

**PENGARUH IMPLEMENTASI METODE *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN MATERI PENYEMPURNAAN
BAHAN TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



**Disusun oleh:
RANI OKTAVIANA
NIM. 13513249001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**PENGARUH IMPLEMENTASI METODE *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN MATERI PENYEMPURNAAN
BAHAN TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA**

Oleh :

Rani Oktaviana
NIM. 13513249001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk, 1) mengetahui hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol, 2) mengetahui hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen sebelum menggunakan metode *discovery learning*, 3) mengetahui hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol, 4) mengetahui hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen setelah menggunakan metode *discovery learning*, dan 5) mengetahui adakah pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan tipe *quasi eksperiment*, dan desain eksperimen yang digunakan *nonequivalent pretest dan posttest control group design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling*, berupa *simple random sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta berjumlah 60 siswa dan jumlah sampel populasi 30 responden. Validitas instrumen dibuktikan dengan analisis validitas konstruk dan reliabilitas instrumen menggunakan bantuan aplikasi *iteman*. Pengolahan data menggunakan teknik analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran data yang diperoleh serta analisis inferensial dengan uji-*t independent sample t test*.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol adalah rata-rata 72,30, 2) hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen sebelum menggunakan metode *discovery learning* adalah rata-rata 71,60, 3) hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol adalah rata-rata 74,90, 4) hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen setelah menggunakan metode *discovery learning* adalah rata-rata 82,16, 5) ada pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta, yang dibuktikan dari hasil uji *independent-samples t-test* diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-2,954 < 2,001$) dan $probability = 0,005 < 0,05$ pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti H_0 ditolak H_a diterima.

Kata kunci: Metode Discovery Learning, Penyempurnaan Bahan Tekstil, SMK

**THE EFFECT OF THE IMPLEMENTATION OF THE DISCOVERY LEARNING
METHOD ON THE UNDERSTANDING OF THE MATERIALS FOR THE
FINISHING OF TEXTILE MATERIALS AMONG GRADE X STUDENTS
OF FASHION DESIGN OF PUBLICVHS 6 OF YOGYAKARTA**

Rani Oktaviana
NIM 13513249001

ABSTRACT

This research aims to find out: 1) the pretest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the control class, 2) the pretest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the experimental class before applying the discovery learning method, 3) the posttest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the control class, 4) the posttest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the experimental class after applying the discovery learning method, and 5) whether there is an effect of the implementation of the discovery learning method on the understanding of the materials for the finishing of textile materials among Grade X students of Fashion Design of VHS 6 Yogyakarta.

This was a quasi-experimental study using the nonequivalent pretest and posttest control group design. The sample was selected by means of the probability sampling technique, namely the simple random sampling technique. The research population comprised Grade X students of Fashion Design of VHS 6 Yogyakarta with a total of 60 students and the sample consisted of 30 respondents. The instrument validity was assessed in terms of the construct validity and the instrument reliability was assessed by iteman. The data were analyzed by the descriptive technique and the inferential technique using the independent sample t-test.

The results of the study were as follows. 1) The pretest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the control class was indicated by a mean score of 72.30. 2) The pretest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the experimental class before applying the discovery learning method was indicated by a mean score of 71.60. 3) The posttest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the control class was indicated by a mean score of 74.90. 4) The posttest result of the understanding of the materials for the finishing of textile materials among the students in the experimental class after applying the discovery learning method was indicated by a mean score of 82.16. 5) There was an effect of the implementation of the discovery learning method on the understanding of the materials for the finishing of textile materials among Grade X students of Fashion Design of VHS 6 Yogyakarta, indicated by the results of the independent test samples t-test with $t_{observed} < t_{table}$ ($-2.954 < 2.001$) and probability = $0.005 < 0.05$ at step trust 95% so that H_0 was rejected and H_a was accepted

Keywords: *Discovery Learning Method, Finishing of Textile Materials VHS*

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH IMPLEMENTASI METODE *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN MATERI PENYEMPURNAAN
BAHAN TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA**

Disusun Oleh :

Rani Oktaviana
NIM. 13513249001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 14 Juli 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Widiastuti
Ketua Penguji/Pembimbing

.....

08 September 2017

Afif Ghurub Bestari, M.Pd
Sekretaris

.....

11 September 2017

Enny Zuhni Khayati, M.Kes
Penguji

.....

14 September 2017

Yogyakarta, 15 September 2017
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Widarto, M.Pd
NIP. 19631230 198812 1 001111

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH IMPLEMENTASI METODE *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN MATERI PENYEMPURNAAN
BAHAN TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA**

Disusun Oleh :

Rani Oktaviana
NIM. 13513249001

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

Yogyakarta, 14 Juli 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Busana

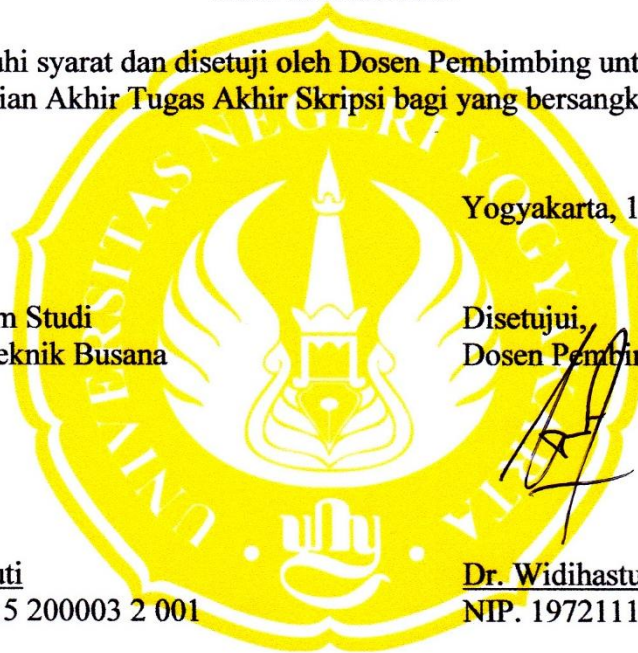


Dr. Widiastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Widiastuti
NIP. 19721115 200003 2 001



SURAT PERNYATAAN


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rani Oktaviana
NIM : 13513249001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Pengaruh Implementasi Metode *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Materi Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta

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

Yogyakarta, 14 Juli 2017

Yang menyatakan,


Rani Oktaviana
NIM.13513249001

MOTTO

“ Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada jalan keluar (kemudahan) maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain“ (QS. Al-Insyirah: 6)

Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna. (Albert Einstein)

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendir.“ (Qs: Ar-Ra’d:11)

Anugerah yang telah didapatkan bukan semat-mata untuk kenikmatan dunia saja, kelak bakat dan minat yang telah didapatkan akan menuntun ke jalan yang lurus hingga ke akhirat. Mimpi dan cita-cita akan mewujudkan menjadi kenyataan.
(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Naskah Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan Kepada :

1. Kedua orang tua Bapak Salim Rehadi dan Ibu Rusti dan keluarga Yuni Wardani, Wiwik Indrawati, terimah kasih untuk kasih sayang, doa serta dukungan baik secara moril dan materi.
2. Keluarga di Palembang, Madiun dan Pati yang berkorban demi pendidikan.
3. Teman-teman IKMGS 2013 dan keluarga besar IKMGS SUM-SEL yang telah membantu bersama-sama baik suka maupun duka (Kak Fit, Indri, Maryana, Iis, Devi, Ririn, Renda, Bulan, Redo, Sais, Asri).
4. Teman-teman sebangkisan yang dari awal sampai sekarang sehingga dapat terus berjuang dan saling menyemangati (Intan, Tiwi, Rodiah, Mbak Septi)
5. Teman-teman, kelas D 2013 mahasiswa Pendidikan Teknik Busana dan Teknik Busana yang telah berjuang bersama-sama baik suka dan duka.
6. Almamater yang kubanggakan, Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR


Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana pendidikan dengan judul “Pengaruh Implementasi Metode *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Materi Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan 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. Dr. Widiastuti selaku Dosen Pembimbing TAS dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Busana yang telah banyak memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Enny Zuhni Khayati, M.Kes selaku penguji yang telah memberi koreksi perbaikan hingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Afif Ghurub Bestari, M.Pd selaku sekretaris penguji yang telah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi.
4. Dr. Mutiara Nugraheni selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana dan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
5. Dr. Widarto M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Rustamaji, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 6 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
7. Dra. Retna Susilawati, M.Pd, selaku guru pembimbing penelitian Tugas Akhir Skripsi di SMK Negeri 6 Yogyakarta.
8. Para siswa kelas X Tata Busana 2 dan X Tata Busana 3 tahun ajaran 2016-2017 di SMK Negeri 6 Yogyakarta
9. Para guru dan staf SMK Negeri 6 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 14 Juli 2017

Penulis,



Rani Oktaviana
NIM.13513249001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Pengertian Model Pembelajaran	9
2. Macam-macam Metode Pembelajaran	11
3. Metode <i>Discovery Learning</i>	16
4. Pengertian Pemahaman Materi	20
5. Pengertian Tekstil	22
6. Pengertian Penyempurnaan Bahan Tekstil	23
7. Pengertian Penyempurnaan Tambahan	26
B. Kajian Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Pikir.....	35
D. Hipotesis Penelitian	38
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	39
1. Desain Eksperimen	39
2. Prosedur Eksperimen	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	43
C. Subjek Penelitian	43
D. Metode Pengumpulan Data	43
E. Instrumen Penelitian	44
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	46
1. Validitas Instrumen	46
2. Reliabilitas Instrumen	47

G. Validitas Internal dan Eksternal	52
1. Validitas Internal	52
2. Validitas Eksternal	54
H. Teknik Analisis Data	54
1. Teknik Statistik Deskriptif	55
2. Teknik Analisis Inferensial	57
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	60
1. Proses Pembelajaran	60
2. Hasil Pembelajaran	63
B. Pengujian Persyaratan Analisis	68
1. Uji Normalitas	69
2. Uji Homogenitas	70
C. Pengujian Hipotesis	72
1. <i>Independent Sampel T-Test Data Pretest</i>	73
2. <i>Independen Sampel T Test Data Posttest</i>	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	82
B. Implikasi	83
C. Keterbatasan Penelitian	83
D. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan Keaslian dengan Penelitian yang Relavan	34
Tabel 2. Kisi-kisi Soal Test	45
Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen	47
Tabel 4. Interpretasi Nilai R	48
Tabel 5. Indeks Tingkat Kesukaran	49
Tabel 6. Indeks Daya Beda	51
Tabel 7. Efektivitas Distraktor	52
Tabel 8. Standar Penilaian Siswa	55
Tabel 9. Distribusi Nilai Normal	56
Tabel 10. Jadwal dan Materi Tiap Pertemuan	61
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	63
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	64
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	65
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	66
Tabel 15. Perbandingan Rata-rata Niali <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	67
Tabel 16. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kontrol	69
Tabel 17. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Eksperimen	69
Tabel 18. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kontrol	70
Tabel 19. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Eksperimen.....	70
Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> menggunakan SPSS	71
Tabel 21. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> menggunakan SPSS	72
Tabel 22. Hasil <i>Independent Sampel T-Test Pretest</i>	73
Tabel 23. Hasil <i>Independent Sampel T-Test Posttest</i>	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Komponen dan proses Belajar dengan Metode <i>Discovery Learning</i>	18
Gambar 2. Bagan Kerangka Berfikir	37
Gambar 3. Alur Pelaksanaan Penelitian	42
Gambar 4. Diagram batang <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	64
Gambar 5. Diagram batang <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	65
Gambar 6. Diagram batang <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	66
Gambar 7. Diagram batang <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	67
Gambar 8. Histogram Perbandingan Kelas Eksperimen dan Kontrol Berdasarkan Nilai Rata-rata	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Survey/Observasi	89
Lampiran 2. Surat Pengantar dari Fakultas untuk Proses Perizinan	90
Lampiran 3. Surat Izin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Yogyakarta	91
Lampiran 4. Surat Izin dari Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga ...	92
Lampiran 5. Berita Acara Seminar TAS	93
Lampiran 6. Daftar Hadir TAS	94
Lampiran 7. Silabus Mata Pelajaran Tekstil	95
Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	115
Lampiran 9. Materi Ajar Penyempurnaan Bahan Tekstil	120
Lampiran 10. Instrumen Penelitian	138
Lampiran 11. Data Uji Coba Instrumen	154
Lampiran 12. Analisis Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Tata Busana ITK, IDB, dan Efektivitas Distraktor	162
Lampiran 13. Induk Data Penelitian	168
Lampiran 14. Analisis Data Penelitian	181
Lampiran 15. Tabel Nilai-nilai r Product Moment	185
Lampiran 16. Tabel Nilai-nilai Chi Kuadrat	186
Lampiran 17. Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi t	187
Lampiran 18. Foto Kegiatan Penelitian	188
Lampiran 19. Surat Keputusan Dekan	189
Lampiran 20. Kartu Bimbingan TAS	190
Lampiran 21. Format Revisi	195

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dapat dijadikan sebagai sebuah langkah mewujudkan kehidupan yang lebih baik. Perbaikan dalam bidang pendidikan sama artinya seperti memperbaiki diri dalam menghadapi berbagai macam tuntutan hidup di masa sekarang maupun masa yang akan datang. Salah satu bentuk perbaikan dalam bidang pendidikan adalah pembaharuan kurikulum. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mulai Juli tahun 2013 secara resmi penggunaannya digantikan oleh Kurikulum 2013. Muhammad Nuh (2013) menjelaskan, kurikulum baru mengembangkan kreativitas, inovasi dan kemampuan berpikir siswa serta melalui kurikulum ini, siswa diharapkan bisa memiliki nilai-nilai kejujuran, kedisiplinan, saling menghargai, menghormati, dan toleransi.

Penerapan Kurikulum 2013 tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan apabila guru yang menjadi ujung tombak dalam pelaksanaan tidak benar-benar paham konsep dari Kurikulum 2013. Guru juga belum siap dengan pendekatan tematik integratif karena memerlukan perubahan paradigma mengajar. Penilaian proses dan hasil pembelajaran yang bersifat kuantitatif dan kualitatif menjadikan kurikulum 2013 tidak lugas sehingga sukar dimengerti para guru. Kebenaran dapat dinyatakan demikian, bisa jadi penerapan Kurikulum 2013 di sekolah-sekolah hanya sebagai formalitas dan tidak ada perubahan pada desain pembelajaran yang digunakan.

Kurikulum 2013 mengusung pembelajaran saintifik seperti yang dijelaskan dalam Permedikbud No. 65 tahun 2013 bahwa untuk memperkuat pendekatan saintifik, tematik terpadu, dan tematik sangat disarankan menerapkan belajar berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery atau inquiry learning*). Sehubungan dengan peserta untuk mendorong siswa menghasilkan karya kreatif dan kontekstual, baik individual maupun kelompok disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).

Pembelajaran saintifik yang diterapkan di SMK ialah mengacu pada pendekatan berbasis pemecahan masalah. Berikut ini merupakan paparan dari referensi yang menyatakan guru masih menggunakan proses pembelajaran yang berpusat pada dirinya. Menurut Ahmad Aprillah (2013), guru di Indonesia sudah terlampau biasa mengajar dengan pendekatan konvensional (ceramah). Siswa ditempatkan tetap sebagai objek dari transfer ilmu sang guru. Guru-guru Indonesia seakan belum mengajar jika tidak berbicara panjang lebar di depan kelas. *Teacher center* akan membuat siswa cepat bosan, setelah bosan pada umumnya siswa akan beralih fokus ke hal lain yang dianggap lebih menarik dari pada materi yang disampaikan oleh guru. Pembaharuan kurikulum pendidikan harus diimbangi dengan pembaharuan pola pikir cara mengajar. Pola pikir cara mengajar mereka harus diubah dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*).

Kurikulum 2013 juga diimplementasikan pada SMK. SMK adalah salah satu dari bagian dunia pendidikan yang membutuhkan berbagai fasilitas sarana dan

prasarana kebutuhan belajar. SMK merupakan bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTS. Salah satu program keahlian di SMK Negeri Yogyakarta adalah tata busana.

SMK Negeri 6 Yogyakarta bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dan siap dilatih memiliki kompetensi pada bidangnya. Lulusan yang dihasilkan haruslah mampu bersaing di industri besar, industri berskala nasional bahkan internasional, serta mampu berwirausaha secara mandiri sesuai dengan bidangnya. Demi mencapai tujuan tersebut, maka fasilitas dan kebutuhan belajar pendidikan di SMK Negeri 6 Yogyakarta haruslah memadai, mulai dari sarana dan prasarana hingga metode pengajaran yang digunakan.

Sepanjang pengetahuan peneliti selama melakukan observasi di kelas guru menyampaikan mata pelajaran tekstil yang berdiri di depan kelas dengan tampilan PPT, dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Metode yang digunakan oleh tenaga pendidik adalah metode konvensional (ceramah). Sehingga siswa merasa jenuh dan bosan karena metode pembelajaran yang kurang bervariasi. Selain itu, arah pembelajaran yang terjadi dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berpusat pada guru, yang menyebabkan pembelajaran yang terjadi di kelas hanya 1 arah yaitu dari guru kepada siswa.

Hal tersebut di atas membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa kurang memahami konsep materi karena guru banyak memberi informasi tanpa keterlibatan siswa secara langsung, sehingga siswa tidak banyak mendapat kesempatan untuk membangun pemahaman. Pengukuran tingkat pemahaman dapat

diukur dengan tes awal *pretest* dan tes akhir *posttest*, dengan tes pilihan ganda. Pada tingkat pemahaman penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana masih rendah sekitar $\geq 55\%$ yang dinyatakan siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga menyebabkan nilai rata-rata (mean) kelas adalah 68,71.

Metode pembelajaran yang digunakan harus juga menyesuaikan dengan kurikulum 2013 yaitu dengan langkah-langkah saintifik yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Sehingga kemampuan siswa akan berkembang dan diharapkan kompetensi siswa dapat meningkat dengan yang diterapkan di sekolah, di mana siswa dituntut harus lebih aktif dari pada guru, sehingga dapat terjadi pembelajaran dua arah baik dari siswa kepada guru maupun dari guru kepada siswa.

Ada berbagai macam metode di dalam pembelajaran, seperti penelitian (*discovery learning*), pemecahan masalah (*problem solving*), pengajaran berbasis proyek (*project-based teaching*), pengajaran berbasis kasus (*case-based instruction*), pengajaran *anchored*. Metode tersebut termasuk dalam pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Peneliti melakukan penerapan penelitian metode pembelajaran *discovery learning* sebagai salah satu metode pembelajaran yang dianjurkan dalam Kurikulum 2013 ternyata belum dilaksanakan sepenuhnya di SMK Negeri 6 Yogyakarta, mengingat dari hasil observasi diketahui bahwa pembelajaran tekstil masih diajarkan satu arah dengan guru sebagai pusatnya. Peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui adakah pengaruh metode *discovery learning* terhadap pencapaian kompetensi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diteliti, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ditimbulkan sebagai berikut:

1. Peserta didik merasa kurang tertarik dalam proses pembelajaran mata pelajaran tekstil baik dari metode maupun proses penyampaian.
2. Proses pembelajaran yang terjadi hanya 1 arah yaitu dari guru kepada siswa, sehingga siswa hanya menjadi pendengar dan pasif dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)
3. Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran karena pembelajaran berpusat pada guru.
4. Peserta didik kurang memahami konsep materi, karena guru banyak memberi informasi tanpa keterlibatan siswa secara langsung.
5. Pemberian materi yang diberikan oleh guru kurang dipahami oleh siswa, sehingga pelajaran yang disampaikan kurang jelas.
6. Hasil kompetensi siswa pada mata pelajaran Penyempurnaan Bahan Tekstil masih rendah sekitar $\geq 55\%$ siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga menyebabkan rata-rata kelas hanya 69,00.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil dari latar belakang dan hasil identifikasi masalah diatas, masalah-masalah yang ditimbulkan terkait dengan permasalahan dalam penelitian sangatlah luas, sehingga batasan masalah sangat diperlukan, agar penelitian ini bisa

terfokus dan sesuai dengan tujuan dalam pencapaian penelitian. Batasan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Ranah yang akan diukur pada penelitian ini hanya terbatas kepada ranah kognitif, karena materi penyempurnaan bahan tekstil adalah mata pelajaran teori, sehingga peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan kognitif siswa.
2. Penelitian ini ditujukan pada peserta didik kelas X tata busana tahun ajaran 2016-2017 pada kelas X TB 2 dan X TB 3, dengan metode pembelajaran *discovery learning*.
3. Kompetensi dasar dalam mata pelajaran tekstil yaitu materi penyempurnaan bahan tekstil, namun dalam penelitian ini peneliti hanya mengacu pada 3 kompetensi dasar, yakni : a) Pengertian Tekstil, b) penyempurnaan bahan tekstil, c) penyempurnaan tambahan

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah dan batasan masalah diatas, jadi dapat dikemukakan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta ?
2. Bagaimana hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta sebelum menggunakan metode *discovery learning* ?
3. Bagaimana hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta ?

4. Bagaimana hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta setelah menggunakan metode *discovery learning* ?
5. Apakah ada pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah maka penelitian bertujuan untuk :

1. Mengetahui hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta.
2. Mengetahui hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta sebelum menggunakan metode *discovery learning*.
3. Mengetahui hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta.
4. Mengetahui hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta setelah menggunakan metode *discovery learning*.
5. Mengetahui adakah pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut.

1. Manfaat *Teoritis*

Manfaat *teoritis* yang diperoleh dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan pemahaman, terutama pada pelajaran tekstil khususnya materi penyempurnaan bahan tekstil dengan menggunakan metode *discovery learning*.

2. Manfaat *Praktis*

a) Bagi Guru

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi dalam menerapkan pendekatan pembelajaran saintifik sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

b) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran bagi siswa dan diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami penyempurnaan bahan tekstil.

c) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman baru bagi peneliti dalam melakukan penelitian dan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang pengaruh imlementasi metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman penyempurnaan bahan tekstil pada siswa kelas X Tata Busana.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Endang Mulyaningsih (2014:267-268), model pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dari awal sampai akhir. Model pembelajaran sudah mencerminkan penerapan suatu pendekatan, metode, teknik atau taktik pembelajaran sekaligus.

Menurut Daryanto (2011:182), model ialah pembelajaran berisi unsur tujuan dan asumsi, tahap-tahap kegiatan, setting pembelajaran (situasi yang dikehendaki pada model pembelajaran tersebut), kegiatan guru dan siswa, perangkat pembelajaran (sarana, bahan dan alat yang diperlukan), dampak belajar atau hasil belajar yang akan dicapai langsung dan dampak pengiring atau hasil belajar secara tidak langsung sebagai akibat proses belajar mengajar. Satu model pembelajaran dapat menggunakan beberapa metode, teknik dan taktik pembelajaran sekaligus. Perancangan model pembelajaran hampir sama dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang lengkap dengan perangkatnya. Penyusunan RPP sudah termuat tujuan, materi pelajaran, kegiatan guru dan siswa, metode, media, sumber belajar dan alat evaluasi. Menurut Triyanti (2002:21), model dimaknakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempersentasikan sesuatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif.

