membuat kemeja secara industri diajarkan untuk siswa kelas XI semester 2. Kompetensi dasar membuat kemeja diantaranya adalah sebagai berikut: 1) pengertian kemeja, 2) *marker layout* kemeja, 3) menggelar bahan kemeja, 4) menggunting bahan kemeja, 5) memberi tanda jahitan pada komponen kemeja, 6) tiket dan label, 7) teknik mengikat komponen kemeja, 8) menjahit saku kemeja, 9) menjahit kerah kemeja, 10) menjahit manset kemeja, 11) menjahit lengan kemeja, 12) menggabungkan komponen-komponen kemeja, 13) penyelesaian akhir kemeja dan perhitungan harga jual kemeja.

Tabel 1. Indikator Pencapaian Kompetensi Pembuatan Kemeja Secara Industri

No.	Kompetensi Inti / Kompetensi Dasar	
1.	3.44	Menentukan persiapan marker layout kemeja secara industri
2.	4.44	Membuat marker layout kemeja secara industri
3.	3.45	Menentukan tahapan menggelar bahan kemeja secara industri
4.	4.45	Menggelar bahan kemeja secara industri
5.	3.46	Menentukan tahapan menggunting bahan kemeja secara industri
6.	4.46	Menggunting bahan kemeja secara industri
7.	3.47	Menjelaskan cara memberi tanda pada komponen kemeja secara industri
8.	4.47	Memberi tanda jahitan pada komponen kemeja secara industri
9.	3.48	Menentukan cara pembuatan tiket dan label komponen kemeja secara industri
10.	4.48	Membuat tiket dan label pada komponen kemeja secara industri
11.	3.49	Menentukan cara pemasangan tiket dan label pada komponen kemeja secara industri
12.	4.49	Memasang tiket dan label pada komponen kemeja secara industri
13.	3.50	Menentukan teknik mengikat komponen kemeja secara industri
14.	4.50	Mengikat komponen-komponen kemeja secara industri
15.	3.51	Menjelaskan teknik menjahit saku kemeja secara industri
16.	4.51	Menjahit komponen saku kemeja secara industri
17.	3.52	Menjelaskan teknik menjahit komponen kerah kemeja secara industri
18.	4.52	Menjahit komponen kerah kemeja secara industri
19.	3.53	Menjelaskan teknik menjahit komponen manset lengan kemeja secara industri
20.	4.53	Menjahit komponen manset lengan kemeja secara industri
21.	3.54	Menjelaskan teknik menjahit komponen lengan kemeja secara industri
22.	4.54	Menjahit komponen lengan kemeja secara industri
23.	3.55	Menjelaskan cara penggabungan komponen-komponen kemeja secara industri
24.	4.55	Menggabungkan komponen-komponen kemeja secara industri
25.	3.56	Menjelaskan teknik penyelesaian akhir kemeja secara industri
26.	4.56	Melakukan penyelesaian akhir kemeja secara industri
27.	3.57	Menjelaskan teknik penyetrikaan kemeja secara industri
28.	4.57	Menyetrika kemeja secara industri
29.	3.58	Menentukan teknik mengemas kemeja secara industri
30.	4.58	Mengemas kemeja secara industri
31.	3.59	Menentukan perhitungan harga jual kemeja secara industri
32.	4.59	Menghitung harga jual kemeja secara industri

(Sumber : Silabus SMK Negeri 3 Klaten, 2017)

Busana industri yang akan dibuat pada mata pelajaran pembuatan busana industri di SMK Negeri 3 Klaten antara lain adalah rok wanita, kemeja pria dan celana panjang wanita. Pengembangan modul pembuatan kemeja sistem industri ini sangat diperlukan karena belum adanya bahan ajar yang lengkap dan khususnya berisi tentang pembuatan kemeja sistem industri, selain itu siswa mengalami banyak kesulitan diantaranya adalah pada pemasangan kerah kemeja, pembuatan belahan lengan kemeja dan pemasangan lengan licin kemeja.

e. Materi pembelajaran kemeja pria

Kemeja merupakan dasar klasik dari segala model kemeja untuk pria, kemeja mempunyai bentuk kerah standar yaitu kerah dengan penegaknya, lengan panjang dengan manset. Kemeja adalah salah satu busana bagian atas untuk pria.

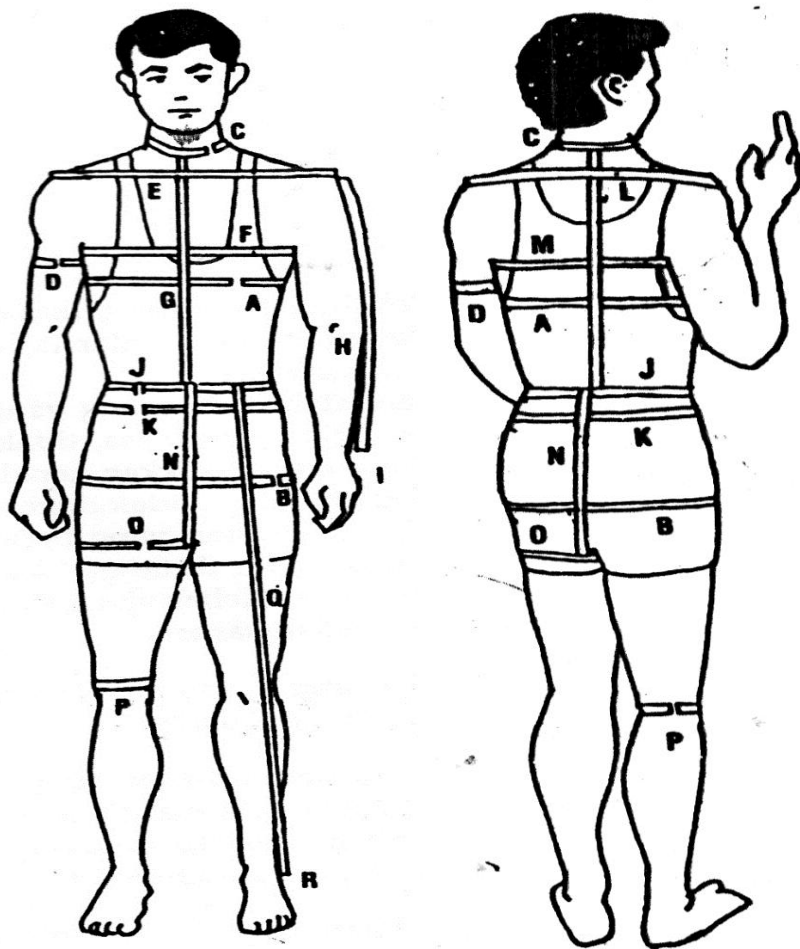
Tingkat kesulitan dalam pembuatan kemeja lengan panjang terletak pada hasil kerah kemeja dan belahan manset kemeja. Kemeja yang mempunyai kualitas baik akan ditentukan oleh hasil jahitan kerah dan manset kemeja.

Sewaktu mengambil ukuran, pita ukur tidak boleh kendur dan juga tidak boleh tertarik kencang. Semua ukuran harus diambil pas. Jangan ditambah ataupun dikurangi. Ukuran yang diperlukan antara lain adalah lingkaran badan, lingkaran pinggul, lingkaran leher, lingkaran lengan, dada atas, dada bawah, punggung atas, punggung bawah, panjang dada, panjang punggung, lengan pendek atau lengan panjang, panjang kemeja.

Cara mengambil ukuran kemeja pria:

A : Lingkaran badan. Diukur tepat pada bagian badan yang terbesar, tepat dibawah ketiak.

- B : Lingkar pinggul. Diukur tepat pada bagian pinggul yang terbesar.
- C : Lingkar leher. Diukur pada bagian leher yang terbawah.
- D : Lingkar lengan. Diukur mendatar melalui bawah ketiak.
- E : Dada atas. Diukur di atas bahu dari ujung bahu sebelah kanan sampai ujung bahu sebelah kiri
- F : Dada bawah. Diukur dari kiri ke kanan, pada ujung ketiak tanpa menekan dan memasukkan pita ukur ke ketiak
- G : Panjang dada. Diukur dari lekuk bawah leher sampai tali ikat pinggang.
- H : Lengan pendek. Diukur dari ujung pangkal bahu sampai di atas siku pada batas yang dikehendaki
- I : Lengan panjang. Diukur dari ujung pangkal bahu sampai pergelangan tangan pada batas yang dikehendaki.
- J : Lingkar pinggang. Diukur tepat di pinggang dengan kelonggaran sesuai keinginan.
- K : Pinggang turun (untuk celana model pinggang di bawah). Diukur lebih rendah dari waktu mengukur lingkar pinggang.
- L : Punggung atas. Diukur di atas bahu, dari ujung bahu sebelah kanan sampai ujung bahu sebelah kiri.
- M : Punggung bawah. Diukur dari kiri ke kanan, pita ukur menempel tepat di ujung ketiak tanpa ditekan dan tanpa dimasukkan ke ketiak.



Gambar 1. Cara mengambil ukuran kemeja pria
(Sumber : M.H Wancik)

Dalam pembuatan kemeja sistem industri ada beberapa tahapan yaitu

- 1) *Marker layout* kemeja merupakan tahap awal dalam proses *cutting* adalah pembuatan *marker*. Persiapan antara lain sebagai berikut: menganalisis desain kemeja, memeriksa *break down size* pesanan kemeja, menentukan panjang *marker*, menentukan jumlah *layer* dan jenis *marker*.
- 2) *Spreading* atau menggelar bahan kemeja merupakan kegiatan pembentangan atau penggelaran kain di atas meja *cutting* dengan panjang dan jumlah tumpukan tertentu untuk selanjutnya dilakukan proses *cutting*.

3) *Cutting* atau pemotongan kain adalah proses memotong kain dan *interlining* menjadi komponen-komponen bahan yang sesuai dengan bentuk gambar pola. Perlakuan dan teknik *cutting* setiap kain bervariasi sesuai dengan karakteristik kain. Maka diperlukan operator yang terlatih dan berpengalaman. Bagian *cutting* bekerjasama dengan bagian pola dan *marker*.

4) Memberi tanda dan proses pengikatan atau proses penomeran (*numbering*) dan pengikatan (*bundling*). Proses penomeran (*numbering*) dan pengikatan (*bundling*) memerlukan ketelitian yang tinggi, karena pekerjaan ini sangat beresiko apabila terjadi kesalahan. Pekerjaan ini tidak boleh dianggap sepele karena kesalahan kecil yang dilakukan seperti salah meletakkan satu komponen atau bagian pakaian saja dapat berakibat fatal dalam suatu produksi.

5) Pemasangan Label dan tiket

Label adalah gantungan pada bahan yang menyebutkan nama pabrik, ukuran, jenis bahan, asal Negara dan instruksi pencucian pakaian. Sedangkan tiket (*work ticket*) adalah informasi mengenai proses-proses yang harus dilalui oleh potongan bahan saat proses penjahitan. Tiket juga disertai dengan informasi tentang jumlah tiap bandel, nomor ukuran (*size*), warna tiap bandel, tanggal pengiriman, tanggal selesai dan nama operator

6) Menjahit kerah kemeja, Kerah merupakan bagian terpenting dari kemeja karena dapat menentukan kualitas kemeja yang akan dihasilkan. Industri garment dengan *brand* atau merk ternama, sangat memperhatikan cara membuat kerah yang baik dengan memperhatikan proses pembuatannya.

Untuk menentukan kualitas kerah yang baik dilihat dari hasil *fusing* dan hasil *press* kerah.

- 7) Menjahit manset kemeja, Manset merupakan salah satu komponen penting dalam kemeja yang dapat memberikan kesan yang berbeda-beda, seperti dapat memberikan kesan formal atau rapi atau *casual*. Dalam menjahit manset harus cocok dalam jalur/ *matching* dan seimbang/*balance*.
- 8) Menjahit lengan kemeja, Bagian lengan kemeja merupakan salah satu bagian yang mempunyai tingkat kerumitan cukup tinggi dalam proses menjahitnya. Oleh karena itu, beberapa orang mengalami kesulitan untuk mendapatkan kemeja yang sesuai dengan bentuk tubuh. Jenis kemeja lengan pendek sangat sesuai dengan acara casual sedangkan untuk kemeja lengan panjang lebih identik dengan acara formal.
- 9) Menggabungkan komponen-komponen kemeja, Penggabungan atau dalam industri biasa disebut *assembling* merupakan kegiatan utama dalam proses mewujudkan kemeja.
- 10) Penyelesaian akhir kemeja, atau biasa disebut *finishing* merupakan proses penyempurnaan kemeja. Dalam proses produksi garment sangat memperhatikan kualitas produk, keindahan dan kerapian kemeja yang menjadi fokus kualitas kemeja.
- 11) Menghitung harga jual kemeja, Harga jual adalah jumlah moneter yang dibebankan oleh suatu unit usaha kepada pembeli atau pelanggan atas barang atau jasa yang dijual atau diserahkan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis membaca penelitian tentang modul, diantaranya adalah:

1. Hasil penelitian yang dilakukan Alfi Nuraini (2009) yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Modul Terhadap Pencapaian Kompetensi Praktik Membuat Pola Dasar Secara *Draping* Pada Mata Diklat Membuat Pola Di SMK Negeri 4 Yogyakarta” menunjukkan bahwa 1) pencapaian kompetensi praktik membuat pola dasar dengan teknik *drapping* kelas *non intervensi* terdapat pada kategori tuntas sebanyak 56,25% dari peserta didik, sedangkan pada kelas *intervensi* kategori tuntas sebanyak 100% dari peserta didik. 2) terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media modul terhadap pencapaian kompetensi praktik membuat pola dasar teknik *drapping* antara kelas *intervensi* dan kelas *non intervensi* di SMK Negeri 4 Yogyakarta, hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji $t(t\text{-test})$ diperoleh t hitung $10,725 > t$ table $1,67$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media modul dalam pembelajaran membuat pola dasar dengan teknik *drapping* pada kelas XII busana butik SMK Negeri 4 Yogyakarta. Kemudian ditunjukkan pada hasil rerata penilaian unjuk kerja yang diperoleh yaitu untuk kelas *intervensi* sebesar 76,41. 3) pendapat peserta didik tentang pengguna media modul pada kategori baik yang menunjukkan bahwa peserta didik sangat mudah memahami materi, sangat tertarik mengikuti pembelajaran membuat pola dan sangat tidak bergantung kepada guru.

2. Hasil penelitian yang dilakukan Weny Kristiani (2012) yang berjudul “Pengembangan Modul Sulaman Bebas Pada Mata Pelajaran Ketrampilan Kerumahtanggaan di SMP Negeri 4 Yogyakarta” menunjukkan bahwa 1) modul suaman bebas yang sudah layak untuk pembelajaran ketrampilan kerumahtanggaan di SMP Negeri 4 Yogyakarta, 2) kelayakan modul sulaman bebas untuk pembelajaran ketrampilan kerumahtanggaan di SMP negeri 4 Yogyakarta. Kelayakan modul sulaman bebas melalaui tiga tahapan sebagai berikut: a) uji validasi dan rancangan modul, hasi yang diperoleh semua expert (100%) menyatakan layak, b) uji coba kelompok kecil sebanyak 10 siswa menyatakan modul sulaman bebas menarik sebagai media pembelajaran, c) uji coba kelompok besar sebanyak 31 siswa menunjukkan 15 siswa (48,88%) dalam kategori sangat setuju, 5 siswa (48,97%) dalam kategori setuju dan 1 siswa (2,15%) dalam kategori kurang setuju. Secara keseluruhan modul sulaman bebas sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran ketrampilan kerumahtanggaan di SMP Negeri 4 Yogyakarta.
3. Hasil penelitian yang dilakukan Rusminingsih (2010) yang berjudul “Pengembangan Modul Penyelesaian Tepi Pakaian dan Macam-Macam Saku Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknologi Menjahit Kelas X SMK Negeri 3 Klaten” menunjukkan bahwa 1) modul penyelesaian tepi pakaian dan macam-macam saku pada mata pelajaran dasar-dasar teknologi menjahit kelas X SMK Negeri 3 Klaten dengan halaman sampul modul menggunakan perpaduan warna cream dan hijau berisi judul, gambar

ilustrasi, nama penulis dan institusi, ukuran modul 21x29,7 cm dengan ketebalan 0,6 cm yang memuat 70 halaman; 2) kelayakan modul penyelesaian tepi pakaian dan macam-macam saku pada mata pelajaran dasar-dasar teknologi menjahit siswa kelas X SMK Negeri 3 Klaten dilakukan dengan uji coba lapangan skala besar sebanyak 20 siswa diperoleh presentase 75% dalam kategori “sangat baik” dan 25% dalam kategori “baik”. Secara keseluruhan modul penyelesaian tepian macam-macam saku “layak” digunakan sebagai media pembelajaran dasar-dasar teknologi menjahit kelas X SMK Negeri 3 Klaten.

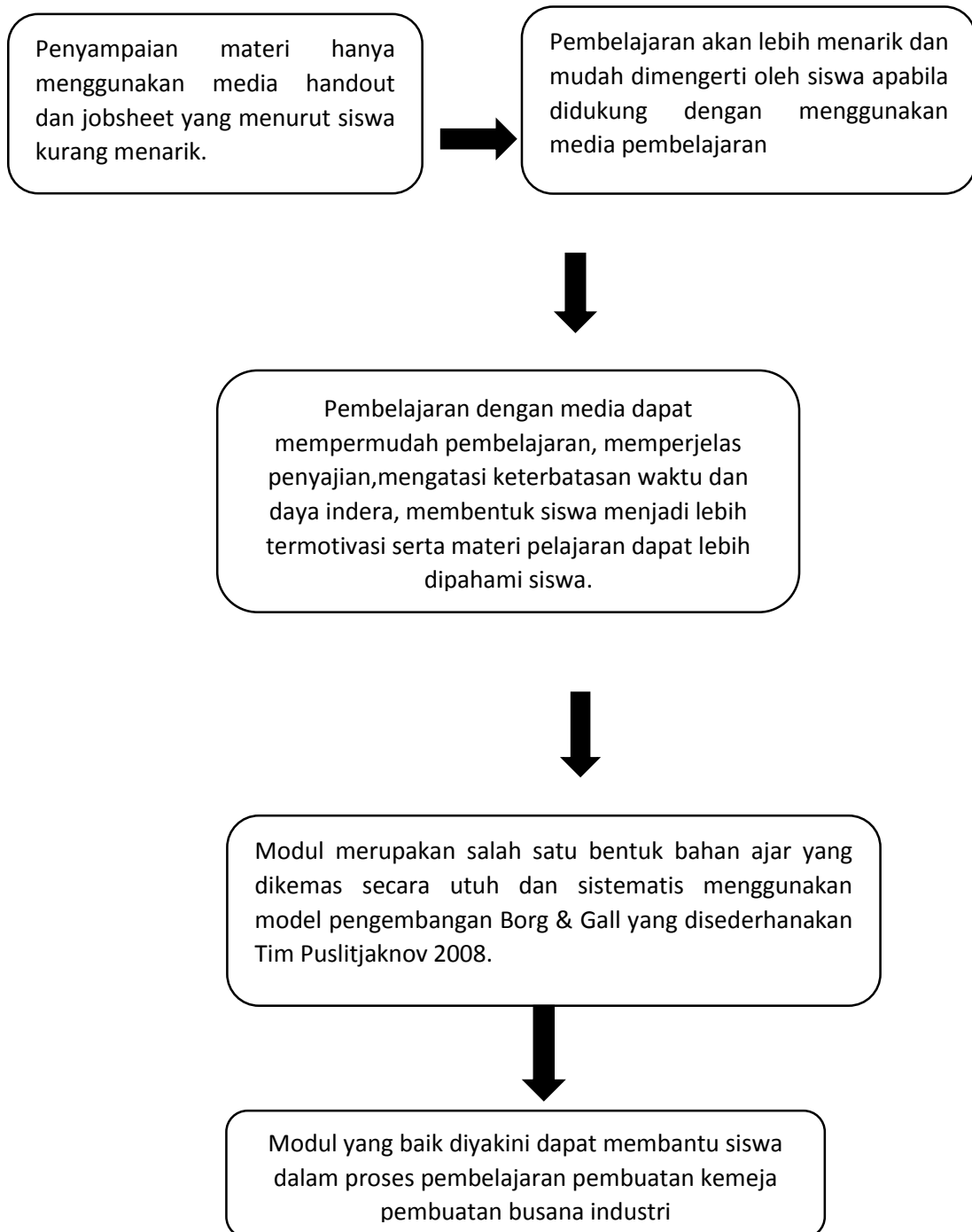
Berdasarkan hasil penelitian-penelitian yang relevan pada beberapa mata pelajaran di atas terbukti bahwa keefektifan media pembelajaran modul dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Meskipun penelitian pengembangan modul pembelajaran telah banyak dilakukan, namun penelitian pengembangan modul pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri belum pernah ada. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan membuktikan modul pembelajaran kemeja layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Pembuatan Busana Industri di SMK program keahlian busana butik.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah tentang pemetaan posisi dan model penelitian, sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan Penelitian Yang Relevan

Uraian Penelitian		Alfi (2009)	Weni (2012)	Rusmi (2010)	Yashinta (2013)
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
Tujuan penelitian	Pembuatan Modul	√	√	√	√
	Mengetahui kelayakan	-	√	√	√
	Mengetahui prestasi belajar	√	-	-	-
Tempat penelitian	SMK	-	√	√	√
	SMP	√	-	-	-
	Lembaga penelitian	-	-	-	-
Variabel penelitian	Satu variable	-	√	√	√
	Dua Variabel	√	-	-	-
Metode Penelitian	Deskripsi	-	-	-	-
	Quasi eksperimen	√	-	-	-
	Evaluasi	-	-	-	-
	R&D	-	√	√	√
Jenis Penelitian	Kuantitatif	√	√	√	√
	Kualitatif	-	-	-	-
Populasi/ sampel	Populasi	-	-	√	√
	Sampel	√	√	-	-
Pengumpulan data	Wawancara	-	√	-	-
	Angket	√	√	√	√
	Observasi	-	√	√	√
	Tes	√	-	-	-
	Dokumentasi	√	-	-	-
Analisis Data	Deskriptif	√	√	√	√

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. Bagan Kerangka Berpikir

Pengamatan di lapangan terhadap pembelajaran pembuatan kemeja menunjukkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan beberapa teori yang peneliti kaji, pembelajaran akan lebih dimengerti dan dipahami oleh siswa apabila didukung dengan menggunakan media pembelajaran. Tercapai tidaknya tujuan yang telah ditetapkan dalam proses pembelajaran tergantung dari strategi penyampaian dan penggunaan media tersebut.