Model pembelajaran merupakan cara atau jalan yang ditempuh sebelumnya dengan upaya ilmiah, maka menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Tujuan pembelajaran diarahkan pada satu kawasan dari taksonomi Bloom dan Krathwohl memilih taksonomi pembelajaran dalam tiga wilayah, yakni wilayah kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Hamzah B.Uno, Nino Lamatenggo, dan Sastria Koni (2010:66-73), mengklasifikasikan tujuan pengajaran kedalam tiga ranah yaitu :

- a. Ranah Kognitif (Cognitive Domain) meliputi 6 kategori secara hierarkis, sehingga menjadi taraf-taraf yang menjadi semakin kompleks :
 - 1) Pengetahuan (*knowledge*)
 - 2) Pemohonan (*comprehension*)
 - 3) Penerapan (*application*)
 - 4) Analisis (*analysis*)
 - 5) Sintetis (*synthesis*)
 - 6) Evaluasi (*evaluation*)
- b. Ranah Afektif (Affective Domain), meliputi 5 kategori secara hierarkis:
 - 1) Penerimaan (*receiving*)
 - 2) Partisipasi (*responding*)
 - 3) Penilaian/ Penentuan Sikap (*valuing*)
 - 4) Organisasi (*organization*)
 - 5) Pembentukan Pola Hidup (*characterization by a value or value complex*)
- c. Ranah Psikomotorik (Psychomotoric Domain), inilah yang dikembangkan simpson. Meliputi 7 kategori secara hierarkis:
 - 1) Persepsi (*perception*)
 - 2) Kesiapan (*Set*)
 - 3) Gerakan Terbimbing (*guided response*)
 - 4) Gerakan Terbiasa (*Mechanical Response*)
 - 5) Gerakan yang Kompleks (*complex response*)

6) Penyesuaian Pola Gerakan (*adjustment*)

7) Kreativitas (*creativity*)

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa tujuan pembelajar adalah suatu kemampuan yang berhubungan dengan kegiatan mental, kegiatan berfikir dan sumber perubahan yang dilaksanakan dalam pemecahan masalah, perubahan sosial dan penggerak untuk berbuat yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas kerja. Tujuan pembelajar secara umum mencakup tiga ranah yaitu ranah pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan ketrampilan (psikomotor).

2. Macam-Macam Metode Pembelajaran

Menurut Suyono & Hariyanto (2015:129), metode merupakan strategi pembelajaran untuk siswa melakukan kegiatan sendiri, merancang sendiri, menyiapkan berbagai bahan dan alat, mengamati sendiri, menganalisis, mengevaluasi kemudian membuat hasil akhir dari simpulan.

Menurut Muhibbin Syah (2005:201), metode secara harfiah berarti cara, sedangkan secara umum, metode diartikan sebagai cara melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan dengan menggunakan fakta, konsep-konsep secara sistematis dan sesuai dengan kenyataan. Menurut Andi Prastowo (2014:18), mendefinisikan metode sebagai prosedur atau rangkaian cara yang sistematis dalam menggali kebenaran ilmiah. Dunia pendidikan khususnya dalam hal pembelajaran, menggunakan metode dapat berarti cara atau prosedur yang sistematis untuk melakukan kegiatan pendidikan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang dikehendaki.

Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:233), metode adalah sebuah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Sebuah model atau strategi pembelajaran dapat diterapkan lebih dari satu metode pembelajaran. Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara atau prosedur yang digunakan guru agar terjadi proses belajar pada peserta didik yang dilaksanakan secara efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Berikut ini dibahas, metode-metode pembelajaran yang sesuai untuk penerapan model pembelajaran kognitif, konvensional, individu, dan kooperatif yaitu :

a. Investigasi (*Investigation*)

Metode investigasi dapat dilaksanakan secara kelompok atau individu. Metode ini dilakukan dengan cara melibatkan peserta didik dalam kegiatan investigasi (penelitian/penyelidikan). Kegiatan peserta didik dimulai dari membuat perencanaan, menentukan topik dan cara melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan topik. Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:234), layaknya sebuah penelitian, maka sebelum peserta didik terjun untuk mengadakan investigasi maka diperlukan rancangan:

- 1) apa saja yang akan diinvestigasi
- 2) bagaimana cara melakukan investigasi
- 3) alat apa yang digunakan untuk menginvestigasi
- 4) bagaimana cara melaporkan hasil investigasi.

b. Penemuan (*Inquiry*)

Metode *inquiry* adalah metode yang melibatkan peserta didik dalam proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Guru membimbing peserta didik untuk menemukan pengertian baru, mengamati perubahan pada praktik uji coba, dan

memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri.

Menurut Syaiful Sagala (2014:89), tahap-tahap *inquiry* yang dilakukan peserta didik meliputi :

- 1) mengidentifikasi masalah
- 2) merumuskan hipotesis
- 3) mengumpulkan data
- 4) menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguji hipotesis
- 5) menarik kesimpulan.

c. Konsep Penemuan (*Discovery learning*)

Discovery learning merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif di bawah pengawasan guru. Pada *discovery learning*, guru membimbing peserta didik untuk menjawab atau memecahkan suatu masalah. *Discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode *discovery learning* mirip dengan *inquiry*. Menurut Ridwan Abdullah Sani (2014:97), langkah-langkah dalam menggunakan metode *discovery learning*

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran
- 2) Membagi petunjuk praktikum/eksperimen
- 3) Peserta didik melaksanakan eksperimen di bawah pengawasan guru
- 4) Guru menunjukkan gejala yang diamati
- 5) Peserta didik menyimpulkan hasil eksperimen

d. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Metode ini tepat digunakan pada kelas yang kreatif, peserta didik yang berpotensi akademik

tinggi namun kurang cocok diterapkan pada peserta didik yang perlu bimbingan tutorial. Metode ini sangat potensial untuk mengembangkan kemandirian peserta didik melalui pemecahan masalah. Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:236), langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut :

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kemudian memberi tugas atau masalah untuk dipecahkan. Masalah yang dipecahkan adalah masalah yang memiliki jawaban kompleks atau luas.
- 2) Guru menjelaskan prosedur yang harus dilakukan dan memotivasi siswa agar terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah.
- 3) Guru membantu siswa menyusun laporan hasil pemecahan masalah yang sistematis.
- 4) Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi dan refleksi proses-proses yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah.

e. Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Metode *problem solving* sangat potensial untuk melatih peserta didik berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. *Problem solving*, peserta didik belajar sendiri untuk mengidentifikasi penyebab masalah dan alternatif untuk memecahkan masalahnya. Tugas guru dalam metode *problem solving* adalah memberikan kasus atau masalah kepada peserta didik untuk dipecahkan. Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:237), kegiatan peserta didik dalam *problem solving* dilakukan melalui prosedur :

- 1) mengidentifikasi penyebab masalah
- 2) mengkaji teori untuk mengatasi masalah atau menemukan solusi
- 3) memilih dan menetapkan solusi yang paling tepat
- 4) menyusun prosedur mengatasi masalah berdasarkan teori yang telah dikaji.

f. Pengajuan Masalah (*Problem Posing*)

Problem posing berasal dari bahasa Inggris yang terdiri dari kata *problem* dan *pose*. *Problem posing* dalam terjemahan bebasnya berarti pengajuan masalah (soal). *Problem posing* menjadi metode pembelajaran kognitif, khususnya pada mata pelajaran matematika. Setelah guru yakin siswa telah mampu mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan, guru kemudian menugaskan siswa untuk membuat soal-soal latihan baru yang sesuai dengan soal-soal latihan yang diberikan guru. Metode ini sangat baik untuk meningkatkan pemahaman siswa pada problem yang sedang dipelajari karena semakin banyak pengalaman siswa mengerjakan soal maka retensi ilmu pengetahuan diasumsikan dapat bertahan lebih lama. Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:238), langkah-langkah pembelajaran dengan metode problem posing dapat dirancang sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran, kemudian memberi soal-soal latihan secukupnya
- 2) Siswa mengerjakan soal latihan di kelas kemudian membahas hasilnya bersama-sama supaya siswa tahu cara mengerjakan soal yang benar.
- 3) Siswa diberi tugas mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya.
- 4) Guru menyuruh siswa secara acak atau selektif untuk menyelesaikan soal buatannya sendiri di depan kelas.

g. Pemetaan Pikiran (*Mind Mapping*)

Mind mapping merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang digunakan melatih kemampuan menyajikan isi (*content*) materi pelajaran dengan pemetaan pikiran (*mind mapping*). Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:239), langkah-langkah mind mapping:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai

- 2) Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa. Permasalahan sebaiknya dipilih yang mempunyai banyak alternatif jawaban
- 3) Peserta didik mengidentifikasi alternatif jawaban dalam bentuk peta pikiran atau diagram.
- 4) Beberapa peserta didik diberi kesempatan untuk menjelaskan ide pemetaan konsep berpikirnya.
- 5) Dari data hasil diskusi, peserta didik diminta membuat kesimpulan dan guru memberi peta konsep yang telah disediakan sebagai pembandingan. Pembelajaran peta konsep dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran kelompok maupun individu. Mata pelajaran yang berpotensi untuk menggunakan metode *mind mapping* adalah mata pelajaran yang banyak membutuhkan pemahaman konsep.

Berdasarkan hasil penjelasan dari beberapa macam-macam metode pembelajaran diatas maka peneliti membuat kajian metode yaitu dengan menggunakan metode *discovery learning*.

3. Metode *Discovery Learning*

Menurut Suhasaputra Uhar (2012:16), *discovery learning* merupakan penemuan atau istilah yang lebih mengacu pada tataran filosofi bukan praktis pragmatis mungkin bisa dianalogikan dengan keheranan akan suatu fenomenal yang menjadi pemicu orang untuk berpikir, seperti kata plato. *Discovery learning* merupakan kegiatan yang berpikir yang bergerak dari masalah yang dihadapi yang mendorong munculnya jawaban yang mungkin (*possible answer*) bisa berupa solusi, hipotesis atau teori yang memerlukan pembuktian dan pengembangan. Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:235-234), *discovery learning* merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif di bawah pengawasan guru. Pada *discovery learning*, guru membimbing peserta didik untuk menjawab atau memecahkan suatu masalah.

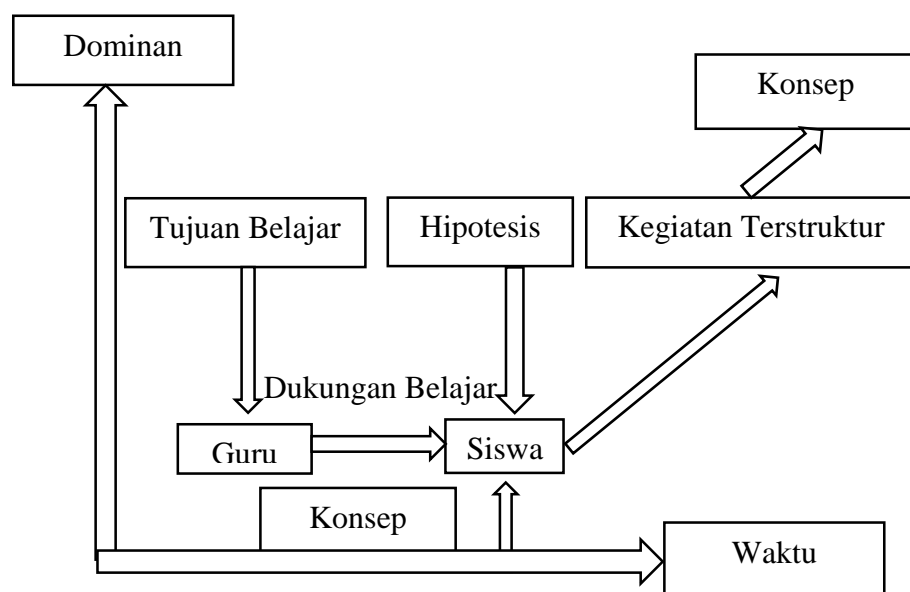
Menurut Syaiful Sagala (2014:89), *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Menurut Ridwan Abdullah Sani (2014:97), *discovery learning* merupakan menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, pembelajaran penemuan menuntut siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Guru tidak menyajikan materi secara utuh, tetapi guru hanya menyajikan suatu fakta atau kasus yang mencerminkan suatu konsep atau prinsip, kemudian siswa dibimbing untuk menyimpulkan prinsip dari pelajaran tersebut.

Discovery learning adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. *Discovery learning* merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif di bawah pengawasan guru. Pada *discovery learning*, guru membimbing peserta didik untuk menjawab atau memecahkan suatu masalah. *Discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Beberapa pendapat para ahli, dapat diartikan belajar dengan menemukan *discovery learning* sebenarnya adalah bagian dari proses *inquiri*. *Discovery learning* sering diterapkan percobaan sains di laboratorium yang masih membutuhkan bantuan guru, yang disebut *guide discovery*. *Discovery learning* terbimbing merupakan metode

yang digunakan untuk konsep dibawah pengawasan guru. Pembelajaran *discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi sendiri. Kegiatan *discovery learning* melalui kegiatan eksperimen dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peserta didik secara simultan. Menurut Ridwan Abdullah Sani (2014:98)), pembelajaran dengan metode *discovery learning* akan efektif terjadi hal-hal berikut ini:

- a) Proses belajar dibuat secara struktur dengan hati-hati
- b) Siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan awal untuk belajar
- c) Guru memberikan dukungan yang dibutuhkan siswa untuk melakukan penyelidikan.



Gambar 1. Komponen dan Proses Belajar dengan Metode *Discovery Learning*

Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:236), langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* yang dilakukan guru adalah :

- a) Menjelaskan tujuan pembelajaran
- b) Membagi petunjuk praktikum/eksperimen
- c) Peserta didik melaksanakan eksperimen di bawah pengawasan guru
- d) Guru menunjukkan gejala yang diamati
- e) Peserta didik menyimpulkan hasil eksperimen

Tahapan pembelajaran menggunakan metode *discovery learning* secara umum antara lain sebagai berikut :

- a) Guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan memberikan penjelasan singkat.
- b) Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji.
- c) Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau dipelajari tahapan percobaan yang dipaparkan oleh guru, LKS, atau buku. Guru membimbing dalam perumusan hipotesis dan merencanakan percobaan.
- d) Kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis.
- e) Kelompok mengorganisasikan menganalisis data serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan.
- f) Kelompok memaparkan hasil investigasi (percobaan atau pengamatan) dan mengemukakan konsep yang ditemukan. Guru membimbing peserta didik dalam mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil investigasi.

Menurut Ridwan Abdullah Sani (2014:99), pendekatan *discovery learning* dalam pembelajaran dapat lebih membiasakan anak untuk membuktikan sesuatu mengenai materi pelajaran yang sudah dipelajari. Membuktikan dengan melakukan penyelidikan sendiri oleh siswa dibimbing oleh guru, penyelidikan itu dilakukan oleh para siswa baik dilapangan maupun di laboratorium, situs perbukit, hewan yang berkeliaran sesuai mata ajar yang dipelajari disekolah. Setelah diselidiki melalui tempat-tempat tersebut kemudian dianalisis oleh para siswa bersama guru menggunakan buku-buku referensi, *ensiklopedia*, kamus dan lainnya yang

berkaitan dengan materi tersebut. Pendekatan *discovery learning* ini pengembangan kognitif siswa lebih terarah dan dalam kehidupan sehari-hari dapat diaplikasikan secara motorik.

Berdasarkan uraian-uraian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran penemuan *discovery learning* adalah pembelajaran yang bilamana materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang dilakukan oleh guru. Siswa diminta untuk mengerahkan kemampuannya agar permasalahan tersebut dapat terpecahkan melalui kegiatan pengamatan, menggolongkan, membuat laporan, menjelaskan, menarik kesimpulan. Kegiatan tersebut dapat membimbing siswa untuk menemukan konsep dan prinsip-prinsip melalui proses penemuan sendiri.

Penerapan metode pembelajaran ini perlu proses adaptasi terutama pada peserta didik yang sudah terbiasa dengan metode pembelajaran konvensional (ceramah). Guru harus membimbing peserta didik untuk belajar menemukan permasalahan dan memecahkan permasalahan, bukan dengan memberikan permasalahan dan diberikan pula cara untuk menyelesaikan. Pemilihan topik pembelajaran harus dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam menemukan dan memecahkan masalah.

4. Pengertian Pemahaman Materi

Menurut Amirono & Daryanto (2016:31), pemahaman ialah tipe hasil belajar yang lebih dari tinggi pada pengetahuan. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu tingkat pertama (terendah) adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris kedalam bahasa Indonesia, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan merah putih. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya. Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi pemahaman ekspolarasi. Membuat contoh item pemahaman tidaklah mudah. Sebagian item pemahaman dapat disajikan dalam gambar, denah, atau grafik.

- a. Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada suatu situasi konkrit atau situasi khusus. Abstraksi tersebut dapat berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi kedalam situasi baru tersebut aplikasi.
- b. Analisis (*analysis*), artikan kemampuan menjabarkan atau menguraikan suatu konsep menjadi bagian-bagian yang lebih rinci, memilih-milih, merinci, mengaitkan hasil rinciannya.
- c. Sintetis (*syntesis*), diartikan kemampuan menyatukan bagian-bagian secara terintegrasi menjadi suatu bentuk tertentu yang semula belum ada.
- d. Evaluasi (*evaluation*), diartikan kemampuan memberi penilaian judgement tentang nilai (*value*) untuk maksud tertentu.

Menurut Ellisratnawulan & Rusdiana (2015:56), pemahaman merupakan tingkatan paling rendah dalam aspek kognisi yang berhubungan dengan penguasaan atau mengerti tentang sesuatu. Menurut Hamzah B.Uno, Nina Lamatenggo & Satria Koni (2008:67), pemahaman merupakan kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Menurut Musaheri (2007:19), pemahaman merupakan prinsip-prinsip perkembangan kognitif dan menerapkan prinsip-prinsip kepribadian dan tingkat penguasaan kompetensi prasyarat pelajaran. Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli dapat diartikan pemahaman merupan tipe hasil belajar yang dari tinggi pada pengetahuan.

5. Pengertian Tekstil

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:3), tekstil merupakan bahan atau kain yang halus, lembut, tipis, tembus, terang, kaku, tebal, berbunga, bergaris, dan berkotak. Menurut Noor Fitrihana (2011:1) tekstil merupakan sebuah barang/benda yang bahan bakunya berasal dari serat yang dipinjal (*spinning*) menjadi kain yang setelah dilakuakn penyempurnaan (*finishing*) digunakan untuk bahan baku produk tekstil. Menurut Goet Poespo (2005:9), tekstil merupakan suatu bahan tekstil yang sangat diperlukan oleh jenis serat dan konstruksi benang penyusunannya.

Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli dapat diartikan tekstil ialah Bahan tekstil atau kain adalah bahan yang dipakai untuk membuat busana, perlengkapan rumah tangga atau lenan rumah tangga. Serat bahan tekstil adalah bahan baku atau bahan dasar yang dipakai untuk membuat bahan tekstil. Penggolongan serat bahan tekstil yang terdiri dari serat alam dan serat buatan. Serat alam terdiri dari serat protein (hewan), serat selulosa (tumbuh tumbuhan), serat mineral (barang galian). Serat buatan atau termoplastik yang terbuat dari bahan bahan kimia.

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:3), proses terjadinya benang dari mulai serat sampai pemintalan benang, dari benang sampai menjadi bahan tekstil atau kain melalui tahap penyikatan (*carding*), penyisiran (*combing*), pemintalan (*spining*), dan penganjian (*sizing*). Setelah terjadi benang proses selanjutnya adalah membuat benang menjadi bahan tekstil. Proses membuat benang menjadi bahan tekstil dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan

menganyam benang lungsin atau benang yang membujur dan benang pakan atau benang yang melintang. Sifat dan karakteristik bahan tekstil dipengaruhi oleh asal serat bahan tekstil. Bahan tekstil yang terbuat dari serat alam mempunyai sifat yang berbeda dengan bahan tekstil yang terbuat dari selulosa atau tumbuh tumbuhan.

6. Pengertian Penyempurnaan Bahan Tekstil

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:117), penyempurnaan bahan tekstil merupakan pengolahan yang dilakukan terhadap bahan tekstil yang masih mentah baik berupa serat benang, maupun kain. Menurut Noor Fitrihana (2011:54), penyempurnaan bahan tekstil merupakan semua proses pengerjaan baik secara mekanik, panas (*thermal*) maupun kimiawi yang dilakukan terhadap bahan tekstil sebelum mengalami pengelantangan, pencelupan, pencapan maupun penyempurnaan akhir untuk menghilangkan semua jenis dan bentuk kotoran yang terdapat pada bahan tekstil dengan tujuan supaya proses-proses pengelantangan, pencelupan, pencapan, dan penyempurnaan dapat berjalan dengan lancar dan memperoleh kualitas produk yang baik.

Menurut Goet Poespo (2005:44), penyempurnaan bahan tekstil merupakan sebagai pengerjaan serat, benang, atau kain yang ditujukan untuk mengubah penampilan, pegangan, dan daya guna/fungsi dari bahan-bahan. Beberapa menurut para ahli dapat diartikan penyempurnaan bahan tekstil ialah pengolahan yang dilakukan terhadap bahan tekstil yang masih mentah baik berupa serat benang, maupun kain. Pengolahan ini dilakukan sebelum bahan tekstil itu dicelup, dicap dan

disempurnakan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhannya. Bahan tekstil yang masih mentah ini mengandung macam-macam kotoran dapat digolongkan dalam :

- a. Kotoran yang terdiri dari lemak yang terdapat bersama-sama dengan terjadinya serat;
- b. Kotoran dari luar yang terdiri dari serpih-serpih kayu, daun-daunan kering, debu, dan kanji yang menempel pada serat;
- c. Ujung-ujung serat (bulu-bulu) yang timbul pada permukaan bahan dan kain.

Menurut Goet Poespo (2005:9), segala jenis kotoran itu harus dikeluarkan untuk melancarkan proses penyempurnaan dengan hasil yang lebih baik. Penyempurnaan utama ini meliputi :

- 1) membakar bulu,
- 2) menghilangkan kanji,
- 3) memasak untuk menghilangkan lemak, dan
- 4) mengelantang

1) Membakar Bulu

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:117-118), permukaan hasil tenunan selalu terdapat bulu-bulu yang halus yang bermunculan yang berasal dari serat tekstil. Bulu-bulu itu berasal dari benang tenunan yang mengalami gesekan dan tegangan waktu bahan itu ditenun, sehingga ujung-ujung seratnya terlepas dari pilinan. Ujung-ujung serat ini sangat mengganggu proses penyempurnaan berikutnya ialah :

- a. Hasil proses merseriasi tidak cukup
- b. Bila bahan dicap warnanya ada yang mewarnai bulu sehingga motifnya kurang baik
- c. Bila bahan dicelup warnanya kurang cemerlang

2) Menghilangkan Kanji

Menurut Noor Fitrihana (2011:60), tenunan yang mempunyai benang lungsin tunggal biasanya dikanji, maksudnya supaya menambah kekuatan dan tahan tegangan serta sentakan waktu menenun. Kanji yang terdapat pada kain atau bahan ini sangat mengganggu proses penyempurnaan sehingga harus dikeluarkan. Proses ini disebut menghilangkan kanji. Menghilangkan kanji pada bahan ini dengan menggunakan zat penghilang kanji yang dapat merubah kanji menjadi zat gula mudah yang larut dalam air. Proses menghilangkan kanji ada cara yaitu :

- a. Menggunakan ensima,
- b. Menggunakan asam encer,
- c. Menggunakan soda api encer, dan
- d. Menggunakan zat pengoksid.

3) Memasak untuk Menghilangkan Lemak

Menurut Goet Poespo (2005:45), proses penyempurnaan ini sangat penting karena daya serap kain dan bahan terhadap air dan zat warna tergantung dari hasil pemasakan. Memasak ialah menghilangkan zat-zat berupa kotoran alam dalam kain dan bahan sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil dengan baik.

4) Mengelantang

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:120-121), proses penyempurnaan mengelantang bermaksud untuk menghilangkan warna alam dari kain agar menjadi putih. Kain atau bahan yang berasal dari serat alam ini umumnya berwarna putih kekuning-kuningan, sehingga mengganggu proses penyempurnaan pencelupan warna muda. Selain itu kain atau bahan yang terdapat dalam pasaran

ada bermacam-macam, ada yang putih, berwarna polos dan berkotak. Tidak semua kain atau bahan itu perlu dikelantang. Bahan tekstil yang perlu dikelantang ialah :

- a. Bahan yang berwarna putih;
- b. Bahan yang akan dicelup dengan warna muda;
- c. Bahan yang akan dicap yang mempunyai dasar atau corak putih; dan
- d. Bahan yang akan dicap yang mempunyai dasar atau corak yang warna muda.

7. Pengertian Penyempurnaan Tambahan

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:123), pada pendahuluan sudah diterangkan bahan tekstil itu sangat luas sesuai dengan kebutuhan manusia. Penyempurnaan tambahan dilakukan untuk memperoleh tekstur (lembut, kaku), kilau, pola timbul, dan tahan gesekan kepada kain. Sedangkan pelaksanaanya dikerjakan secara mekanis atau kimiawi. Penambahan penyempurnaan pada salah satu kain tekstil tergantung dari pada kegunaan kain tekstil itu.

Adapun penyempurnaan tambahan itu meliputi :

- a. Pengalanderan,
- b. Penganjian,
- c. Pemerseran,
- d. Penggarubuluan,
- e. Pengertingan,
- f. Pengempaan,
- g. Pengawetkilapan,
- h. Pembuatan tenunan tahan kusut,
- i. Penstabilisasian,
- j. Pembuatan menjadi kain efek timbul,
- k. Kain penahan air,
- l. Kain penolakan air,
- m. Kaian penahan jamur,
- n. Pembuatan kain antiseptik.

a. Pengalanderan

Menurut Goet Poespo (2005:45), tujuan mengalanderan ialah untuk mendapatkan tenunan yang licin, permukaan yang mengkilat, menjadikan tenunan yang lebih kuat, rapat, tidak lekas kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih baik.

b. Penganjian

Menurut Noor Fitrihana (2011:54), tujuan menganji ialah untuk mendapatkan kain yang lebih bagus, licin, tebal, kuat dan berat. Menganji juga dilakukan untuk memperoleh pegangan kain yang lebih mantap. Penyempurnaan menganji terutama dilakukan terhadap kain dari kapas, karena kapas cepat kusut. Bahan pegaji di antaranya ialah : tapioka, beras, jagung, kentang, terigu, resin, selatin, *softeners*, *latex*, dan cairan selulosa. Untuk mendapatkan tenunan ynag dikanji dengan hasil yang baik, sering ditambahkan dengan lilin dan minyak gliserin. Untuk menambah berat tenunan, dikanji ditambah dengan talk atau kaolin.

c. Permeseran

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:125), memerser adalah penyempurnaan yang dilakukan pada benang atau kain kapas yang bertujuan untuk mendapatkan kain yang lebih berkilau, kuat dan tahan kusut. Proses memerser ini ditemukan oleh seorang Inggris bernama John Merser pada tahun 1853. Mula-mula hanya bahan kapas saja yang dimerser, tetapi kemudian rayon dan bahan campuran misalnya poliester dan kapas, atau poliester dan rayon. Bahan kimia yang digunakan untuk memerser ialah Na Oh (soda api).

d. Penggarubuluan

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:125), menggaru bulu ialah penyempurnaan tambahan yang bertujuan supaya tenunan menjadi lunak, tebal, dan lembut, sehingga daya menyekat panasnya lebih baik. Pekerjaan menggaru bulu dilakukan dengan mesin garnitur. Mula-mula hanya bahan yang berasal dari kapas saja yang dapat, tetapi kemudian wol dan sekarang banayak pula kain yan berasal dari serat buatan.

e. Pengempaan

Menurut Goet Poespo (2005:47), mengempa ialah suatu pekerjaan penyempurnaan tambahan yang dilakukan pada kain wol dengan tekanan dari luar, misalnya ditumbuk, dan digesek dengan pertolongan panas, air, dan bahan pengempaan (sabun). Bulu-bulu wol yang dikempa kait-mengkait satu sama lain. Kait-mengkait ini disebabkan karena bulu wol berisik seperti gelas tersusun sedangkan arah sisik yang berlawanan menyebabkan bulu wol terikat erat.

f. Pengawet kilapan

Menurut Goet Poespo (2005:47), mengawet kilapan ialah untuk mendapatkan tenunan yang tahan lama serta berkilau. Kilau yang timbul karena mampatkan tidak tahan lama. Ini terlihat pada kain yang kena air hujan. Pada bagian-bagian kain yang terkena air hujan akan kelihatan lebih suram dari bagian-bagian yang tak terkena air hujan.

g. Pembuatan tenuan yang tahan kusut

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:127-128), saat ini konsumen lebih senang memiliki pakaian yang mudah pemeliharaannya, oleh sebab itu kain

yang mudah kusut kurang mendapat perhatian. Kain kapas, misalnya mudah menghisap keringat sehingga cepat menjadi kusut. Sehingga dengan demikian kain perlu dikanji dan disetrika agar kelihatan tetap licin. Sekarang sudah ditemukan cara memperbaiki kekurangan-kekurang itu. Kain kapas itu disempurnakan dengan resin, atau damar buatan sehingga sifatnya tahan kusut, artinya kain tidak mudah kusut. Selain dengan cara tersebut diatas, dapat diperoleh kain tahan kusut dengan mencampur serat kapas dengan serat poliester. Biasanya dengan campuran 65% polister dan 30% cotton. Keuntungan kain yang dibuat tahan kusut ialah pakaian tidak kusut meskipun tidak disetrika dan pakaian tetap terlihat licin meskipun sudah dipakai.

h. Penstabilisasian

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:128), tujuan menstabilisasian tenunan ialah supaya tenunan tetap dalam ukuran dan bentuk semula meskipun sudah digunakan. Tenunan dan trico rajutan mengalami penyusutan setelah dicuci. Sedangkan kain trico memegang setelah lama dipakai. Pemeliharaan pakaian sangat berpengaruh pada perubahan ukuran pakaian. Apabila pemeliharaan pakaian kurang baik, maka pakaian akan mudah berubah bentuknya terutama pakaian trico. Menstabilisasian tenunan perlu dilakukan pada kain untuk mendapatkan ukuran tenunan yang tetap.

i. Pembuatan menjadi kain efek timbul

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:129), efek timbul pada bahan pakain banyak dibuat untuk memperoleh variasi ragam tekstil. Efek timbul ini dapat dikerjakan pada kain termoplastik yang mudah menjadi lembek. Pembuatan jenis

kain efek timbul ialah untum membuat kain beragam/ timbul. Caranya adalah kain termoplastik dimasukkan di antara dua gilingan yang salah satu dipanaskan, sedang yang satu lagi tidak. Gilingan yang dipanaskan beragam sesuai dengan ragam yang akan dibuat. Karena salah satu gilingan dipanaskan, kain termoplastik yang dilewatkan menjadi lembek dan ragam pada gilingan berpindah pada kain dan terjadilah kain efek timbul yang dikehendaki.

j. Kain penahan air

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:129), kain yang menahan air disebut juga *waterproff*. Cara membuat kain penahan air adalah sebagai berikut: tenunan dilapisi dengan resi sehingga pori-pori tertutup. Karena pori-pori tertutup, maka kain terasa panas bila dipakai. Kain yang bersifat demikian kebanyakan digunakan untuk tenda, terpal, kap, untuk jeep atau layar perahu. Selain yang dilapisi dengan resin, ada pula kain dari plastik (fil). Kebaikan kain dari kain plastik tidak tembus air, lebih murah harganya dari pada kain waterproof, dan tetap ukurannya. Keburukannya, kebanyakan kain plastik lama kelamaan menjadi kaku dan mudah sobek, karena tidak berpori bila dipakai terasa panas.

k. Kain penolakan air (*water repellent*)

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:129), kain yang menolak air mempunyai lebih banyak keuntungan daripada kain *waterproof*. Sebelum dijadikan tenunan, benang dilapisi dulu dengan resin agar pori-pori pada tenunan tidak tertutup. Inilah sebabnya kain *water-repellent* cocok untuk jas hujan.

l. Kain penahanan jamur

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:130), pada umumnya kain yang berasal dari serta alam seperti serat kapas dan wol, mudah berjamur sedang bahan termoplastik tidak mudah terkena jamur. Pakaian yang tidak kering benar akan berjamur kalau disimpan dalam almari. Beberapa cara untuk mengatasi kesulitan ini, kain disempurnakan dengan zat kimia. Penyempurnaan anti jamur dikerjakan dengan memuaskkan kain kedalam larutan bahan kimia yang bersifat antiseptik misalnya *penol*, *kresol*, dan *formal dehid*. Tetapi zat kimia kurang baik terhadap bahan karena berbau dan mudah menguap. Kain penahanan jamur sebaiknya dicarikan bahan kimia yang bersifat antiseptik (*shirlan*), tidak berbau, tidak mudah menguap, dan tahan lama.

m. Pembuatan kain antiseptik

Menurut Agustien Nyo Endang Subandi (1980:130), ialah supaya tenunan tahan hama. Pembuatan kain antiseptik yang dimaksud dengan hama ialah ngengat pakaian, kumbang dermestik yang sering merupakan bahan pakaian, dan kuman-kuman yang terdapat dalam.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah suatu penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan dalam penelitian. Penelitian yang berkaitan dengan pengaruh implementasi metode *discovery learning* banyak dijumpai. Beberapa diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya sebagai berikut :

1. Jurnal dengan judul *Pretest dan Work Plan Sebagai Strategi Pembelajaran Efektif Pada Praktikum Bahan Teknik Lanjut Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY* yang disusun oleh Nurdjito (2013), dengan hasil penelitian diketahui bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui untuk menemukan strategi pembelajaran praktikum yang efektif di laboratorium bahan di jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Melalui penelitian tindakan kelas dengan teknik purposiv random sampling. *Pre-test* dan *Work Plan* sebagai perlakuan dalam strategi pembelajaran Praktik Bahan Teknik Lanjut. Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa: Melalui pembelajaran dengan pendekatan penerapan Pre-test dan menyusun Work Plan serta Modul standar terhadap tingkat prestasi praktik Bahan Teknik Lanjut mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY terbukti lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang normatif yang menggunakan bantuan media modul praktik dengan harga thitung = 3,055 pada $p = 0,003 < 0,05$.
2. Jurnal dengan judul *Pengaruh Model Penyelenggaraan Work-Based Learning Rolling Terpadu Terhadap Aspek-Aspek Kualitas Hasil Belajar*, yang disusun oleh Budi Tri Siswanto (2012). Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh model penyelenggaraan work-based learning Rolling Terpadu terhadap kualitas hasil belajar WBL; (2) mendapatkan data aspek-aspek luaran kualitas hasil belajar WBL dalam penyelenggaraan work-based learning pada pendidikan vokasi program Diploma III Otomotif; Penelitian eksperimen ini dilaksanakan pada program studi Diploma III Otomotif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) dalam penyelenggaraan program Work-Based

Learning (Praktik industri/pengalaman lapangan), model WBL Rolling Terpadu berpengaruh terhadap kualitas hasil belajar WBL; (2) luaran (output) aspek kualitas hasil belajar WBL yaitu: pengetahuan mekanik otomotif, sikap profesional, kesiapan mental kerja, dan kemandirian mahasiswa pada kelas model lebih tinggi secara signifikan dibanding kelas konvensional.

3. Jurnal dengan judul Penerapan Pembelajaran Semi Riset Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Tentang Sifat-Sifat Bahan Teknik Pada Pembelajaran Bahan Teknik Dasar, yang disusun oleh Tiwan dan Leman (2012). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji strategi penerapan pembelajaran semi riset pada pemahaman sifat-sifat bahan teknik, mengungkap tanggapan, peran serta, dan ada tidaknya perbedaan pemahaman mahasiswa tentang sifat-sifat bahan teknik dengan penerapan pembelajaran semi riset dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan. Metode penelitian mengikuti quasi-experimental dengan model, satu group eksperimen dan satu group kontrol. Pembelajaran semi riset untuk pemahaman sifat-sifat bahan teknik dapat dilakukan dengan strategi pemberian tugas penelitian pada mahasiswa. Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengkaji berdasarkan referensi dan membuktikan melalui penelitian yang dilakukan secara mandiri. Penerapan pembelajaran ini menuntut peran serta mahasiswa aktif, mandiri, mampu bekerja sama, serius dan mampu memecahkan permasalahan sifat-sifat bahan teknik dengan penerapan pembelajaran semi riset dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan, dengan rerata pencapaian berbeda 10 point dari skala 0-70, demikian juga dari rerata peningkatan ada perbedaan 10 point.

Tabel 1. Perbandingan Keaslian Penelitian dengan Penelitian yang Relevan

Uraian	Penelitian	Nurdjito (2013)	Budi Tri Siswanto (2012)	Tiwan dan Leman (2012)	Rani Oktaviana (2017)
Bidang yang diteliti	Pembelajaran Efektif Pada Praktikum Bahan Teknik Lanjut	✓			
	Aspek-Aspek Kualitas Hasil Belajar		✓		
	Sifat-Sifat Bahan Teknik Pada Pembelajaran Bahan Teknik Dasar			✓	
	Pencapaian tingkat pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil				✓
Tujuan penelitian	Strategi Pembelajaran Efektif Pada Praktikum Bahan Teknik Lanjut	✓			
	Pengaruh Model Penyelenggaraan <i>Work-Based Learning</i> Rolling		✓		
	Penerapan Pembelajaran Semi Riset Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa			✓	
	Pencapaian tingkat pemahaman materi				✓
Metode pembelajaran	<i>Pretest</i> dan <i>Work Plan</i>	✓			
	<i>Work-Based Learning</i> Rolling		✓		
	Metode <i>Discovery Learning</i>				✓
Kelompok yang diteliti	SMK/SMA				✓
	Mahasiswa	✓	✓	✓	
Sampel	Dengan sampel	✓	✓	✓	✓
Metode penelitian	Quasi Eksperimen	✓	✓	✓	✓

Setelah mengkaji beberapa hasil penelitian diatas dapat dijelaskan bahwa penggunaan metode *discovery learning* dalam penyempurnaan bahan tekstil dapat meningkatkan keaktifan siswa dapat dilihat dari nilai dengan jenis test *pretest* dan *posttest*. Persamaan penelitan terdahulu dengan penelitian ini adalah penelitian penerapan metode *discovery learning* pada materi yang diklasifikasikan pada Tabel 1 sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan, namun dilihat dari penelitian terdahulu metode *discovery learning* belum pernah diterapkan pada pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil.

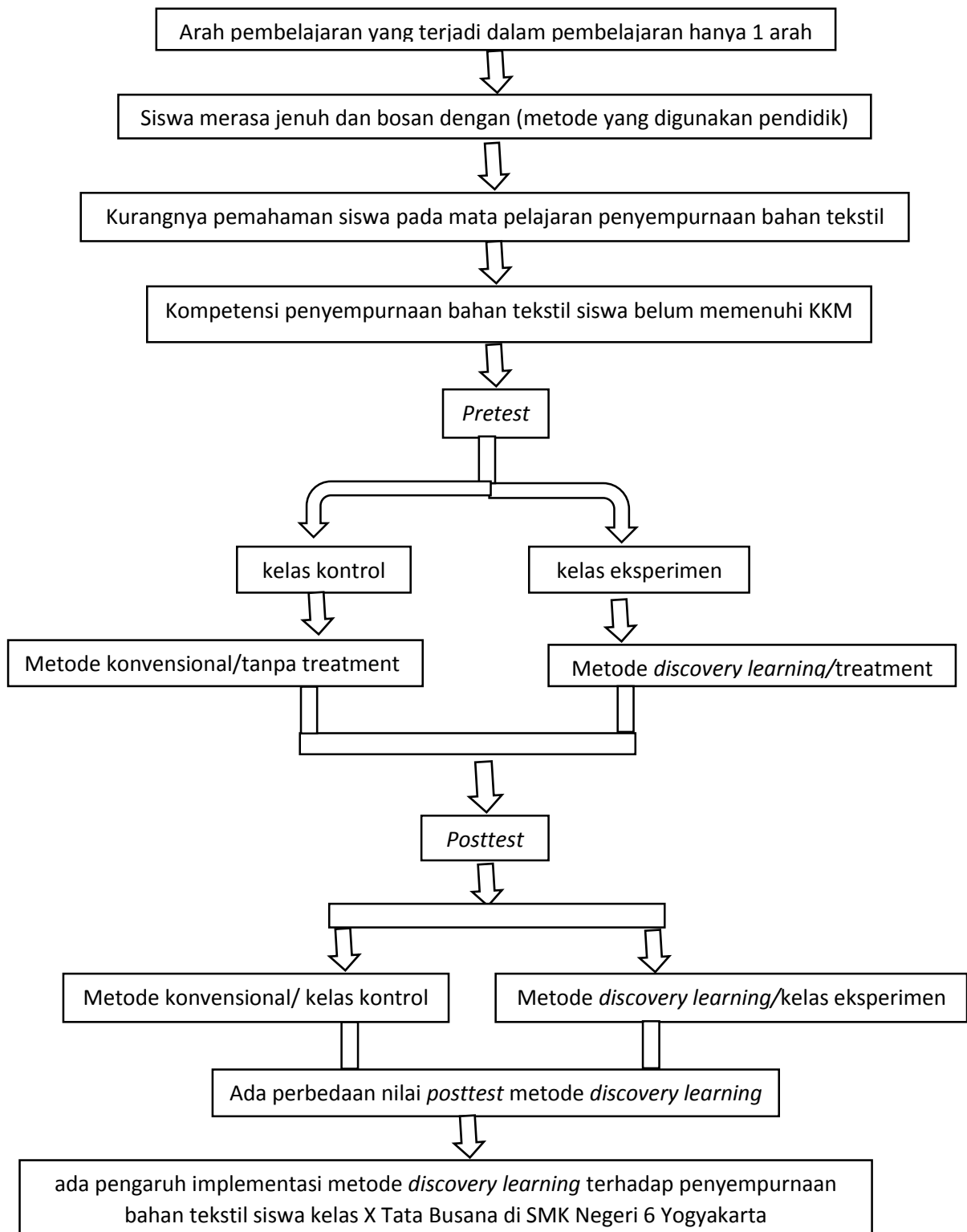
C. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori, diketahui bahwa pembelajaran penyempurnaan bahan tekstil kelas x tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta masih bersifat *teacher centered learning*. Pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*) dapat membuat siswa pasif. Penerapan Kurikulum 2013 menuntut seluruh sekolah pada masing-masing satuan pendidikan untuk menerapkan pembelajaran yang dengan pendekatan saintifik (*scientific learning*). Pendekatan pembelajaran ini mengutamakan peran peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dan bukan lagi berpusat pada peran guru di depan kelas, akan tetapi fakta yang ditemukan adalah pembelajaran masih terpusat pada guru, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang menempatkan guru untuk menjadi seorang fasilitator dan belajar bersama dengan peserta didik. Hal ini terlihat dari respon siswa yang kurang ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa masih jarang bertanya serta mengemukakan pendapat. Penggunaan *discovery learning* pada penelitian ini merupakan usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran *teacher*

centered yang mengakibatkan kurangnya peran siswa dalam pembelajaran sehingga membuat kemampuan afektif dan kognitif siswa kurang.

Metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru berperan dalam menentukan pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Proses belajar mengajar dalam usaha pencapaian tujuan pendidikan menghendaki hasil belajar yang optimal. Peserta didik tidak hanya menguasai ilmu yang disampaikan guru, tetapi juga mampu mengembangkan fakta dan konsep yang diterimanya, sehingga diperlukan suatu metode pembelajaran yang tepat yang mampu mengembangkan potensi, kemampuan mendasar pada anak didik dalam suatu kerja maksimal sesuai taraf perkembangan intelektualnya.

Tujuan pembelajaran dengan metode *discovery learning* dalam penelitian ini adalah mengukur ada pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Pengaruh implementasian metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman penyempurnaan bahan tekstil dimungkinkan mampu meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran, pemahaman konsep materi pembelajaran, keterampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah, sehingga siswa dinyatakan kompeten pada peningkatan dalam pemahaman penyempurnaan bahan tekstil dengan pencapaian nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).



Gambar 2. Bagan Kerangka Pikir

Hasil uraian dari kerangka pikir penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil pada mata pelajaran tekstil.

D. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh positif dan signifikan implementasi metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada Bab III ini akan dipaparkan tentang desain penelitian, tempat dan waktu penelitian, variabel penelitian, sampel dan populasi penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

A. Desain dan Prosedur Eksperimen

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Menurut Arifin Zainal (2012:86), eksperimen semu adalah jenis komparasi yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan (*treatment*) pada suatu objek kelas eksperimen serta melihat besar pengaruh perlakuannya. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent pretest and posttest control group design*.

1. Desain Eksperimen

Kelas eksperimen	=	$\frac{O_1 \quad X \quad O_2}{O_3 \quad O_4}$
Kelas kontrol		

Suharsaputra Uhar (2012:163)

Keterangan :

O_1 = *pretest* kelas eksperimen

O_2 = *Posttest* kelas eksperimen

O_3 = *Pretest* kelas kontrol

O_4 = *Posttest* kelas kontrol

X = pemberian *treatment* kelas eksperimen dengan metode *discovery learning*

2. Prosedur Eksperimen

Prosedur penelitian secara singkat dan jelas dapat dilihat melalui Gambar 3 yang menunjukkan alur dari proses penelitian. Tahap awal persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.

- a. Peneliti membuat instrument berupa soal tes pilihan ganda
- b. Instrument tes diuji validitasnya kepada judgment expert, yaitu kepada ahli evaluasi.
- c. Instrument tes diuji cobakan kepada kelas X TB 2 sebagai kelas uji coba instrument.
- d. Hasil uji coba dihitung menggunakan point biserial untuk mengetahui validitas instrument tersebut, sedangkan untuk menguji reliabilitas instrument peneliti melakukan perhitungan dengan bantuan aplikasi *iteman*.
- e. Instrument tes yang telah valid dan reliable, digunakan untuk mengambil data *pretest* baik kelas eksperimen maupun kontrol
- f. Setelah mendapatkan data *pretest*, dilakukan pembelajaran menggunakan metode *discovery learning* untuk kelas eksperimen.
- g. Perencanaan pembelajaran metode *discovery learning* meliputi :
 - 1) Guru menyiapkan materi yang akan dibahas selama 2 pertemuan untuk dibagikan kepada peserta didik
 - 2) Setelah materi dibagikan, peserta didik wajib mencari materi dari referensi lain sebelum pembelajaran dikelas berlangsung

- 3) Saat pembelajaran berlangsung, di awal pembelajaran pada tiap pertemuan guru memberikan pertanyaan yang memancing peserta didik untuk berdiskusi.

Pertanyaan tersebut meliputi :

Minggu I = Apa pengertian penyempurnaan bahan tekstil dan penyempurnaan tambahan ?

Minggu II = Sebutkan macam-macam-macam penyempurnaan bahan tekstil dan penyempurnaan tambahan ?

- 4) Selanjutnya, guru memberikan kesempatan berdiskusi pada peserta didik untuk membahas materi yang diperoleh dari referensi lain.

- 5) Apabila diskusi selesai, siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang dibahas pada pertemuan tersebut dengan tujuan untuk menyamakan persepsi dari semua peserta didik.

- 6) Setelah itu, guru kembali memberikan tugas kepada seluruh peserta didik untuk mencari materi yang akan dibahas pada minggu berikutnya dari referensi lain.