Pembelajaran dengan media dapat mempermudah pembelajaran, memperjelas penyajian, mengatasi keterbatasan, waktu dan daya indera, membentuk siswa lebih termotivasi serta materi pelajaran dapat lebih dipahami. Kriteria pemilihan media tersebut adalah dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, kondisi siswa, karakteristik media, strategi pembelajaran, ketersediaan waktu dan biaya, serta fungsi media tersebut dalam pembelajaran. Salah satu jenis media adalah modul pembelajaran. Pembelajaran menggunakan media modul lebih efektif baik bagi siswa maupun pengajar.

Modul yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan bagi siswa. Untuk mengembangkan modul diperlukan prosedur tertentu yang sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, struktur isi pembelajaran yang jelas, dan memenuhi kriteria yang berlaku bagi pengembangan pembelajaran. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik.. Modul dapat dipelajari oleh peserta didik dengan bantuan yang minimal dari guru

pembimbing meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan, serta alat untuk penilai, mengukur keberhasilan peserta didik dalam penyelesaian pelajaran.

Berdasarkan pada identifikasi masalah dan kajian teori, peneliti menduga bahwa solusi terhadap permasalahan pada pembelajaran membuat Kemeja pada mata pelajaran Pembuatan Busana Industri di SMK N 3 Klaten adalah dengan menggunakan media pembelajaran berupa modul. Pengembangan bahan ajar perlu dilakukan khususnya untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan bahan ajar berupa modul yang diharapkan dapat membantu pemahaman siswa terhadap materi, menginspirasi serta memotivasi siswa untuk belajar, karena modul yang baik diyakini dapat digunakan untuk mempermudah siswa dalam proses pembelajaran pembuatan kemeja, maka modul dapat digunakan dalam pembuatan kemeja pada mata pelajaran pembuatan busana industri di SMK Negeri 3 Klaten.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir yang telah diuraikan di atas, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam menganalisis data. Pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Mengembangkan Modul Pembuatan Kemeja Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri di SMK Negeri 3 Klaten, ditinjau dari :
 - a. Bagaimana melakukan analisis produk yang akan dikembangkan?

- b. Bagaimana mengembangkan produk awal?
 - c. Bagaimana proses validasi ahli ?
 - d. Bagaimana uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk?
 - e. Bagaimana uji coba lapangan skala besar dan produk akhir?
2. Bagaimana Kelayakan Modul Pembelajaran Kemeja Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Di SMK Negeri 3 Klaten ditinjau dari:
- a. Bagaimana fungsi dan manfaat modul?
 - b. Bagaimana sistematika modul yang baik?

BAB III

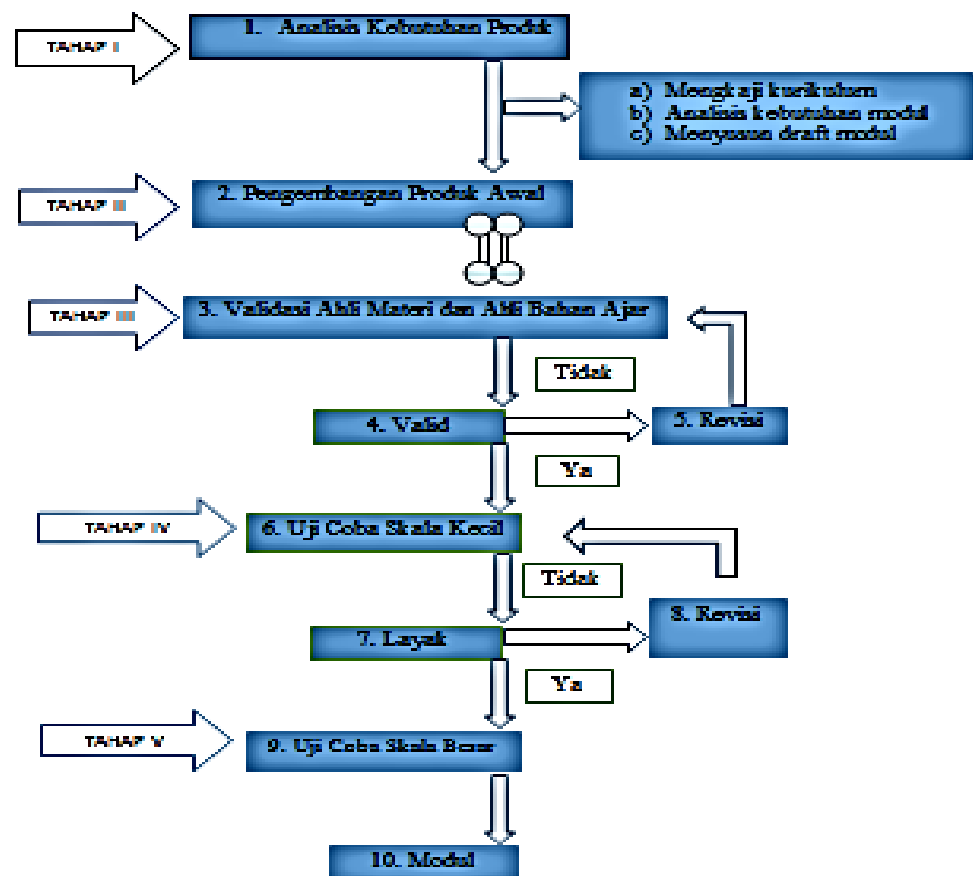
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian dengan judul Pengembangan Modul Pembuatan Kemeja Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk Siswa Kelas XI Busana SMK Negeri 3 Klaten ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D*). Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran untuk materi pembuatan kemeja yang berupa modul. Modul yang dihasilkan kemudian divalidasi dan perbaikan desain dengan melakukan revisi terhadap produk utama atau sesuai saran-saran dari ahli bahan ajar dan materi, uji coba produk dengan melakukan uji lapangan skala kecil, revisi produk dan kemudian diuji cobakan kepada siswa pada uji coba lapangan skala besar sebagai modul pembelajaran yang layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Metode dan model ini dipilih, karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pembelajaran pembuatan kemeja untuk siswa kelas XI Tata Busana SMK Negeri 3 Klaten. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakan dengan validitas dan uji coba produk serta mengetahui respon dan tanggapan siswa terhadap produk ini.

B. Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian ini peneliti mengacu pada model penelitian dan pengembangan yang digunakan mengadaptasi prosedur pengembangan menurut *Borg & Gall* yang telah disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov (2008:11), yaitu: melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Berikut alur pengembangan pada penelitian kali ini:



Gambar 3., Prosedur Penelitian Pengembangan Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri

Berdasarkan model pengembangan yang dibuat, maka prosedur pengembangan modul pembuatan kemeja sistem industri adalah sebagai berikut:

a. *Research* Awal

Research awal merupakan analisis awal untuk mengetahui kebutuhan produk yang akan digunakan dalam pembelajaran pembuatan kemeja yang akan digunakan untuk siswa kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten. *Research* awal ini dilakukan dengan cara memberikan lembar penilaian berupa angket yang berisi kebutuhan siswa secara internal dan eksternal untuk menunjang pembelajaran.

b. Observasi

Kegiatan observasi atau pengamatan kelas dilakukan untuk mengetahui permasalahan pelaksanaan pembelajaran terhadap penggunaan bahan ajar yang bermanfaat untuk kemajuan proses belajar mengajar.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan siswa dan guru pembuatan busana industri di SMK Negeri 3 Klaten. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui informasi tentang ketersediaan bahan ajar dan kebutuhan terhadap pengembangan modul pembuatan kemeja sistem industri. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa keterbatasan bahan ajar menyebabkan kurang optimalnya proses dan hasil pembelajaran, sehingga perlu dikembangkan bahan ajar berupa modul pembuatan kemeja sistem industri.

1) Guru

- a) Siswa sulit memahami materi pembuatan kemeja, karena media yang diberikan kepada siswa hanya sebatas *jobshett* dan *handout*
- b) Belum ada media yang lengkap tentang pembuatan kemeja pada mata pelajaran PBI, karena PBI tergolong dalam mata pelajaran baru yang diterapkan kurang lebih 2 tahun di SMK Negeri 3 Klaten
- c) Pemahaman siswa kurang karena belum adanya buku pegangan untuk siswa belajar secara mandiri

2) Siswa

- a) Siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pembuatan kemeja karena media yang diberikan guru tidak lengkap
- b) Siswa belum bias belajar mandiri karena belum adanya buku pegangan untuk siswa belajar

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa maka diketahui bahwa mata pelajaran PBI dengan materi pembuatan kemeja membutuhkan bahan ajar yang dapat digunakan oleh siswa sebagai buku pegangan siswa untuk belajar. Bahan ajar yang dibutuhkan yaitu berupa Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri untuk siswa kelas XI busana di SMK Negeri 3 Klaten.

d. Mengkaji Kurikulum

Mengkaji Kurikulum dilakukan dengan mengkaji silabus, RPP, materi pembuatam kemeja pada mata pelajaran PBI. Hal ini dilakukan agar modul pembelajaran yang dibuat tidak menyimpang dari standar yang sudah ada. Tahap ini dilakukan bersama dengan guru pengampu secara tukar pendapat. Langkah selanjutnya yaitu dengan menyiapkan materi yang akan dibuat dalam modul.

2. Mengembangkan Produk Awal

Pengembangan produk awal juga disertai dengan merancang apa yang akan dicantumkan dalam modul pembuatan kemeja sistem industri. Pada tahap ini pembuatan *draft* modul disusun dalam bentuk desain tampilan modul pembelajaran. Tujuan dari pembuatan *draft* modul adalah untuk melihat apakah tata urutan peristiwa yang akan divisualkan telah sesuai dengan garis cerita maupun siklus belajarnya. Disamping itu juga apakah kesinambungan alur ceritanya sudah lancar. Berikut ini *draft* modul Pengembangan Modul Pembuatan Kemeja Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri:

- 1) Menentukan judul modul yang akan dikembangkan
- 2) Menetapkan tujuan akhir modul
- 3) Menetapkan kompetensi yang dipersyaratkan untuk menunjang kompetensi utama
- 4) Menetapkan draft modul
- 5) Mengembangkan materi yang akan dirancang dalam draft
- 6) Memeriksa ulang draft modul yang telah dibuat

Adapun isi draft modul, antara lain ialah:

- 1) Judul modul : Pembuatan Kemeja Sistem Industri
kata pengantar, daftar isi, peta kedudukan modul, glosarium
- 2) Pendahuluan berisikan tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar, deskripsi, prasyarat, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir dan cek kemampuan dasar
- 3) Pembelajaran berisikan tentang rencana pembelajaran yang terdiri dari 11 Kegiatan Belajar Pembuatan Kemeja, tujuan kegiatan belajar, uraian materi yang mencakup 5 M (mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengomunikasikan), rangkuman dan soal-soal latihan
- 4) Penutup dan daftar pustaka

3. Validasi Ahli dan Revisi

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument, dalam penelitian ini untuk menguji validitas instrument digunakan validitas isi. Validitas isi bertujuan untuk menguji butir-butir instrumen dengan cara mengkonsultasikan dengan dosen pembimbing kemudian meminta pertimbangan dari ahli untuk diperiksa dan dievaluasi secara sistematis. Butir-butir instrument yang telah dinyatakan valid dan telah mewakili apa yang hendak diukur oleh ahli kemudian dijadikan alat pengumpul data.

Tahapan-tahapan validasi modul pembuatan kemeja sistem industri dilakukan kepada 2 *judgment expert* yaitu ahli materi dan bahan ajar :

a. Ahli Materi

Validasi ahli materi dalam hal ini berasal dari pakar ahli materi, yaitu 1 orang guru pengampu mata pelajaran PBI dengan materi pembuatan kemeja dan 1 orang dosen yang sesuai dengan pakar materi, yaitu dosen Busana Pria. Revisi dilakukan yaitu pada bagian materi pembuatan kemeja antara lain: menambah materi tentang pengertian kemeja, pembuatan pola kemeja dengan lebih jelas dan materi tentang mesin industri.

b. Ahli Bahan Ajar

Validasi modul oleh ahli bahan ajar sejumlah 2 orang. Validasi ini berasal dari pakar bahan ajar yaitu guru mata pelajaran PBI dan dosen ahli bahan ajar. Kemudian penentuan revisi atau kelanjutan validasi. Revisi dilakukan antara lain: mengganti gambar ilustrasi pada *cover* modul, warna background diubah, tata tulis dan spasi disamakan.

4. Uji Coba Lapangan Skala Kecil dan Revisi Produk

Uji coba lapangan skala kecil yang dilakukan untuk memberi gambaran mengenai sejauh mana pemahaman siswa terhadap modul pembuatan kemeja sistem industri dan mengetahui kekurangan serta kendala pada saat pembelajaran berlangsung sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dengan mengambil subjek penelitian sebanyak 210 siswa untuk mengetahui pendapat siswa tentang modul pembuatan kemeja sistem industri. Penilaian dari siswa ini sangat

penting karena produk ini nantinya akan digunakan oleh guru dan siswa sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar.

5. Uji Coba Lapangan Skala Besar dan Produk Akhir

Kegiatan uji coba skala besar ini dilakukan setelah tahap validasi dan uji coba skala kecil selesai. Uji coba skala besar ini dilakukan kepada seluruh siswa kelas XI busana yang berjumlah 32 siswa. Hasil data yang diperoleh dari uji coba skala besar ini dianalisis dan digunakan untuk menyempurnakan keseluruhan pengembangan modul pembuatan kemeja sistem industri untuk siswa kelas XI busana di SMK Negeri 3 Klaten, sehingga dapat menghasilkan modul pembelajaran yang efektif, menarik dan layak digunakan sebagai bahan ajar.

C. Sumber Data (Subjek Penelitian)

Tempat dan waktu penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Proses pengembangan modul pembuatan kemeja dilakukan pada bulan februari 2017- juni 2017
2. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Klaten yang beralamat di Jl. Merbabu, Klaten. Pemilihan SMK Negeri 3 Klaten sebagai tempat penelitian ini berdasarkan pertimbangan bahwa SMK Negeri 3 Klaten yang merupakan sekolah negeri yang telah berdiri dan juga memberikan materi ketrampilan busana pada kurikulumnya, dan pembuatan kemeja merupakan salah satu materi yang ada pada mata pelajaran PBI. Uji coba skala kecil melibatkan 10

siswa, sedangkan uji coba skala besar melibatkan siswa kelas XI busana yang berjumlah 32 siswa.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Metode atau teknik pengumpulan data merupakan cara yang ditempuh untuk memperoleh data yang sesuai dengan kebutuhan dengan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara langsung serta sistematis terhadap gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi pada penelitian ini digunakan untuk analisis kebutuhan lapangan sebelum diadakan penelitian.
- 2) Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individu
- 3) Angket atau kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Kuesioner dapat mengungkap banyak hal sehingga dalam waktu singkat diperoleh banyak data. Bentuk angket yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah angket non-tes, dimana angket ini sudah disediakan jawaban dan diisi dengan cara melingkari (O). Angket ini ditujukan kepada ahli bahan ajar, ahli materi, guru mata pelajaran pembuatan busana industri

dan siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten. Angket yang ditujukan untuk masing-masing responden bertujuan untuk :

- a) Angket untuk ahli materi bertujuan untuk memperoleh data kelayakan dan kualitas produk dari segi materi berdasarkan dengan pendapat ahli bahan ajar
 - b) Angket untuk ahli bahan ajar bertujuan untuk memperoleh data kelayakan kualitas produk dari segi tampilan dan kesesuaian modul berdasarkan pendapat ahli bahan ajar
 - c) Angket untuk siswa bertujuan untuk memperoleh data yang digunakan untuk menganalisis tingkat keterbacaan modul oleh siswa
- 4) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperoleh berupa dokumentasi foto, data pendukung seperti silabus dan RPP, data angket validator dan data angket respon siswa. Data angket dikumpulkan sebagai bukti sehingga penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

a. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data atau instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrument non-tes berupa pedoman angket *research* awal, lembar observasi, pedoman wawancara dan angket atau kuesioner. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan:

1) Pedoman Angket Siswa Pada Proses *Research* Awal

Pedoman angket siswa pada proses *research* awal berisi tentang analisis awal untuk menentukan produk yang akan dikembangkan dalam pembelajaran pembuatan kemeja sesuai dengan kebutuhan *inter* dan *eksternal*. Uraian data yang akan diungkapkan dan dituangkan dalam bentuk pernyataan dengan dua opsi jawaban “Ya” dan “Tidak”. Berikut ini adalah kisi-kisi pedoman angket siswa pada proses *research* awal yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Angket Siswa Pada Proses *Research* Awal

No.	Aspek	Indikator
1.	Faktor <i>intern</i> (berasal dari dalam)	Ketertarikan
		Perhatian
		Kemauan
		Harapan
2.	Faktor <i>eksternal</i> (berasal dari luar)	Lingkungan sekolah

2) Lembar Observasi

Instrumen yang digunakan pada saat observasi adalah lembar observasi. Aspek yang diamati adalah fasilitas pembelajaran yang ada di sekolah, sikap siswa pada saat pembelajaran, metode dan media yang digunakan guru pada saat pembelajaran.

2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berisi tentang uraian data yang akan diungkapkan dan dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Berikut ini adalah kisi-kisi pedoman wawancara yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.

No.	Indikator	Jumlah Butir	Sasaran
1.	Media yang digunakan dalam pembelajaran	1	Guru
2.	Metode yang digunakan dalam pembelajaran	1	Guru
3.	Ketercapaian kompetensi dengan media dan metode yang digunakan dari pembelajaran	1	Guru
4.	Sikap siswa saat pembelajaran	1	Guru
5.	Harapan terhadap pengembangan media	1	Guru
6.	Media yang digunakan guru dalam pembelajaran	1	Guru
7.	Kesulitan yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran	1	Siswa
8.	Harapan dan solusi terhadap kesulitan dalam pembelajaran	1	Siswa

3. Instrumen Angket Kelayakan Modul Ahli Bahan Ajar dan Ahli Materi

Uji kelayakan media modul pada materi pembuatan kemeja untuk siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten menggunakan angket yang diberikan kepada ahli bahan ajar dan ahli materi. Angket yang digunakan berupa angket non-tes menggunakan skala *Guttman* dengan alternatif pilihan jawaban “Ya” untuk Layak dan “Tidak “ untuk “Tidak Layak”. Alternatif jawaban “Ya” untuk Layak mendapat bobot skor 1 dan “Tidak “ untuk “Tidak Layak” mendapat bobot skor 0. Skala ini dipilih karena peneliti ingin mendapat jawaban yang tegas, konsisten dan pasti.

1. Kisi – Kisi Instrumen Ahli Bahan Ajar

Instrumen kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri untuk ahli bahan ajar dilihat dari aspek fungsi dan manfaat modul, karakteristik tampilan

modul, karakteristik modul sebagai sumber belajar. Kisi-kisi instrument untuk ahli bahan ajar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Modul Pembuatan Kemeja oleh Ahli Bahan Ajar

Variabel Penelitian	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Item
(1)	(2)	(3)	(4)
Kriteria Modul	Fungsi dan Manfaat Modul	1. Memperjelas penyajian dan mempermudah penyajian	1,2
		2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera	3,4
		3. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi	5,6
		4. Memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya	7,8
	Karakteristik tampilan <i>cover</i>	5. Konsistensi	9,10
		6. Format	11,12
		7. Organisasi	13,14
		8. Daya Tarik	15,16
		9. Ukuran Huruf	17,18
		10. Ruang (spasi) kosong	19,20
	Karakteristik modul sebagai bahan ajar	11. Belajar secara mandiri (<i>self instructional</i>)	21,22,23,24
		12. Materi terdiri dari unit kompetensi (<i>self contained</i>)	25
		13. Berdiri sendiri (<i>stand alone</i>)	26
		14. Memiliki daya adaptif terhadap IPTEK (<i>adaptive</i>)	27
		15. Bersahabat dengan penggunaanya (<i>user friendly</i>)	28,29

b) Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

Kisi-kisi untuk instrumen ahli materi memiliki tujuan untuk menilai kualitas materi produk penelitian media pembelajaran yang dikembangkan, meliputi: pembelajaran dan isi/materi. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi dapat dilihat pada Lampiran Tabel 6.

4. Instrumen kelayakan Modul untuk Siswa

Uji kelayakan modul dengan materi pembuatan kemeja untuk siswa dilakukan dengan memberikan angket non-tes kepada siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten. Angket yang digunakan berupa angket non-tes menggunakan skala *Likert*. Skala ini dipilih untuk memperoleh tanggapan atau respon yang lebih rinci dan tegas terhadap media yang dikembangkan dengan 4 alternatif jawaban yaitu : (4) menunjukkan sangat setuju atau SS, (3) menunjukkan setuju atau S, (2) menunjukkan kurang setuju atau KS, (1) menunjukkan sangat tidak setuju atau STS.

Tabel 7. Kriteria Penilaian dari Siswa

Pertanyaan	
Nilai	Jawaban
4	Sangat setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat tidak setuju (STS)

Instrumen kelayak media modul pembuatan kemeja untuk siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten dilihat melalui aspek tampilan, aspek pemilihan media, kemanfaatan dan isi materi. Berikut adalah tabel kisi-kisi instrumen untuk siswa, dapat dilihat pada Lampiran Tabel 8.

C. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dinyatakan valid apabila sesuai untuk mengukur apa yang hendak diukur dan hasilnya akan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Instrumen dinyatakan reliable apabila instrument tersebut jika digunakan pada tempat dan waktu yang lain hasilnya akan tetap sama.

1. Validitas Instrumen

Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas isi (*content validity*). Validasi isi yaitu validasi yang diestimasi lewat penguji terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui *judgment expert* (penilaian ahli). Peneliti meminta pertimbangan kepada ahli (*judgment expert*) untuk mempertimbangkan dan mengevaluasi secara sistematis tentang butir-butir instrument apakah sudah mewakili apa yang hendak diukur. Butir instrumen disusun dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, kemudian peneliti meminta pertimbangan dari para ahli, yaitu ahli materi dan ahli bahan ajar.

Hasil dari reliabilitas instrumen oleh ahli yaitu menyatakan layak digunakan untuk bahan ajar dengan hasil setara dari ahli materi yaitu 60 dan rerata dari ahli bahan ajar yaitu 29.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas dalam bahasa Indonesia diambil dari kata *reliability*, dalam bahasa Inggris dari kata asal *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen pada penelitian ini adalah koefisien *Cohens's Kappa* sebagai berikut:

$$K = \frac{Pr(a) - Pr(e)}{1 - Pr(e)}$$

Keterangan:

K : Koefisien *cohen's kappa*

Pr(a) : Presentase jumlah pengukuran konsistensi antar rater

Pr(e) : Presentase jumlah perubahan pengukuran antar rater

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tersaji pada Tabel 8

Tabel 9. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi (*Cohen's Kappa*)

Interval Koefisien (r)	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,00	Sangat kuat

(Sugiyono, 2007:231)

Hasil reliabilitas yang dilakukan menggunakan *cohen's kappa* yaitu sebesar 0,758. Dilihat dari tabel pedoman interpretasi *cohen's kappa* pada kategori kuat. Oleh karena itu, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan sangat layak.

D. Teknik Analisis Data

Teknik atau metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari penilaian instrumen angket

oleh ahli materi, ahli bahan ajar dan penilaian siswa pada uji coba skala kecil serta uji coba skala besar. Data kuantitatif ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data kuantitatif yang dianalisis dengan statistic deskriptif maka akan diperoleh skor rerata (*mean*), nilai tengah (*median*), dan nilai yang sering muncul (*modus*). Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif.

1. Mean

$$Me = \frac{\sum fxi}{\sum fi}$$

(Sugiyono, 2014 : 54)

Keterangan :

Me = mean

$\sum fi$ = jumlah data

$fi xi$ = perkalian antara fi pada tiap interval data dengan tanda kelas (xi)

2. Median

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

(sugiyono, 2014:53)

Keterangan :

Md = median

b = batas bawah

n = banyak data

p = panjang kelas interval

F = jumlah semua frekuensi

f = frekuensi kelas median

3. Modus

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

(sugiyono, 2014: 52)

Keterangan:

Mo = Modus

b = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = panjang kelas interval dengan frekuensi terbanyak

b₁ = frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval terbanyak) dikurangi kelas interval terdekat sebelumnya)

b₂ = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval

Penyajian data, hasil uji coba skala kecil dan skala besar diawali dengan mencari distribusi frekuensi, langkah pertama yaitu dengan mencari kelas interval 4. Kelas interval :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K = Kelas interval

N = Jumlah responden

Validasi pengembangan produk oleh para ahli (ahli materi dan ahli bahan ajar) akan dideskripsikan menggunakan skala *Guttamn*. Skala dengan pengukuran tipe ini, terdapat jawaban “Layak” atau “Tidak Layak” kategori nilai 1 untuk “layak” dan nilai 0 untuk “tidak layak”. Langkah-langkah perhitungan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan mean, median dan modus
2. Menentukan rentang skor, yaitu skor maksimum dikurangi skor minimum
3. Menentukan distribusi frekuensi
4. Menentukan kelayakan bahan ajar

Tabel 10. Kriteria Kelayakan Bahan Ajar Untuk Para Ahli

Kategori	Interval Nilai
Layak	$(\text{Skor min} + p) \leq \text{Skor} \leq \text{Skor maks}$
Tidak Layak	$\text{Skor min} \leq \text{Skor} \leq (\text{Skor min} + p - 1)$

(diadaptasi dari rumus Tesis Widiastuti, 2007:126)

Keterangan:

S : Skor responden

P : Panjang kelas interval

Smin : Skor terendah

Smak : Skor tertinggi

Tabel 10. Interpretasi Kategori Penilaian Hasil Validasi Para Ahli

Kategori Penilaian	Interpretasi
Layak	Ahli bahan ajar dan ahli materi menyatakan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri baik digunakan sebagai bahan ajar sekaligus sumber pembelajaran
Tidak Layak	Ahli bahan ajar dan ahli materi menyatakan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri tidak baik digunakan sebagai bahan ajar sekaligus sumber pembelajaran

Kelayakan modul oleh siswa menggunakan skala *Likert*, yaitu dengan menjabarkan variable penelitian menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolok ukur untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan. Pada penelitian ini ditentukan 4 alternatif jawaban skala *Likert* berupa “Sangat Setuju” skor 4, “Setuju” skor 3, “Kurang Setuju” skor 2, “Tidak Setuju” skor 1. Langkah-langkah perhitungan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan mean, median dan modus
2. Menentukan rentang skor, yaitu skor maksimum dikurangi skor minimum
3. Menentukan distribusi frekuensi
4. Menentukan kelayakan bahan ajar

Tabel 11. Pedoman kelayakan modul oleh siswa

Rentang	Kategori Penialain
25-43	Tidak Setuju
44- 62	Kurang Setuju
63-81	Setuju
82-100	Sangat Tidak Setuju

Tabel 12. Interpretasi kelayakan modul

Kategori Penialain	Interpretasi
Sangat Setuju	Siswa sangat mudah memahami isi materi dan tertatik dengan bahan ajar modul pembuatan kemeja sistem industri
Setuju	Siswa mudah memahami isi materi dan tertarik dengan bahan ajar modul pembuatan kemeja sistem industri
Kurang Seuju	Siswa kurang memahami isi materi dan tertarik dengan bahan ajar modul pembuatan kemeja sistem industri
Sangat Tidak Setuju	Siswa tidak memahami isi materi dan tertarik dengan bahan ajar modul pembuatan kemeja sistem industri

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. *Research* Sebelum Penentuan Pengembangan Produk Awal

Dari hasil *research* awal yang dilakukan dengan cara memberikan angket kepada 8 siswa busana kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten menunjukkan bahwa 8 siswa atau 62,5% menyatakan bahwa siswa membutuhkan modul sebagai sumber belajar secara lengkap dan sistematis yang akan dikembangkan oleh peneliti. Hal ini dilakukan karena diperoleh data pada *research* awal, sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran hanya sebatas *jobshet* dan *handout* yang sudah diperbanyak berulang-ulang sehingga hasil *jobsheet* dan *handout* kurang jelas sehingga siswa belum dapat mempelajari secara detail
2. Belum adanya media yang lengkap untuk dijadikan pegangan siswa belajar di rumah.
3. Metode demonstrasi yang digunakan guru kurang efektif dan kurang kondusif dikarenakan siswa harus berdesak-desakan untuk melihat langkah-langkah pembuatan kemeja yang didemonstrasikan guru
4. Pemahaman siswa kurang karena keadaan yang tidak kondusif pada saat guru menjelaskan.

Tahap selanjutnya yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Berdasarkan hasil observasi siswa kelas XI busana dengan guru serta siswa kelas

XI Busana tentang PBI. pengampu mata pelajaran pembuatan SMK Negeri 3 Klaten, adalah:

1. Siswa sulit memahami materi pembuatan kemeja, dikarenakan media yang diberikan untuk siswa hanya sebatas *jobsheet* dan *handout* hasil foto kopian dengan kualitas rendah
2. Belum adanya media yang lengkap membahas materi kemeja yang ada di industri
3. Belum adanya buku pegangan untuk siswa sebagai fasilitas belajar mandiri
4. Pemahaman siswa kurang disebabkan keadaan yang tidak kondusif dalam pembelajaran menggunakan metode demonstrasi

Setelah dilakukan tahap observasi dengan siswa di dalam kelas, dilanjutkan pada tahap wawancara dengan guru dan siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru pengampu PBI kelas XI Busana, adalah:

1. Nilai rata-rata siswa dalam pembelajaran pembuatan kemeja masih di bawah $KKM \pm 50\%$
2. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode demonstrasi, hal ini dianggap tidak kondusif karena suasana kelas menjadi tidak kondusif
3. Media pembelajaran yang digunakan sebatas *jobsheet* dan *handout*
4. Belum adanya media pembelajaran yang lengkap seperti modul yang dapat digunakan sebagai sumber belajar

Berikut hasil wawancara dengan siswa, sebagai berikut:

- a. Siswa sulit memahami cara pembuatan kemeja dengan sistem industri karena media yang digunakan kurang jelas dan lengkap
- b. Siswa belum mempunyai buku pegangan yang dapat digunakan oleh siswa untuk belajar mandiri

Setelah melakukan observasi dan wawancara, langkah selanjutnya yaitu mengkaji kurikulum atau analisis komponen pembelajaran.

2) Mengkaji Kurikulum

Langkah yang perlu dilakukan sebelum mengembangkan modul yaitu menganalisis kebutuhan dengan cara mengkaji kurikulum SMK Negeri 3 Klaten bidang keahlian Busana Butik di SMK Negeri 3 Klaten. Hal ini dilakukan agar modul yang dihasilkan sesuai atau tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran yang terdapat pada standar kompetensi. Kurikulum mencakup Standar Kelulusan, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Pada pembuatan kemeja sistem industri standar kelulusan yaitu harus mencapai skor 80. Standar kompetensi yang dipilih untuk pengembangan modul yaitu standar kompetensi pembuatan busana industri dan kompetensi dasar : pembuatan busana rumah (daster), pembuatan kemeja dan pembuatan celana panjang wanita. Dengan kompetensi dasar yang dikembangkan adalah pembuatan kemeja, karena kemeja merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai apabila memasuki memasuki dunia industri.

3) Analisis kebutuhan modul

Modul yang dibuat berdasarkan indikator kompetensi yang harus dicapai di SMK Negeri 3 Klaten, terdiri atas (1) mampu menjelaskan pengertian kemeja (2) mampu membuat pola kemeja (3) mampu membuat *marker layout* kemeja (4) mampu melakukan penggelaran bahan kemeja (5) mampu memotong bahan

kemeja menggunakan gunting industri (6) mampu melakukan *numbering* dan *bundling* (7) mampu menjahit komponen kerah kemeja (8) mampu menjahit manset kemeja (9) mampu menjahit lengan kemeja (10) mampu menggabungkan komponen kemeja (11) mampu melakukan *finishing* kemeja (12) mampu menghitung harga jual kemeja secara industri.

Sehingga dengan adanya modul pembuatan kemeja sistem industri yang telah memenuhi aspek materi pembelajaran kemeja dan aspek kriteria pemilihan bahan ajar, maka modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai bahan ajar, sehingga dapat mengoptimalkan proses dari hasil belajar siswa.

4) Hasil Pengembangan Produk Awal

Setelah melalui tahap analisis produk yang akan dikembangkan, kemudian mengembangkan produk awal yaitu pembuatan perencanaan produk yang akan dikembangkan yang berupa *draft* modul. Setelah membuat *draft* modul kemudian mengembangkan produk awal yang merupakan hasil dari pembuatan modul kemeja sistem industri sebelum di revisi oleh ahli materi dan ahli bahan ajar. Berikut ini hasil pengembangan produk awal pembelajaran pembuatan modul kemeja sistem industri yang minimal harus dikuasai siswa:

(1) mampu menjelaskan pengertian kemeja (2) mampu membuat pola kemeja (3) mampu membuat *marker layout* kemeja (4) mampu melakukan penggelaran bahan kemeja (5) mampu memotong bahan kemeja menggunakan gunting industri (6) mampu melakukan *numbering* dan *bundling* (7) mampu menjahit

komponen kerah kemeja (8) mampu menjahit manset kemeja (9) mampu menjahit lengan kemeja (10) mampu menggabungkan komponen kemeja (11) mampu melakukan *finishing* kemeja (12) mampu menghitung harga jual kemeja secara industri.

5) Validasi Ahli dan Revisi

Penilaian dilakukan oleh validator yaitu dua ahli materi dan dua ahli bahan ajar. Ahli materi terdiri atas satu dosen ahli materi Program Studi Pendidikan Teknik Busana dan guru mata pelajaran Pembuatan Busana Industri di SMK Negeri 3 Klaten. Saran-saran yang diberikan guna untuk memperbaiki materi dan modul yang telah disusun.

a. Validasi oleh ahli materi

Validasi oleh ahli materi dilakukan kepada dua *judgment expert* yaitu dosen dengan mata kuliah busana pria dan guru mata pelajaran pembuatan busana industri.

Butir pertanyaan terdiri dari 60 butir soal, dengan jumlah responden 2 orang, skor minimum $0 \times 60 = 0$, skor maksimum $2 \times 60 = 120$, jumlah kelas interval 2 dan panjang kelas interval 30. Sehingga kriteria kelayakan modul pembuatan kemeja oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Penilaian Kelayakan Modul Pembuatan Kemeja dari Ahli Materi

Kategori	Nilai Interval	Interval	Ahli Materi	Frekuensi	Persentase	Total
Layak	$(S_{\min} + p) \leq S \leq S_{\max}$	$91 \leq S \leq 120$	1	120	100%	240
		$91 \leq S \leq 120$	2	120	100%	
Tidak Layak	$(S_{\min} + p) \leq S \leq S_{\min} + p-1$	$60 \leq S \leq 90$	1	0	0%	0
		$60 \leq S \leq 90$	2	0	0%	

Berdasarkan Tabel 13 diatas dapat dilihat bahwa hasil penilaian kelayakan materi modul oleh dua ahli materi dapat diketahui bahwa skor maksimum adalah 120, skor minimum 60, panjang kelas adalah 2 dan panjang interval 30. Dari hasil perhitungan skor angket kedua ahli materi yang dapat dilihat pada Tabel 9 bahwa skor hasil penilaian dari masing-masing ahli dengan skor ahli materi pertama 120 dan ahli materi kedua adalah 120 berada pada interval $91 \leq S \leq 120$. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa modul pembuatan kemeja dikatakan “Layak”. Jadi dapat disimpulkan bahwa materi yang terdapat dalam modul pembuatan kemeja sistem industri layak digunakan sebagai bahan ajar.

b. Validasi oleh ahli bahan ajar

Validasi dilakukan kepada 2 *judgment expert* yaitu dosen ahli media dan bahan ajar serta guru pembuatan busana industri. Butir pertanyaan terdiri dari 29 butir soal. Maka diperoleh skor minimum $0 \times 29 = 0$, skor maksimum $2 \times 29 = 58$, jumlah kelas interval 2 dan panjang kelas interval 14.

Tabel 13. Hasil Penilaian Kelayakan Modul Oleh Ahli Bahan Ajar

Kategori	Nilai Interval	Interval	Ahli Materi	Frekuensi	Persentase	Total
Layak	$(S_{\min} + p) \leq S \leq S_{\max}$	$44 \leq S \leq 58$	1	58	100%	116
		$44 \leq S \leq 58$	2	58	100%	
Tidak Layak	$(S_{\min} + p) \leq S \leq S_{\min} + p - 1$	$29 \leq S \leq 43$	1	0	0%	0
		$29 \leq S \leq 43$	2	0	0%	

Berdasarkan Tabel 13 diatas dapat dilihat bahwa hasil penilaian kelayakan modul oleh dua ahli bahan ajar dapat diketahui bahwa skor maksimum adalah 58, skor minimum 29, jumlah kelas adalah 2 dan panjang interval 14. Dari hasil perhitungan skor angka kedua ahli bahan ajar yang dapat dilihat pada tabel 9 bahwa skor hasil penilaian dari masing-masing ahli dengan skor ahli bahan ajar pertama 58 dan ahli media kedua adalah 58 berada pada interval $44 \leq S \leq 58$. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa modul pembuatan kemeja dikatakan “Layak”. Jadi dapat disimpulkan bahwa materi yang terdapat dalam modul pembuatan kemeja sistem industri layak digunakan sebagai bahan ajar.

1) Hasil Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan setelah tahap validasi oleh ahli materi dan bahan ajar serta revisi produk sesuai dengan saran para ahli selesai dilakukan. Tahap uji coba skala kecil ini dilakukan kepada 10 siswa kelas XI Busana SMK Negeri 3 Klaten dengan cara memberikan penilaian dan saran dari aspek

tampilan, pemilihan bahan ajar pembelajaran, kemanfaatan bahan ajar dan materi pada modul pembuatan kemeja sistem industri melalui angket yang diberikan. Angket yang dibuat terdiri atas 79 butir soal pernyataan dengan 4 alternatif jawaban yaitu sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2) dan sangat tidak setuju (1). Hasil uji coba kemudian dianalisis dengan skala *Likert* dengan rentang skor 1-4. Hasil kriteria penilaian kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri disajikan pada Tabel 12 dapat dilihat bahwa perolehan skor minimum yaitu 79, skor maksimal yaitu 316, jumlah kelas yaitu 4 dan panjang interval 59.

Tabel 14. Hasil Uji Kelayakan Modul pada Uji Coba Skala Kecil

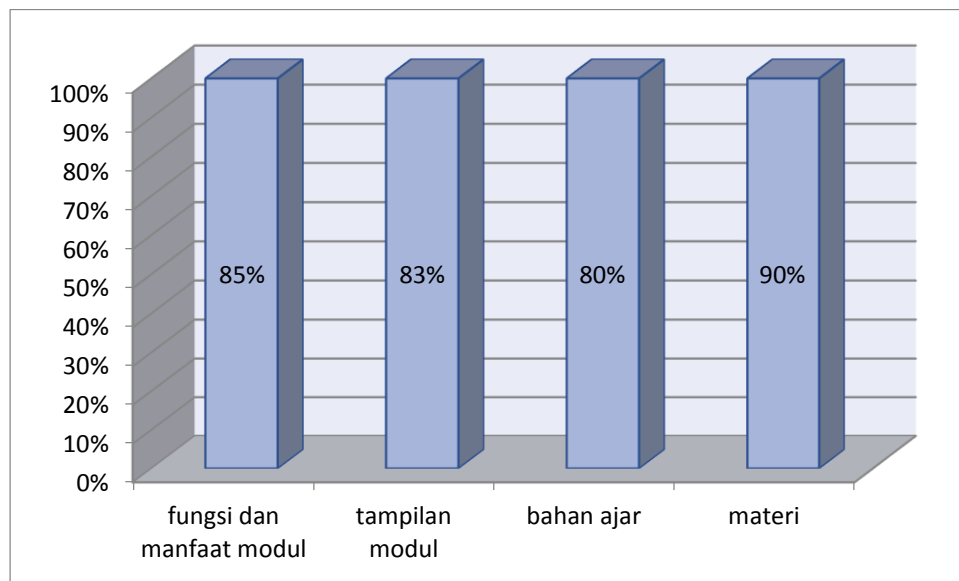
Nilai	Kategori	Hasil Interval	Frekuensi	Presentase Hasil
4	Sangat Setuju	$262 \leq S \leq 316$	9	90 %
3	Setuju	$199 \leq S \leq 258$	1	10 %
2	Kurang Setuju	$139 \leq S \leq 198$	0	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	$79 \leq S \leq 138$	0	0 %
Jumlah			10	100%

Berdasarkan hasil pengolahan data kelayakan modul uji oleh siswa melalui uji coba skala kecil menunjukkan skor yang diperoleh adalah mean 267, sehingga skor tersebut berada dalam interval $262 \leq S \leq 316$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri berada pada kategori “sangat setuju”, artinya modul pembuatan kemeja sistem industri layak digunakan sebagai bahan ajar. Secara rinci hasil uji kelayakan modul uji coba skala kecil dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Modul pada Uji Coba Skala Kecil

No.	Aspek Penilaian	Jumlah skor	Presentase	Kategori
1.	Fungsi dan manfaat modul	136	85%	Sangat Setuju
2.	Karakteristik tampilan	199	83%	Sangat Setuju
3.	Karakteristik bahan ajar	308	80%	Sangat Setuju
4.	Materi pembelajaran	2017	90%	Sangat Setuju

Berdasarkan Tabel 15. presentase setiap aspek penilaian diperoleh dari jumlah skor setiap aspek penilaian dibagi skor maksimal masing-masing aspek penilaian dikali 100%. Respon siswa pada uji coba skala kecil menunjukkan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri ini pada aspek fungsi dan manfaat modul pada kategori sangat setuju (85%), aspek tampilan modul pada kategori sangat setuju (83%), aspek bahan ajar pada kategori sangat setuju (80%) dan aspek materi dengan kategori sangat setuju (90%). Jadi dapat disimpulkan bahwa uji kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industry layak digunakan sebagai bahan ajar



Gambar 4. Diagram Hasil Uji Kelayakan Modul pada Uji Coba Skala Kecil

2) Hasil Uji Coba Skala Besar

Pada tahap uji coba skala besar yang telah melalui tahap validasi, uji coba skala kecil dan revisi. Uji coba skala besar ini dilakukan kepada 32 orang siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten dengan cara memberikan penilaian pada aspek tampilan, pemilihan bahan ajar, kemanfaatan bahan ajar dan materi pada modul pembuatan kemeja sistem industri melalui angket yang telah diberikan. Angket yang terdiri dari 79 butir soal pernyataan dengan 4 alternatif jawaban yaitu sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (3), dan sangat tidak setuju (1). Hasil uji coba skala besar kemudian dianalisis dengan skala *likert* dengan rentang skor 1-4. Hasil kriteria penilaian kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri yang disajikan pada tabel 12 dapat dilihat bahwa perolehan skor minimal yaitu 79, skor maksimal 316, jumlah kelas 4 dan panjang interval 59.

Tabel 16. Hasil Uji Kelayakan Modul pada Uji Coba Skala Besar

Nilai	Kategori	Hasil Interval	Frekuensi	Presentase Hasil
4	Sangat Setuju	$259 \leq S \leq 316$	26	81,25 %
3	Setuju	$199 \leq S \leq 258$	6	18,75 %
2	Kurang Setuju	$139 \leq S \leq 198$	-	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	$79 \leq S \leq 138$	-	0 %
Jumlah			32	100%

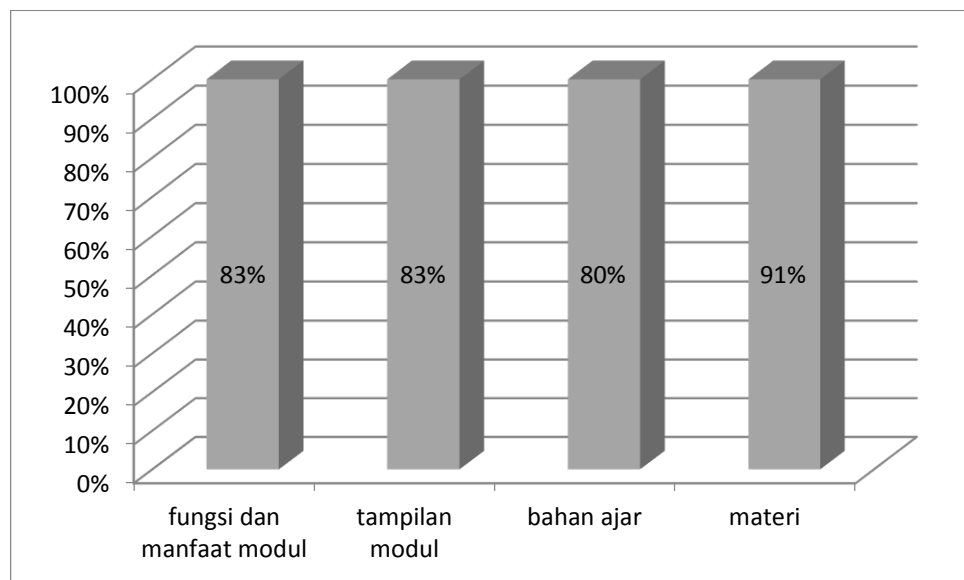
Berdasarkan hasil pengolahan data kelayakan modul oleh siswa melalui uji coba skala besar menunjukkan skor yang diperoleh mean 269, sehingga skor tersebut berada dalam interval $262 \leq S \leq 316$. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri berada pada kategori Sangat Setuju. Modul pembuatan kemeja sistem industri sangat layak digunakan sebagai bahan ajar. Secara rinci hasil kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri pada uji coba skala besar dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Modul pada Uji Coba Skala Besar

No.	Aspek Penilaian	Jumlah skor	Presentase	Kategori
1.	Fungsi dan manfaat modul	426	83%	Sangat Setuju
2.	Karakteristik tampilan	637	83%	Sangat Setuju
3.	Karakteristik bahan ajar	1022	80%	Sangat Setuju
4.	Materi pembelajaran	6533	91%	Sangat Setuju

Berdasarkan Tabel 17 presentase setiap aspek penilaian diperoleh dari jumlah skor setiap aspek penilaian dibagi skor maksimal masing-masing aspek penilaian dikali 100%. Respon siswa pada uji coba skala kecil menunjukkan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri ini pada aspek fungsi dan manfaat modul pada kategori sangat setuju (83%), aspek tampilan modul pada kategori sangat setuju (83%), aspek bahan ajar pada kategori sangat setuju (80%)

dan aspek materi dengan kategori sangat setuju (91%). Jadi dapat disimpulkan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri layak digunakan sebagai bahan ajar.