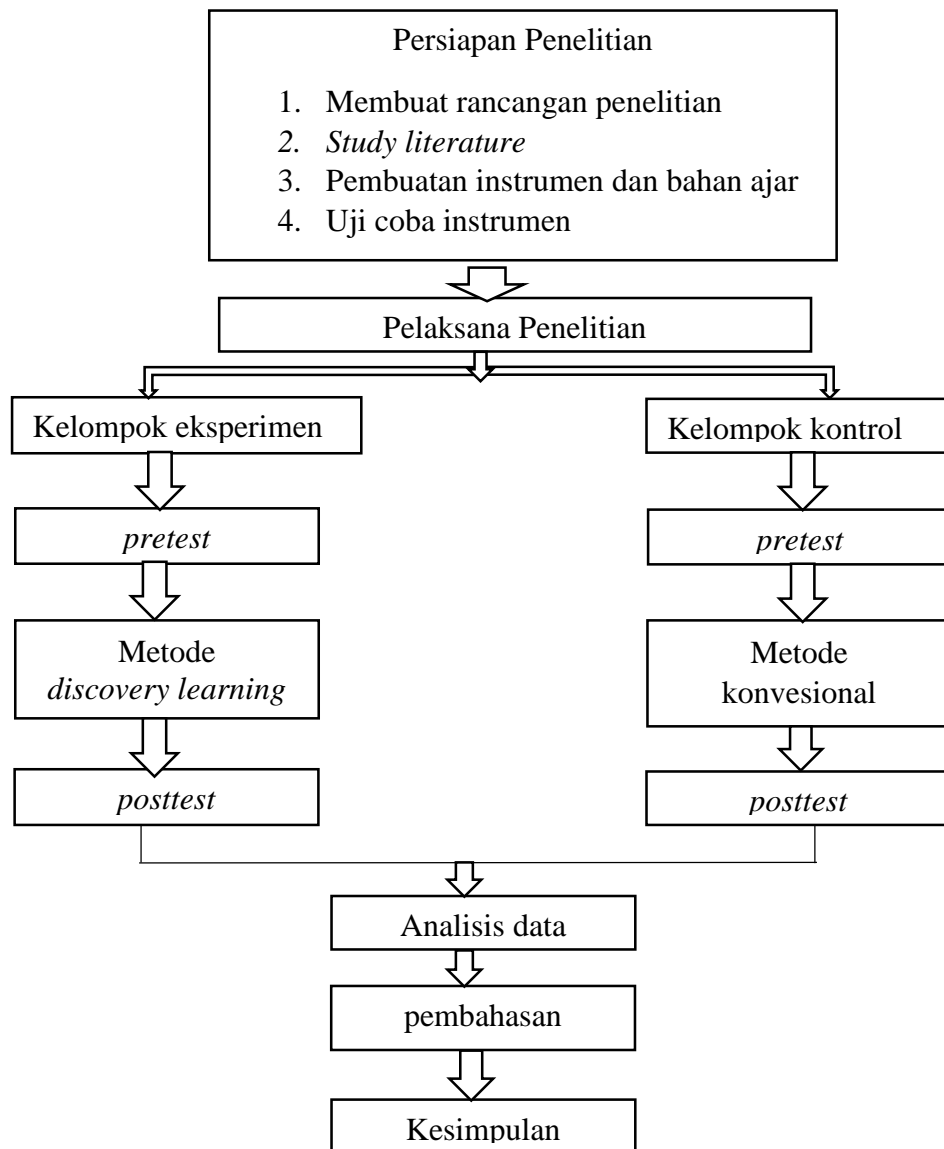
- h. Pada akhir pertemuan, dilakukan tes terakhir yakni *posttest* baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrument yang sama.

- i. Data

pretest dan *posstest* dihitung *normalitas* dan *homogenitasnya*.

- j. Setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka dilakukan perhitungan uji beda menggunakan uji t.

Prosedur penelitian secara singkat dan jelas dapat dilihat melalui Gambar 3 dibawah ini yang menunjukkan alur dari proses penelitian. Proses dimulai dari tahap awal persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.



Gambar 3. Alur pelaksanaan penelitian

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Yogyakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Yogyakarta di Jalan Kenari No 4 Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan maret 2017 sampai selesai.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Tata Busana SMK Negeri 6 Yogyakarta, yang mengikuti mata pelajaran tekstil. Subjek penelitian merupakan seluruh siswa kelas X Tata Busana tahun ajaran 2016/2017. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelas, yaitu 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian eksperimen ini menggunakan teknik tes. Tes yang dipakai yaitu tes pilihan ganda dengan alternatif pilihan jawaban ada lima. Tes yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada masing-masing kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. *Pretest* digunakan untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil akhir belajar peserta didik. Berdasarkan hasil metode pengumpulan akan diperoleh kesimpulan tentang ada tidaknya pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman

materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas x tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan adalah soal yang berbentuk pilihan ganda yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur pemahaman siswa pada ranah kognitif. Tes tertulis *pretest* yang dilakukan pada awal pertemuan dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* yang dilakukan pada akhir kemampuan siswa dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah melalui proses pembelajaran. Soal *pretest* dan *posttest* ini berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 40 soal. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan penyempurnaan bahan tekstil. Soal *pretest* dirancang berbeda dengan *posttest*, namun tetap memiliki tingkat kesulitan dan bobot yang sama. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi kemungkinan bias yang ditimbulkan akibat adanya rentang waktu antara pelaksanaan *pretest* dengan *posttest*. Kisi-kisi soal disusun berdasarkan silabus kelas X Tata Busana mata pelajaran tekstil.

Tabel 2 . Kisi-kisi Soal Test

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Berfikir							Jumlah Butir
			No. Butir	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1. Memahami penyempurnaan bahan tekstil 2. Memahami macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil	1.Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil	Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tesktil	1-8		v					8
		Menjelaskan tujuan dari penyempurnaan bahan tekstil	9-16		v					8
	2.Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil	Menjelaskan macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil	17-24		v					8
		Menjelaskan prosedur penyempurnaan bahan tekstil	25-32		v					8
		Menjelaskan alat dan bahan untuk penyempurnaan bahan tekstil	33-40		v					8
		Jumlah soal	40							

Jumlah soal yang akan digunakan untuk penelitian ini pada awalnya dibuat 40 soal sebelum dilakukan validasi butir soal. Kisi-kisi soal dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan soal. Selain itu, kisi-kisi soal dibuat agar porsi soal pada setiap sub materi dapat terbagi dengan baik. Sebelum tes diuji cobakan, tes dikonsultasikan kepada ahli evaluasi pembelajaran. Setelah tes selesai dikonsultasikan kepada ahli evaluasi, kemudian tes tersebut diujicobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari instrumen. Jika terdapat butir soal yang tidak valid, maka butir soal tersebut tidak digunakan dalam penelitian. Butir-butir

soal yang valid akan digunakan dalam penelitian dan diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai tes evaluasi.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk. Menurut Mustafa Zainal (2009:166), validitas konstruk merupakan uji kecocokan antara butir-butir dalam kuesioner dengan teori yang mendasar (digunakan untuk mendefinisikan) konsep atau konstruk yang diukur. Instrumen dikatakan valid jika butir-butir soal mengukur aspek berfikir tersebut sudah sesuai dengan aspek berfikir yang menjadi tujuan instruksional. Pada setiap instrumen tes terdapat butir-butir pertanyaan, untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut maka setelah pengujian dari para ahli maka diteruskan uji coba instrumen. Instrumen yang telah disetujui para ahli kemudian diuji cobakan pada sampel dari mana populasi itu diambil. Validitas soal pilihan ganda menggunakan bantuan aplikasi *microCAT iteman dosbox* 0,74. Berikut disajikan hasil uji validitas dari 40 butir soal yang telah dibuktikan kepada 30 responden dan dihitung menggunakan bantuan aplikasi *microCAT iteman dosbox* 0,74 dan dianalisis secara manual dengan rumus validitas.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen

No. Butir/Item	Keterangan	No. Butir/Item	Keterangan
1	<i>valid</i>	21	<i>valid</i>
2	<i>valid</i>	22	<i>valid</i>
3	<i>valid</i>	23	<i>invalid</i>
4	<i>valid</i>	24	<i>valid</i>
5	<i>invalid</i>	25	<i>valid</i>
6	<i>valid</i>	26	<i>valid</i>
7	<i>valid</i>	27	<i>valid</i>
8	<i>invalid</i>	28	<i>valid</i>
9	<i>valid</i>	29	<i>valid</i>
10	<i>valid</i>	30	<i>valid</i>
11	<i>valid</i>	31	<i>invalid</i>
12	<i>valid</i>	32	<i>invalid</i>
13	<i>valid</i>	33	<i>invalid</i>
14	<i>invalid</i>	34	<i>valid</i>
15	<i>valid</i>	35	<i>valid</i>
16	<i>valid</i>	36	<i>valid</i>
17	<i>valid</i>	37	<i>valid</i>
18	<i>invalid</i>	38	<i>valid</i>
19	<i>valid</i>	39	<i>valid</i>
20	<i>Valid</i>	40	<i>valid</i>

Berdasarkan dari Tabel 3, ternyata ada 32 soal yang valid yaitu terdapat pada butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39 dan 40. Kemudian, untuk butir soal yang tidak valid yaitu 5, 8, 14, 18, 23, 31 32 dan 33 berjumlah 8 soal. Butir soal yang tidak valid dianggap gugur dan untuk jumlah soal untuk penelitian berjumlah menjadi 32 soal. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 12.

2. Reliabilitas Instrumen

a. Reliabilitas

Reliabilitas yang dianalisis dalam penelitian ini adalah mengenai keajekan internal tes. Soal pilihan ganda berupa soal dikotomis, sehingga penghitungannya

memungkinkan menggunakan Alpha-Cronbach, KR-20, dan KR-21. Analisis reliabilitas di dalam penelitian ini menggunakan AlphaCronbach, mengingat bahwa analisis kuantitatif dilakukan dengan bantuan program komputer *microCAT Iteman*, di mana indeks reliabilitas secara otomatis dihitung dengan menggunakan reliabilitas Alpha-Cronbach. Interpretasi (penafsiran) nilai reliabilitas mengacu pada pendapat Guilford melalui Jihad dan Haris (2012: 181) adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Interpretasi nilai R

Internal nilai korelasi	Interpretasi
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Sedang
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2013 : 319)

b. Analisis Butir soal

1) Indeks Tingkat Kesukaran

Pada program komputer *microCAT Iteman*, menurut Asmawi Zainul, dkk (1997:5) tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi peserta tes menjawab benar terhadap butir soal tersebut. Tingkat kesukaran butir soal biasanya dilambangkan dengan p. Makin besar nilai p yang berarti makin besar proporsi yang menjawab benar terhadap butir soal tersebut, makin rendah tingkat kesukaran butir soal itu. Hal ini mengandung arti bahwa soal itu makin mudah, demikian pula sebaliknya. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang mahasiswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan mahasiswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di

luar jangkauannya (Suharsimi Arikunto : 2001). Tingkat kesukaran butir soal tidaklah menunjukkan bahwa butir soal itu baik atau tidak. Tingkat kesukaran butir hanya menunjukkan bahwa butir soal itu sukar atau mudah untuk kelompok peserta tes tertentu. Butir soal hasil belajar yang terlalu sukar atau terlalu mudah tidak banyak memberi informasi tentang butir soal atau peserta tes (Asmawi Zainul, dkk: 1997:6). Pada analisis butir soal secara klasikal, seperti yang dijelaskan oleh Depdikbud (1997:6) tingkat kesukaran dapat diperoleh dengan beberapa cara antara lain : a). skala kesukaran linier; b). skala bivariat; c). indeks davis; d). proporsi menjawab benar. Cara yang paling umum digunakan adalah proporsi menjawab benar atau *proportion correct*, yaitu jumlah peserta tes yang menjawab benar pada soal yang dianalisis dibandingkan dengan peserta tes seluruhnya. Dalam analisis item ini digunakan *proportion correct* (p), untuk menilai tingkat kesukaran butir soal, yang dapat dilihat berdasarkan hasil analisis iteman pada Lampiran 12. Besarnya tingkat kesukaran berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Tingkat kesukaran butir dan perangkat soal dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu mudah, sedang dan sukar. Sebagai patokan menurut (Asmawi Zainul, dkk : 1997:6) dapat digunakan tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Indeks Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nilai p
Sukar	0,00 – 0,25
Sedang	0,26 – 0,75
Mudah	0,76 – 1,00

(Depdikbud, 1999:7)

2) Indeks Daya Beda

Daya beda butir soal ialah indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal membedakan kelompok yang berprestasi tinggi (kelompok atas) dari kelompok yang berprestasi rendah (kelompok bawah) diantara para peserta tes (Asmawi Zainul, dkk : 1997). Suryabrata (1999) menyatakan tujuan pokok mencari daya beda adalah untuk menentukan apakah butir soal tersebut memiliki kemampuan membedakan kelompok dalam aspek yang diukur, sesuai dengan perbedaan yang ada pada kelompok itu. Daya beda butir soal yang sering digunakan dalam tes hasil belajar adalah dengan menggunakan indeks korelasi antara skor butir dengan skor totalnya. Daya beda dengan cara ini sering disebut validitas internal, karena nilai korelasi diperoleh dari dalam tes itu sendiri. Daya beda dapat dilihat dari besarnya koefisien korelasi biserial maupun koefisien korelasi point biserial. Analisis ini digunakan nilai koefisien korelasi biserial untuk menentukan daya beda butir soal. Koefisien korelasi biserial menunjukkan hubungan antara dua skor, yaitu skor butir soal dan skor keseluruhan dari peserta tes yang sama. Koefisien daya beda berkisar antara $-1,00$ sampai dengan $+1,00$. Daya beda $+1,00$ berarti bahwa semua anggota kelompok atas menjawab benar terhadap butir soal itu, sedangkan kelompok bawah seluruhnya menjawab salah terhadap butir soal itu. Sebaliknya daya beda $-1,00$ berarti bahwa semua anggota kelompok atas menjawab salah butir soal itu, sedangkan kelompok bawah seluruhnya menjawab benar terhadap soal itu. Daya beda yang dianggap masih memadai untuk sebutir soal ialah apabila sama atau lebih besar dari $+0,30$. Bila lebih kecil dari itu, maka butir soal tersebut dianggap kurang mampu membedakan peserta tes yang

mempersiapkan diri dalam menghadapi tes dari peserta yang tidak mempersiapkan diri. Bahkan bila daya beda itu menjadi negatif, maka butir soal itu sama sekali tidak dapat dipakai sebagai alat ukur prestasi belajar. Oleh karena itu butir soal tersebut harus dikeluarkan dari perangkat soal. Makin tinggi daya beda suatu butir soal, maka makin baik butir soal tersebut, dan sebaliknya makin rendah daya bedanya, maka butir soal itu dianggap tidak baik (Asmawi Zainul, dkk : 1997).

Pada program komputer *microCAT Iteman*, terkadang muncul nilai -9.000 yang menunjukkan bahwa jawaban tidak dapat dihitung. Hal ini bisa terjadi jika tidak ada peserta tes yang menjawab benar butir soal tersebut, atau sebaliknya, yakni jika tidak ada peserta tes yang menjawab salah pada butir soal tersebut. Dalam penelitian ini, IDB yang layak adalah minimum 0,25, karena melibatkan peserta uji yang banyak (Depdikbud, 1999:8).

Tabel 6. Indeks Daya Beda

Kategori Daya Beda	Koefisien Korelasi
Baik	0,40 - 1,00
Sedang (tidak perlu revisi)	0,30 - 0,39
Perlu direvisi	0,20 - 0,29
Tidak baik	-1,00 - 0,19

(Depdikbud, 1999:8)

3) Efektivitas Distraktor

Pada program komputer *microCAT Iteman*, efektivitas distraktor ditunjukkan di bagian *Proportion Endorsing*. Kriteria mengenai efektivitas distraktor yakni distraktor dinyatakan efektif jika ada peserta tes yang memilih (Nurgiyantoro, dkk., 2009: 364). Distraktor harus direvisi jika telah dinyatakan tidak efektif, karena tidak dipilih oleh seorang peserta tes. Proporsi alternatif jawaban masing-masing butir

soal dapat dilihat pada kolom proportion endorsing pada hasil analisis iteman. Selain memperhatikan fungsi daya tarik untuk dipilih oleh peserta tes, pengecoh soal juga perlu memperhatikan daya beda (koefisien korelasi) yang ditunjukkan oleh masing-masing alternatif jawaban. Setiap pengecoh diharapkan memiliki daya beda negatif, artinya suatu pengecoh diharapkan lebih sedikit dipilih oleh kelompok tinggi dibandingkan dengan kelompok bawah. Atau daya beda pengecoh tidak lebih besar dari daya beda kunci jawaban setiap butir soal.

Setelah analisis data secara kuantitatif dilakukan, maka seluruh butir soal tersebut dihitung jumlah butir soal yang baik dan yang tidak baik untuk menentukan kadar kualitas soalnya. Berikut ini merupakan ketentuan mengenai kualitas soal yang baik (Depdikbud, 1999:9).

Tabel 7. Efektivitas Distraktor

Kategori Distraktor	Nilai <i>Proportion Endorsing</i>
Baik	$\geq 0,025$
Revisi	$< 0,025$
Tidak Baik / Tolak	0,000

(Depdikbud, 1999:9)

G. Validitas Internal & Eksternal

1. Validitas Internal

Validitas internal pada dasarnya adalah untuk mengetahui sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat yang ditemukan dalam penelitian.

- a. *History*, faktor ini dikendalikan dengan penggunaan kedua kelompok subjek penelitian yang memiliki riwayat pendidikan yang setara, yaitu lulusan Sekolah

Menengah Pertama yang lolos seleksi untuk masuk ke Keahlian Tata Busana di SMK.

- b. *Maturation*, faktor ini dikendalikan dengan pemberian perlakuan pada masing-masing kelompok subjek penelitian dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama, sehingga tidak sampai mempengaruhi perubahan fisik dan mental yang dapat mempengaruhi hasil pengamatan penelitian.
- c. *Testing*, faktor ini dikendalikan dengan memberikan masing-masing kelompok subjek penelitian dua kali tes, yaitu *pretest* dan *posttest* dengan soal dengan jumlah dan tingkat kesulitan yang sama.
- d. *Instrumentation*, faktor ini dikendalikan dengan penggunaan instrumen yang sudah divalidasi oleh para ahli yang ditunjuk dan melalui uji validitas instrumen.
- e. *Selection*, faktor ini dikendalikan dengan penggunaan kelompok subjek penelitian yang telah ditentukan oleh pihak sekolah tanpa perubahan lebih lanjut, yaitu kelas X Tata Busana 2 dan X Tata Busana 3.
- f. *Statistical Regression*, faktor ini dikendalikan dengan penggunaan instrumen penelitian yang reliabel. Reliabilitas instrumen menandakan suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.
- g. *Experiment mortality*, faktor ini dikendalikan dengan penggunaan jumlah data pengukuran awal dan akhir yang sama baik pada kelompok kontrol maupun instrumen.

2. Validitas Eksternal

Validitas eksternal adalah sejauh mana sebuah penelitian berlaku untuk populasi yang lebih luas.

- a. *Interaction of selection and treatment*, faktor ini dikontrol dengan memilih secara acak kelas yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan penggunaan dua kelas X pada keahlian yang sama.
- b. *Interaction of setting and treatment*, faktor ini dikendalikan dengan pengkondisian kelas yang sama, rentan waktu perlakuan yang sama, serta pemberian materi yang sama pada masing-masing kelas.
- c. *Multiple treatments interference*, faktor ini dikendalikan dengan mengupayakan agar masing-masing kelompok tidak mendapatkan perlakuan pembelajaran penyempurnaan bahan tekstil dengan menggunakan model *discovery learning* sebelum dilaksanakannya penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, mentabulasi dan menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis. Analisis data dilakukan dengan berbantuan komputasi.

1. Teknik Statistik Deskriptif

Teknik analisis data tahap ini dilaksanakan setelah peneliti mendapatkan data hasil nilai *pretest* dan *posttest* baik pada kelas eksperimen atau pun pada kelas kontrol. Data nilai kognitif dimulai dari rentang 0,00 sampai dengan 100,00. Nilai dibagi menjadi lima kategori yaitu sangat baik, baik, sedang, rendah, dan sangat rendah. Berikut Tabel 8 standar penilaian siswa :

Tabel 8. Standar Penilaian Siswa

Nilai		Kategori
Huruf	Angka	
A	85,0 – 100,0	Sangat Tinggi
B	75,0 – 84,9	Tinggi
C	60,0 – 74,9	Sedang
D	40,0 – 59,9	Rendah
E	00,0 – 39,9	Sangat Rendah

(Djemari Mardapi, 2008:61)

Data nilai afektif menggunakan instrument berupa rubrik. Rubrik digunakan agar penilaian yang subjektif atau tidak adil dapat dihindari atau paling tidak dikurangi. Rubrik terdiri dari dua hal yaitu skor dan kriteria yang harus dipenuhi untuk mencapai skor tersebut. Gradasi skor yang digunakan dalam penilaian adalah gradasi 4 skor (4,3,2,1).

Deskripsi data merupakan salah satu teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis dengan cara menggambarkan data agar mudah dipahami. Deskripsi data bertujuan memberikan informasi secara sistematis mengenai fakta-fakta yang diperoleh pada saat penelitian. Analisis data deskriptif dilakukan untuk mengetahui data mean, median, standar deviasi, dan modus dari penelitian. Selain menyajikan

data mean, median, standar deviasi, dan modus, data nilai kompetensi belajar peserta didik juga dikelompokkan menjadi 5 kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, rendah, dan sangat rendah. Pengkategorian dilaksanakan berdasarkan mean ideal dan standart deviation ideal yang diperoleh. Berikut tabel standar penilaian yang digunakan menurut Djemari Mardapi (2008: 123).

Tabel 9. Tabel Distribusi Data Normal

Kecenderungan skor	Keterangan
$\text{Skor} \geq \text{Mi} + 1,5.\text{Sdi}$	Sangat Tinggi
$\text{Mi} + 1,5.\text{Sdi} > \text{Skor} \geq \text{Mi}$	Tinggi
$\text{Mi} > \text{Skor} \geq \text{Mi} - 1,5.\text{Sdi}$	Rendah
$\text{Skor} < \text{Mi} - 1,5.\text{Sdi}$	Sangat Rendah

Djemari Mardapi (2008: 123)

Keterangan:

Mi = Rerata/Mean Ideal

SDi = Standar Deviasi Ideal

Perhitungan rerata ideal dan standar deviasi ideal didapatkan dari rumus

$\text{Mi} = 1/2$ (skor ideal tertinggi + skor ideal terendah)

$\text{SDi} = 1/6$ (skor ideal tertinggi – skor ideal terendah)

Tes diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* berlangsung, penelitian yang diberikan siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil dari penilaian akhir siswa akan dihitung dengan perolehan nilai awal dan akhir pada saat pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan rumus menurut (Djamari Mardapi, 2008:61)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

(Djamari Mardapi, 2008:61)

2. Teknik Analisis Inferensial

Teknik inferensial digunakan untuk penelitian sampel, dimana peneliti ingin membuat generalisasi dari penelitian yang digunakan. Statistik ini hanya mengolah data sampel hasil pengumpul data. Karena hanya menganalisis sampel dan mengetahui populasinya maka teknik sampling menjadi penting untuk diperhatikan. Statistik inferensial ini mempunyai teknik yang lebih lengkap dibandingkan analisis deskriptif, misalnya tentang korelasi, komporasi, mencari pengaruh, efektifitas dan lain-lain.