Gambar 5. Diagram Hasil Uji Kelayakan Modul pada Uji Coba Skala Besar

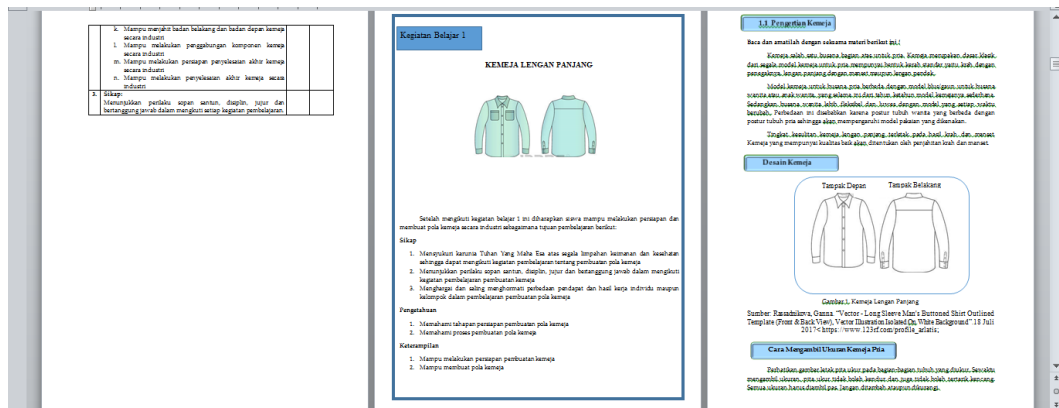
I. Revisi Produk

Modul pembelajaran sebelumnya belum dapat dikatakan layak untuk diuji cobakan karena masih harus dilakukan revisi demi penyempurnaan produk sesuai dengan saran para ahli, terdapat 3 kali revisi dalam pengembangan produk media ini, yaitu:

1. Revisi I

Revisi pertama dilakukan mengacu pada saran dan komentar dari dosen ahli bahan ajar. Adapun bagian yang harus direvisi antara lain:

- 1) Penyusunan daftar isi kurang rapi



Gambar 8. Ukuran Font Dalam Modul Sebelum Direvisi

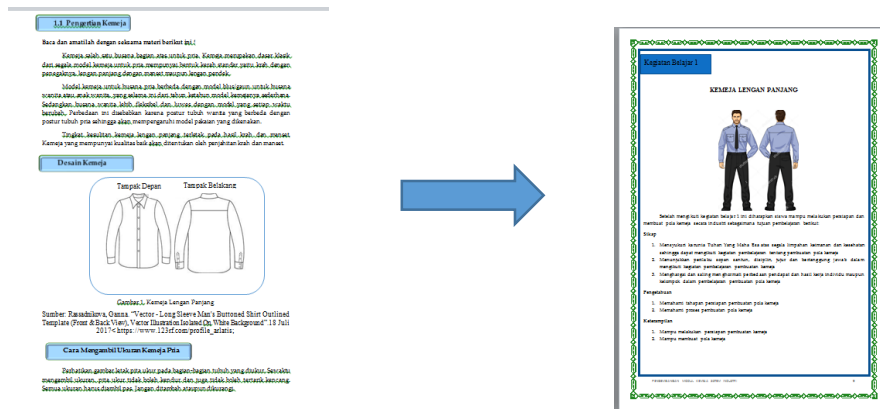
4) Belum terdapat halaman kosong

5) Daftar gambar belum tersedia.

c. Revisi II

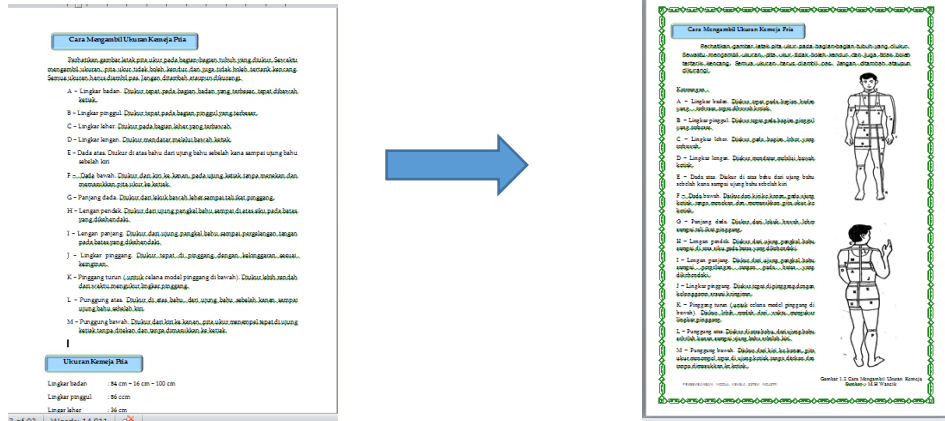
Revisi kedua mengacu pada saran dan komentar dari dosen ahli materi. Adapun saran yang diberikan yaitu:

1) Menambahkan gambar animasi untuk pembatas antar kegiatan belajar



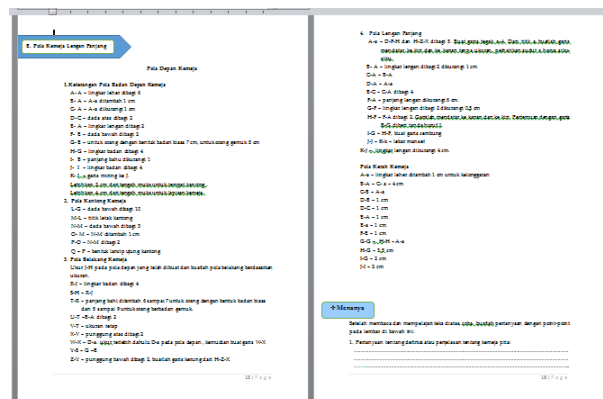
Gambar 9. Bagian Modul Yang Telah Direvisi

2) Materi cara mengambil ukuran dan pembuatan pola lebih disempurnakan

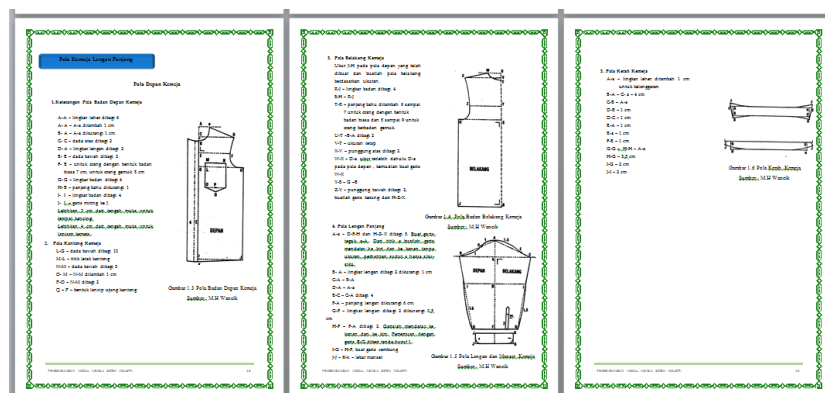


Gambar 10. Bagian Materi Pengambilan Ukuran Kemeja

3) Menambahkan materi tentang pola kemeja yang lebih rinci



Gambar 11. Materi Sebelum Direvisi

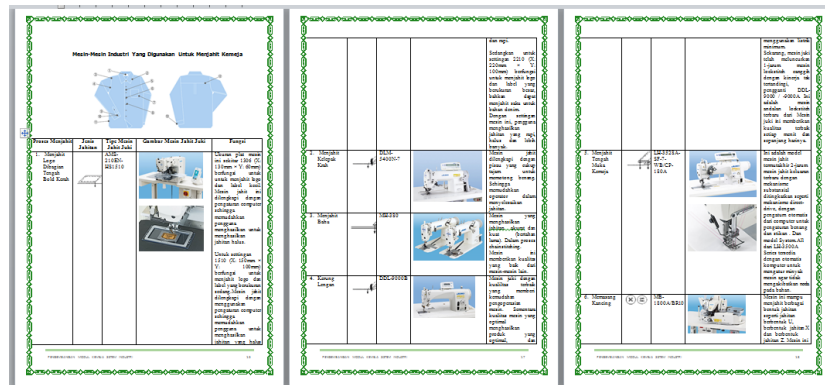


Gambar 12. Materi Setelah Direvisi

2. Revisi III

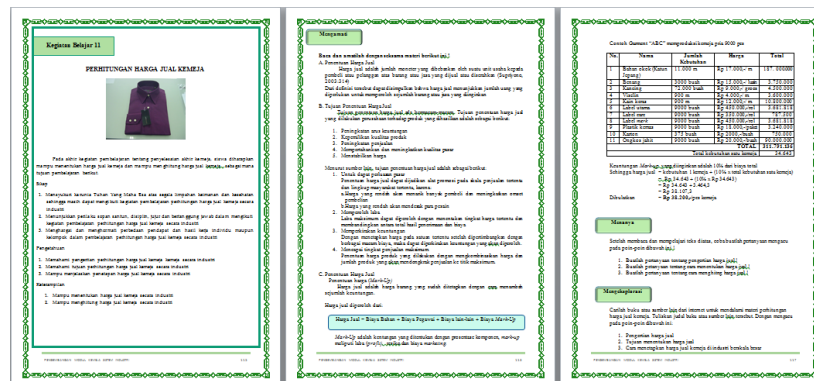
Revisi ketiga mengacu pada saran dan komentar dari guru tata busana di SMK Negeri 3 Klaten .Adapun saran yang diberikan yaitu:

- 1) Menambahkan materi tentang mesin-mesin yang digunakan di industri



Gambar 13. Penambahan Materi Tentang Materi Mesin Industri

- 2) Menambahkan cara menghitung harga jual menggunakan *mark-up*



Gambar 14. Penambahan Materi Perhitungan Harga Jual Kemeja

3. Revisi IV

Revisi keempat mengacu pada saran dan komentar dari siswa kelas XI tata busana di SMK Negeri 3 Klaten. Siwa memberikan penilaian saat uji coba skala kecil terhadap modul yang telah dibuat. Saran siswa adalah mengkoreski kelasalahan ketik.

5. Hasil Uji Coba Produk

Penentuan keterbacaan modul pembuatan kemeja sistem industri untuk siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten diukur melalui uji skala kecil dan uji skala besar:

a. Uji Coba Skala Kecil dan Revisi

Modul yang telah divalidasi selanjutnya di uji cobakan kepada subyek penelitian. Pada kegiatan ini modul di uji cobakan kepada 10 siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten. Siswa diberikan angket untuk memberikan penilaian terhadap modul pembuatan kemeja sistem industri. Angket terdiri dari 79 butir soal, menggunakan skala *Likert* dengan 4 alternatif jawaban. Skor minimum adalah $1 \times 79 = 79$ dan skor maksimum $4 \times 79 = 316$.

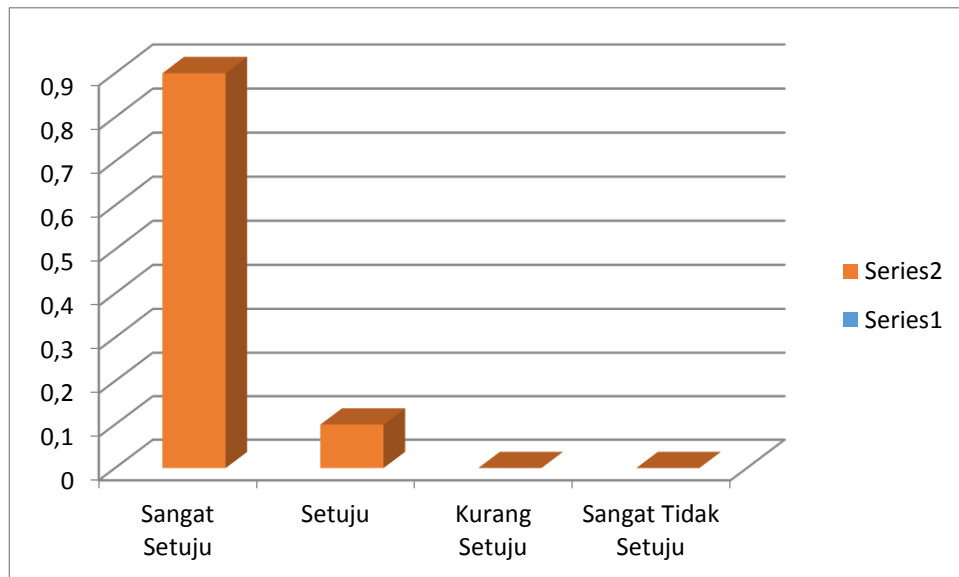
Tabel 18. Hasil Penilaian Kelayakan Modul Uji Coba Skala Kecil

Kategori	Rentang	Jumlah Siswa
Sangat Setuju	$262 \leq S \leq 316$	9
Setuju	$199 \leq S \leq 258$	1
Kurang Setuju	$139 \leq S \leq 198$	0
Sangat Tidak Setuju	$79 \leq S \leq 138$	0
Jumlah		10

Tabel 19. Kriteria Kelayakan Modul Uji Coba Skala Kecil

Kategori Penilaian	Interval Nilai	Presentase
Sangat Setuju	$262 \leq S \leq 316$	90 %
Setuju	$199 \leq S \leq 258$	10%
Kurang Setuju	$139 \leq S \leq 198$	0
Sangat Tidak Setuju	$79 \leq S \leq 138$	0

Dilihat dari hal ini menunjukkan hasil presentase 90% dari 10 siswa yang menyatakan Sangat Setuju atau Layak.



Gambar 15. Kelayakan modul pada uji coba skala kecil

b. Uji coba skala besar

Data hasil uji coba skala besar atau lapangan didapatkan dari siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten yang menjadi objek penelitian ini. Uji coba skala besar ini dilakukan dengan cara memberikan angket penilaian. Jumlah siswa yang diambil adalah 32 siswa. Angket terdiri dari 79 butir soal, menggunakan skala *Likert* dengan 4 alternatif jawaban. Skor maksimal adalah $1 \times 79 = 79$ dan skor minimum $4 \times 79 = 316$.

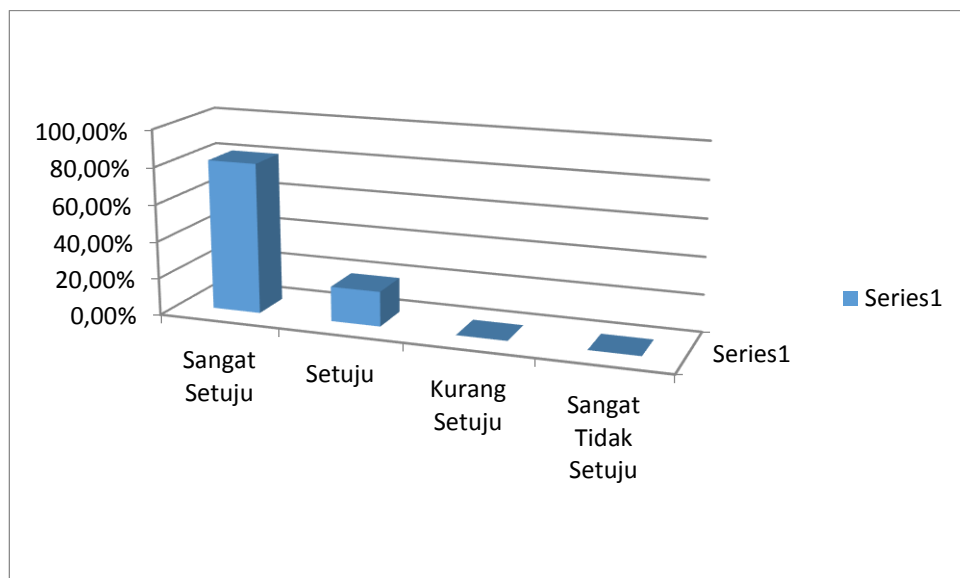
Tabel 20. Hasil Penilaian Kelayakan Modul Uji Coba Skala Besar

Kategori	Rentang	Jumlah Siswa
Sangat Setuju	$262 \leq S \leq 316$	26
Setuju	$199 \leq S \leq 258$	6
Kurang Setuju	$139 \leq S \leq 198$	0
Sangat Tidak Setuju	$79 \leq S \leq 138$	0
Jumlah		32

Tabel 21. Kriteria Kelayakan Modul Uji Coba Skala Besar

Kategori Penilaian	Interval Nilai	Presentase
Sangat Setuju	$262 \leq S \leq 316$	81,25 %
Setuju	$199 \leq S \leq 258$	18,75 %
Kurang Setuju	$139 \leq S \leq 198$	0
Sangat Tidak Setuju	$79 \leq S \leq 138$	0

Dilihat dari hal ini menunjukkan hasil presentase 81,25% dari 32 siswa yang menyatakan Sangat Setuju atau Layak



Gambar 16. Kelayakan modul pada uji coba skala besar

6. Kajian Produk Akhir

Kajian produk berisi tentang produk akhir yang telah dikembangkan dalam penelitian ini. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah produk berupa modul yaitu modul pembuatan kemeja sistem industri.

Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dipelajari 10 kali pertemuan dan didalamnya berisi tentang identitas peneliti, materi modul berisikan tentang pengertian kemeja, membuat pola kemeja, membuat *marker layout* kemeja, mampu melakukan penggelaran bahan kemeja, mampu memotong bahan kemeja menggunakan gunting industri, mampu melakukan *numbering* dan *bundling*, mampu menjahit komponen kerah kemeja, mampu menjahit manset kemeja, mampu menjahit lengan kemeja, mampu menggabungkan komponen kemeja, mampu melakukan *finishing* kemeja dan mampu menghitung harga jual kemeja secara industri. Isi dari modul pembuatan kemeja sistem industri ini sebelumnya telah melewati tahap validasi oleh ahli materi dan bahan ajar, ahli materi untuk memastikan bahwa materi yang terdapat di dalam modul tersebut benar dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan pada modul pembelajaran tersebut. Pada proses validasi oleh ahli materi, peneliti melakukan perbaikan pada materi tentang kemeja sebanyak 3 kali, hingga materi yang ada di modul sesuai dengan standar kompetensi pembuatan kemeja. Ahli bahan ajar untuk mengetahui apakah modul yang telah dibuat layak untuk bahan ajar, dilihat dari segi tampilan, tulisan, *background* dan ilustrasi yang digunakan. Pada proses validasi oleh ahli bahan ajar, peneliti melakukan perbaikan 2 kali, antara lain memperbaiki *cover* modul dan menyamakan ukuran *font*.

Setelah melakukan validasi oleh ahli materi dan bahan ajar, selanjutnya modul pembuatan kemeja sistem industri yang telah diuji cobakan kepada 10 siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten, untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai modul tersebut. Hasilnya penilaian dari siswa baik, layak digunakan untuk uji coba skala besar dan disarankan untuk mengecek salah ketikan. Langkah terakhir uji coba skala besar, yaitu kepada seluruh siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten yang berjumlah 32 siswa, penelitian ini dilakukan 2 kali. Penilaian siswa terhadap modul pembuatan kemeja sistem industri menyatakan layak digunakan untuk bahan ajar.