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji *Normalitas*

Uji *normalitas* digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dilakukan terhadap data nilai *pretest* dan *posttest*. Uji pendekatan terhadap distribusi normal menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan berbantuan komputasi. Data dapat dikatakan berdistribusi normal (H_0 diterima) apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

2) Uji *homogenitas*

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian bersifat homogen atau tidak. Homogen berarti data memiliki varian yang sama. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan terhadap hasil data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas juga

dilakukan pada data hasil observasi afektif siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Homogen atau tidak suatu data dapat dilihat dari hasil uji homogenitas variansi kesamaan keadaan (homogen) atau tidak. Homogen atau tidak suatu kelompok dapat dilihat dari hasil uji *Levene* berbantuan komputasi. Kriteria pengujian homogenitas yaitu apabila tingkat signifikansi $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen dan sebaliknya apabila tingkat signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Independent-Samples t-Test* berbantuan komputasi. *Independent-Samples t-Test* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil kompetensi antar dua kelompok yang berbeda (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen). Data yang dianalisis menggunakan *Independent-Samples t-Test* berasal dari data yang terdistribusi normal dan homogen. Rumus nilai thitung pada *IndependentSamples t-Test* menurut Suharsimi Arikunto (2013: 238) adalah sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} + \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Suharsimi Arikunto (2013: 238)

Keterangan:

X_1 = Rata-rata skor kelompok eksperimen

X_2 = Rata-rata skor kelompok kontrol

n_1 = Jumlah sampel pada kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah sampel pada kelompok kontrol

s_1 = Varian skor kelompok eksperimen

s_2 = Varian skor kelompok kontrol

Kriteria pengujian yang digunakan dalam uji t adalah uji dua pihak yaitu jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}}$, $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima, hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak, hipotesis alternatif (H_a) diterima. Nilai $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak, hipotesis alternatif (H_a) diterima. Taraf signifikan untuk menerima dan menolak hipotesis dalam penelitian ini adalah 5%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* yang dilakukan di SMK Negeri 6 Yogyakarta pada kelas X Tata Busana dengan kelas X TB 2 yaitu sebagai kelas kontrol dan kelas X TB 3 sebagai kelas eksperimen, dalam penelitian ini semua kelas X tidak memiliki perbedaan karakteristik. Kelas X TB 3 sebagai kelas eksperimen mengalami perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* dalam kegiatan belajar mengajarnya, sedangkan kelas X TB 2 sebagai kelas kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional dalam kegiatan belajar mengajarnya.

A. Deskripsi Data

Deskripsi hasil penelitian berfungsi untuk menguraikan data hasil penelitian yang dikumpulkan di lapangan. Data hasil penelitian meliputi data siswa *pretest*, data siswa *posttest*. Beberapa hasil penelitian yang diperoleh antara lain :

1. Proses Pembelajaran

a. Proses Pembelajaran dengan Metode *Discovery Learning*

Proses pembelajaran pada kelas X TB 3 (kelas eksperimen) dengan metode *discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang dimana guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri dan mendorong peserta didik untuk meningkatkan rasa tanggung jawab dan kemandirian peserta didik terhadap pembelajarannya sendiri. Hal tersebut dapat dilihat pada langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* yang menjelaskan tujuan pembelajaran, membagi petunjuk praktikum /

eksperimen, peserta didik melaksanakan eksperimen di bawah pengawasan guru, guru menunjukkan gejala yang diamati, peserta didik menyimpulkan hasil eksperimen.

Metode *discovery learning* adalah pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang dibuat oleh guru. Siswa diminta untuk mengerahkan segala kemampuannya agar permasalahan tersebut dapat terpecahkan melalui kegiatan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan. Kegiatan tersebut dapat membimbing siswa untuk menemukan konsep dan prinsip-prinsip melalui proses penemuan sendiri.

Tabel 10. Jadwal dan Materi Tiap Pertemuan

Pertemuan	Materi
Ke-1	Penyempurnaan bahan tekstil dan bahan tambahan
Ke-2	Tes <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>

Setelah guru menyampaikan jadwal dan materi, maka peserta didik diharuskan untuk mencari referensi lain untuk melengkapi materi yang akan dibahas setiap pertemuan, baik melalui internet maupun buku-buku yang dapat menunjang selama proses pembelajaran.

Pembelajaran untuk materi berlangsung setiap minggu maka guru dapat menjelaskan tentang materi pembelajaran dan mewajibkan peserta didik untuk memberikan umpan balik terkait materi yang akan dibahas. Guru menjadi fasilitator (penengah) apabila peserta didik mempunyai perbedaan persepsi akan materi yang didapatkan dari referensi lain. Guru juga bertugas untuk menyamakan persepsi siswa yang berbeda tersebut. Saat pembelajaran berlangsung, peserta didik dituntut

untuk menyumbangkan pengetahuan, pemikiran maupun wawasan tentang materi pembelajaran kepada peserta didik lain dengan tujuan agar semua peserta didik dapat lebih mudah untuk mengingat, memahami dan mengaplikasikan materi yang didapat dikelas.

b. Proses Pembelajaran dengan Metode Konvensional

Proses pembelajaran pada kelas X TB 2 (kelas kontrol) yang menggunakan metode pembelajaran konvensional peranan lebih aktif dimainkan oleh guru. Guru menerangkan materi pelajaran, kemudian siswa mendengarkan dan mencatat materi yang diajarkan. Guru aktif memberikan penjelasan rinci tentang materi, mengelola dan mempersiapkan bahan ajar serta menyampaikan kepada siswa. Siswa cenderung pasif tanpa banyak melakukan kegiatan. Siswa yang pandai merasa dirinya mampu untuk menyelesaikan tugas sendiri, sedangkan siswa yang kurang pandai hanya menyalin pekerjaan siswa yang lebih pandai serta adanya rasa takut untuk mengeluarkan pendapat. Siswa yang takut akan membuat guru kesulitan untuk mengetahui siswa yang kurang mampu menyerap materi pelajaran yang diberikan.

Sebagian besar siswa menjawab sudah faham tentang materi pelajaran saat guru bertanya. Saat guru memberikan pertanyaan dari guru pada siswa, hanya ada beberapa siswa yang menanggapi pertanyaan tersebut serta sebagian besar siswa kurang antusias menanggapi. Siswa lebih senang untuk tetap diam serta mendengarkan materi pelajaran dari guru. Sikap pasif dari siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memahami materi pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

2. Hasil Penelitian

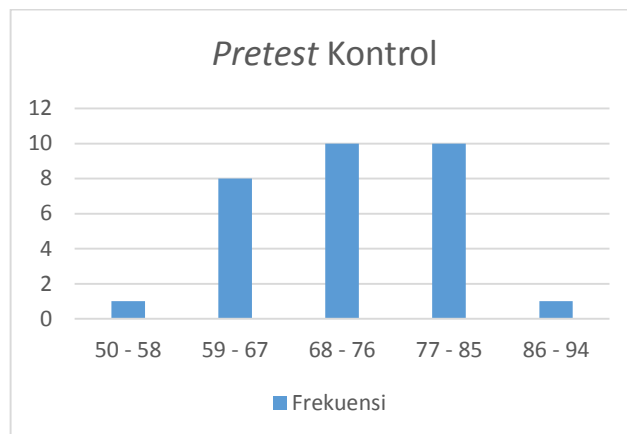
a. Hasil penelitian data *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta

Hasil pembelajaran merupakan hasil evaluasi dari pertanyaan yang diberikan guru setelah proses pembelajaran selesai. Sebelum dilakukan proses pembelajaran, terlebih dahulu diadakan tes kemampuan awal siswa (*pretest*) baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Tujuan diadakan *pretest* ini adalah untuk mengetahui bahwa rata-rata kemampuan siswa antara kelas kontrol dengan kelas kontrol relatif sama. Hasil *pretest* 30 siswa kelompok kontrol dijabarkan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	50 – 58	1	3,33 %	Sangat rendah
2	59 - 67	8	26,68 %	Rendah
3	68 – 76	10	33,33 %	Sedang
4	77 – 85	10	33,33 %	Tinggi
5	86 – 94	1	3,33 %	Sangat Tinggi
Jumlah		30	100 %	

Berdasarkan distribusi data *pretest* kelompok kontrol seperti pada Tabel 11 dapat dijabarkan bahwa nilai tertinggi sebesar 91 dan nilai terendah sebesar 50, nilai mean sebesar 72,30, nilai median sebesar 74,33, nilai modus sebesar 75,00. Tabel 11 memperlihatkan bahwa hasil *pretest* kelas kontrol 3,33 % berada pada kategori sangat rendah, 26,68 % berada pada kategori rendah, 33,33 % berada pada kategori sedang, 33,33 % berada pada kategori tinggi, dan 3,33 % berada pada kategori sangat tinggi. Gambar 4 menunjukkan diagram batang *pretest* kelompok kontrol.



Gambar 4. Diagram Batang Pretest Kelas Kontrol

- b. Hasil hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta sebelum menggunakan metode *discovery learning*

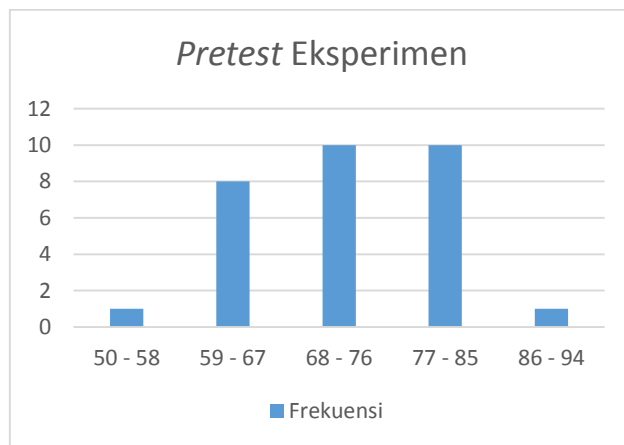
Hasil *pretest* 30 siswa kelompok eksperimen dijabarkan dalam Tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	50 – 58	3	10,00 %	Sangat rendah
2	59 - 67	7	23,33 %	Rendah
3	68 – 76	6	20,00 %	Sedang
4	77 – 85	8	26,67 %	Tinggi
5	86 – 94	6	20,00 %	Sangat Tinggi
Jumlah		30	100 %	

Berdasarkan distribusi data *pretest* kelompok eksperimen seperti pada Tabel 12 dapat dijabarkan bahwa nilai tertinggi adalah 91 dan nilai terendah sebesar 50, nilai mean sebesar 71,60, nilai median sebesar 73.83, nilai modus senilai 59,00. Tabel 12 memperlihatkan bahwa hasil *pretest* kelas eksperimen 10,00 % berada pada kategori sangat rendah, 23,33 % berada pada kategori rendah, 20,00 % berada pada kategori sedang, 26,67 % berada pada kategori tinggi, dan 20,00 % berada pada

kategori sangat tinggi. Gambar 5 menunjukkan diagram batang *pretest* kelompok eksperimen.



Gambar 5. Diagram Batang *Pretest* Kelas Eksperimen

- c. Hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta

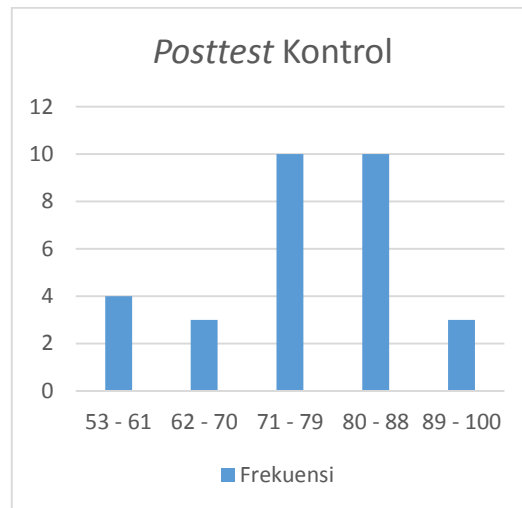
Hasil *posttest* 30 siswa kelompok kontrol dijabarkan dalam Tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	53 – 61	4	13,34 %	Sangat rendah
2	62 – 70	3	10,00 %	Rendah
3	71 – 79	10	33,33 %	Sedang
4	80 – 88	10	33,33 %	Tinggi
5	89 – 100	3	10,00 %	Sangat Tinggi
Jumlah		30	100 %	

Berdasarkan distribusi data *posttest* kelompok kontrol diatas, dapat dijabarkan bahwa nilai tertinggi sebesar 97,00, nilai terendah sebesar 53, nilai mean sebesar 74,90, nilai median sebesar 74,66, nilai modus sebesar 75,00. Tabel 13 memperlihatkan bahwa hasil *posttest* kelas kontrol 13,34 % berada pada kategori sangat rendah, 10,00 % berada pada kategori rendah, 33,33 % berada pada kategori

sedang, 33,33 % berada pada kategori tinggi, dan 10,00 % berada pada kategori sangat tinggi. Gambar 6 menunjukkan diagram batang *posttest* kelompok kontrol.



Gambar 6. Diagram Batang *Posttest* Kelas Kontrol

- d. Hasil penelitian *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta setelah menggunakan metode *discovery learning*

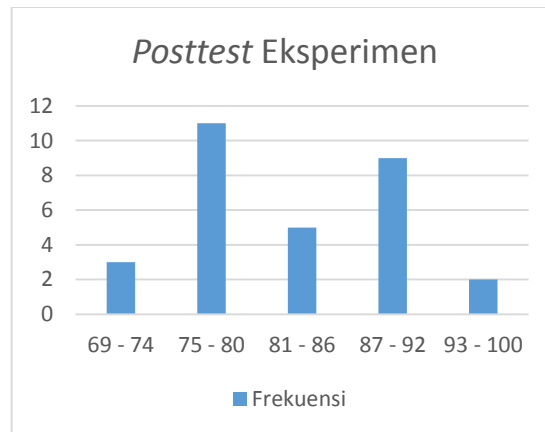
Hasil *posttest* 30 siswa kelompok eksperimen dijabarkan dalam Tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	69 – 74	3	10,00 %	Sangat rendah
2	75– 80	11	36,67 %	Rendah
3	81 – 86	5	16,67 %	Sedang
4	87 – 92	9	30,00 %	Tinggi
5	93 - 100	2	6,66 %	Sangat Tinggi
Jumlah		30	100 %	

Berdasarkan distribusi data *posttest* kelompok eksperimen Tabel 14 dapat dijabarkan bahwa nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah sebesar 69, nilai mean sebesar 82,16, nilai median sebesar 80,57, nilai modus sebesar 75,00. Tabel 14 memperlihatkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen 10,00 % berada pada

kategori sangat rendah, 36,67 % berada pada kategori rendah, 16,67 % berada pada kategori sedang, 30,00 % berada pada kategori tinggi, dan 6,66 % berada pada kategori sangat tinggi. Gambar 7 menunjukkan diagram batang *posttest* kelompok eksperimen.



Gambar 7. Diagram Batang *Posttest* Kelas Eksperimen

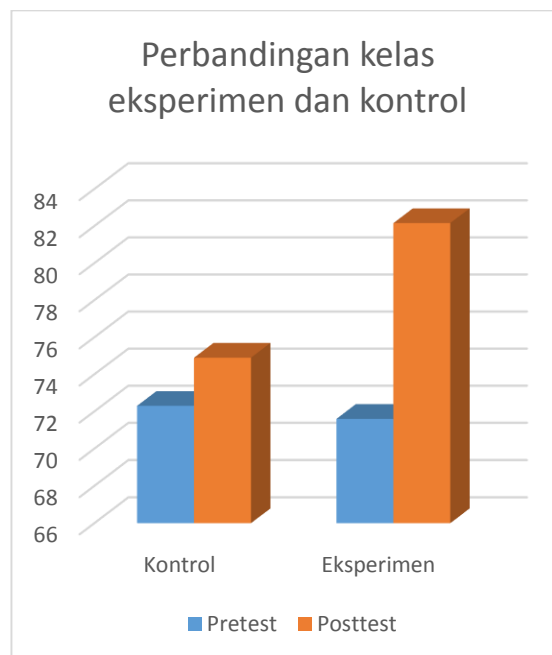
- e. Pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas x tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta

Berdasarkan hasil dari nilai *pretest* kelas kontrol, *posttest* kelas kontrol, *pretest* kelas eksperimen, *posttest* kelas eksperimen, dapat dilihat perbandingan dengan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Tabel 15. Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Nilai rata-rata	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen (30 siswa)	71,60	82,16
Kontrol (30 siswa)	72,30	74,90

Berdasarkan Tabel 15 dapat dibuat grafik perbandingan pencapaian kompetensi peserta didik antara kelas eksperimen dan kontrol. Grafik tersebut dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Histogram Perbandingan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Nilai Rata-Rata

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan hipotesis bertujuan untuk memilih jenis teknik analisis data, yaitu memakai teknik statistik parametris atau menggunakan analisis nonparametris. Cara yang dilakukan adalah dengan menguji normalitas dan homogenitas data. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas varians.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data. Data yang berdistribusi normal menggunakan teknik statistik parametrik sedangkan data yang berdistribusi tidak normal menggunakan rumus chi kuadrat (χ^2) kuadrat hitung (χ^2) dan dibandingkan antara chi dengan chi kuadrat tabel (χ^2) pada taraf signifikansi 5%. Data dikatakan berdistribusi normal jika chi kuadrat hitung < chi kuadrat tabel. Metode yang digunakan untuk uji normalitas dalam penelitian ini adalah metode *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan SPSS.16 *for Windows*. Kriteria pengujian juga dilihat dari nilai probabilitas, jika nilai probabilitas (sig > 0,05) maka data dinyatakan berdistribusi normal, dan untuk nilai probabilitas (sig < 0,05) maka dinyatakan tidak berdistribusi normal.

a. Uji normalitas *pretest*

Tabel 16. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretestKontrol	.176	30	.182	.943	30	.110

Berdasarkan Tabel 16 bahwa hasil uji normalitas dari data *pretest* kontrol memiliki nilai sig = 0,182. Karena nilai signifikansi *pretest* kontrol > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kontrol yaitu poluasi berdistribusi normal.

Tabel 17. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretestEksperimen	.187	30	.090	.939	30	.086

Berdasarkan Tabel 17 bahwa hasil uji normalitas dari data *pretest* eksperimen memiliki nilai sig = 0,090. Sehingga nilai signifikansi *pretest* eksperimen > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* eksperimen yaitu populasi berdistribusi normal.

b. Uji normalitas *posttest*

Tabel 18. Hasil Uji Normalitas *Posttest Kontrol*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PosttestKontrol	.129	30	.200*	.974	30	.665

Berdasarkan Tabel 18 bahwa hasil uji normalitas dari data *posttest* kontrol memiliki nilai sig = 0,200. Sehingga nilai signifikansi *posttest* kontrol > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kontrol yaitu populasi berdistribusi normal.

Tabel 19. Hasil Uji Normalitas *Posttest Eksperimen*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PosttestEksperimen	.150	30	.084	.940	30	.092

Berdasarkan Tabel 19 bahwa hasil uji normalitas dari data *posttest* kontrol memiliki nilai sig = 0,084. Sehingga nilai signifikansi *posttest* kontrol > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kontrol yaitu populasi berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji F. Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai *pretest* antara kedua kelas (kelas kontrol dengan kelas eksperimen). Uji homogenitas merupakan

persyaratan untuk melakukan uji komparasi. Data dapat dinyatakan homogen atau H_0 diterima apabila nilai $P > 0,05$.

a) Uji homogenitas *pretest*

Hasil dari uji homogenitas *pretest* bertujuan untuk mengetahui keseimbangan nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan program aplikasi SPSS *for windows* 16,0 yang didapat hasil dengan pembuktian pada Tabel 20. Uji homogenitas *pretest* dapat dibuktikan perhitungan pengujian homogenitas varians secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 14.

Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* menggunakan SPSS

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Pretest	Equal variances assumed	.307	.582
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 16 bahwa hasil uji homogenitas *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* $P = 0,582$. Sehingga nilai signifikansi *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu memiliki varian yang sama (Homogen).

b) Uji homogenitas *posttest*

Uji homogenitas dengan uji F. Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai *posttest* antara kedua kelas (kelas kontrol dengan kelas eksperimen). Uji homogenitas merupakan persyaratan utama untuk melakukan uji komparasi. Jadi jika datanya homogen bisa dilakukan uji

perbandingan / uji komparasi. Tabel 21 adalah hasil perhitungan homogenitas dengan uji F. perhitungan pengujian homogenitas varians secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 14.

Tabel 21. Hasil Uji Homogenitas *Posttest* menggunakan SPSS

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Posttest	Equal variances assumed	.799	.375
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 21 bahwa hasil uji homogenitas *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* $P = 0,375$. Sehingga nilai signifikansi *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu memiliki varian yang sama (Homogen).

C. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan *statistic parametric* karena data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Kemudian, uji komparasi juga dapat dilakukan karena data sampel kedua kelas homogen. Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pencapaian kompetensi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pencapaian kompetensi pada kelas eksperimen

dan kelas kontrol digunakan pengujian hipotesis komparatif dua sampel yaitu *independen sampel t test*.

1. Independen Sampel T Test Data Pretest

Independen sampel t test dilakukan pada data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memiliki tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak hasil pretest siswa sebelum dilakukan penelitian. Tabel 22 adalah data hasil perhitungan *independen sampel t test* data *Pretest*. Perhitungan manual dan SPSS secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 14.

Tabel 22. Hasil *Independen sampel t test Pretest*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	.307	.582	.199	58	.843	.52083	2.62192	-4.72751	5.76918
	Equal variances not assumed			.199	57.624	.843	.52083	2.62192	-4.72824	5.76991

Hasil *independent sampel t test pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dibuktikan dari Tabel 22 yaitu dari $t_{hitung} = 0,199 > t_{tabel} (0,05, df 58) = 2,001$ dan $sig (2-tailed) = 0,843 > 0,05 = 5\%$ sehingga H_0 diterima H_a ditolak. Berarti

tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan hasil *pretest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka kedua kelas tersebut biasa dilakukan penelitian untuk dikomparasikan. Selain itu, jika hasil *posttest* peserta didik menunjukkan perbedaan, maka perbedaan tersebut dikarenakan oleh hasil *treatment* yang dilakukan penggunaan metode *discovery learning* dan bukan karena kelas eksperimen yang memiliki kemampuan lebih dari kelas kontrol.

Setelah dilakukan *pretest*, kemudian dilakukan proses pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan metode *discovery learning*, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan metode pembelajaran konvensional. Selanjutnya, setelah dilakukan pembelajaran maka dilakukan tes evaluasi untuk mengetahui seberapa baik pencapaian kompetensi setelah dilakukan pembelajaran dengan metode pembelajaran yang berbeda.

2. *Independen Sampel T Test Data Posttest*

Independen sampel t test data posttest dan kelas kontrol yang memiliki tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak hasil *posttest* siswa setelah dilakukan penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan pencapaian kompetensi siswa yang diperoleh dari nilai *posttest*. Pengujian dilakukan dengan *Independen sampel t test data*. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji dua pihak, yaitu uji pihak kanan dan uji pihak kiri. Tabel 23 adalah data hasil perhitungan *Independen sampel t test*. Perhitungan manual dan SPSS secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 14.

Tabel 23. Hasil *Independent sampel t test* Data *Posttest*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
						Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df				Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.799	.375	-2.954	58	.005	-7.20000	2.43740	-12.07898	-2.32102
	Equal variances not assumed			-2.954	55.312	.005	-7.20000	2.43740	-12.08403	-2.31597

Hasil *independent sampel t test posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dibuktikan dari Tabel 23 yaitu dengan program aplikasi SPSS *for windows* 16,0. Pembuktian dari hasil $t_{hitung} = -2,954 < t_{tabel} (0,05, df 58) = 2,001$ dan $\text{sig (2-tailed)} = 0,005 < 0,05 = 5\%$ sehingga H_0 ditolak H_a diterima. Keputusan Tabel 23 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *posttest* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah hasil dari nilai akhir *posttest* pada materi penyempurnaan bahan tekstil

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini terdiri atas dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis data kondisi awal, ternyata bahwa tidak ada perbedaan hasil *pretest* peserta didik antara kedua kelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berada dari keadaan yang sama. Berdasarkan hasil

tersebut, maka pada kedua kelas dapat dilakukan penelitian. Kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, dimana kelas eksperimen diberi perlakuan dengan metode *discovery learning*, sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan metode konvensional.

1. Hasil penelitian *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta

Pada saat proses penelitian dari hasil nilai *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta ialah menggunakan metode konvensional (ceramah), untuk dianalisis yaitu siswa kelas x tata busana 2 dengan jumlah peserta 30. Pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional memiliki kekurangan yaitu proses pembelajaran berpusat pada guru tanpa melibatkan siswa dalam berperan proses belajar, metode yang digunakan dengan teknik ceramah sehingga siswa merasa bosan, jenuh dan kurang aktif selama proses belajar mengajar di kelas. Berdasarkan dari hasil penelitian melalui nilai *pretest* atau nilai awal tes, nilai yang dicapai masih rendah dan belum mencapai KKM. Hasil nilai *pretest* kelas kontrol menunjukkan bahwa dapat dijabarkan bahwa nilai tertinggi sebesar 91 dan nilai terendah sebesar 50.

Menurut Amirono & Daryanto (2016:31), pemahaman ialah tipe hasil belajar yang lebih dari tinggi pada pengetahuan. Pemahaman bukan kegiatan berfikir semata, melainkan pemindahan letak dari dalam berdiri di situasi atau dunia lain. Mengalami kembali situasi yang dijumpai pribadi lain di dalam *erlebis* (sumber pengetahuan tentang hidup, kegiatan melakukan suatu kegiatan berfikir secara diam-diam, menemukan dirinya dalam orang lain).

2. Hasil penelitian *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta sebelum menggunakan metode *discovery learning*

Hasil penelitian dari nilai *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta ialah menggunakan metode konvensional (ceramah), baik kelas kontrol dan eksperimen sama-sama menggunakan metode ceramah, untuk hasil analisis siswa kelas x tata busana 3 yaitu dengan jumlah peserta 30. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional yang memiliki kelemahan yaitu proses pembelajaran berpusat pada guru tanpa melibatkan siswa dalam berperan proses belajar, metode yang digunakan dengan teknik ceramah sehingga siswa merasa bosan, jenuh dan kurang aktif selama proses belajar mengajar di kelas. Berdasarkan dari hasil penelitian melalui nilai *pretest* atau nilai awal tes, nilai yang dicapai masih rendah dan belum mencapai KKM. Hasil nilai *pretest* kelompok eksperimen bahwa nilai tertinggi adalah 91 dan nilai terendah sebesar 50.

Menurut Musaheri (2007:19), pemahaman merupakan prinsip-prinsip perkembangan kognitif dan menerapkan prinsip-prinsip kepribadian dan tingkat penguasaan kompetensi prasyarat pelajaran. Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli dapat diartikan pemahaman merupakan proses pembuatan cara memahami tipe hasil belajar yang dari tinggi pada pengetahuan. Sehingga suatu proses cara memahami dan mempelajari baik-baik supaya paham dan mengetahui banyak informasi. Kemampuan siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep belajar di kelas mata pelajaran tekstil.

3. Hasil penelitian *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta

Hasil penelitian dari nilai *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta ialah menggunakan metode konvensional (ceramah) tanpa treatment, kelas kontrol menggunakan metode ceramah untuk hasil analisis nilai akhir siswa kelas x tata busana 2 yaitu dengan jumlah peserta 30. Pada saat pembelajaran berlangsung guru menggunakan metode konvensional yang dimana memiliki kekurangan yaitu proses pembelajaran berpusat pada guru tanpa melibatkan siswa dalam berperan proses belajar, metode yang digunakan dengan teknik ceramah sehingga siswa merasa bosan, jenuh dan kurang aktif selama proses belajar mengajar di kelas. Berdasarkan dari hasil penelitian melalui nilai *pretest* atau nilai awal tes, nilai yang dicapai masih rendah dan belum mencapai KKM. Hasil nilai *posttest* kelompok kontrol diatas, dapat dijabarkan bahwa nilai tertinggi sebesar 97 nilai terendah sebesar 53.

Menurut Ellisratnawulan & Rusdiana (2015:56), pemahaman merupakan tingkatan paling rendah dalam aspek kognisi yang berhubungan dengan penguasaan atau mengerti tentang sesuatu. Menurut Hamzah B.Uno, Nina Lamatenggo & Satria Koni (2008:67), pemahaman merupakan kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Tingkat pemahaman mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat estimasi, prediksi, berdasarkan pada pengertian dan kondisi yang diterapkan yang dihubungkan dengan implikasi dan konsekuensi.

4. Hasil penelitian *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen di SMK Negeri 6 Yogyakarta setelah menggunakan metode *discovery learning*

Pembelajaran dengan metode *discovery learning* menuntut peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Aktivitas pembelajaran dikelas terjadi interaksi dua arah. Interaksi terjadi antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan guru dan peserta didik yang lainnya. Pembelajaran *discovery learning* akan membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Peserta didik memiliki materi yang telah dicari dan dikumpulkan sebelum pembelajaran berlangsung, peserta didik harus mengutarakan pendapat maupun persepsi mereka tentang materi yang dipelajari di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung. Setiap peserta didik akan memiliki persepsi atau pemikiran yang berbeda tentang materi yang dibahas, guru bertugas sebagai penengah atau fasilitator.

Pembelajaran berakhir guru memberikan kesempatan kepada peserta didik yang ingin bertanya berkaitan tentang materi yang dibahas, saat ada peserta didik yang bertanya kepada guru kemudian materi akan dijelaskan kembali dan apa saja materi yang belum difahami. Namun pada saat peserta didik tidak ada yang bertanya, maka guru yang bertanya kepada peserta didik untuk mengetahui pemahaman peserta didik akan materi yang telah dibahas. Saat guru bertanya ternyata sebagian peserta didik lebih antusias menjawab pertanyaan dari guru. Berdasarkan nilai *posttest* kelompok eksperimen adalah nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah sebesar 69.

Menurut Endang Mulyatiningsih (2014:235-234), *discovery learning* merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif di bawah pengawasan guru. Pada *discovery learning*, guru membimbing peserta didik untuk menjawab atau memecahkan suatu masalah. Menurut Syaiful Sagala (2014:89), *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

5. Hasil penelitian dari pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas x tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta

Pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil adalah dengan mengacu pada kriteria ketuntasan minimum (KKM). Hasil perhitungan rata-rata kelas eksperimen adalah 82,16 dengan jumlah siswa 30 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata kelas 82,16 lebih besar dari nilai yang seharusnya dicapai dari kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 78,00.

Metode *discovery learning* membuat peserta didik tidak merasa jenuh terhadap pembelajaran yang berlangsung, membuat peserta didik lebih aktif, sehingga peserta didik antusias untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Pengaruh pencapaian kompetensi peserta didik dapat dilihat dari uji hipotesis diatas dan juga peningkatan pencapaian kompetensi. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena $t_{hitung} = -2,954 < t_{tabel}$

$(0,05, df 58) = 2,001$ artinya nilai $-2,954$ lebih kecil dari pada $2,001$ yang sudah ditentukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai awal kelas eksperimen sebelum pembelajaran menggunakan metode *discovery learning* sebesar 71,60. Rata-rata nilai akhir kelas eksperimen setelah pembelajaran menggunakan *discovery learning* sebesar 82,16. Rata-rata nilai awal kelas kontrol sebesar 72,30. Rata-rata nilai akhir kelas kontrol setelah pembelajaran menggunakan metode konvensional sebesar 74,90. Berdasarkan hasil dari rata-rata nilai tes *pretest* dan *posttest* dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas x tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Hal tersebut juga diungkapkan oleh Suhasaputra (2012:16) hasil hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan metode *discovery learning* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional. Metode *discovery learning* dapat lebih untuk meningkatkan pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil. Endang Mulyatiningsih (2014:235-234) berpendapat bahwa metode *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap tingkat pemahaman penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta, dengan rumusan masalah dan pembahasan penelitian dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

1. Hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah rata-rata 72,30.
2. Hasil *pretest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen sebelum menggunakan metode *discovery learning* di SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah rata-rata 71,60.
3. Hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas kontrol di SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah rata-rata 74,90.
4. Hasil *posttest* pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas eksperimen setelah menggunakan metode *discovery learning* di SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah rata-rata 82,16.
5. Ada pengaruh implementasi metode *discovery learning* terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta, yang dibuktikan dari hasil uji *independent-samples t-test* diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-2,954 < 2,001$) dan $probability = 0,005 < 0,05$ pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti H_0 ditolak H_a diterima.

B. Implikasi

Implikasi hasil dari penelitian ini memberikan dampak yang positif bagi guru maupun bagi siswa. Bagi siswa penggunaan model *discovery learning* membuat siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa dapat menemukan dan mengembangkan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih kreatif dalam mengembangkan cara belajarnya sehingga akan berdampak pada peningkatan pemahaman materi yang berguna untuk siswa.

Bagi guru, hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi tentang model pembelajaran yang ditawarkan di kurikulum 2013, yaitu *discovery learning*. Hasil penelitian ini juga bermanfaat memberikan informasi pada guru penggunaan model pembelajaran yang lebih efektif. Hasil analisis membuktikan bahwa pembelajaran *discovery learning* lebih efektif dibanding dengan pembelajaran konvensional pada materi penyempurnaan bahan tekstil.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini sudah diusahakan dan dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah namun masih memiliki keterbatasan, antara lain :

1. Peneliti tidak dapat mengubah susunan kelas karena susunan pembagian kelas atau kelompok sudah ditetapkan dari pihak guru/sekolah
2. Waktu penerapan metode *discovery learning* sangat terbatas dan kurang maksimal, akan lebih baik apabila waktu pembelajarannya dapat ditambah sehingga hasilnya akan lebih maksimal.

3. Hasil dari penelitian ini hanya dapat diterapkan pada peserta didik kelas X program keahlian Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017.
4. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas kontrol dan eksperimen yang masih berada pada satu lingkup sekolah, maka masih memungkinkan adanya bias dalam pengambilan data kompetensi hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan peneliti untuk mengontrol diskusi yang mungkin saja terjadi antara peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen saat berada di luar kegiatan belajar-mengajar.
5. Peningkatan kompetensi belajar siswa hanya dilakukan pada ranah kognitif C2 pemahaman, karena pada aspek afektif dan psikomotorik tidak diukur dari data afektif awal dan psikomotorik awal peserta didik.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran diantaranya adalah :

1. Bagi guru maupun peneliti sebagai calon guru sebaiknya terus menambah wawasan pengetahuan salah satunya mengenai cara-cara penguasaan kondisi kelas sehingga dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan metode *discovery learning*.
2. Metode *discovery learning* membutuhkan perhatian khusus dalam hal pemilihan pembahasan masalah, perencanaan waktu dan tempat, sehingga dengan perencanaan yang seksama dapat membantu mengoptimalkan proses

pembelajaran dan meminimalkan jumlah waktu yang terbuang sehingga guru harus lebih merancang proses pembelajaran dengan tepat dan secara matang.

3. Pada saat penerapan metode *discovery learning* siswa perlu difokuskan pada pembelajaran agar siswa mudah dalam menerima memahami materi pembelajaran. Cara memfokuskan siswa antara lain, pemberian tugas dengan topik yang menarik, pembagian kelompok secara acak agar siswa dapat bertukar pikiran dengan siswa lainnya, penyampaian hasil tugas masing-masing kelompok sehingga dapat menerima masukan dan saran dari kelompok lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Aprillah. (2013). "Implementasi Kurikulum 2013 dan Kesiapan Guru". Academia.https://www.academia.edu/3854090/Implementasi_kurikulum_2013_dan_Kesiapan_Guru. [19 April 2016: 08.00].
- Alhusin, Syahri. (2003). *Aplikasi Statistik Praktis dengan SPSS.10 for Windows*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Amirono & Daryanto. (2016). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Gava Media
- Andi Prastowo. (2014). *Memahami Metode-Metode Penelitian Suatu Tujuan Teoritis & Praktis*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Ariyanto. (2009). *Pengolahan Data Statistik dengan SPSS 16,00*. Jakarta : Penerbit Salemba Infotek
- Agustien Nyo Endang Subandi. (1980). *Pengetahuan Barang Tekstil*. Jakarta : Direktorat Pendidikan Menengah kejuruan
- Arifin, Zainal. (2011). *Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Azhari. (2006). *Seri Belajar Praktis menguasai SPSS 13 untuk Statistik*. Semarang : Salemba Infotek
- Budi Tri Siswanto. (2012). Pengaruh Model Penyelenggaraan *Work-Based Learning Rolling* Terpadu Terhadap Aspek-Aspek Kualitas Hasil Belajar. Yogyakarta : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Pendidikan Teknik Otomotif Volume 21 Nomor 1. Diakses di Yogyakarta pada hari kamis tanggal 14 September 2017 pukul 13:16 WIB di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/issue/archive>
- Daryanti. (2011). *Pendidikan Tindakan Kelas & Pendidikan Tindakan Sekolah*. Yogyakarta : Kencana
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1997). *Panduan Analisis Butir Soal Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan: Pusat dan Pengembangan Sistem Pengujian*
- Elis Ratnawulan & Rusdiana. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Pustaka Setia
- Fitrihana, Noor. (2011). *Teknologi Tekstil dan Fashion*. Yogyakarta : DIPAA Universitas Negeri Yogyakarta
- Hamzah B. Uno. (2006). *Perencanaan Pembelajaran*. Gorontalo : Bumi Aksara
- Hamzah B. Uno, Nina Lamatenggo & Satrio Koni. (2008). *Desain Pembelajaran*. Bandung : MQS Publishing.

- Imas Kurniasih & Berlin Sani. (2015). *Sukses Uji Kompetensi Guru (UKG)*. Surabaya: Kata Pena
- Misbahudin & Iqbal Hasan. (2014). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta : Bumi Aksara
- Muhammad Nuh. (2013). "Kurikulum 2013 Mulai Berlaku Penuh Tahun 2015". *Tribunnews*. <http://www.tribunnews.com/nasional/2013/09/02/kurikulum-2013-mulai-berlaku-penuh-tahun-2015>. [20 April 2016: 05.00].
- Muhibin Syah. (2005). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyatingingsih, Endang. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Afabeta
- Musaheri. (2007). *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta : IRCiSoD
- Mustafa, Zinal. (2009). *Megurangi Variabel Hingga Instrumen*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Mardapi, Djemari (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta : Mitra Cendikia offset
- Nana Sudjana & Ibrahim (2008). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta : Sinar Baru Gensindo
- Nurjito (2013). *Pre-Test Dan Work Plan Sebagai Strategi Pembelajaran Efektif Pada Praktikum Bahan Teknik Lanjut Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY*. Yogyakarta : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Pendidikan Teknik Mesin Volume 21 Nomor 4. Diakses di Yogyakarta pada hari kamis tanggal 14 September 2017 pukul 12:36 WIB di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/issue/archive>
- Poespo, Goet. (2005). *Pemilihan Bahan Tekstil*. Yogyakarta : Kanisius
- Purbayu Budi Santosa & Ashari. (2005). *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*. Yogyakarta : Andi Offcet
- Rahmat (2008). *Statika Penelitian*. Bandung : Pustaka Setia
- Ridwan Abdullah Sani. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sagala, Syaiful. (2014). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Sanjaya, Wina. (2008). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana.
- Suharsimi, Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Cipta
- Suharsaputra, Uhar. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung : Reflika Aditama

- Sugiyono. (2010). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Sukardi. (2008). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasional*. Jakarta Timur : Bumi Aksara
- Suryabrata. (1992). *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi : Departemen Pendidikan & Kebudayaan
- Suyono & Hariyanto. (2015). *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Wiratna Sujarweni & Roly Endryanto (2011). *Statika Untuk Penelitian*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Tim Tugas Akhir Skripsi FT UNY. (2016). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Tiwan & Arianto Leman (2013). Penerapan Pembelajaran Semi Riset Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Tentang Sifat-Sifat Bahan Teknik Pada Pembelajaran Bahan Teknik Dasar. Yogyakarta : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Pendidikan Teknik Mesin Volume 21 Nomor 3. Diakses di Yogyakarta pada hari Kamis tanggal 14 September 2017 pukul 12:43 WIB di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/issue/archive>
- Trianto. (2002). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Yogyakarta : Kencana

Lampiran 1



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. QSC 00592

No : 203/H34/PL/2017
Lamp : -
Hal : Ijin Survey/Observasi

20 Februari 2017

Yth.
Kepala Sekolah SMK Negeri 6 Yogyakarta
Jl. Kenari No.4 Semaki, Umbulharjo
Kota Yogyakarta
Daerah Istimewa Yogyakarta

Dalam rangka Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan Ijin untuk melaksanakan Survey/Observasi dengan fokus Permasalahan: Pengaruh Implementasi Metode Discovery Learning Terhadap Tingkat Pemahaman Materi Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:"

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Rani Oktaviana	13513249001	Pend. Teknik Busana	SMK Negeri 6 Yogyakarta

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu
Nama : Dr. Widiastuti, M.Pd.
NIP : 19721115 200003 2 001

Adapun pelaksanaan Survey/Observasi dilakukan pada Februari - Maret 2017
Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,

Moh. Khairudin, Ph.D.
NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :
Ketua Jurusan

Lampiran 2



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

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 568168 psu: 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. QSC 00592

No : 315/H34/PL/2017
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

28 Februari 2017

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Walikota Kota Yogyakarta c.q. Kepala Bappeda provinsi DIY
3. Kepala Sekolah SMK Negeri 6 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh Implementasi Metode Discovery Learning Terhadap Tingkat Pemahaman Materi Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana Di SMK Negeri 6 Yogyakarta, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Rani Oktaviana	13513249001	Pend. Teknik Busana	SMK Negeri 6 Yogyakarta

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Dr. Widiastuti, M.Pd.

NIP : 19721115 200003 2 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Maret 2017

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



Wakil Dekan I,

Moh. Khairudin, Ph.D.
NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :
Ketua Jurusan

Lampiran 3



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, 1 Maret 2017

Kepada Yth. :

Nomor : 074/2063/Kesbangpol/2017
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas DIKPORA
Daerah Istimewa Yogyakarta
Di
YOGYAKARTA

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 315/H34/PL/2017
Tanggal : 28 Februari 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: **"PENGARUH IMPLEMENTASI METODE DISCOVERY LEARNING TERHADAP TINGKAT PEMAHAMAN MATERI PENYEMPURNAAN BAHAN TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA"** kepada :

Nama : RANI OKTAVIANA
NIM : 13513249001
No. HP/Identitas : 081273739239 / 1671064510950010
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Busana/
Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Fakultas/PT : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 6 Yogyakarta
Waktu Penelitian : 1 Maret 2017 s.d. 31 Maret 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 Izin 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.

Lampiran 4



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

Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telp. 541322, Fax. 541322
web : www.dikpora.jogjapro.go.id | email : dikpora@jogjapro.go.id

Nomor: 070/ 3749

Yogyakarta, 7 Maret 2017

Lamp :

Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMK Negeri 6 Yogyakarta

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah, Daerah Istimewa Yogyakarta nomor: 074/2063/Kesbangpol/2017 tanggal 1 Maret 2017 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga DIY memberikan ijin rekomendasi penelitian kepada:

Nama : RANI OKTAVIANA
NIM : 13513249001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul : PENGARUH IMPLEMENTASI METODE *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP TINGKAT PEMAHAMAN MATERI PENYEMPURNAAN BAHAN TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA
Lokasi : SMK Negeri 6 Yogyakarta
Waktu : 7 Maret 2017 s.d 31 Maret 2017

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

a.n Kepala
Kepala Bidang Perencanaan dan Standarisasi



Tembusan Yth.

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

Lampiran 5

BERITA ACARA

SEMINAR INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Pada hari ini 18 Januari 2017 pada pukul 11.00 bertempat di Ruang 111 telah dilaksanakan Seminar Instrumen Penelitian Tugas Akhir Skripsi atas nama:

Nama : Rani Oktaviana
NIM : 13513249001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Pengaruh Implementasi Metode *Discovery Learning*
Terhadap Pencapaian Kompetensi Penyempurnaan Bahan
Tekstil Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta

dengan daftar peserta seminar sebagaimana terlampir.

Demikian berita acara ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Januari 2017

Dosen Pembimbing TAS,

Mahasiswa,

Dr. Widiastuti

NIP. 19721115200003 2 001







Rani Oktaviana

NIM. 13513249001

Lampiran 6

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL DAN INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI SEMESTER GASAL 2016-2017
--

Hari, tanggal :Rabu, 18 Januari 2017
 Nama mahasiswa :Rani Oktaviana
 NIM :13513249001
 Prodi :S1 Non Reg
 Judul Skripsi :PENGARUH IMPLEMENTASI METODE *DISCOVERY LEARNING*
 TERHADAP PENCAPAIAN KOMPETENSI PENYEMPURNAAN BAHAN
 TEKSTIL SISWA KELAS X TATA BUSANA DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA

No	Nama	NIM	Tanda Tangan
1	Anis Adibah Ayuningtyas	13513241062	1 
2	Intan Pramanda	13513244009	2 
3	Rani Oktaviana	13513249001	3
4	Rokmi Arta N	13513241007	4 
5	Widia Pratiwi	13513241012	5
6	Rodhiah	13513241018	6 
7	Maulida Dhevi	13513241028	7 
8	Septika Rizki M	15513247007	8 
9			9
10			10
11			11
12			12
13			13
14			14
15			15

Yogyakarta, 18 Januari 2017
 Dosen Pembimbing,

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

Lampiran 7

SILABUS MATAPELAJARAN:

Satuan Pendidikan : SMK Mata

Pelajaran : TEKSTIL

Kelas/Semester : X / 2

Kompensi Inti

KI1 : Menghayatidan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI2: Menghayatidanmengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsifdanpro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1. Mensyukuri karunia Tuhan	Penyempurnaan bahan	Mengamati	Observasi	7	Sumber :

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p> <p>3.7. Mengemukakan penyempurnaan bahan tekstil</p> <p>4.7. Menganalisis penyempurnaan bahan</p>	<p>tekstil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian, tujuan dan penyempurnaan bahan tekstil • Macam macam cara penyempurnaan bahan tekstil (mekanik, tambahan, dan kimia) • Prosedur penyempurnaan bahan tekstil • Alat dan bahan untuk penyempurnaan bahan tekstil 	<ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang tujuan, teknik dan prosedur serta alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) • Mendiskusikan dengan teman tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) yang diperoleh melalui 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan proses penyempurnaan bahan tekstil <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis secara kelompok/individu proses penyempurnaan bahan tekstil yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang bahan penyempurnaan bahan tekstil 		<ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar gambar Macam macam alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil • Referensi terkait

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>tekstil</p> <p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga penampilan diri dan keseimbangan bentuk tubuh serta melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana.</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p>		<p>simulasi, Internet, studi banding (laboratorium tekstil) dan sumber lainnya</p> <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang hasil penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan atau kimia) yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding (laboratorium tekstil) atau dari sumber lainnya • Menganalisis hasil simulasi penyempurnaan bahan tekstil <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan laporan hasil informasi hasil penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan atau kimia) yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding (laboratorium tekstil) atau dari sumber lainnya 			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p> <p>3.8. Mengemukakan bahan utama</p> <p>4.8. Menggunakan bahan</p>	<p>Bahan Utama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi bahan utama • Macam-macam bahan utama <p>Memilih bahan utama berdasarkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk tubuh • Waktu • Usia • Kesempatan 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar tentang berbagai jenis bahan utama dan fungsi/penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang pengertian, macam-macam bahan utama dan fungsi/penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, dan macam-macam bahan utama serta fungsi/penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan • Mendiskusikan dengan teman tentang pengertian, dan macam-macam bahan utama serta fungsi/penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan proses pemilihan / penggunaan bahan utama <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pemilihan / penggunaan bahan utama yang diperoleh melalui simulasi / eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang pemilihan / penggunaan bahan utama 	3	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar • Macam-macam bahan utama (Wool, silk, shifon, katun dll) • Referensi terkait.