Berikut ini adalah hasil akhir produk modul pembuatan kemeja sistem industri:

- a. Halaman sampul, berisi judul, identitas penulis, dan memberi gambaran isi modul
- b. Judul modul yaitu Pembuatan Kemeja Sistem Industri, menggunakan font Tahoma 36, huruf Kapital warna hijau muda.
- c. Ilustrasi berupa gambar kemeja mengenakan berbagai macam model kemeja yang mewakili kegiatan yang akan dilakukan pada pembahasan modul
- d. Peruntukan modul, yaitu SMK Negeri 3 Klaten bidang keahlian Busana kelas XI.
- e. Kata pengantar, berisi ucapan syukur pada alinea pertama, pemaparan singkat tentang isi modul serta peran modul pada alinea ke dua, dan ucapan terima kasih kepada pihak pihak yang terlibat dalam penyusunan modul pada alinea ketiga. Pada bagian pojok kanan bawah berisi tentang kota penulisan, tanggal dan tahun serta tanda tangan penyusun modul.

f. Daftar isi, berisikan kerangka isi modul yang dilengkapi dengan nomor halaman sehingga memudahkan penggunanya mencari posisi suatu topik pembahasan. Yang termuat dalam daftar isi adalah halaman sampul, halaman francis, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, glosarium. Pada bab 1 pendahuluan dengan isi deskripsi, waktu, prasyarat, petunjuk tujuan akhir dan cek penguasaan standar kompetensi. Pada bab 2 berisi halaman tabel kompetensi dasar dan indikator pembuatan kemeja dan kegiatan belajar 1 sampai kegiatan belajar 11. Bab 3 berisi halaman evaluasi yang terdiri dari kognitif *skill* dan psikomotor *skil*. Dan bab 4 berisi halaman penutup dan daftar pustaka.

g. Daftar gambar, berisi kerangka isi modul yang dilengkapi halaman-halaman gambar yang ada di dalam modul

h. Daftar tabel, berisi indek halaman tabel yang ada di dalam modul

i. Peta kedudukan modul, berisi diagram yang menunjukkan kedudukan modul pembuatan kemeja sesuai dengan silabus.

j. Glosarium, berisi penjelasan tentang arti dari istilah atau kata-kata asing yang terdapat di dalam modul pembuatan kemeja sistem industri. Glosarium disusun sesuai abjad (dari A-Z)

k. Pendahuluan, memuat antara lain sebagai berikut:

l. Standar kompetensi, standar kompetensi yang dikembangkan dalam penyusunan modul adalah pembuatan kemeja sistem industri

m. Deskripsi, memuat penjelasan singkat mengenai kegunaan modul dan isi modul pembuatan kemeja sistem industri. Deskripsi terdiri dari 3 alinea yaitu alinea pertama memuat pengertian modul, alinea kedua memuat materi-materi yang

- akan dibahas di dalam modul dan alinea ke tiga memuat harapan penyusun di dalam modul pembuatan kemeja.
- n. Waktu, menunjukkan perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan modul pembuatan kemeja sistem industri. Waktu yang dibutuhkan kira-kira 10 kali pertemuan atau sekitar 20 jam.
- o. Prasyarat, berisi kompetensi yang harus dikuasai sebelum mempelajari modul pembuatan kemeja sistem industri. Kompetensi yang harus dimiliki diantaranya siswa harus berkompeten dalam membaca desain, berkompeten dalam mengambil ukuran, berkompeten dalam membuat pola dan menjahit busana anak maupun wanita.
- p. Petunjuk penggunaan modul, berisi tata cara penggunaan modul , pembuatan kemeja sistem industri. Baik panduan untuk siswa maupun guru.
- q. Tujuan akhir, berisi tujuan yang akan dicapai oleh siswa serta *life skill* _yang perlu dimiliki oleh siswa yaitu mampu menjelaskan pengertian kemeja, membuat pola kemeja, mampu membuat *layout marker*, mampu melakukan *spreading*, mampu melakukan *cutting*, mampu melakukan *numbering* dan *bundling*, mampu menjahit komponen kerah kemeja, mampu menjahit komponen manset kemeja, mampu menjahit lengan kemeja, dan mampu menggabungkan komponen-komponen kemeja, serta melakukan penyelesaian akhir dan menghitung harga jual kemeja.
- r. Cek penguasaan standar kompetensi, berisi tentang daftar pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal kompetensi siswa terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul pembuatan kemeja sistem industri.

s.Bab 2. Pembelajaran

Kompetensi, berisi kompetensi dasar dan indikator pembuatan kemeja yang akan dipelajari pada kegiatan belajar.

a. **Kegiatan belajar 1.**

- (1) Tujuan kegiatan belajar 1, berisi tentang tujuan kegiatan belajar 1 yaitu sikap, pengetahuan dan ketrampilan tentang persiapan pembuatan pola kemeja dan pembuatan pola kemeja
- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar, seperti membaca, mendengarkan, melihat. Pada kegiatan belajar 1 siswa diminta untuk membaca dan memahami materi tentang kemeja, cara mengambil ukuran dan cara membuat pola kemeja lengan panjang, serta mesin-mesin yang digunakan di industri untuk menjahit kemeja.
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang kemeja yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 1 siswa diminta untuk membuat pertanyaan tentang kemeja pada lembar kerja yang telah disediakan.
- (4) Mengeksplorasi atau mengumpulkan informasi, kegiatan belajar seperti halnya melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 1 ini siswa diminta untuk membuat kelompok berisikan 2 orang atau teman sebangku. Siswa diminta bekerja kelompok untuk praktik menyiapkan peralatan membuat pola kemeja dan praktik mengukur *dress form* pria untuk membuat ukuran kemeja pria. Kemudian

siswa mengisi lembar kerja yang telah disediakan dengan ukuran yang telah didapatkan.

- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan mengomunikasikan atau menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 1 siswa diminta untuk membuat kelompok beranggotakan 4 orang siswa. Siswa diminta untuk bekerja sama dalam membuat pola kemeja ukuran L skala 1:4 sesuai dengan desain yang telah disiapkan yang kemudian di grading ke dalam ukuran M dan XL skala 14. Kemudian dibuat laporan kerja kelompok.
- (6) Rangkuman, berisi tentang ringkasan materi. Dalam rangkuman kegiatan belajar 1 berisi pengertian kemeja secara ringkas, tingkat kesulitan dalam proses pembuatan kemeja dan ukuran yang diperlukan dalam membuat pola kemeja.
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 1 berisi tes unjuk kerja siswa yaitu siswa diminta untuk membuat pola kemeja lengan panjang sesuai dengan desain dan ukuran yang disediakan kemudian dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.

b. Kegiatan Belajar 2

- (1) Tujuan kegiatan belajar 2, berisi tentang tujuan belajar *layout marker* kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi *layout marker* kemeja.

- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 2 *layout marker* kemeja, siswa diminta untuk membaca, melihat dan memahami materi *layout marker* kemeja mulai dari persiapan *marker*, mengetahui jenis-jenis *marker*, dan langkah-langkah *layout marker* kemeja serta bagaimana *quality check layout marker* kemeja di industri.
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami atau dikuasai. Pada kegiatan belajar 2 yang menjelaskan *layout marker* kemeja, siswa diminta untuk membuat pertanyaan tentang materi *layout marker* yang belum dipahami dan menuangkan ke dalam lembar kerja yang tersedia.
- (4) Mengeksplorasi atau mengumpulkan informasi, kegiatan ini seperti halnya melakukan eksperimen atau uji coba dengan membaca sumber referensi lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 2 tentang *layout marker* kemeja siswa diminta untuk membentuk kelompok kerja dengan teman 2-4 orang siswa. Siswa diminta untuk mencoba melakukan *layout marker* kemeja, dimulai dari menyiapkan alat dan bahan untuk *layout marker*, dan mencoba untuk mengatur peletakan *marker* seefisien mungkin pada bahan-bahan yang disediakan. Siswa diminta untuk mendokumentasikan hasil *layout marker* mereka ke dalam foto dan siswa diminta untuk mendiskusikan pertanyaan yang telah disediakan.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang telah dikumpulkan serta menyampaikan

informasi dari hasil pengamatan. Pada kegiatan belajar 2 *layout marker*, siswa diminta untuk membentuk kelompok dan mendiskusikan tentang menyusun *layout marker* dengan mempertimbangkan rasio dan corak bahan. Dan mencoba mengatur komponen *marker* kemeja berdasarkan desain yang telah disediakan. Kemudian siswa diminta untuk mempresentasikan hasil *layout marker* kemeja mereka.

- (6) Rangkuman, berisi tentang ringkasan materi-materi yang dipaparkan. Pada kegiatan belajar 2 *layout marker* ini berisi ringkasan proses pembuatan *layout marker* kemeja dan tahap pembuatan *marker*.
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 2 *layout marker* kemeja. Siswa diminta untuk membuat pola kemeja lengan panjang sesuai dengan desain dan ukuran yang telah disediakan, lalu mencoba menggrading pola kemeja menjadi ukuran S, dan mencoba menentukan rasio *layout marker* sesuai dengan *break down size buyer* dan mengerjakan tugas pada lembar yang telah disediakan.

c. Kegiatan belajar 3

- (1) Tujuan kegiatan belajar 3 berisi tentang tujuan belajar *spreading* bahan kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai oleh siswa setelah mempelajari materi *spreading* bahan kemeja.
2. Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 3 tentang *spreading* bahan kemeja, siswa diminta untuk membaca dan memahami materi *spreading* bahan kemeja

mulai dari pengertian *spreading*, persiapan *spreading*, langkah *spreading* bahan kemeja.

3. Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang materi *spreading* bahan kemeja yang belum dikuasai atau dipahami dari hal yang telah diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 3 *spreading* bahan kemeja, siswa diminta untuk membuat pertanyaan tentang materi *spreading* bahan kemeja yang belum dikuasai dan menuliskannya dalam lembar kerja yang telah disediakan.
4. Mengeksplorasi atau mengumpulkan informasi, kegiatan belajar ini seperti halnya melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 3 *spreading* bahan kemeja ini, siswa diminta membentuk kelompok kerja dan mencoba untuk mempraktikkan proses *spreading* bahan kemeja.
5. Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan mengkomunikasikan atau menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 3 *spreading* bahan kemeja ini, siswa diminta untuk membuat kelompok kerja dengan mendiskusikan proses *spreading* bahan kemeja dari internet. Yang kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasikan.
6. Rangkuman, berisi tentang ringkasan materi. Dalam rangkaian kegiatan belajar 3 *spreading* bahan kemeja berisi tentang pengertian *spreading* dan langkah-langkah *spreading*.

7. Tugas, dalam kegiatan belajar 3 *spreading* bahan kemeja berisi soal-soal untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi *spreading*.

(d) Kegiatan belajar 4

- (1) Tujuan kegiatan belajar 4 berisi tujuan belajar tentang *cutting* bahan kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi *cutting* bahan kemeja.
- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 4 *cutting* bahan kemeja siswa diminta untuk membaca dan memahami materi *cutting* bahan kemeja. Dimulai dari materi pengertian *cutting* dan tahapan *cutting* bahan kemeja.
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 4 *cutting* bahan kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi *cutting* bahan kemeja
- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 4 ini siswa diminta melakukan uji coba *cutting* bahan kemeja dan menuliskan dalam lembar portolio.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 4 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang *cutting* bahan di

garmen. Dengan menganalisa dari perbedaan dan kemampuan mesin *cutting* yang digunakan. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan

(6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 4 tentang *cutting* bahan kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang pengertian *cutting* dan tahapan-tahapan *cutting*.

(7) Tugas, dalam kegiatan belajar 4 *cutting* bahan kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi *cutting*.

(e) Kegiatan belajar 5

(1) Tujuan kegiatan belajar 5 berisi tujuan belajar tentang *numbering* dan *bundling* yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi *numbering* dan *bundling* kemeja.

(2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 5 *numbering* dan *bundling* kemeja siswa diminta untuk membaca dan memahami materi *numbering* dan *bundling* kemeja. Dimulai dari materi pengertian *numbering* dan *bundling* dan tahapan *numbering* dan *bundling* kemeja.

(3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 5 *numbering* dan *bundling* kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi *numbering* dan *bundling* kemeja

- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 5 ini siswa diminta melakukan uji coba *numbering* dan *bundling* kemeja dan menuliskan dalam lembar portolio.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 5 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang *numbering* dan *bundling* di garmen. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan
- (6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 5 tentang *numbering* dan *bundling* kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang pengertian *numbering* dan *bundling* dan tahapan-tahapan *numbering* dan *bundling*.
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 5 *numbering* dan *bundling* kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi *cutting*.

(f) Kegiatan belajar 6

- (1) Tujuan kegiatan belajar 6 berisi tujuan belajar tentang menjahit komponen kerah kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi menjahit komponen kerah kemeja

- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 6 menjahit komponen kerah kemeja siswa diminta untuk membaca dan memahami materi menjahit komponen kerah kemeja. Dimulai dari materi penjelasan kerah kemeja dan tahapan menjahit komponen kerah kemeja
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 6 menjahit komponen kerah kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi menjahit komponen kerah kemeja yang belum dipahami.
- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 6 ini siswa diminta melakukan identifikasi jenis-jenis kerah kemeja dengan *browsing* internet dan menuliskan dalam lembar kerja individu siswa.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 6 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang proses menjahit komponen kerah kemeja pria kualitas ekspor. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan
- (6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 6 tentang menjahit komponen kerah kemeja. Rangkuman memuat materi secara

singkat tentang pengertian kerah kemeja dan proses menjahit komponen kerah kemeja.

- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 6 menjahit komponen kerah kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi menjahit komponen kerah kemeja.

(g) Kegiatan belajar 7.

- (1) Tujuan kegiatan belajar 7 berisi tujuan belajar tentang menjahit komponen manset lengan kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi menjahit komponen manset lengan kemeja
- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 7 menjahit komponen manset lengan kemeja siswa diminta untuk membaca dan memahami materi menjahit komponen manset lengan kemeja. Dimulai dari materi penjelasan manset lengan kemeja dan tahapan menjahit komponen manset lengan kemeja
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 7 menjahit komponen manset lengan kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi menjahit komponen kerah kemeja yang belum dipahami.
- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 7 ini siswa

diminta melakukan identifikasi jenis-jenis manset lengan kemeja dengan *browsing* internet dan menuliskan dalam lembar kerja individu siswa.

(5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 7 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang proses menjahit komponen manset lengan kemeja. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan

(6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 7 tentang menjahit komponen manset lengan kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang pengertian manset lengan kemeja dan proses menjahit komponen manset lengan kemeja.

(7) Tugas, dalam kegiatan belajar 7 menjahit komponen manset lengan kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi menjahit komponen manset lengan kemeja.

(h) Kegiatan belajar 8

(1) Tujuan kegiatan belajar 8 berisi tujuan belajar tentang menjahit lengan kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi menjahit lengan kemeja

(2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 8 menjahit lengan kemeja siswa diminta untuk membaca dan memahami materi menjahit lengan kemeja. Dimulai dari materi penjelasan lengan kemeja dan tahapan menjahit lengan kemeja

- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 8 menjahit lengan kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi menjahit lengan kemeja yang belum dipahami.
- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 8 ini siswa diminta melakukan identifikasi cara menjahit slit besar dan kecil pada lengan kemeja dengan *browsing* internet dan menuliskan dalam lembar kerja individu siswa.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 8 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang proses menjahit slit besar dan kecil pada lengan kemeja. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan
- (6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 8 tentang menjahit lengan kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang kualitas hasil menjahit lengan kemeja dan proses menjahit lengan kemeja.
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 8 menjahit lengan kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi menjahit komponen manset lengan kemeja.

(i) Kegiatan belajar 9

- (1) Tujuan kegiatan belajar 9 berisi tujuan belajar tentang penggabungan komponen kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi penggabungan komponen kemeja
- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 9 penggabungan komponen kemeja siswa diminta untuk membaca dan memahami materi penggabungan komponen kemeja. Dimulai dari materi penjelasan penggabungan komponen kemeja dan tahapan penggabungan komponen kemeja
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 9 penggabungan komponen kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi penggabungan komponen kemeja yang belum dipahami.
- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 9 ini siswa diminta melakukan uji coba membuat alur proses menjahit kemeja sesuai dengan desain kemeja yang telah disiapkan dan menuliskan dalam lembar kerja individu siswa.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 9 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang proses

penggabungan komponen kemeja. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan

- (6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 9 tentang penggabungan komponen kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang penjelasan penggabungan komponen kemeja.
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 9 penggabungan komponen kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi penggabungan komponen kemeja.

(j) Kegiatan belajar 10.

- (1) Tujuan kegiatan belajar 10 berisi tujuan belajar tentang penyelesaian akhir kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi penyelesaian akhir kemeja
- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 10 penyelesaian akhir kemeja, siswa diminta untuk membaca dan memahami materi penyelesaian akhir kemeja. Dimulai dari materi penjelasan penyelesaian akhir kemeja dan tahapan penyelesaian akhir kemeja
- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 10 penyelesaian akhir kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi menjahit penyelesaian akhir kemeja yang belum dipahami.

- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 10 ini siswa diminta melakukan identifikasi teknik *packing* kemeja pada sebuah laman internet yang telah ditentukan dan menuliskan dalam lembar kerja individu siswa.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 10 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang proses penyelesaian akhir kemeja. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan
- (6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 10 tentang penyelesaian akhir kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang penjelasan penyelesaian akhir kemeja
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 10 penggabungan komponen kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi penyelesaian akhir kemeja.

(k) Kegiatan belajar 11

- (1) Tujuan kegiatan belajar 11 berisi tujuan belajar tentang perhitungan harga jual kemeja yang ditinjau dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari materi perhitungan harga jual kemeja
- (2) Mengamati, merupakan kegiatan belajar seperti membaca, mendengar dan melihat. Pada kegiatan belajar 11 perhitungan harga jual kemeja, siswa

diminta untuk membaca dan memahami materi perhitungan harga jual kemeja. Dimulai dari materi penjelasan perhitungan harga jual kemeja

- (3) Menanya, merupakan proses mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami dari hal yang diamati untuk memperoleh informasi. Pada kegiatan belajar 11 perhitungan harga jual kemeja. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan pada lembar kerja yang telah disediakan mengenai materi menjahit perhitungan harga jual kemeja yang belum dipahami.
- (4) Mengeksplorasi, merupakan kegiatan belajar seperti halnya eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks. Pada kegiatan belajar 11 ini siswa diminta melakukan identifikasi perhitungan harga jual kemeja pada sebuah laman internet yang telah ditentukan dan menuliskan dalam lembar kerja individu siswa.
- (5) Mengasosiasi dan mengkomunikasikan, merupakan kegiatan menalar mengolah informasi yang dikumpulkan dan menyampaikan informasi dari hasil pengamatan mengerjakan tugas. Pada kegiatan belajar 11 ini siswa diminta membuat kelompok dan mendiskusikan tentang perhitungan harga jual kemeja. Dari hasil diskusi tersebut kemudian di presentasikan
- (6) Rangkuman, berisi ringkasan materi. Pada kegiatan belajar 11 tentang penyelesaian akhir kemeja. Rangkuman memuat materi secara singkat tentang perhitungan harga jual kemeja
- (7) Tugas, dalam kegiatan belajar 10 penggabungan komponen kemeja berisi soal-soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dalam menguasai materi penyelesaian akhir kemeja.

s. Evaluasi

Teknik atau metode evaluasi harus disesuaikan dengan ranah yang dinilai serta indikator keberhasilan yang diacu. Evaluasi terletak pada bab 3, dalam modul ini menggunakan evaluasi dengan soal pilihan ganda yang terdiri dari 50 soal dan soal esai 25 soal yang diambil dari materi-materi yang telah disampaikan. Hal ini berguna untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemahaman materi yang telah dipaparkan di dalam modul pembuatan kemeja sistem industri.

Penutup, dalam modul ini penutup terletak pada bab 4 dengan isi permohonan maaf pada alinea pertama penutup tentang kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam pemaparan materi modul pembuatan kemeja sistem industri dan harapan penyusun modul, agar modul ini bermanfaat yang dijabarkan pada alinea kedua penutup.

- t. Kunci Jawaban, dalam modul pembuatan kemeja sistem industri kunci modul evaluasi dibuat terpisah dari modul agar dapat mengukur kemampuan siswa secara sungguh-sungguh.
- u. Daftar Pustaka, berisi daftar referensi yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan modul dan disusun sesuai alfabetis. Daftar pustaka ini terletak pada bab 5 modul pembuatan kemeja sistem industri.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan modul pembuatan kemeja sistem industri dengan menggunakan model *Borg & Gall* yang disederhanakan Tim Puslitjaknov, meliputi langkah pengembangan sebagai berikut: a) analisis kebutuhan produk dengan cara menganalisis silabus yang digunakan di sekolah, melakukan observasi dan melakukan wawancara dengan guru dan siswa tentang pelajaran pembuatan busana industri b) pengembangan produk awal, dengan membuat rancangan modul atau *draft* modul c) validasi ahli dan revisi, ahli materi menyatakan layak dengan revisi anatara lain menambah materi tentang pembuatan pola kemeja dan memberikan masukan tentang penambahan materi mesin-mesin yang digunakan di industri garmen, ahli bahan ajar memberikan masukan untuk mengganti gambar *cover* modul dan menyamakan ukuran *font* d) uji coba skala kecil dan revisi, uji coba skala kecil dilakukan kepada 10 siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten 3 dengan hasil mean 267 dan dalam kategori layak, pada proses revisi siswa memberikan masukan untuk mengkoreksi kesalahan ketik e) uji coba skala besar dan produk akhir, uji coba skala besar melibatkan seluruh siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten yang berjumlah 32 siswa. Dengan hasil mean 269 dan dalam kategori layak digunakan sebagai bahan ajar.

2. Kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas X Busana di SMK Negeri 3 Klaten, menurut ahli materi dan bahan ajar. Kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri dinyatakan layak. Pada uji coba skala kecil dengan melibatkan 10 siswa dengan hasil mean 267 dan presentase 90% siswa menyatakan bahwa modul sangat layak digunakan sebagai bahan ajar. Uji coba skala besar dengan melibatkan seluruh siswa kelas XI Busana di SMK Negeri 3 Klaten dengan jumlah 32 siswa. Hasil uji coba skala besar menyatakan bahwa modul pembuatan kemeja sistem industri sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dengan hasil mean 269 dan presentase 81,25 % siswa menyatakan sangat layak.

B. Keterbatasan Produk

Modul pembuatan kemeja sistem industri mempunyai keterbatasan sebagai berikut:

2. Membutuhkan waktu yang lama dalam menyusun modul
3. Membutuhkan biaya yang sangat banyak untuk mencetak modul

C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan lebih lanjut yang diharapkan pada modul pembuatan kemeja sistem industri ini adalah:

1. Untuk pengembangan lebih lanjut sebaiknya ditambah dengan materi yang belum dicantumkan dalam modul pembelajaran dan dibahas lagi secara lebih detail

2. Diharapkan bias melakukan pengembangan yang lebih baik lagi pada proses penyusunan modul.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, berikut beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan:

1. Mengembangkan modul pembuatan kemeja sistem industri harus dilakukan dengan teliti sesuai dengan prosedur pengembangan modul ,karena dalam proses pengembangan modul diperlukan ketelitian dalam menganalisis kebutuhan modul dan memilih materi yang akan ditulis pada modul, agar hasil pengembangan modul lebih maksimal dan modul dapat digunakan sebagai bahan ajar.
2. Berdasarkan hasil uji kelayakan modul pembuatan kemeja sistem industri yang dinyatakan layak, maka guru hendaknya dapat menggunakan modul pembuatan kemeja sistem industri ini sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran busana industri agar siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran pembuatan kemeja yang disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfi Nuraini. (2009). *Pengaruh Media Pembelajaran Modul Terhadap Pencapaian Kompetensi Praktik Membuat Pola Dasar Secara Drapping Pada Mata Diklat Membuat Pola Di SMK Negeri 4 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: : Pendidikan Teknik Busana, FT UNY.
- Andi Prastowo. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Andi Prastowo. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Arief S.Sadiman,dkk. (2011). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asep H. Herawan, dkk. (2008). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Atwi Suparman. (2001). *Desain Instruksional*. Jakarta : PAU-PPAI Dirjen Dikti. Depdiknas.
- Budiastuti E.dkk (2014).“*Pengembangan Instrumen Self Assessment Pada Praktik Menjahit Rok Berfuring*”, Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan. Volume 22. No. 1.
- Chomsin, S.W & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul*. Yogyakarta: Gava Media
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Darma Prawira, Sulasmi. (1989). *Warna Sebagai Salah Saty Unsur Seni dan Desain*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dessy Harnaningsih. (2012). *Pengembangan Modul Dasar Penataan Display Pada MataPelajaran Penataan dan Peragaan Siswa Kelas XI di SMK N 2 Jepara*. Skripsi. Yogyakarta:FT UNY.
- Ernawati, I & Weni,N. (2008). *Tata Busana 2nd.ed*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Ferri Caniago. (2012). *Cara Mutakhir Jago Desain Logo*. Jakarta:Niaga Swadaya

- I Wayan Santyasa. (2009). *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul. Makalah*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Latief, Mohammad Adnan. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Internet. Tersedia di: <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/karya-dosenfs/article/view/2215>. Diakses pada tanggal 11 Februari 2017
- Mardapi ,D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Pembuatan Busana Industri*. Paket Keahlian Program Busana
- Munir M (2013). “*Analisi Pengembangan Media Pembelajaran Pengolahan Angka (Spreadsheet) Berbasis Video Screencast*, Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan. Volume 21. No.4
- Oemar Hamalik. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pusat Bahasa-Depdiknas RI (2002). “*Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Putra, Sitiatava Rizema. (2012). *Desain Nelayar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta : Diva Press
- S. Nasution. (2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Simamora, Raymond. H. (2009). *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Rusminingsih. (2010). *Pengembangan Modul Penyelesaian Tepi Pakaian dan Macam-macam Saku Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknologi Menjahit Kelas X SMK Negeri 3 Klaten*. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: FT UNY.
- Tim Penyusun Tugas Akhir Skripsi FT UNY. (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: FT UNY.

- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian Dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Weny Kristiani. (2012). *Pengembangan Modul Sulaman Bebas Pada Mata Pelajaran Ketrampilan Kerumahtanggan di SMP Negeri 4 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Pendidikan Teknik Busana, FT UNY.
- Widiastuti. (2007). Efektifitas Pelaksanaan KBK pada SMK Negeri Program Keahlian Tata Busana di Kota Yogyakarta Ditinjau dari Pencapaian Standar Kompetensi Siswa. *Tesis PPs-UNY*.
- Yulaelawati, Ella. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran Filosofi Teori dan Aplikasi*. Bandung : Pakar Raya.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Surat Ijin



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

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292, (0274) 586734 Fax (0274) 586734
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSG 00592

No : 595/H34/PL/2017
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

20 April 2017

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Bupati Kabupaten Klaten c.q. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Klaten
- 3 Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Klaten

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Pembuatan Kemeja Pada Mata pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk Siswa Kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Yashinta Ajeng S R	13513244007	Pend. Teknik Busana	SMk Negeri 3 Klaten

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si
NIP : 19620503 198702 2 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai April - Juni 2017

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :
Ketua Jurusan



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

Yogyakarta, 21 April 2017

Kepada Yth. :

Nomor : 074/4177/Kesbangpol/2017
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa
Tengah

di Semarang

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 595/H34/PL/2017
Tanggal : 20 April 2017
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PEMBUATAN KEMEJA PADA MATA PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI UNTUK SISWA KELAS XI TATA BUSANA DI SMK NEGERI 3 KLATEN"** kepada:

Nama : YASHINTA AJENG SETYAAYU RAHARJANTI
NIM : 13513244007
No.HP/Identitas : 085729693055/3310105605950001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Busana/ Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 3 Klaten
Waktu Penelitian : 21 April 2017 s.d 30 Juni 2017
Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

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

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

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

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



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
BADAN PERENCANAAN, PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN DAERAH

Jl. Pemuda No. 294 Gedung Pemda II Lt. 2 Telp. (0272)321046 Psw 314-318 Faks 328730
KLATEN 57424

Nomor : 072/461/IV/31
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Klaten, 25 April 2017
Kepada Yth.
Ka. SMK Negeri 3 Klaten
Di

KLATEN

Menunjuk Surat dari Dekan Fak. Teknik UNY Nomor :595/H34/PL/2017 Tanggal 20 April 2017 Perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan hormat kami beritahukan bahwa di Instansi/Wilayah yang Saudara pimpin akan dilaksanakan Penelitian oleh :

Nama : Yashinta Ajeng S R
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta
Pekerjaan : Mahasiswa UNY
Penanggungjawab : Moh. Khairudin, Ph.D.
Judul/Topik : Pengembangan Modul Pembelajaran Pembuatan Kemeja Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk Siswa kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten.
Jangka Waktu : 3 Bln (25 April s/d 25 Juli 2017)
Catatan : Menyerahkan Hasil Penelitian berupa **Hard Copy** dan **Soft Copy** Ke Bidang PPPE BAPPEDA Kabupaten Klaten

Demikian atas kerjasama yang baik selama ini kami ucapkan terima kasih

An. BUPATI KLATEN
Kepala BAPPEDA
Kepala Bidang PPPE



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
2. Dekan Fak. Teknik UNY
3. Yang Bersangkutan
4. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU

Jalan Mgr. Sugiyopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,
3541487 Faksimile 024-3540560 E-mail dpmpstp@jatengprov.go.id Surat Elektronik
dpmpstp@jatengprov.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN
NOMOR : 070/1635/04.5/2017

- Dasar :**
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 72 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 22 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.
- Memperhatikan :** Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074/4177/Kesbangpol/2017 Tanggal : 21 April 2017 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : YASHINTA AJENG SETYAAYU RAHARJANTI
2. Alamat : Karangsanggung, RT 002/ RW 008, Kel. Blimbing, Kec. Karangnongko, Kab. Klaten
3. Pekerjaan : Mahasiswa

Untuk : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. **Judul Proposal** : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PEMBUATAN KEMEJA PADA MATA PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI UNTUK SISWA KELAS XI TATA BUSANA DI SMK NEGERI 3 KLATEN
- b. **Tempat / Lokasi** : SMK NEGERI 3 KLATEN
- c. **Bidang Penelitian** : Teknik
- d. **Waktu Penelitian** : 2 Mei 2017 sampai 30 Juni 2017
- e. **Penanggung Jawab** : Moh. Khairudin, Ph.D
- f. **Status Penelitian** : Baru
- g. **Anggota Peneliti** : -
- h. **Nama Lembaga** : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 02 Mei 2017





**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mer. Sugiopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik
dpmptsp@jatengprov.go.id

Semarang, 02 Mei 2017

Nomor : 070/3792/2017
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada:
Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah
Di Semarang

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Penelitian Nomor 070/1635/04.5/2017 Tanggal 02 Mei 2017 atas nama YASHINTA AJENG SETYAAYU RAHARJANTI dengan judul proposal PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PEMBUATAN KEMEJA PADA MATA PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI UNTUK SISWA KELAS XI TATA BUSANA DI SMK NEGERI 3 KLATEN, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI JAWA TENGAH

DPMTSP
D. PRASETYO ADIRAWO, SH, Menev, SC
Klaten, Pembina Utama Madya
NIP.19611115 198603 1 010

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
4. Kepala Badan Kesenian, Budaya dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta;
5. Kepala SMK N 3 Klaten;
6. Sdri. YASHINTA AJENG SETYAAYU RAHARJANTI.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MEMENGAH KEJURUAN NEGERI 3
K L A T E N

Jalan Merbabu no.11 Klaten, Telp. (0272) 321270, Fax. (0272) 329039
E-mail : smknegeri3_klaten@yahoo.com, Website : www.smknegeri3klaten.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 //286.5 / 13. 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NARIMO, S.Pd., M.M
NIP : 19650420 198901 1 003
Pangkat/ Gol : Pembina Utama Muda/ IV/c
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit kerja : SMK Negeri 3 Klaten

Menerangkan dengan sebenarnya, bahwa :

N a m a : YASHINTA AJENG SETYAAAYU RAHARJANTI
NIM : 13513244007
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

telah melakukan penelitian di SMK Negeri 3 Klaten mulai tanggal 8 Mei 2017 sampai tanggal 14 Juli 2017 untuk menyusun Laporan Tugas Akhir/Skripsi Sarjana (S1), dengan judul "Pengembangan Modul Pembuatan Kemeja Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Klaten, 11 Oktober 2017



Narimo, S.Pd., M.M.
Pembina Utama Muda
NIP. 19650420 198901 1 003

LAMPIRAN 2

Silabus

INDIKATOR

No.	Kompetensi Inti / Kompetensi Dasar	
1.	3.44	Menentukan persiapan marker layout kemeja secara industri
2.	4.44	Membuat marker layout kemeja secara industri
3.	3.45	Menentukan tahapan menggelar bahan kemeja secara industri
4.	4.45	Menggelar bahan kemeja secara industri
5.	3.46	Menentukan tahapan menggunting bahan kemeja secara industri
6.	4.46	Menggunting bahan kemeja secara industri
7.	3.47	Menjelaskan cara memberi tanda pada komponen kemeja secara industri
8.	4.47	Memberi tanda jahitan pada komponen kemeja secara industri
9.	3.48	Menentukan cara pembuatan tiket dan label komponen kemeja secara industri
10.	4.48	Membuat tiket dan label pada komponen kemeja secara industri
11.	3.49	Menentukan cara pemasangan tiket dan label pada komponen kemeja secara industri
12.	4.49	Memasang tiket dan label pada komponen kemeja secara industri
13.	3.50	Menentukan teknik mengikat komponen kemeja secara industri
14.	4.50	Mengikat komponen-komponen kemeja secara industri
15.	3.51	Menjelaskan teknik menjahit saku kemeja secara industri
16.	4.51	Menjahit komponen saku kemeja secara industri
17.	3.52	Menjelaskan teknik menjahit komponen kerah kemeja secara industri
18.	4.52	Menjahit komponen kerah kemeja secara industri
19.	3.53	Menjelaskan teknik menjahit komponen manset lengan kemeja secara industri
20.	4.53	Menjahit komponen manset lengan kemeja secara industri
21.	3.54	Menjelaskan teknik menjahit komponen lengan kemeja secara industri
22.	4.54	Menjahit komponen lengan kemeja secara industri
23.	3.55	Menjelaskan cara penggabungan komponen-komponen kemeja secara industri
24.	4.55	Menggabungkan komponen-komponen kemeja secara industri
25.	3.56	Menjelaskan teknik penyelesaian akhir kemeja secara industri
26.	4.56	Melakukan penyelesaian akhir kemeja secara industri
27.	3.57	Menjelaskan teknik penyetrikaan kemeja secara industri
28.	4.57	Menyetrika kemeja secara industri
29.	3.58	Menentukan teknik mengemas kemeja secara industri
30.	4.58	Mengemas kemeja secara industri
31.	3.59	Menentukan perhitungan harga jual kemeja secara industri
32.	4.59	Menghitung harga jual kemeja secara industri

LAMPIRAN 3

Hasil Observasi dan Wawancara

**HASIL OBSERVASI DI KELAS XI TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 3 KLATEN**

Observasi dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Senin, 13 Maret 2017

Waktu : 08.00-09.00 WIB

Tempat : Ruang kelas dan perpustakaan

Adapun hasil observasi adalah sebagai berikut:

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Penggunaan media			
	Papan tulis	v		Digunakan untuk hal-hal terbatas
	Gambar/Chart		V	
	Modul		V	
	Buku Pelajaran		V	
	Jobsheet/Handout	v		Diedarkan sehari sebelum mata pelajaran yang akan diberikan
	LCD/Komputer	v		
	Lain-lain	v		Fragmen, Ms.Powerpoint
2.	Penggunaan Metode			
	Ceramah	v		Teori
	Diskusi	v		
	Tanya jawab	v		
	Demonstrasi	v		Demonstrasi langsung kurang efektif karena guru harus membagi siswa dalam kelompok kecil untuk menjelaskan materi praktik dan didemokan berkali-kali
	Presentasi	v		
	Pemberian tugas	v		
3.	Sikap siswa			
	Memperhatikan penjelasan guru	v		Sebagian besar memperhatikan penjelasan guru terutama yang duduk di depan
	Bertanya pada guru	v		Sebagian kecil siswa yang bertanya kepada guru dan hanya sebatas siswa tertentu saja
	Siswa sibuk ngobrol	v		Hal ini terjadi pada saat praktikum atau mengerjakan tugas kelompok
	Bermain HP	v		Beberapa siswa bermain hp secara sembunyi-sembunyi terutama tempat duduk paling belakang
	Semangat/Antusias	v		Awalnya siswa antusias dan semangat mengikuti pembelajaran

				tapi hanya bertahan sebentar.
4.	Keterbatasan referensi materi membuat kemeja secara industri untuk siswa	v		Buku-buku tentang kemeja pria tidak terlalu banyak jika dibandingkan mata pelajaran lain. Di perpustakaan hanya terdapat beberapa buku tua yang membahas kemeja saja, tidak tentang industri

HASIL WAWANCARA DENGAN GURU MATA PELAJARAN PBI DI SMK NEGERI 3 KLATEN

Observasi dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Selasa, 14 Maret 2017

Waktu : 08.00-09.00 WIB

Tempat : Ruang kelas dan perpustakaan

Adapun wawancara adalah sebagai berikut:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Media apa yang ibu gunakan pada mata pelajaran PBI materi pembuatan kemeja?	Saya menggunakan fragmen/ contoh benda jadi dan untuk teori saya biasanya menggunakan jobshett/handout
2.	Metode pembelajaran apa yang ibu terapkan pada mata pelajaran PBI materi pembuatan kemeja?	Tergantung materi yang akan dibahas, jika materi membuat kemeja saya menggunakan ceramah, diskusi, presentasi dan praktek. Jika saat praktek siswa saya bagi menjadi kelompok lalu saya demonstrasikan ke setiap kelompok
3.	Apakah dengan metode dan media tersebut siswa sudah dapat mencapai kompetensi yang diharapkan?	Sebagian besar belum. Walaupun dalam setiap pembelajaran menggunakan jobsheet/handout sudah ada langkah kerja dan contoh benda jadi tapi siswa masih kelihatan bingung. Jadi saya mendemonstrasikan langsung berkelompok karena memang media prakteknya berukuran kecil, dan jujur sebenarnya saya kewalahan jika mendemonstrasikan berkali-kali ke siswa apalagi waktu hanya 2 jam pembelajaran serta siswa yang juga sering molor mengumpulkan tugas.
4.	Bagaimana sikap siswa sendiri saat pembelajaran membuat kemeja?	Awalnya siswa antusias tapi hanya bertahan sebentar. Mungkin karena praktik membuat kemeja sedikit rumit pada saat pembuatan kerah kemeja. Sehingga siswa yang kurang antusias tidak bertanya kepada saya malah memilih ngobrol dengan teman.
5.	Apakah harapan ibu terhadap media pembelajaran untuk materi pembuatan kemeja yang akan	Saya harap, media yang akan dikembangkan bisa juga digunakan sebagai bahan ajar. Karena PBI

	dikembangkan?	<p>termasuk dalam mata pelajaran yang bisa dikatakan baru, sehingga referensi untuk guru-guru juga masih minim. Saya harap ada media atau bahan ajar yang dapat menarik perhatian siswa untuk belajar secara mandiri dan tidak bergantung pada guru serta dilengkapi dengan langkah-langkah pembuatannya.</p>
--	---------------	---

**HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA MATA PELAJARAN PBI
DI SMK NEGERI 3 KLATEN**

Wawancara dilaksanakan pada:

Hari/tanggal : Kamis, 16 Maret 2017

Waktu : 09-00- 09.30

Tempat : Diruang kelas

Sasaran : 32 siswa kelas XI Tata Busana

Adapun hasil wawancara adalah sebagai berikut:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Media apa yang guru gunakan pada mata pelajaran PBI pembuatan kemeja ?	Guru menggunakan contoh benda jadi, jobsheet dan handout. Kadang-kadang power point saat teori
2.	Dengan media yang digunakan guru, apakah kalian merasa kesulitan saat pembelajaran?	Ada kesulitan, Langkah-langkah yang ada di jobsheet atau handout kadang tidak jelas karena hanya fotokopian.
3.	Menurut kalian apakah solusi dan saran agar pembelajaran pembuatan kemeja menjadi lebih mudah?	Kalau bisa ada media yang lengkap dengan langkah dan contoh yang jelas, serta menarik dan mudah dipahami. Jadi kami bisa mengerjakan tugas di rumah dan tidak perlu bertanya kepada guru.

LAMPIRAN 4

**Surat Ijin Permohonan
Validasi Instrumen**

Hal : Permohonan Validasi Media Pembelajaran
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Bapak Triyanto, M.A
Dosen Pendidikan Teknik Busana
di Fakultas Teknik

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

Nama : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
NIM : 13513344007
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Pengembangan Modul Pembelajaran Pembuatan Kemeja
Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk
Siswa Kelas XI Di SMK Negeri 3 Klaten

dengan hormat mohon bapak berkenan memberikan validasi terhadap media
pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini
saya lampirkan: (1) Proposal TAS (2) materi pembelajaran (3) media modul
pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian bapak saya
ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, April 2017

Pemohon,




Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
13513244007

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Busana,

Dosen Pembimbing TAS,



Dr. Widiastuti, M.Pd

NIP. 19721115 200003 2 001

INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR



Dra. Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si

NIP. 19620503 198702 2 001

Hal : Permohonan Validasi Materi Pembelajaran
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Kusminarko Warno
Dosen Pendidikan Teknik Busana
di Fakultas Teknik

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


Nama : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
NIM : 13513244007
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Pengembangan Modul Pembelajaran Pembuatan Kemeja
Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk
Siswa Kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten

dengan hormat mohon bapak berkenan memberikan validasi terhadap media
pembelajaran yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini
saya lampirkan: (1) Proposal TAS (2) materi pembelajaran (3) media modul
pembelajaran

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian bapak saya
ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, April 2017

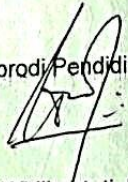
Pemohon,



Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
13513244007

Mengetahui,

Kaprodik Pendidikan Teknik Busana,

Dosen Pembimbing TAS,


Dr. Widi Hastuti, M.Pd
NIP. 19721115 200003 2 001


Dra. Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si
NIP. 19620503 198702 2 001

LAMPIRAN 5

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan Modul Pembuatan Kemeja Oleh Ahli Materi

Variabel Penelitian	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Item
(1)	(2)	(3)	(4)
Relevensi Media	Kriteria materi pembelajaran	1. Ketepatan isi materi dengan silabus	1
		2. Ketepatan tujuan	2,3,4
		3. Materi dibagi dalam sub-sub bahasan	5
		4. Kejelasan materi:	
		a. Pengertian kemeja, contoh kemeja, cara mengambil ukuran kemeja, ukuran standar kemeja, keterangan cara membuat pola kemeja	6,7,8,9,10
		b. Pengertian <i>layout marker</i> , persiapan dan tahapan <i>layout marker</i> , proses <i>layout marker</i> , kualitas hasil <i>layout marker</i>	11,12,13,14
		c. Pengertian <i>spreading</i> , proses <i>spreading</i> , kualitas hasil <i>spreading</i>	15,16,17
		d. Pengertian <i>cutting</i> , jenis-jenis mesin <i>cutting</i> , persiapan dan tahapan <i>cutting</i> , kualitas hasil <i>cutting</i>	18, 19,20,21
		e. Pengertian <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , persiapan <i>numbering</i> , <i>bundling</i> , tiket dan label, tahapan <i>numbering</i> , <i>bundling</i> , tiket dan label, kualitas hasil <i>numbering</i> , <i>bundling</i> , tiket dan label	22,23,24,25
		f. Pengertian kerah kemeja, persiapan menjahit kerah kemeja, proses menjahit kerah kemeja, kualitas hasil kerah kemeja	26,27,28,29
		g. Pengertian manset kemeja, ilustrasi macam-macam manset kemeja, proses menjahit manset kemeja, kualitas hasil menjahit manset kemeja	30,31,32,33
		h. Pengertian lengan kemeja, persiapan menjahit lengan kemeja, proses menjahit lengan kemeja, kualitas hasil menjahit lengan kemeja	34,35,36,37
		i. Pengertian <i>assembling</i> , persiapan <i>assembling</i> , proses <i>assembling</i>	38,39,40
		j. Pengertian <i>finishing</i> dan proses <i>pressing</i>	41,42
		k. Pengertian <i>packaging</i> , proses <i>packaging</i> , teknik melipat kerah kemeja, teknik <i>packaging</i> kemeja, macam-macam	43,44,45,46,47

		pengepakan	
		5. Tingkat kesulitan materi	48
		6. Ketercapaian materi	49,50,51
Relevansi Materi	Kriteria pemilihan media	7. Kejelasan petunjuk penggunaan modul	52,53,54
		8. Kesesuaian dengan prosedur pengajaran yang ditentukan	55
		9. Kemudahan penggunaan	56
		10. Kejelasan bahasa yang digunakan	57
		11. Ketepatan evaluasi materi	58,59
		12. Kesesuaian sasaran pengguna modul	60

INSTRUMEN KELAYAKAN MODUL
OLEH AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Pembuatan Busana Industri

Standart Kompetensi : Membuat Kemeja

Kompetensi Dasar :

1. Pola Kemeja
2. *Marker Layout*
3. *Spreading*
4. *Cutting*
5. *Numbering dan Bundling*
6. Menjahit kerah kemeja
7. Menjahit manset kemeja
8. Menjahit lengan kemeja
9. Penggabungan komponen-komponen kemeja
10. Penyelesaian akhir kemeja

Penyusun : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

Validator :

Tanggal :

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini diisi oleh **Ahli Materi** pembelajaran kemeja
2. Validasi ini terdiri dari aspek materi modul pembuatan kemeja sistem industri
3. Kriteria penilaian adalah “Ya” atau “Tidak”
4. Jawaban dapat diberikan pada kolom skala penilaian yang telah disediakan dengan memberikan tanda melingkari (☐).
5. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya dapat memberikan saran pada tempat yang telah disediakan

A. Pernyataan

No.	Pertanyaan	Kriteria	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
	Fungsi dan Manfaat Media		
1.	Isi materi pada modul disesuaikan dengan materi pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri yang ada di SMK Negeri 3 Klaten	Ya	Tidak
2.	Kompetensi dasar sesuai dengan standart kompetensi pembuatan kemeja	Ya	Tidak
3.	Komptensi dasar sesuai dengan tujuan belajar	Ya	Tidak
4.	Isi modul yang dibuat sesuai dengan tujuan	Ya	Tidak

	pembelajaran		
5.	Materi pada sub-sub pokok bahasan sesuai dengan silabus	Ya	Tidak
6.	Pengertian kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
7.	Contoh gambar kemeja lengan panjang diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
8.	Cara pengambilan ukuran kemeja pria	Ya	Tidak
9.	Ukuran standart kemeja pria diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
10.	Keterangan cara membuat pola kemeja pria dijabarkan secara jelas dan urut	Ya	Tidak
11.	Pengertian <i>layout marker</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
12.	Persiapan dan tahapan merancang bahan jelas	Ya	Tidak
13.	Proses pembuatan <i>layout marker</i> diuraikan secara sistematis	Ya	Tidak
14.	Pemeriksaan mutu hasil <i>layout marker</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
15.	Pengertian <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
16.	Proses <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
17.	Pemeriksaan mutu hasil <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
18.	Pengertian <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
19.	Jenis-jenis mesin <i>cutting</i> , kelebihan dan kekurangan mesin <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
20.	Persiapan dan tahapan <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
21.	Pemeriksaan mutu hasil <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
22.	Pengertian <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
23.	Persiapan <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
24.	Tahapan <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
25.	Pemeriksaan mutu hasil <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
26.	Pengertian kerah kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
27.	Persiapan menjahit kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
28.	Proses menjahit kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
29.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan kerah kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
30.	Pengertian manset kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
31.	Ilustrasi macam-macam manset kemeja digambarkan dengan jelas	Ya	Tidak
32.	Proses menjahit manset kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak

33.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan manset kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
34.	Pengertian lengan kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
35.	Persiapan menjahit lengan kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
36.	Proses menjahit lengan kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
37.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan lengan kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
38.	Pengertian <i>assembling</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
39.	Persiapan <i>assembling</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
40.	Proses menjahit <i>assembling</i> diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
41.	Pengertian <i>finishing</i> kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
42.	Proses <i>pressing</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
43.	Pengertian <i>packaging</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
44.	Proses <i>packaging</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
45.	Teknik melipat kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
46.	Teknik <i>packaging</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
47.	Macam-macam pengepakan di industry garment diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
48.	Tingkat kesulitan isi materi yang ada pada modul sesuai dengan kemampuan siswa	Ya	Tidak
49.	Ketercapaian materi disesuaikan dengan alokasi waktu yang telah ditentukan	Ya	Tidak
50.	Materi yang disajikan dalam modul dapat dipahami oleh siswa	Ya	Tidak
51.	Materi modul pembuatan kemeja dapat memotivasi siswa dalam belajar	Ya	Tidak
52.	Petunjuk penggunaan modul dibuat secara jelas	Ya	Tidak
53.	Materi yang disampaikan dalam modul ini dapat dipahami siswa, karena di dalam kegiatan pembelajaran didukung dengan gambar dan proses kerja	Ya	Tidak
54.	Petunjuk penggunaan modul dibuat secara jelas	Ya	Tidak
55.	Isi materi modul pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri sesuai dengan prosedur pengajaran pada standar kompetensi membuat kemeja kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten	Ya	Tidak
56.	Modul pembuatan kemeja secara industri dapat	Ya	Tidak

	digunakan siswa secara mudah		
57.	Penggunaan bahasa mudah dipahami oleh siswa	Ya	Tidak
58.	Evaluasi tugas sesuai dengan kemampuan siswa	Ya	Tidak
59.	Soal uji kompetensi disajikan pada akhir bab pembelajaran sesuai dengan tujuan kompetensi pembelajaran	Ya	Tidak
60.	Meteri sesuai untuk siswa SMK kelas XI Tata Busana dalam pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri	Ya	Tidak

C. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Berdasarkan validasi diatas maka pengembangan “**Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri**” pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten, dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Yogyakarta, 2017

Validator,

(.....)

Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Modul Pembuatan Kemeja
oleh Ahli Bahan Ajar

Variabel Penelitian	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Item
(1)	(2)	(3)	(4)
Kriteria Modul	Fungsi dan Manfaat Modul	2. Memperjelas penyajian dan mempermudah penyajian	1,2
		16. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera	3,4
		17. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi	5,6
		18. Memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya	7,8
	Karakteristik tampilan <i>cover</i>	19. Konsistensi	9,10
		20. Format	11,12
		21. Organisasi	13,14
		22. Daya Tarik	15,16
		23. Ukuran Huruf	17,18
		24. Ruang (spasi) kosong	19,20
	Karakteristik modul sebagai bahan ajar	25. Belajar secara mandiri (<i>self instructional</i>)	21,22,23,24
		26. Materi terdiri dari unit kompetensi (<i>self contained</i>)	25
		27. Berdiri sendiri (<i>stand alone</i>)	26
		28. Memiliki daya adaptif terhadap IPTEK (<i>adaptive</i>)	27
		29. Bersahabat dengan penggunaanya (<i>user friendly</i>)	28,29

INSTRUMEN KELAYAKAN MODUL
OLEH AHLI BAHAN AJAR

Mata Pelajaran : Pembuatan Busana Industri

Standart Kompetensi : Membuat Kemeja

Kompetensi Dasar :

11. Pola Kemeja
12. *Marker Layout*
13. *Spreading*
14. *Cutting*
15. *Numbering dan Bundling*
16. Menjahit kerah kemeja
17. Menjahit manset kemeja
18. Menjahit lengan kemeja
19. Penggabungan komponen-komponen kemeja
20. Penyelesaian akhir kemeja

Penyusun : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

Validator :

Tanggal :

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini diisi oleh **Ahli Media** pembelajaran kemeja
2. Validasi ini terdiri dari aspek media modul pembuatan kemeja sistem industri
3. Kriteria penilaian adalah “Ya” atau “Tidak”
4. Jawaban dapat diberikan pada kolom skala penilaian yang telah disediakan dengan memberikan tanda melingkari (☐).
5. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya dapat memberikan saran pada tempat yang telah disediakan

Keterangan :

No.	Kriteria	Keterangan
1.	Ya	Layak
2.	Tidak	Tidak Layak

B. Pernyataan

No.	Pertanyaan	Kriteria	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
A.	Fungsi dan Manfaat Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri		
1.	Penggunaan modul pembuatan kemeja sistem industri ini memperjelas materi bagi siswa karena materi yang terdapat dalam modul ringkas dan jelas	Ya	Tidak
2.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini memperjelas materi karena didukung dengan gambar atau ilustrasi	Ya	Tidak
3.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat mempermudah proses pembelajaran karena menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	Ya	Tidak
4.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat memberikan kesempatan untuk siswa dapat menentukan waktu dan tempat belajar sesuai keinginan	Ya	Tidak
5.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat meningkatkan motivasi belajar karena tampilan yang menarik dan penyusunan kegiatan pembelajaran yang menarik	Ya	Tidak
6.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini memberi kesempatan siswa mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minat siswa.	Ya	Tidak
7.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat memotivasi siswa untuk belajar dan mengetahui tingkat pemahaman materi yang dikuasai	Ya	Tidak
8.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini memungkinkan siswa mengevaluasi sendiri hasil belajarnya karena dilengkapi dengan soal-soal latihan dan kunci jawaban	Ya	Tidak
B.	Karakteristik Tampilan Modul dan Karakteristik Modul Sebagai Sumber Belajar		
9.	Penulisan teks dalam modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan spasi yang konsisten	Ya	Tidak
10.	Penulisan teks dalam modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan batas-batas pengetikan atau <i>margin</i> yang konsisten	Ya	Tidak
11.	Modul pembuatan kemeja sistem industri dicetak menggunakan kertas yang konsisten pada setiap halamannya	Ya	Tidak
12.	Penulisan teks dalam modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan format pemisahan antara isi dan strategi pembelajaran yang berbeda	Ya	Tidak

13.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini menggunakan format cetak miring untuk penulisan istilah bahasa asing	Ya	Tidak
14.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini menggunakan format tulisan cetak tebal untuk menekankan hal-hal yang penting	Ya	Tidak
15.	Modul pembuatan kemeja sistem industri disertai gambar yang disesuaikan dengan proporsinya sehingga terlihat menarik perhatian siswa	Ya	Tidak
16.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan kombinasi warna dan gambar pada sampulnya sehingga terlihat menarik	Ya	Tidak
17.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca	Ya	Tidak
18.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan huruf yang konsisten	Ya	Tidak
19.	Modul pembuatan kemeja sistem industri mencantumkan soal-soal latihan dan lembar kerja siswa yang ditulis menggunakan huruf dan spasi yang konsisten	Ya	Tidak
20.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan spasi kosong untuk membedakan bab atau kegiatan pembelajaran yang berbeda	Ya	Tidak
C.	Karakteristik Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri sebagai Sumber Belajar		
21.	Komponen-komponen dalam modul pembuatan kemeja sistem industri dapat meningkatkan motivasi siswa belajar mandiri (<i>self instructional</i>)	Ya	Tidak
22.	Tujuan instruksional dalam modul pembuatan kemeja sistem industri telah dirumuskan dengan jelas	Ya	Tidak
23.	Materi pembelajaran dalam modul pembuatan kemeja sistem industri dikemas secara sistematis sehingga memudahkan siswa belajar secara tuntas	Ya	Tidak
24.	Modul pembuatan kemeja sistem industri dilengkapi dengan contoh dan ilustrasi yang mendukung penjelasan materi pembelajaran	Ya	Tidak
25.	Modul pembuatan kemeja sistem industri terdiri dari materi dalam unit kompetensi atau sub-kompetensi sehingga siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara tuntas (<i>self-contained</i>)	Ya	Tidak
26.	Penggunaan modul pembuatan kemeja sistem industri yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain (<i>stand alone</i>)	Ya	Tidak
27.	Materi modul pembuatan kemeja sistem industri sesuai dengan perkembangan IPTEK (<i>adaptive</i>)	Ya	Tidak

28.	Modul pembuatan kemeja sistem industri mudah dipelajari oleh siswa (<i>user friendly</i>), karena bahasa yang digunakan sederhana, lugas dan mudah dipahami siswa	Ya	Tidak
29.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan kalimat yang sederhana dan istilah-istilah yang umum sehingga memudahkan siswa dalam belajar	Ya	Tidak

C. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Berdasarkan validasi diatas maka pengembangan “**Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri**” pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten, dinyatakan:

- d. Layak digunakan tanpa revisi
- e. Layak digunakan dengan revisi
- f. Tidak layak digunakan

Yogyakarta, 2017

Validator,

(.....)

LAMPIRAN 6

Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

LEMBAR VALIDASI KELAYAKAN MODUL

OLEH AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Pembuatan Busana Industri

Standart Kompetensi : Membuat Kemeja

Kompetensi Dasar :

1. Pola Kemeja
2. *Marker Layout*
3. *Spreading*
4. *Cutting*
5. *Numbering dan Bundling*
6. Menjahit kerah kemeja
7. Menjahit manset kemeja
8. Menjahit lengan kemeja
9. Penggabungan komponen-komponen kemeja
10. Penyelesaian akhir kemeja

Penyusun : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

Validator : Kusminarko Warno, M.Pd

Tanggal : 20 Juni 2017

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini diisi oleh **Ahli Materi** pembelajaran kemeja
2. Validasi ini terdiri dari aspek materi modul pembuatan kemeja sistem industri
3. Kriteria penilaian adalah "Ya" atau "Tidak"
4. Jawaban dapat diberikan pada kolom skala penilaian yang telah disediakan dengan memberikan tanda melingkari (☒).
5. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya dapat memberikan saran pada tempat yang telah disediakan

A. Pernyataan

No.	Pertanyaan	Kriteria	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
	Fungsi dan Manfaat Media		
1.	Isi materi pada modul disesuaikan dengan materi pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri yang ada di SMK Negeri 3 Klaten	<input checked="" type="radio"/> Ya	Tidak
2.	Kompetensi dasar sesuai dengan standart kompetensi pembuatan kemeja	<input checked="" type="radio"/> Ya	Tidak
3.	Komptensi dasar sesuai dengan tujuan belajar	<input checked="" type="radio"/> Ya	Tidak
4.	Isi modul yang dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran	<input checked="" type="radio"/> Ya	Tidak
5.	Materi pada sub-sub pokok bahasan sesuai dengan silabus	<input checked="" type="radio"/> Ya	Tidak
6.	Pengertian kemeja diuraikan dengan jelas	<input checked="" type="radio"/> Ya	Tidak

7.	Contoh gambar kemeja lengan panjang diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
8.	Cara pengambilan ukuran kemeja pria	Ya	Tidak
9.	Ukuran standart kemeja pria diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
10.	Keterangan cara membuat pola kemeja pria dijabarkan secara jelas dan urut	Ya	Tidak
11.	Pengertian <i>layout marker</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
12.	Persiapan dan tahapan merancang bahan jelas	Ya	Tidak
13.	Proses pembuatan <i>layout marker</i> diuraikan secara sistematis	Ya	Tidak
14.	Pemeriksaan mutu hasil <i>layout marker</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
15.	Pengertian <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
16.	Proses <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
17.	Pemeriksaan mutu hasil <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
18.	Pengertian <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
19.	Jenis-jenis mesin <i>cutting</i> , kelebihan dan kekurangan mesin <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
20.	Persiapan dan tahapan <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
21.	Pemeriksaan mutu hasil <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
22.	Pengertian <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
23.	Persiapan <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
24.	Tahapan <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
25.	Pemeriksaan mutu hasil <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
26.	Pengertian kerah kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
27.	Persiapan menjahit kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
28.	Proses menjahit kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
29.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan kerah kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
30.	Pengertian manset kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
31.	Ilustrasi macam-macam manset kemeja digambarkan dengan jelas	Ya	Tidak
32.	Proses menjahit manset kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
33.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan manset kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
34.	Pengertian lengan kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
35.	Persiapan menjahit lengan kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
36.	Proses menjahit lengan kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	Ya	Tidak
37.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan lengan kemeja diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak
38.	Pengertian <i>assembling</i> diuraikan dengan jelas	Ya	Tidak

39.	Persiapan <i>assembling</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	(Ya)	Tidak
40.	Proses menjahit <i>assembling</i> diuraikan dengan jelas dan sistematis	(Ya)	Tidak
41.	Pengertian <i>finishing</i> kemeja diuraikan dengan jelas	(Ya)	Tidak
42.	Proses <i>pressing</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	(Ya)	Tidak
43.	Pengertian <i>packaging</i> diuraikan dengan jelas	(Ya)	Tidak
44.	Proses <i>packaging</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	(Ya)	Tidak
45.	Teknik melipat kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	(Ya)	Tidak
46.	Teknik <i>packaging</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	(Ya)	Tidak
47.	Macam-macam pengepakan di industry garment diuraikan dengan jelas	(Ya)	Tidak
48.	Tingkat kesulitan isi materi yang ada pada modul sesuai dengan kemampuan siswa	(Ya)	Tidak
49.	Ketercapaian materi disesuaikan dengan alokasi waktu yang telah ditentukan	(Ya)	Tidak
50.	Materi yang disajikan dalam modul dapat dipahami oleh siswa	(Ya)	Tidak
51.	Materi modul pembuatan kemeja dapat memotivasi siswa dalam belajar	(Ya)	Tidak
52.	Petunjuk penggunaan modul dibuat secara jelas	(Ya)	Tidak
53.	Materi yang disampaikan dalam modul ini dapat dipahami siswa, karena di dalam kegiatan pembelajaran didukung dengan gambar dan proses kerja	(Ya)	Tidak
54.	Petunjuk penggunaan modul dibuat secara jelas	(Ya)	Tidak
55.	Isi materi modul pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri sesuai dengan prosedur pengajaran pada standar kompetensi membuat kemeja kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten	(Ya)	Tidak
56.	Modul pembuatan kemeja secara industri dapat digunakan siswa secara mudah	(Ya)	Tidak
57.	Penggunaan bahasa mudah dipahami oleh siswa	(Ya)	Tidak
58.	Evaluasi tugas sesuai dengan kemampuan siswa	(Ya)	Tidak
59.	Soal uji kompetensi disajikan pada akhir bab pembelajaran sesuai dengan tujuan kompetensi pembelajaran	(Ya)	Tidak
60.	Materi sesuai untuk siswa SMK kelas XI Tata Busana dalam pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri	(Ya)	Tidak

C. Saran

.....sistemnya penulisan harus lebih teliti lagi baik dalam tanda
baca dan spasiya:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

Berdasarkan validasi diatas maka pengembangan “Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri” pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten, dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- ☒ b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Yogyakarta 2017

Validator,



(Kusminarko Warno, M.Pd)

A. Pernyataan

No.	Pertanyaan	Kriteria	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
A. Fungsi dan Manfaat Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri			
1.	Penggunaan modul pembuatan kemeja sistem industri ini memperjelas materi bagi siswa karena materi yang terdapat dalam modul ringkas dan jelas	Ya	Tidak
2.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini memperjelas materi karena didukung dengan gambar atau ilustrasi	Ya	Tidak
3.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat mempermudah proses pembelajaran karena menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	Ya	Tidak
4.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat memberikan kesempatan untuk siswa dapat menentukan waktu dan tempat belajar sesuai keinginan	Ya	Tidak
5.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat meningkatkan motivasi belajar karena tampilan yang menarik dan penyusunan kegiatan pembelajaran yang menarik	Ya	Tidak
6.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini memberi kesempatan siswa mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minat siswa.	Ya	Tidak
7.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat memotivasi siswa untuk belajar dan mengetahui tingkat pemahaman materi yang dikuasai	Ya	Tidak
8.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini memungkinkan siswa mengevaluasi sendiri hasil belajarnya karena dilengkapi dengan soal-soal latihan dan kunci jawaban	Ya	Tidak
B. Karakteristik Tampilan Modul dan Karakteristik Modul Sebagai Sumber Belajar			
9.	Penulisan teks dalam modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan spasi yang konsisten	Ya	Tidak

10.	Penulisan teks dalam modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan batas-batas pengetikan atau <i>margin</i> yang konsisten	Ya	Tidak
11.	Modul pembuatan kemeja sistem industri dicetak menggunakan kertas yang konsisten pada setiap halamannya	Ya	Tidak
12.	Penulisan teks dalam modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan format pemisahan antara isi dan strategi pembelajaran yang berbeda	Ya	Tidak
13.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini menggunakan format cetak miring untuk penulisan istilah bahasa asing	Ya	Tidak
14.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini menggunakan format tulisan cetak tebal untuk menekankan hal-hal yang penting	Ya	Tidak
15.	Modul pembuatan kemeja sistem industri disertai gambar yang disesuaikan dengan proporsinya sehingga terlihat menarik perhatian siswa	Ya	Tidak
16.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan kombinasi warna dan gambar pada sampulnya sehingga terlihat menarik	Ya	Tidak
17.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca	Ya	Tidak
18.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan huruf yang konsisten	Ya	Tidak
19.	Modul pembuatan kemeja sistem industri mencantumkan soal-soal latihan dan lembar kerja siswa yang ditulis menggunakan huruf dan spasi yang konsisten	Ya	Tidak
20.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan spasi kosong untuk membedakan bab atau kegiatan pembelajaran yang berbeda	Ya	Tidak
C. Karakteristik Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri sebagai Sumber Belajar			
21.	Komponen-komponen dalam modul pembuatan kemeja sistem industri dapat meningkatkan motivasi siswa belajar mandiri (<i>self instructional</i>)	Ya	Tidak
22.	Tujuan instruksional dalam modul pembuatan kemeja sistem industri telah dirumuskan dengan jelas	Ya	Tidak
23.	Materi pembelajaran dalam modul pembuatan kemeja	Ya	Tidak

	sistem industri dikemas secara sistematis sehingga memudahkan siswa belajar secara tuntas		
24.	Modul pembuatan kemeja sistem industri dilengkapi dengan comtoh dan ilustrasi yang mendukung penjelasan materi pembelajaran	Ya	Tidak
25.	Modul pembuatan kemeja sistem industri terdiri dari materi dalam unit kompetensi atau sub-kompetensi sehingga siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara tuntas (<i>self-contained</i>)	Ya	Tidak
26.	Penggunaan modul pembuatan kemeja sistem industri yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain (<i>stand alone</i>)	Ya	Tidak
27.	Materi modul pembuatan kemeja sistem industri sesuai dengan perkembangan IPTEK (<i>adaptive</i>)	Ya	Tidak
28.	Modul pembuatan kemeja sistem industri mudah dipelajari oleh siswa (<i>user friendly</i>), karena bahasa yang digunakan sederhana, lugas dan mudah dipahami siswa	Ya	Tidak
29.	Modul pembuatan kemeja sistem industri menggunakan kalimat yang sederhana dan istilah-istilah yang umum sehingga memudahkan siswa dalam belajar	Ya	Tidak

C. Saran

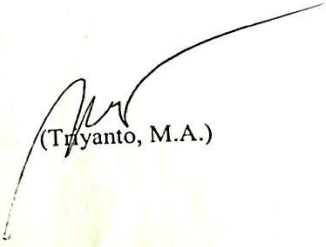
D. Kesimpulan

Berdasarkan validasi diatas maka pengembangan “Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri” pada mata pelajaran pembuatan busana industri untuk siswa kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 3 Klaten, dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Yogyakarta, 7-7-2017

Validator,


(Triyanto, M.A.)

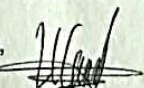
Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti
 NIM : 13513244007
 Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
 Judul TAS : Pengembangan Modul Pembelajaran Pembuatan Kemeja
 Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk
 Siswa Kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten

No	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Pengembangan modul.	lebih detail dalam penggunaan gambar.
	Komentar umum/Lain-lain	

Yogyakarta, 26.....6.....2017

Validator,


 Kasmir Marko W.

NIP.