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
Utama		<p>kesempatan</p> <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang pengertian, dan macam-macam bahan utama, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang hasil pengertian, dan macam-macam bahan utama, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan pengertian, dan macam-macam bahan utama, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan yang diperoleh 			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
		melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya			
<p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p>	<p>Bahan tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian dan fungsi bahan tambahan Macam macam bahan tambahan (furing, pelapis, dan bahan pengisi) <p>Cara Memilih bahan tambahan berdasarkan</p> <ul style="list-style-type: none"> Bahan utama Desain 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Video/gambar tentang berbagai jenis bahan tambahan dan fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang pengertian, macam macam bahan tambahan dan fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, dan macam macam bahan tambahan serta fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain Mendiskusikan dengan teman tentang pengertian, dan macam macam bahan tambahan serta fungsi/penggunaannya sesuai 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan proses pemilihan /penggunaan bahan tambahan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pemilihan /penggunaan bahan tambahan yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang pemilihan /penggunaan bahan tambahan 	3	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> Konstruksi tenunan Macam macam furig (Asahi, hero, abutai, super lining dll) Macam bahan pelapis (Trubiny, kufner, rambut kuda, vleselin, flisofic) macam bahan pengisi (bantal bahu, ring jas, tule, balen)

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
Utama		<p>kesempatan</p> <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang pengertian, dan macam-macam bahan utama, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang hasil pengertian, dan macam-macam bahan utama, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan pengertian, dan macam-macam bahan utama, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bentuk tubuh, waktu, usia dan kesempatan yang diperoleh 			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
		melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya			
<p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p>	<p>Bahan tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian dan fungsi bahan tambahan Macam macam bahan tambahan (furing, pelapis, dan bahan pengisi) <p>Cara Memilih bahan tambahan berdasarkan</p> <ul style="list-style-type: none"> Bahan utama Desain 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Video/gambar tentang berbagai jenis bahan tambahan dan fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang pengertian, macam macam bahan tambahan dan fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, dan macam macam bahan tambahan serta fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain Mendiskusikan dengan teman tentang pengertian, dan macam macam bahan tambahan serta fungsi/penggunaannya sesuai 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan proses pemilihan /penggunaan bahan tambahan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pemilihan /penggunaan bahan tambahan yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang pemilihan /penggunaan bahan tambahan 	3	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> Konstruksi tenunan Macam macam furig (Asahi, hero, abutai, super lining dll) Macam bahan pelapis (Trubiny, kufner, rambut kuda, vleselin, flisofic) macam bahan pengisi (bantal bahu, ring jas, tule, balen)

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.9. Mengemukakan bahan tambahan		bahan utama dan desain			• Referensi terkait
4.9. Menggunakan bahan tambahan		<p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang pengertian, dan macam-macam bahan tambahan, serta fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang hasil pengertian, dan macam-macam bahan tambahan, serta fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan pengertian, dan macam-macam bahan tambahan, serta fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain yang 			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
		diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya			
<p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p>	<p>Bahan pelengkap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi bahan pelengkap • Macam macam bahan pelengkap (kancing, tutup tarik, pita rekat/nylon tape, renda, biku biku dan burci) • Cara memilih bahan pelengkap sesuai bahan utama dan desain 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar tentang berbagai jenis bahan pelengkap dan fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang pengertian, macam macam bahan pelengkap dan fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, dan macam macam bahan pelengkap serta fungsi/penggunaannya sesuai bahan utama dan desain <p>Mendiskusikan dengan teman tentang pengertian, dan macam macam bahan pelengkap serta fungsi/penggunaannya bahan utama dan desain</p>	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan proses pemilihan /penggunaan bahan pelengkap <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pemilihan /penggunaan bahan pelengkap yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis bentuk uraian/ pilihan ganda tentang pemilihan /penggunaan bahan pelengkap 	3	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstruksi tenunan Macam macam kancing, tutup tarik, pita rekat, renda, biku, burci) Referensi terkait

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.10. Mengemukakan bahan pelengkap		<p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang pengertian, dan macam-macam bahan pelengkap, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bahan utamadan desain yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang hasil pengertian, dan macam-macam bahan pelengkap, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bahan utamadan desain yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan pengertian, dan macam-macam bahan pelengkap, serta fungsi/ penggunaannya sesuai bahan utamadan desain yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya 			
4.10. Menggunakan bahan pelengkap					

KOMPETENSIDASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>1.1.Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1.Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2.Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p> <p>3.11.Menentukan pemeliharaan bahan tekstil dan busana</p>	<p>Pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana</p> <p>Alat dan bahan pemeliharaan bahan tekstil dan busana</p> <ul style="list-style-type: none"> •Macam macam alat dan fungsinya (Mesin cuci, sikat, penjepit cucian, hanger, rak jemuran, keranjang pakaian, seterika, papan seterika, alas seterika, papan pemampat, penyemprot air) •Macam macam bahan pencuci dan fungsinya (Sabun cuci, obat pemutih, obat penghilang noda, penguat warna, bahan kelantang) bahan pencuci, pembersih noda) •Fungsi label pada busana <p>Prosedur dan teknik pemeliharaan bahan</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> •Video/gambar tentang alat dan bahan pemeliharaan bahan tekstil dan busana serta fungsinya, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana •Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Mengajukan pertanyaan tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana •Mendiskusikan dengan teman tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> •Lembar pengamatan proses pemeliharaan bahan tekstil dan busana <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> •Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang proses pemeliharaan bahan tekstil dan busana 	12	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Video/gambar gambar •konstruksi tenunan Mesin cuci, seterika, penyemprot air, hanger, rak jemuran, keranjang pakaian, penjepit cucian, sikat dll •Macam macam sabun cuci, obat pemutih, obat penghilang noda, penguat warna dll. •Referensi terkait

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.11. Melakukan pemeliharaan bahan tekstil dan busana	tekstil dan busana • Cara mencuci • Cara membersihkan noda • Cara menyeterika • Cara menyimpan	<p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan laporan tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi, 			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.11. Melakukan pemeliharaan bahan tekstil dan busana	tekstil dan busana • Cara mencuci • Cara membersihkan noda • Cara menyeterika • Cara menyimpan	<p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan laporan tentang pengertian dan tujuan pemeliharaan bahan tekstil dan busana, alat dan bahan, prosedur dan teknik pemeliharaan bahan tekstil dan busana yang diperoleh melalui simulasi, 			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
		Internet, studi banding atau dari sumber lainnya			
<p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p> <p>3.12. Mengemukakan cara</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan tujuan mengidentifikasi mutu/kualitas bahan tekstil • Kriteria mutu/kualitas bahan tekstil • Alat dan bahan untuk mengidentifikasi • Cara mengidentifikasi mutu/kualitas bahan tekstil 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar tentang cara atau prosedur mengidentifikasi mutu/kualitas bahan tekstil, serta bahan dan alat yang digunakan dalam pemeriksaan kualitas bahan tekstil • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang pengertian dan tujuan mengidentifikasi dan kriteria mutu/kualitas bahan tekstil serta bahan dan alat yang digunakan dalam pemeriksaan kualitas bahan tekstil <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang pengertian dan tujuan mengidentifikasi dan kriteria mutu/kualitas bahan tekstil, bahan dan alat, serta prosedur yang dilakukan dalam pemeriksaan kualitas bahan tekstil 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan proses pemeriksaan mutu/kualitas bahan tekstil sesuai kriteria mutu/kualitas bahan tekstil <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pemeriksaan mutu/kualitas bahan tekstil sesuai kriteria mutu/kualitas bahan tekstil yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang proses pemeriksaan mutu/kualitas bahan tekstil 	6	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar gambar • Macam macam bahan tekstil • Alat dan bahan untuk memeriksa mutu/kualitas bahan tekstil (meja kaca, kaca pembesar dll) • Referensi terkait

KOMPETENSIDASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
memeriksa mutu/kualitas bahan tekstil		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikandengan teman tentang pengertian dan tujuan mengidentifikasi dan kriteria mutu/kualitas bahan tekstil, bahan dan alat, serta prosedur yang dilakukan dalam pemeriksaan kualitas bahan tekstil <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang pengertian dan tujuan mengidentifikasi dan kriteria mutu/kualitas bahan tekstil, bahan dan alat, serta prosedur yang dilakukan dalam pemeriksaan kualitas bahan tekstil yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tentang pengertian dan tujuan mengidentifikasi dan kriteria mutu/kualitas bahan tekstil, bahan dan alat, serta prosedur yang dilakukan dalam pemeriksaan kualitas bahan 	sesuai kriteria mutu/kualitas bahan tekstil		
4.12. Mengkategorikan mutu/kualitas bahan tekstil					

KOMPETENSIDASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
		<p>tekstilyangdiperoleh melalui simulasi, Internet,studibanding atau dari sumber lainnya</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikanlaporan tentangpengertiandan tujuan mengidentifikasi dankreteria mutu/kualitasbahan tekstil,bahan dan alat, serta prosedur yangdilakukandalam pemeriksaan kualitas bahan tekstilyangdiperolehmelalui simulasi,Internet,studibanding atau darisumber lainnya 			
<p>1.1.Mensyukurikan Tuhan YangMahaEsa,melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa,raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yangdianutnya.</p> <p>2.1.Menunjukkan perilaku amaliah (jujur ,disiplin, tanggungjawab,peduli, santun,ramah lingkungan, gotongroyong) dalam aktivitassehari-hari</p>	<p>.Konstruksi rajutan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian rajutan Jenis rajutan pakan (polos,purl, rib) Jenis konstruksi rajutan lungsi (Tricot, raschel, milanese) <p>Konstruksikaitan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian kaitan Jenis kontruksikaitan (tunggal,rangkap, stok,dobelstok) 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Video/gambar macam rajutan dankaitan, dan fungsi/ kegunaannya Melakukan studipustaka untuk mencari informasitentang pengertian rajutandankaitan, serta fungsi/kegunaannya <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaantentang tentangpengertianrajutan dan kaitan dankegunaannya 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan tentang mengklasifikasikan rajutan dan kaitan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulissecara kelompok/individu proses pembuatan rajutan dan kaitanyang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet,studibanding 	3	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> Gambar gambar , benda jadi macam macam rajutan/kaitan Referensi terkait.

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan di bidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan dengan teman tentang pengertian rajutan dan kaitan, kegunaan dan teknik pembuatannya <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang pengertian rajutan dan kaitan, kegunaannya, teknik dan prosedur pembuatannya yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi/Menalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tentang pengertian rajutan dan kaitan, kegunaannya, teknik dan prosedur pembuatannya yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan laporan 	<p>atau dari sumber yang lain</p> <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang proses pembuatan rajutan dan kaitan 		
3.13. Mengklasifikasikan konstruksi rajutan dan kaitan					
4.13. Mengkarakteristikan Konstruksi rajutan dan kaitan					

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
		tentang pengertian dan kegunaan rajutan dan kaitan, teknik dan prosedur pembuatannya yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya			
<p>1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga dan melestarikan keutuhan jiwa, raga manusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.</p> <p>2.1. Menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan dibidang busana</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari-hari</p>	<p>Macam macam alat membuat rajutan/kaitan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hakpen • DII <p>Macam macam bahan untuk membuat rajutan/kaitan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benang wol • Benang kinlon • Benang renda • Benang mouline <p>Prosedur membuat rajutan / kaitan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persiapan alat dan bahan • Menentukan benda yang akan dibuat • Teknik membuat rajutan/kaitan • Membuat benda jadi 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video/gambar macam Alat dan bahan untuk membuat rajutan dan kaitan serta teknik dan prosedur pembuatannya • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang macam macam bahan dan alat, teknik dan prosedur pembuatan rajutan dan kaitan, <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang perbedaan alat dan bahan yang digunakan, teknik dan prosedur pembuatan rajutan dan kaitan • Mendiskusikan dengan teman tentang perbedaan alat dan bahan yang digunakan, teknik 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar pengamatan proses pembuatan rajutan dan kaitan sesuai kriteria penilaian <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis secara kelompok/individu proses pembuatan rajutan dan kaitan yang diperoleh melalui simulasi /eksperimen, internet, studi banding atau dari sumber yang lain <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis bentuk uraian/pilihan ganda tentang proses pembuatan rajutan dan 	17	<p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar gambar , benda jadi macam macam rajutan/kaitan • Referensi terkait.

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pembelajaran tekstil</p> <p>3.14. Mengemukakan teknik membuat rajutan dan kaitan</p> <p>4.14. Membuat rajutan dan kaitan untuk benda jadi</p>	dengan teknik rajutan/kaitan	<p>dan prosedur pembuatan rajutan dan kaitan</p> <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang Alat dan bahan untuk membuat rajutan dan kaitan serta teknik dan prosedur pembuatannya yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengasosiasi/Menalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tentang alat dan bahan untuk membuat rajutan dan kaitan serta teknik dan prosedur pembuatannya yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya <p>Mengkomunikasikan</p> <p>:Mempresentasikan tentang alat dan bahan untuk membuat rajutan dan kaitan, teknik dan prosedur pembuatannya yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding atau dari sumber lainnya</p>	kaitan		

Lampiran 8



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 6

JL. Kenari NO.4 Yogyakarta Kode Pos : 55166 Telp (0274) 512251, 546091
Fax : (0274) 512251 EMAIL : smkn6yk@yahoo.co.id
HOTLINE SMS : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upik@jogjakarta.go.id
WEBSITE : www.smkn6yk.sch.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA
Program Studi Keahlian	:	Tata Busana
Mata Pelajaran	:	Tekstil
Kelas / Semester	:	X Tata Busana 2,3 / Genap
Materi Ajar / Topik / Tema	:	Penyempurnaan bahan tekstil
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit (2 x pertemuan)

No. 1 RPP

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI3: Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7.Mengemukakan penyempurnaan bahan tekstil dan menganalisis penyempurnaan bahan tekstil	3.7.1.Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil 3.7.2.Menjelaskan tujuan penyempurnaan bahan tekstil 3.7.3.Menjelaskan macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil (mekanik, tambahan dan kimia) 3.7.4.Menjelaskan prosedur penyempurnaan bahan tekstil 3.7.5.Menjelaskan alat dan bahan untuk penyepurnaan bahan tekstil

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mengemukakan pengertian penyempurnaan bahan tekstil
2. Mengemukakan tujuan penyempurnaan bahan tekstil
3. Mengemukakan macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil (mekanik, tambahan dan kimia)
4. Mengemukakan prosedur penyempurnaan bahan tekstil
5. Mengemukakan alat dan bahan untuk penyempurnaan bahan tekstil

D. Materi Pembelajaran

Penyempurnaan utama ialah pengolahan yang dilakukan terhadap bahan tekstil yang masih mentah baik berupa serat benang, maupun kain. Pengolahan ini dilakukan sebelum bahan tekstil itu dicelup, dicap dan disempurnakan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhannya. Penyempurnaan utama ini meliputi :

1. Membakar bulu,
2. Menghilangkan kanji,
3. Memasak untuk menghilangkan lemak, dan
4. Mengelantang.

E. Strategi Pembelajaran/ Metode Pembelajaran

1. Strategi Pembelajaran : pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengasosiasi, mencoba/eksplorasi, dan mengkomunikasi)
2. Metode pembelajaran : Mandiri, diskusi, tanya jawab

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/ alat : power point, contoh kain, hand out
2. Alat/Bahan : papan tulis, spidol, LCD, laptop
3. Sumber Belajar :
 - Ernawati, dkk. 2008. *Tata Busana SMK Jilid 2*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - Poespo Goet, 2005. *Pemilihan Bahan Tekstil* : Yogyakarta : Kanisius Ragam Puspa Busana
 - Nyo Agustien Endang Subandi, 1980. *Pemilihan Barang Tekstil* : Jakarta : Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan
 - Video/gambar tentang macam macam bahan tekstil
 - Referensi terkait.

G. Kegiatan Pembelajaran

Indikator:

- 3.7.1. Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil
- 3.7.2. Menjelaskan tujuan penyempurnaan bahan tekstil
- 3.7.3. Menjelaskan macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil (mekanik, tambahan dan kimia)
- 3.7.4. Menjelaskan prosedur penyempurnaan bahan tekstil
- 3.7.5. Menjelaskan alat dan bahan untuk penyempurnaan bahan tekstil

Pertemuan I dan II

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Melakukan apresiasi : membuka pelajaran dengan berdo'a, mengabsen para siswa, memberikan apersepsi, memotivasi siswa agar tertarik dengan materi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video/gambar tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) - Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang tujuan, teknik dan prosedur serta alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengajukan pertanyaan tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) - Mendiskusikan dengan teman tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) <p>Mengumpulkan Informasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan informasi tentang teknik, prosedur, alat dan bahan penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan dan kimia) yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding (laboratorium tekstil) dan sumber lainnya <p>Asosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat laporan tentang hasil penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan atau kimia) yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding (laboratorium tekstil) atau dari sumber lainnya - Menganalisis hasil simulasi penyempurnaan bahan tekstil <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempresentasikan laporan hasil informasi hasil penyempurnaan bahan tekstil (Mekanik, tambahan atau kimia) yang diperoleh melalui simulasi, Internet, studi banding (laboratorium tekstil) atau dari sumber lainnya 	115 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan evaluasi hasil pelaksanaan pembelajaran pada hari itu. - Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari teori tentang macam-macam konstruksi bahan tekstil - Siswa yang piket dimintai membersihkan ruangan dan siswa yang tidak piket menata kembali alat dan ruang praktik. 	25 menit

H. Teknik Penilaian

Teknik penilaian

1. Portofolio

Laporan tertulis : secara kelompok /individu hasil diskusi atau pencarian informasi melalui internet, studi banding atau dari sumber yang lain.

2. Tes

Tes tertulis : bentuk uraian/pilihan ganda tentang asal konstruksi bahan tekstil.

Jenis dan Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Aspek afektif (kejujuran, tanggung jawab, kerjasama, kreativitas)	Pengamatan/observasi	Proses KBM, diskusi, presentasi
2	Aspek kognitif (pengetahuan)	Tes tertulis (post tes)	Setelah kegiatan inti)
3	Aspek psikomotor	Penilaian hasil kerja untuk siswa	Proses pembelajaran

Petunjuk Penilaian

No	Aspek	Indikator	Skor Maks	Skor yang dicapai
1.	Pengertian	Menentukan pengujian asal serat bahan tekstil	10	10
2.	Keterampilan	Menentukan pengujian asal serat bahan tekstil	50	50
3.	Menganalisis	Menentukan pengujian asal serat bahan tekstil	40	40
Jumlah Skor Maksimal			100	100
Syarat Skor Minimal Lulus			75	75
Jumlah Skor Ynag Dapat Dicapai			Lulus	
Kesimpulan			Tidak Lulus	

Aspek yang dinilai	Kriteria skor
Kejujuran	Skor 4 = mengerjakan tugasnya sendiri Skor 3 = mengerjakan tugas namun bertanya teman atau gur Skor 2 = mengerjakan tugas namu kurang baik Skor 1 = mengerjakan tugas
Tanggung jawab	Skor 4 = mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh, cepat dan tepat waktu, dikumpulkan Skor 3 = mengerjakan tugas dengan sungguh-suungguh, tepat waktu Skor 2 = mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh tetapi tidak tepat waktu Skor 1 = mengerjakan tugas
Kerjasama	Skor 4 = mengerjakan tugas, aktif berdiskusi dengan kelompoknya dan tidak memaksakan pendapatnya

	Skor 3 = mengerjakan tugas, aktif berdiskusi dengan kelompoknya Skor 2 = mengerjakan tugas, tetapi kurang baik Skor 1 = bergabung membentuk kelompok
Kreativitas	Skor 4 = mengerjakan dengan ide sendiri Skor 3 = mengerjakan dengan ide bertanya kepada guru Skor 2 = mengerjakan dengan bertanya kepada teman Skor 1 = mengerjakan tetapi melihat dari teman

Yogyakarta, 21 Maret 2017

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Dra. Retna Susilawati, M.Pd
NIP 19600305 199502 2 001

Rani Oktaviana
NIM 13513249001

Lampiran 9

MATERI AJAR PENYEMPURNAAN BAHAN TEKSTIL

PENYEMPURNAAN BAHAN TEKSTIL

A. Penyempurnaan Bahan Tekstil

Yang dimaksud dengan penyempurnaan utama ialah pengolahan yang dilakukan terhadap bahan tekstil yang masih mentah baik berupa serat benang, maupun kain. Pengolahan ini dilakukan sebelum bahan tekstil itu dicelup, dicap dan disempurnakan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhannya.

Bahan tekstil yang masih mentah ini mengandung macam-macam kotoran dapat digolongkan dalam :

- d. Kotoran yang terdiri dari lemak yang terdapat bersama-sama dengan terjadinya serat;
- e. Kotoran dari luar yang terdiri dari serpih-serpih kayu, daun-daunan kering, debu, dan kanji yang menempel pada serat;
- f. Ujung-ujung serat (bulu-bulu) yang timbul pada permukaan bahan dan kain.

Segala jenis kotoran itu harus dikeluarkan untuk melancarkan proses penyempurnaan dengan hasil yang lebih baik. Penyempurnaan utama ini meliputi:

- 1. Membakar bulu,
- 2. Menghilangkan kanji,
- 3. Memasak untuk menghilangkan lemak, dan
- 4. Mengelantang.

1. Membakar Bulu

Permukaan hasil tenunan selalu terdapat bulu-bulu yang halus yang bermunculan yang berasal dari serat tekstil. Bulu-bulu itu berasal dari benang tenunan yang mengalami gesekan dan tegangan waktu bahan itu ditenun, sehingga ujung-ujung seratnya terlepas dari pilinan. Ujung-ujung serat ini sangat mengganggu proses penyempurnaan berikutnya ialah :

- d. Hasil proses merseriasi tidak cukup;

- e. Bila bahan dicap warnanya ada yang mewarnai bulu sehingga motifnya kurang baik;
- f. Bila bahan dicelup warnanya kurang cemerlang,

Membakar bulu saat dilakukan dengan dua cara :

- 1. Dengan menggunakan logam panas yang pijar dan
- 2. Dilakukan dengan nyala api.

1. Pembakar Bulu dengan Menggunakan Logam Panas yang Pijar

Kain yang bulunya akan dibakar, disikat untuk menghilangkan kotorannya, serta dikeringkan. Kain yang sudah kering ini dilakukan pada logam panas yang pijar dengan kecepatan yang sudah diatur, sesuai dengan tebal kain, kira-kira 30 m sampai 12 m tiap menit. Lalu kain atau bahan ini dilakukan pada baik berisi air atau rol pemadam api untuk mematikan api yang mungkin terbawa oleh kain. Akhirnya bahan atau kain itu dikeringkan dan dilipat. Mesin pembakar bulu untuk cara ini ada tiga macam :

- a. Mesin pembakar bulu pelat,
- b. Mesin pembakar bulu silinder, dan
- c. Mesin pembakar bulu listrik.

2. Pembakar Bulu Dengan Dilakukan Pada Nyala Api

Kain atau bahan dicuci dan disikat untuk mengeluarkan kotoran lalu dikeringkan. Kain atau bahan yang sudah dikeringkan ini dilakukan dua atau tiga kali pada nyala api gas minyak tanah yang biru warnanya. Sesudah bersih dari bulu-bulu itu, kain atau bulu pada bak berisi air atau rol pemadam api untuk mematikan api yang mungkin terbawa pada kain atau bahan. Lalu kain atau bahan itu dicuci dan dikeringkan.