LAMPIRAN 7

Perhitungan Kelayakan oleh Ahli Materi

**Perhitungan Kelayakan oleh Ahli Bahan
Ajar**

REKAPITULASI HASIL VALIDASI AHLI MATERI

No butir	Ahli Materi 1	Ahli Materi 2	Jumlah
1	1	1	2
2	1	1	2
3	1	1	2
4	1	1	2
5	1	1	2
6	1	1	2
7	1	1	2
8	1	1	2
9	1	1	2
10	1	1	2
11	1	1	2
12	1	1	2
13	1	1	2
14	1	1	2
15	1	1	2
16	1	1	2
17	1	1	2
18	1	1	2
19	1	1	2
20	1	1	2
21	1	1	2
22	1	1	2
23	1	1	2
24	1	1	2
25	1	1	2
26	1	1	2
27	1	1	2
28	1	1	2
29	1	1	2
30	1	1	2
31	1	1	2
32	1	1	2
33	1	1	2
34	1	1	2
35	1	1	2
36	1	1	2
37	1	1	2
38	1	1	2
40	1	1	2
41	1	1	2
42	1	1	2
43	1	1	2

44	1	1	2
45	1	1	2
46	1	1	2
47	1	1	2
48	1	1	2
49	1	1	2
50	1	1	2
51	1	1	2
52	1	1	2
53	1	1	2
54	1	1	2
55	1	1	2
56	1	1	2
57	1	1	2
58	1	1	2
59	1	1	2
60	1	1	2
Jumlah	60	60	120

Perhitungan Penilaian Kelayakan oleh Ahli Materi

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Soal} &= \text{Jumlah butir soal} \times \text{rater} \\ &= 60 \times 1 = 60 \\ \text{Skor minimum} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah soal} \\ &= 1 \times 60 = 60 \\ \text{Skor maksimum} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} \\ &= 2 \times 60 = 120 \\ \text{Rentang} &= \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah} \\ &= 120 - 60 = 60 \\ \text{Jumlah kategori} &= 2 \\ \text{Panjang kelas interval (P)} &= \text{rentang} : \text{jumlah kategori} \\ &= 60 : 2 = 30\end{aligned}$$

Hasil kriteria penilaian oleh ahli materi:

Nilai	Kategori	Skor	Hasil
2	Layak	$(S_{\min} + P) \leq S \leq S_{\max}$	$90 \leq S \leq 120$
1	Tidak Layak	$S_{\min} \leq S \leq S_{\min} + (P-1)$	$60 \leq S \leq 89$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah skor yang didapat} &= (\text{kategori} \times \text{hasil}) + (\text{kategori} \times \text{hasil}) \\ &= (2 \times 60) + (1 \times 0) \\ &= 120\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Hasil persentase} &= \frac{\text{Skor Hasil}}{\text{Skor Maks}} \times 100\% \\ &= \frac{120}{120} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Layak)}\end{aligned}$$

Reliabilitas oleh Ahli Materi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ahli 1*Ahli 2	120	100.0%	0	.0%	60	100.0%

Ahli 1*Ahli 2 Crosstabulation

Count	Ahli		Total
	1	2	
Ahli 1	2	0	2
Ahli 2	1	119	120
Total	3	117	120

Symmetric measures

	Value	Asymp. Std. error	Approx.T	Approx. Sig.
Measure of agreement Kappa	.785	.207	4.656	.000
N of Valid Cases	120			

- not assuming the null hypothesis
- using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

REKAPITULASI HASIL VALIDASI AHLI BAHAN AJAR

No butir	Ahli Bahan Ajar 1	Ahli Bahan Ajar 2	Jumlah
1	1	1	2
2	1	1	2
3	1	1	2
4	1	1	2
5	1	1	2
6	1	1	2
7	1	1	2
8	1	1	2
9	1	1	2
10	1	1	2
11	1	1	2
12	1	1	2
13	1	1	2
14	1	1	2
15	1	1	2
16	1	1	2
17	1	1	2
18	1	1	2
19	1	1	2
20	1	1	2
21	1	1	2
22	1	1	2
23	1	1	2
24	1	1	2
25	1	1	2
26	1	1	2
27	1	1	2
28	1	1	2
29	1	1	2
Total	29	29	58

Perhitungan Penilaian Kelayakan oleh Ahli Bahan Ajar

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Soal} &= \text{Jumlah butir soal} \times \text{rater} \\ &= 29 \times 1 = 29 \\ \text{Skor minimum} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah soal} \\ &= 1 \times 29 = 29 \\ \text{Skor maksimum} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} \\ &= 2 \times 29 = 58 \\ \text{Rentang} &= \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah} \\ &= 58 - 29 = 29 \\ \text{Jumlah kategori} &= 2 \\ \text{Panjang kelas interval (P)} &= \text{rentang} : \text{jumlah kategori} \\ &= 29 : 2 = 14,5 = 14\end{aligned}$$

Hasil kriteria penilaian oleh ahli bahan ajar adalah:

Nilai	Kategori	Skor	Hasil
1	Layak	$(S_{\min} + P) \leq S \leq S_{\max}$	$44 \leq S \leq 58$
0	Tidak Layak	$S_{\min} \leq S \leq S_{\min} + (P-1)$	$29 \leq S \leq 43$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah skor yang didapat} &= (\text{kategori} \times \text{hasil}) + (\text{kategori} \times \text{hasil}) \\ &= (2 \times 29) + (1 \times 0) \\ &= 58\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Hasil persentase} &= \frac{\text{Skor Hasil}}{\text{Skor Maks}} \times 100\% \\ &= \frac{29}{29} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Layak)}\end{aligned}$$

Reliabilitas oleh Ahli Bahan Ajar

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ahli 1*Ahli 2	58	100.0%	0	.0%	58	100.0%

Ahli 1*Ahli 2 Crosstabulation

Count	Ahli		Total
	1	2	
Ahli 1	2	0	2
Ahli 2	2	56	58
Total	3	55	58

Symmetric measures

	Value	Asymp. Std. error	Approx.T	Approx. Sig.
Measure of agreement Kappa	.785	.207	4.656	.000
N of Valid Cases	58			

- c. not assuming the null hypothesis
- d. using the asymphotic standard error assuming the null hyphotesis

LAMPIRAN 8

Instrumen

Kisi-kisi Instrumen Keterbacaan Modul oleh Siswa

Variabel Penelitian	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Item
(1)	(2)	(3)	(4)
Kriteria modul	Fungsi dan manfaat modul	1. Memperjelas penyajian	1
		2. Mempermudah pembelajaran	1
		3. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera	2
		4. Membangkitkan motivasi belajar	2
		5. Mengatasi sikap pasif siswa	3
		6. Meningkatkan pemahaman siswa	4
	Karakteristik tampilan <i>cover</i> dan materi modul	7. Menarik minat belajar siswa	5
		8. Kesesuaian judul dengan isi modul	6
		9. Bentuk dan ukuran huruf	7
		10. Daya Tarik	8
		11. Format	9
		12. Penggunaan spasi kosong	10
	Karakteristik modul sebagai bahan ajar	13. Belajar secara mandiri	11
		14. Materi terdiri dari unit kompetensi	12
		15. Berdiri sendiri	13
		16. Memiliki daya adaptif terhadap IPTEK	14
		17. Bersahabat dengan penggunaanya	15
		18. Guru sebagai fasilitator	16
		19. Glosarium	17
		20. Meningkatkan keaktifan siswa	18
		21. Perumusan tujuan intruksional jelas	19
		22. Urutan pembelajaran secara sistematis	20
Relevansi Materi	Materi Pembelajaran	23. Ketepatan isi materi dengan silabus	21,22
		24. Ketepatan tujuan	23,24
		25. Materi dibagi dalam sub-sub	25
		26. Kejelasan materi	
		a. Pengertian, contoh gambar, cara mengambil ukuran, ukuran standar dan keterangan cara membuat pola kemeja	26,27,28,29,30
		b. Pengertian, persiapan dan tahapan, proses dan kualitas hasil <i>layout marker</i>	31,32,33,34
		c. Pengertian, proses dan kualitas hasil <i>spreading</i>	35,36,37

	d. Pengertian, jenis-jenis mesin, persiapan dan tahapan dan kualitas hasil <i>cutting</i>	38,39,40 ,41
	e. Pengertian, persiapan, tahapan dan kualitas hasil <i>numbering</i> , <i>bundling</i> , tiket dan label	42,43,44 ,45
	f. Pengertian, persiapan menjahit, proses menjahit dan kualitas hasil kerah kemeja	46,47,48 ,49
	g. Pengertian, ilustrasi macam-macam, proses menjahit dan kualitas hasil menjahit manset kemeja	50,51,52 ,53
	h. Pengertian, persiapan menjahit proses menjahit dan, kualitas hasil menjahit lengan kemeja	54,55,56 ,57
	i. Pengertian, persiapan dan proses <i>assembling</i>	58,59,60
	j. Pengertian <i>finishing</i> dan proses <i>pressing</i>	61,62
	k. Pengertian, proses, teknik melipat kerah kemeja, teknik <i>packaging</i> kemeja, macam-macam pengepakan	63,64,65 ,66,67
	27. Tingkat kesulitan materi	68
	28. Ketercapaian materi	69
	29. Pemahaman materi	70
	30. Meningkatkan motivasi siswa belajar	71
	31. Kejelasan petunjuk penggunaan modul	72
	32. Kejelasan gambar dan proses kerja	73
	32. Kesesuaian dengan prosedur pengajaran yang ditentukan	74
	33. Kemudahan penggunaan	75
	34. Kejelasan bahasa yang digunakan	76
	35. Ketepatan evaluasi materi	77,78
	36. Kejelasan sasaran pengguna	79

**ANGKET UJI KELAYAKAN MODUL
OLEH SISWA KELAS XI TATA BUSANA
SMK NEGERI 3 KLATEN**

Mata Pelajaran : Pembuatan Busana Industri

Standart Kompetensi : Membuat Kemeja

Kompetensi Dasar :

1. Pola Kemeja
2. *Marker Layout*
3. *Spreading*
4. *Cutting*
5. *Numbering dan Bundling*
6. Menjahit kerah kemeja
7. Menjahit manset kemeja
8. Menjahit lengan kemeja
9. Penggabungan komponen-komponen kemeja
10. Penyelesaian akhir kemeja

Sasaran : Siswa Kelas XI Tata Busana SMK Negeri 3 Klaten

Penyusun : Yashinta Ajeng Setyaayu Raharjanti

Responden : Mita kamelia

Tanggal : 19 Juli 2017

Petunjuk :

1. Angket ini diisi oleh siswa kelas XI Tata Busana SMK Negeri 3 Klaten
2. Angket ini terdiri dari keseluruhan aspek yang meliputi aspek media, materi, dan kesesuaian modul dalam pembelajaran
3. Rentangan evaluasi dimulai dari angka 4 untuk "Sangat Setuju", angka 3 untuk "Setuju", angka 2 untuk "Tidak Setuju", dan angka 1 untuk "Sangat Tidak Setuju"
4. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan memberikan tanda melingkar (☒)

Keterangan :

SS = Sangat Setuju; S = Setuju; TS = Tidak Setuju; STS = Sangat Tidak Setuju

Contoh Pengisian Angket

Pernyataan

No.	Indikator	Kriteria			
		SS	S	TS	STS
		4	3	2	1
Fungsi dan Manfaat Media					
1.	Modul pembelajaran dapat memperjelas penyajian materi bagi siswa karena materi yang terdapat dalam modul mudah dipahami	<input checked="" type="radio"/>	3	2	1
2.	Penggunaan modul ini dapat dijelaskan secara urut sehingga mempermudah proses pembelajaran	4	3	<input checked="" type="radio"/>	1

Pernyataan		Kriteria			
No.	Indikator	SS	S	TS	STS
		4	3	2	1
1.	Penggunaan modul ini dapat mengatasi keterbatasan ruang waktu dan indera siswa dalam proses pembelajaran	4	3	2	1
2.	Modul pembuatan kemeja sistem industri ini dapat memotivasi belajar siswa	4	3	2	1
3.	Penggunaan modul ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar mandiri dan menyelesaikan tugas	4	3	2	1
4.	Penggunaan modul ini dapat meningkatkan pemahaman siswa karena materi disajikan secara sistematis dan langkah kerja yang jelas	4	3	2	1
Karakteristik Tampilan Modul					
5.	Tampilan cover modul menarik minat belajar siswa	4	3	2	1
6.	Judul modul pembuatan kemeja sistem industri pada cover sudah sesuai dengan isi modul	4	3	2	1
7.	Mencantumkan cetak miring untuk menekankan istilah asing dan cetak tebal untuk menekankan hal-hal yang penting	4	3	2	1
8.	Modul disertai gambar yang disesuaikan dengan materi yang disajikan dan kombinasi warna yang serasi, sehingga terlihat menarik perhatian siswa	4	3	2	1
9.	Perbandingan format penulisan antara judul, sub judul dan isi modul	4	3	2	1
10.	Terdapat tempat kosong untuk memberikan jeda antar kegiatan belajar	4	3	2	1
Karakteristik modul sebagai media					
11.	Dengan modul ini siswa mampu mempelajari sendiri materi yang diajarkan sehingga tidak tergantung pada pihak lain (<i>self instructional</i>)	4	3	2	1
12.	Materi yang disajikan memuat seluruh materi kompetensi pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri (<i>self contained</i>)	4	3	2	1
13.	Modul pembuatan kemeja sistem industri dapat digunakan sendiri atau tanpa perlu sumber belajar lain (<i>stand alone</i>)	4	3	2	1
14.	Modul pembuatan kemeja sistem industri sesuai dengan perkembangan IPTEK (<i>adaptive</i>)	4	3	2	1
15.	Modul mudah dipelajari oleh siswa (<i>user friendly</i>) karena bahasanya sederhana, lugas dan mudah dipahami siswa	4	3	2	1
16.	Proses pembelajaran dengan modul dapat membuat siswa tidak tergantung sepenuhnya pada guru	4	3	2	1
17.	Modul ini terdapat <i>glosarium</i> (penjelasan istilah asing) sehingga dapat mempermudah siswa untuk belajar	4	3	2	1
18.	Siswa dapat berpartisipasi aktif dengan menggunakan modul ini	4	3	2	1
19.	Perumusan tujuan penggunaan dalam modul sudah jelas	4	3	2	1

20.	Sistematika isi materi pembuatan kemeja sistem industri disusun secara berurutan sehingga siswa mudah mempelajari modul	④	3	2	1
Materi Pembelajaran					
21.	Isi materi pada modul sesuai dengan materi pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri yang ada di SMK N 3 Klaten	④	3	2	1
22.	Kompetensi dasar sesuai dengan standar kompetensi pembuatan kemeja sistem industri	4	③	2	1
23.	Kompetensi dasar sesuai dengan tujuan belajar	4	③	2	1
24.	Isi modul yang dibuat sesuai dengan tujuan kompetensi pembuatan kemeja sistem industri	④	3	2	1
25.	Materi dibagi pada sub-sub pokok bahasan sesuai dengan silabus dan kompetensi dasar	④	3	2	1
26.	Pengertian kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
27.	Contoh gambar kemeja lengan panjang diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
28.	Cara pengambilan ukuran kemeja pria secara jelas dan urut	④	3	2	1
29.	Ukuran standart kemeja pria diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
30.	Keterangan cara membuat pola kemeja pria dijabarkan secara jelas dan urut	④	3	2	1
31.	Pengertian <i>layout marker</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
32.	Persiapan dan tahapan merancang bahan jelas	④	3	2	1
33.	Proses pembuatan <i>layout marker</i> diuraikan secara sistematis	④	3	2	1
34.	Pemeriksaan mutu hasil <i>layout marker</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
35.	Pengertian <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
36.	Proses <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
37.	Pemeriksaan mutu hasil <i>spreading</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
38.	Pengertian <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
39.	Jenis-jenis mesin <i>cutting</i> , kelebihan dan kekurangan mesin <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	4	③	2	1
40.	Persiapan dan tahapan <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
41.	Pemeriksaan mutu hasil <i>cutting</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
42.	Pengertian <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> diuraikan dengan jelas	4	③	2	1
43.	Persiapan <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
44.	Tahapan <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	4	③	2	1
45.	Pemeriksaan mutu hasil <i>numbering</i> dan <i>bundling</i> , tiket dan label diuraikan dengan jelas	4	③	2	1
46.	Pengertian kerah kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
47.	Persiapan menjahit kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
48.	Proses menjahit kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan	④	3	2	1

	sistematis				
49.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan kerah kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
50.	Pengertian manset kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
51.	Ilustrasi macam-macam manset kemeja digambarkan dengan jelas	④	3	2	1
52.	Proses menjahit manset kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
53.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan manset kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
54.	Pengertian lengan kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
55.	Persiapan menjahit lengan kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
56.	Proses menjahit lengan kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
57.	Pemeriksaan mutu hasil jahitan lengan kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
58.	Pengertian <i>assembling</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
59.	Persiapan <i>assembling</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
60.	Proses menjahit <i>assembling</i> diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
61.	Pengertian <i>finishing</i> kemeja diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
62.	Proses <i>pressing</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
63.	Pengertian <i>packaging</i> diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
64.	Proses <i>packaging</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
65.	Teknik melipat kerah kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
66.	Teknik <i>packaging</i> kemeja diuraikan dengan jelas dan sistematis	④	3	2	1
67.	Macam-macam pengepakan di industri garmen diuraikan dengan jelas	④	3	2	1
68.	Tingkat kesulitan isi materi yang ada pada modul sesuai dengan kemampuan siswa	4	③	2	1
69.	Ketercapaian materi disesuaikan dengan alokasi waktu yang telah ditentukan	4	③	2	1
70.	Materi yang disajikan dalam modul pembuatan kemeja sistem industri dapat dipahami oleh siswa	④	3	2	1
71.	Materi modul pembuatan kemeja sistem industri dapat memotivasi siswa dalam belajar	④	3	2	1
72.	Petunjuk penggunaan modul pembuatan kemeja sistem industri diuraikan secara jelas	④	3	2	1
73.	Materi yang disampaikan dalam modul ini dapat dipahami siswa, karena di dalam kegiatan pembelajaran didukung dengan gambar dan proses kerja	④	3	2	1
74.	Isi materi modul pembelajaran pembuatan kemeja sistem industri sesuai dengan prosedur pengajaran pada standar	4	③	2	1

	kompetensi membuat kemeja kelas XI di SMK Negeri 3 Klaten				
75.	Modul pembuatan kemeja sistem industri dapat digunakan siswa secara mudah	④	3	2	1
76.	Penggunaan bahasa dalam modul mudah dipahami oleh siswa	④	3	2	1
77.	Evaluasi tugas sesuai dengan kemampuan siswa	④	3	2	1
78.	Soal uji kompetensi disajikan pada akhir bab pembelajaran sesuai dengan tujuan kompetensi pembelajaran	④	3	2	1
79.	Materi sesuai dengan pembelajaran untuk siswa SMK kelas XI Tata Busana	④	3	2	1

C. Saran

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi diatas pengembangan "Modul Pembuatan Kemeja Sistem Industri"

Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Untuk Siswa Kelas XI di SMK Negeri 3

Klaten, dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Klaten, 14 Juli 2017..

Responden,


 (..... Mita Kamelia)

LAMPIRAN 9

**Hasil Uji Keterbacaan oleh Siswa
(Uji Coba Skala Kecil)**

ANALISIS DATA HASIL UJI COBA SKALA KECIL

$$\text{Jumlah Soal} = 79 \times 1$$

$$= 79$$

$$\text{Skor Minimal (Smin)} = 1 \times 79$$

$$= 79$$

$$\text{Skor Maksimal (Smak)} = 4 \times 79$$

$$= 316$$

$$\text{Rentang} = 316 - 79$$

$$= 237$$

$$\text{Jumlah Kategori} = 4$$

$$\text{Panjang Kelas Interval} = 237 : 4$$

$$= 59,25 \text{ (59)}$$

Hasil kriteria penilaian uji coba skala kecil:

Nilai	Kategori	Interval Nilai	Hasil Interval	Frekuensi	Presentase
4	Sangat Setuju	$(S_{min}+3p) \leq S \leq S_{mak}$	$262 \leq S \leq 316$	9	90%
3	Setuju	$(S_{min}+2p) \leq S \leq (S_{min}+3p-1)$	$199 \leq S \leq 256$	1	10%
2	Kurang Setuju	$(S_{min}+p) \leq S \leq (S_{min}+2p-1)$	$139 \leq S \leq 197$	0	0%
1	Sangat Tidak Setuju	$S_{min} \leq S \leq (S_{min}+p-1)$	$79 \leq S \leq 137$	0	0%
Jumlah				10	100%

Statistics

VAR00002

N	Valid	12
	Missing	20
Mean		267.00
Median		267.00
Mode		268

VAR00002

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	256	1	3.1	8.3	8.3
	263	1	3.1	8.3	16.7
	264	1	3.1	8.3	25.0
	265	2	6.3	16.7	41.7
	267	2	6.3	16.7	58.3
	268	3	9.4	25.0	83.3
	275	1	3.1	8.3	91.7
	278	1	3.1	8.3	100.0
	Total	12	37.5	100.0	
Missing	System	20	62.5		
Total		32	100.0		

LAMPIRAN 10

**Hasil Uji Keterbacaan oleh Siswa
(Uji Coba Skala Besar)**

ANALISIS DATA HASIL
UJI COBA SKALA BESAR (LAPANGAN)

Jumlah Soal	$= \text{Jumlah soal} \times \text{Jumlah responden}$ $= 79 \times 1$ $= 79$
Skor Minimal (Smin)	$= \text{Skor terendah} \times \text{jumlah soal}$ $= 1 \times 79$ $= 79$
Skor Maksimal(Smak)	$= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah soal}$ $= 4 \times 79$ $= 316$
Rentang	$= \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}$ $= 316 - 79$ $= 237$
Jumlah Kategori	$= 4$
Panjang Kelas Interval (p)	$= \text{Rentang} : \text{Jumlah kategori}$ $= 237 : 4$ $= 59,25 \text{ (59)}$

Hasil kriteria penilaian uji coba skala besar:

Nilai	Kategori	Interval Nilai	Hasil Interval	Frekuensi	Presentase
4	Sangat Setuju	$(S_{min}+3p) \leq S \leq S_{mak}$	$259 \leq S \leq 316$	26	81,25%
3	Setuju	$(S_{min}+2p) \leq S \leq (S_{min}+3p-1)$	$199 \leq S \leq 258$	6	18,75%
2	Kurang Setuju	$(S_{min}+p) \leq S \leq (S_{min}+2p-1)$	$139 \leq S \leq 198$	-	-
1	Sangat Tidak Setuju	$S_{min} \leq S \leq (S_{min}+p-1)$	$79 \leq S \leq 138$	-	-
Jumlah				32	100%

Statistics

VAR00001

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		269.31
Median		268.00
Mode		261 ^a

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

VAR00001

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	235	1	3.1	3.1	3.1
	241	1	3.1	3.1	6.3
	245	1	3.1	3.1	9.4
	246	1	3.1	3.1	12.5
	256	2	6.3	6.3	18.8
	261	3	9.4	9.4	28.1
	262	1	3.1	3.1	31.3
	263	1	3.1	3.1	34.4
	264	1	3.1	3.1	37.5
	265	2	6.3	6.3	43.8
	266	1	3.1	3.1	46.9
	268	3	9.4	9.4	56.3
	271	3	9.4	9.4	65.6
	272	2	6.3	6.3	71.9
	275	1	3.1	3.1	75.0
	278	1	3.1	3.1	78.1
	280	1	3.1	3.1	81.3
	285	1	3.1	3.1	84.4
	295	1	3.1	3.1	87.5
	297	1	3.1	3.1	90.6
	299	1	3.1	3.1	93.8
	300	1	3.1	3.1	96.9

301	1	3.1	3.1	100.0
Total	32	100.0	100.0	

HASIL RELIABILITAS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	32	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.739	.936	80

LAMPIRAN 11

Dokumentasi Kegiatan Pengambilan Data