2. Menghilangkan Kanji

Tenunan yang mempunyai benang lungsin tunggal biasanya dikanji, maksudnya supaya menambah kekuatan dan tahan tegangan serta sentakan waktu menenun. Kanji yang terdapat pada kain atau bahan ini sangat mengganggu proses

penyempurnaan sehingga harus dikeluarkan. Proses ini disebut menghilangkan kanji. Menghilangkan kanji pada bahan ini dengan menggunakan zat penghilang kanji yang dapat merubah kanji menjadi zat gula mudah yang larut dalam air. Proses menghilangkan kanji ada cara yaitu dengan :

- a) Menggunakan ensima,
- b) Menggunakan asam encer,
- c) Menggunakan soda api encer, dan
- d) Menggunakan zat pengoksid.

a) Penghilangan Kanji dengan Menggunakan *Ensima*

Ensima adalah organisme yang berkerja sebagai zat penghubung, sehingga dapat menimbulkan suatu reaksi. Enzima yang dapat mengubah kanji menjadi zat gula yang larut dalam air yaitu :

- 1. Ensima mout (berasal dari tumbuh-tumbuhan),
- 2. Ensima pankreas (dari kelenjar ludah perut binatang), dan
- 3. Bakteri.

b) Proses Penghilangan Kanji dengan Ensima

Kain atau bahan dimasukkan dalam Ensima panas sambil suhu dinaikkan perlahan-lahan. Bila sudah sampai suhu optimal 55⁰C maka perhatikanlah agar suhu tersebut dipertahankan selama waktu yang ditentukan (satu atau dua jam). Terjadinya reaksi terhadap kanji sehingga merubah menjadi gula yang larut dalam air. Akhirnya kain atau bahan tersebut dicuci dan dikeringkan. Cara ini yang banyak digunakan, karena membutuhkan waktu yang singkat, dan hasilnya baik. Menghilangkan kanji dengan menggunakan bahan kimia yang lain, misalnya asam encer, dan zat pengoksid jarang dipakai, karena harus lebih hati-hati dan dapat merusak bahan.

3. Memasak untuk Menghilangkan Lemak

Proses penyempurnaan ini sangat penting karena daya serap kain dan bahan terhadap air dan zat warna tergantung dari hasil pemasakan.

Memasak ialah menghilangkan zat-zat berupa kotoran alam dalam kain dan bahan sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil dengan baik.

Penyempurnaan ini membutuhkan zat pemasak yang dapat merubah kotoran alam mislanya :

1. Pemasakan Serat Kapas

Pada serat kapas terdapat lilin atau lemak yang menghilangkan penyerapan bahan terhadap air dan zat warna. Untuk menghilangkan lilin dan lemak, serat kapas dimasak dengan larutan soda api dan soda abu. Larutan ini dapat merubah lilin atau lemak menjadi semacam sabun yang mudah larut dalam air.

2. Proses Pemasakan Serat Kapas

Kain atau bahan tekstil dari kapas dimasukkan dalam larutan soda api dan soda abu smabil suhu dinaikkan perlahan-lahan sampai mendidih. Bahan ditinggalkan dalam suhu mendidih selama satu sampai dua jam, lalu bahan dicuci dengan air panas kemudian dicuci dengan air dingin sampai betul.

Kain putih perlu dimasak supaya bertambah putih sebelum dicelup. Untuk maksud ini diperlukan suatu zat tertentu yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Tidak melunturkan warna
2. Tidak merubah warna asli, dan
3. Dapat menghilangkan kanji.

Beberapa cara pemasakan serat tekstil

1. Pemasakan wol

Wol kasar yang baru dicukur mengandung macam-macam kotoran, antara lain serpih kayu, potongan daun, debu, dan lemak. Kotoran –kotoran inii harus dihilangkan untuk tidak menghambat lancarnya proses penyempurnaan berikutnya. Untuk menghilangkan kotoran-kotoran ini digunakan proses *karbonisasi*, ialah merapuhkan kotoran sehingga hancur dan mudah lepas dari wol. Setelah dikarbonisasi, baru kemudian wol itu dimasak untuk menghilangkan lemaknya.

2. Proses Pemasakan Serat

Kain atau bahan wol dimasukkan dalam larutan amoniak pekat dan air pada suhu mendidih selama satu jam. Untuk menghindar terjadinya penggumpalan pada

permukaan tenunan, yang dapat mengurangi mutu wol makan jangan diaduk. Sesudah wol dimasak, dicuci bersih dan dikeringkan.

3. Pemasakan Sutra

Sutra terdiri dari fibron dan serisin (perekat sutra). Dengan adanya serisin ini sutra terasa kaku kalau dipegang, dan warnanya suram. Untuk mendapatkan sutra yang lembut, maka serisin ini harus dihilangkan dengan cara memasak.

4. Proses Pemasakan Sutra

Kain atau bahan sutra dimasukkan dalam larutan yang terdiri dari sabun netral dan soda abu pada suhu mendidih selama satu sampai dua jam. Lalu kain atau bahan dicuci sampai bersih betul.

Untuk mengetahui bahwa sutra itu tidak lagi mengandung serisin, maka kalau dipegang terasa licin dan lembut. Proses pemasakan sutra ini disebut juga *degumming*.

5. Pemasakan Serabut Buatan dan Serabut Termoplastik

Umumnya kotoran yang terdapat pada serabut-serabut ini adalah kotoran dari luar, misanya minyak elumas dan debu. Untuk menghilangkan kotoran ini serabut-serabut perlu dimasak.

6. Proses Pemasakan Serabut Buatan dan Serabut Termoplastik

Kain atau bahan dimasukkan dalam larutan detergent suam-suam kuku selama setengah jam. Boleh juga dimasukkan dalam larutan detergent encer, tetapi cara ini harus dikerjakan berulang-ulang agar kotorannya keluar semua. Lalu kain atau bahan dicuci sampai bersih betul.

4. Mengelantang

Proses penyempurnaan mengelantang bermaksud untuk menghilangkan warna alam dari kain agar menjadi putih. Kain atau bahan yang berasal dari serat alam ini umumnya berwarna putih kekuning-kuningan, sehingga mengganggu proses penyempurnaan pencelupan warna muda.

Selain itu kain atau bahan yang terdapat dalam pasaran ada bermacam-macam, ada yang putih, berwarna polos dan berkotak. Tidak semua kain atau bahan itu perlu dikelantang. Bahan tekstil yang perlu dikelantang ialah :

- e. Bahan yang berwarna putih;

- f. Bahan yang akan dicelup dengan warna muda;
- g. Bahan yang akan dicap yang mempunyai dasar atau corak putih; dan
- h. Bahan yang akan dicap yang mempunyai dasar atau corak yang warna muda.

Pengelantangan yang banyak dilakukan dalam rumah tangga ialah pengelantangan secara alam, untuk bahan tenun yang berasal dari kapas. Selain itu, mengelantangan bahan tekstil dapat dikerjakan dengan menggunakan zat pengelantangan dari bahan kimia.

1. Pengelantangan Secara Alam

Bahan atau pakaian dari kapas dicuci bersih dengan air sabun dibentangkan diatas padang rumput hijau, di panas terik. Kalau bahan atau pakaian mulai kering sering disiram dengan air bersih, karena pengaruh hijau daun dan sinar matahari serta air sabun, maka bahan atau pakaian dicuci dibilas sampai bersih betul serta dikeringkan.

2. Pengelantangan dengan Bahan Kimia

Seperti kita ketahui bahan tekstil itu terdiri dari bermacam-macam asal bahan atau serat. Sifatnya pun berbeda-beda. Dengan demikian maka zat pengelantangan yang dapat digunakan mengelantangan bahan tekstil itu pun bermacam-macam mislanya :

- a. Kaporit (CaOCl_2),
- b. Natrium hipoklorit (Na OCl),
- c. hidrogen peroksida (H_2O_2), dan
- d. Natrium perborat ($\text{Na}_2\text{B}_2\text{O}_7$).

3. Pengelantangan dengan Kaporit (CaOCl_2)

Kaporit digunakan untuk mengelantangan bahan yang berasal dari serat kapas. Kain atau bahan dimasukkan dalam larutan kaporit yang mengandung soda abu selama satu sampai dua jam, lalu dicuci bersih. Kemudian kain atau bahan ini dimasukkan dalam larutan yang mengandung asam klor selama seperempat sampai setengah jam. Proses ini bermaksud untuk mempermudah mencuci dan membersihkan sisa-sisa klor, yang disebut proses pengasaman.

Akhirnya kain atau bahan dimasukkan dalam larutan yang mengandung natrium trium bisulfat selama setengah tiga perempat jam, maksudnya untuk hilangkan klor. Proses ini disebut juga proses anti klor.

4. Pengelantangan dengan Natrium Hipoklorit (Na OCL)

Zat pengelantangan ini digunakan untuk memutihkan bahan berasal dari serat kapas atau rayon. Kain atau bahan dimasukkan dalam larutan hipoklorit selama satu sampai dua jam, lalu dicuci lagi. Akhirnya kain atau bahan dimasukkan dalam larutan natrium bisulfat selama kira-kira setengah jam, lalu dicuci bersih.

5. Pengelantangan dengan Hidrogen Peroksida (H_2O_2)

Zat pengelantangan hidrogen peroksida ini dapat untuk digunakan memutihkan bahan berasal dari serat kapas, rayon, wol dan sutera. Suhu optimumnya harus diperhatikan sebab setiap serat sifatnya berbeda. Kalau panasnya kurang dari titik optimum maka prosesnya akan lambat, dan sebaik-baiknya kalau melebihi suhu optimum hasil proses pengelantangan akan kurang sempurna.

6. Pengelantangan Bahan Kapas dan Rayon

Kain atau bahan dimasukkan dalam larutan H_2O_2 yang mengandung natrium silikat, sambil suhu dinaikkan perlahan-lahan sampai kira-kira 85°C . Ditinggalkan selama satu sampai dua jam, lalu bahan dicuci bersih.

Proses pengelantangan dengan H_2O_2 ini sangat menguntungkan, karena :

- a) Proses berlangsung singkat;
- b) Hasil peneglantangan baik; dan
- c) Kemungkinan merusak bahan sangat kurang.

7. Pengelantangan Wol

Kain atau bahan wol dimasukkan dalam larutan H_2O_2 yang mengandung amoniak dan antrium silikat pada suhu 40°C samapai 50°C . Ditinggalkan selama lima sampai enam jam. Lalu dicuci dengan air hangat dan akhirnya dicuci dengan air dingin.

8. Pengelantangan dengan Natrium Perborat (Na BO_3)

Zat pengelantang in hanya dipakai dalam keperluan rumah tangga ataudalam perusahaan pencucian, sebab harganya mahal, digunakan untuk memutihkan rayon.

Kain atau bahan dimasukkan dalam larutan natrium perborat mengandung soda abu, pada suhu 70°C selama setengah jam. Kemudian suhu dinaikkan perlahan-lahan sampai mendidih, selama setengah jam. Akhirnya bahan dicuci dengan air panas, lalu dicuci dengan air dingin.

B. Penyempurnaan Tambahan

Pada pendahuluan sudah diterangkan bahan tekstil itu sangat luas sesuai dengan kebutuhan manusia. Penyempurnaan tambahan dilakukan untuk memperoleh tekstur (lembut, kaku), kilau, pola timbul, dan tahan gesekan kepada kain. Sedangkan pelaksanaannya dikerjakan secara mekanis atau kimiawi. Penambahan penyempurnaan pada salah satu kain tekstil tergantung dari pada kegunaan kain tekstil itu. Adapun penyempurnaan tambahan itu meliputi :

- o. Pengalanderan,
- p. Penganjian,
- q. Pemerseran,
- r. Penggarubuluan,
- s. Pengertingan,
- t. Pengempaan,
- u. Pengawetkilapan,
- v. Pembuatan tenunan tahan kusut,
- w. Penstabilisasian,
- x. Pembuatan menjadi kain efek timbul,
- y. Kain penahan air,
- z. Kain penolakan air,
- aa. Kain penahan jamur,
- bb. Pembuatan kain antiseptik.

1. Pengalanderan

Tujuan mengalanderan ialah untuk mendapatkan tenunan yang licin, permukaan yang mengkilat, menjadikan tenunan yang lebih kuat, rapat, tidak lekas

kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih baik.

Mengalander itu dikerjakan pada tenunan dengan memakai mesin yang ditenun, mesin kalander, dan dengan obat penyempurnaan tertentu. Tenunan yang dikalander itu ditenun yang berasal dari bermacam-macam asal bahan misalnya dari kapas, lenan, rayon, dan bahan termoplastik (yaitu nilon, dacron, orlon, asetat, poliester). Obat penyempurnaan diantaranya kanji, lilin, resin dan damar buatan.

Mesin kalander ada dua macam yaitu :

- a. Mesin kalander biasa (yang menghasilkan tenunan yang licin),
- b. Mesin kalander berpola (yang menghasilkan tenunan yang berpola-pola)

a. Mesin kalander biasa

Mesin kalander ini menghasilkan tenunan yang licin, berkilau, rapat, kuat, dan tidak lekas kotor. Macam-macam kain yang dikalander ialah:

1) Kain popelin, berkolin, kain seprei

Sebelum dipasarkan kain disetrika dahulu dengan mesin kalander agar menjadi lebih licin dan lebih bagus. Setelah disetrika digulung pada gulungan karton atau kayu berbentuk segi empat panjang sedangkan karton berbentuk bulat panjang. Panjang kain dalam satu gulungan yang sudah tertentu misalnya 34 yard atau 45 yard. Diluar gulungan kain itu diberi label lalu dibungkus plastik, dan siap dipasarkan.

2) Kain putih

Sebelum dikalander kain dibasahi terlebih dahulu dengan kain kapas atau lilin. Maksudnya supaya kain menjadi lebih licin, tetapi sifat licin ini tidak tahan lama, kanjinya mudah hilang dan kain menjadi kusut.

3) Edelkatun

Kain ini berasal dari kapas mempunyai sifat sangat mudah kusut. Untuk memperbaiki sifat mudah kusut, kain kapas disempurnakan dengan resin. Dengan penyempurnaan resin, kain kapas mempunyai sifat tahan kusut. Sifat licin dari kain

yang dikalander dengan resin atau damar buatan lebih tahan daripada dikalander dengan kanji.

4) *True moire* dan *Taft moire*

Kain asetat bila dikalander menghilangkan rupa yang beralur. Karena alur yang dikalander terjadilah pantulan cahaya yang nampaknya seperti gelombang. Kain *true moire* mempunyai sifat kilau yang tahan lama. Tetapi *moire* yang dibuat dari kain kapas tidak tahan lama.

5) Chintz, satinette, dan trico jersey

Chintz dan satinette ialah kain yang berkilau dibuat dari tenunan yang dikalander sehingga hasilnya terlihat lebih rapat dan lebih pipih. Lubang-lubang yang terdapat pada kain anatar persilangan benang lungsin karena dikalander menjadi tertutup. Trico jersey ialah kain yang berkilau dibuat dari rajutan yang dikalander.

6) Kain Plise

Untuk mendapatkan lipit-lipit yang awet pada tekstil, dipergunakan zat kimia. Supaya lipit-lipit tidak mudah lepas, maka kain tersebut disalurkan antara gulungan mesin kalander. Bahan yang diambil dari termoplastik.

b. Mesin Kalander Berpola

Mesin ini dihasilkan kain *everglaze*. Kain *everglaze* ini mempunyai gambar timbul. Terjadinya gambar timbul karena tenunan ditekan diantara dua gilingan. Gilingan yang satu dan agak lunak sedang gilingan yang lain mempunyai gambar tertentu sesuai dengan motif kain yang akan dibuat. Karena tekanan dan panas, maka gambar berpindah pada kain. Untuk mendapatkan gambar yang lebih tahan lama *everglaze* dikerjakan dengan mencampurkan zat kimia tertentu.

2. Penganjian

Tujuan menganji ialah untuk mendapatkan kain yang lebih bagus, licin, tebal, kuat dan berat. Menganji juga dilakukan untuk memperoleh pegangan kain yang lebih mantap. Penyempurnaan menganji terutama dilakukan terhadap kain dari kapas, karena kapas cepat kusut. Bahan pegangan di antaranya ialah : tapioka, beras, jagung, kentang, terigu, resin, selatin, *softeners*, *latex*, dan cairan selulosa. Untuk mendapatkan tenunan yang dikanji dengan hasil yang baik, sering

ditambahkan dengan lilin dan minyak gliserin. Untuk menambah berat tenunan, dikanji ditambah dengan talk atau kaolin. Kanji biasanya tidak tahan lama pada kain, tetapi yang berasal dari contoh :

- a. Kain rayon yang dikanji dengan selatin.
- b. Lenan meja dan kain rayon yang dikanji dengan cairan selulosa karbonat metil,
- c. Kain untuk jas hujan yang dilapisi dengan resin, dan
- d. Kain *trubyns*, yang dibuat dari tenunan kapas yang dilapisi cairan asetat. Kain *trubyns* mempunyai sifat menjadi lunak kalau dipanaskan dan menjadi keras untuk pengeras kerah kemeja.

3. Permeseran

Memerser adalah penyempurnaan yang dilakukan pada benang atau kain kapas yang bertujuan untuk mendapatkan kain yang lebih berkilau, kuat dan tahan kusut. Proses memerser ini ditemukan oleh seorang Inggris bernama John Mercer pada tahun 1853. Mula-mula hanya bahan kapas saja yang dimerser, tetapi kemudian rayon dan bahan campuran misalnya poliester dan kapas, atau poliester dan rayon. Bahan kimia yang digunakan untuk memerser ialah Na OH (soda api).

Proses memerser adalah sebagai berikut: benang atau tenunan kapas direndam dalam natrium hidroksida (Na OH). Setelah direndam dalam Na OH, benang atau tenunan disusut 20% sampai 30%. Agar supaya tidak terlalu banyak menyusut, maka benang atau tenunan perlu ditegangkan kuat-kusut. Waktu dilakukan proses perendaman, serabut yang mula-mula pipih menjadi gembung dan membulat sehingga pilinan aslinya hilang serta permukaan serabut menjadi licin. Selanjutnya benang atau tenunan diangkat dari rendaman dan dibilas dengan air bersih supaya zat kimia hilang. Kemudian dikeringkan. Benang atau tenunan yang dimerser menjadi lebih berkilau, licin, dan kuat. Contoh benang dan kain yang dimerser :

- a. Benang hias DMC yang dikeluarkan oleh *Firma Dolfuss Mieg and Company* di Mulhaussen.
- b. Kain *Fill d'ecosse*, satinette, zefir, popelin, trikolin, dan damas kapas.

4. Penggarubuluan

Menggaru bulu ialah penyempurnaan tambahan yang bertujuan supaya tenunan menjadi lunak, tebal, dan lembut, sehingga daya menyekat panasnya lebih baik. Pekerjaan menggaru bulu dilakukan dengan mesin garnitur. Mula-mula hanya bahan yang berasal dari kapas saja yang dapat, tetapi kemudian wol dan sekarang banayak pula kain yan berasal dari serat buatan. Berdasarkan asal bahan, maka tujuan menggaru bulu ada beberapa macam :

a. Menggaru bulu pada kain kapas bertujuan agar :

- 1) Tenunan kapas menyerupai tenunan wol (kain flanel),
- 2) Tenunan kapas mempunyai daya penyekat panas yang besar (kain selimut molton),
- 3) Memperoleh tenunan yang daya isap airnya besar (kain peli)
- 4) Memperoleh tenunan yang lebih bagus (pada tenunan diperkuat), dan
- 5) Mendapatkan tenunan yang berbulu dan rata (bulu-bulu yang telah ditegakkan dicukur rata).

b. Menggaru bulu kain wol

Menggaru bulu kain wol dilakukan pada tenunan wol yang dibuat dari benang wol ynag pendek, disebut juga wol garu, contohnya: lakan, dan selimut. Tujuan menggaru bulu wol ialah agar :

- 1) Tenunan lebih lunak, tebal, lembut dan lebih berbulu.
- 2) Tenunan lebih baik menyekat panas (sehingga kalau dipaaki menimbulkan rasa panas yang cukup)
- 3) Tenunan dapat dicukur dan dikeringkan, dan
- 4) Tenunan mempunyai rupa lain daripada tenunan biasa.

5. Pengeritingan

Mengeriting ialah penyempurnaan tambahan yang bertujuan untuk mendapatkan macam-macam ragam pada kain yang telah digarubulu. Terjadinya ragam karena gerakan suatu alat pada mesin keriting. Mesin keriting yang dipergunakan terdiri dari meja dan lempeng yang selalu bergerak-gerak. Lempeng itu dilapisi dengan kain plus, lakan, atau karet supaya terasa agak keras.

Menurut gerakan lempeng, maka terjadilah macam-macam kain yang disebut:

- a. *Ratine, ratine* ialah kain yang mempunyai buhul kecil. Terjadinya buhul karena lempeng bergerak melingkar dengan cepat.
- b. *Parle*, ialah kain yang ragam buhulnya ragam gelombang melintang, yang disebabkan karena gerak lempeng melintang pada kain.
- c. *Welline lintang*, ialah kain yang mempunyai ragam gelombang membujur, disebabkan karena gerak lempeng membujur menurut panjang kain.
- d. *Frise diagona*;, kain yang mempunyai ragam gelombang miring, disebabkan karena gerak lempeng miring menurut arah diagonal.

6. Pengempaan

Mengempa ialah suatu pekerjaan penyempurnaan tambahan yang dilakukan pada kain wol dengan tekanan dari luar, misalnya ditumbuk, dan digesek dengan pertolongan panas, air, dan bahan pengempaan (sabun). Bulu-bulu wol yang dikempa kait-mengkait satu sama lain. Kait-mengkait ini disebabkan karena bulu wol berisik seperti gelas tersusun sedangkan arah sisik yang berlawanan menyebabkan bulu wol terikat erat. Adapun maksud pengempaan ialah :

- a. Supaya kain wol menyusut serta menjadi rapat, besar, dan menyekat panas.
- b. Supaya pada permukaan tenunan terjadi lapisan wol kempa (lapisan ini menutupi sebagian atau seluruh tenunan).

Proses *kempa*, pada serabut wol merupakan serabut yang keriting. Apabila dilihat dengan mikroskop sebenarnya terlihat sisik tindih-menindih menyerupai gelas tersusun, sedangkan bila tenunannya dikempa serabut yang menyerupai gelas tersusun dengan arah yang berlawanan akan kait-mengkait, dengan mendapatkan tekanan dari luar. Bulu-bulu pada permukaan tenunan ikatannya kurang kuat, sehingga dapat bebas bergerak dari bulu benang sebelah dalam. Karena obat kempa dan proses kempa, bulu wol akan menyusut sehingga tenunan menjadi padat dan erat. Pada dan eratnya tenunan dipengaruhi oleh obat kempa, kelembapan, dan kenaikan panas yang dipergunakan dalam proses kempa. Contoh kain yang dikempa ialah lakan, sedangkan contoh serabut yang dikempa ialah vilt.

7. Pengawetkilapan

Mengawetkilapan ialah untuk mendapatkan tenunan yang tahan lama serta berkilau. Kilau yang timbul karena mampatkan tidak tahan lama. Ini terlihat pada kain yang kena air hujan. Pada bagian-bagian kain yang terkena air hujan akan kelihatan lebih suram dari bagian-bagian yang tak terkena air hujan. Dengan mengawetkilapan kain, hal diatas dapat diatasi.

Selanjutnya, tujuan mengawetkilapan kain aialah supaya kain tudak susut kalu dicuci. Ada dua cara mengawetkilapan yaitu :

- a. Pengawetkilapan secara kering (dengan menggunakan uap panas dan kering),
- b. Pengawetkilapan secara basah (dengan menggunakan air atau kusut)

8. Pembuatan tenunan yang tahan kusut

Saat ini konsumen lebih senang memiliki pakaian yang mudah pemeliharaannya, Oleh sebab itu kain yang mudah kusut kurang mendapat perhatian. Kain kapas, misalnya mudah menghisap keringat sehingga cepat menjadi kusut. Dengan demikian kain perlu dikanji dan disetrika agar kelihatan tetap licin. Sekarang sudah ditemukan cara memperbaiki kekurangan-kekurang itu. Kain kapas itu disempurnakan dengan resin, atau damar buatan sehingga sifatnya tahan kusut, artinya kain tidak mudah kusut. Selain dengan cara tersebut diatas, dapat diperoleh kain tahan kusut dengan mencampur serat kapas dengan serat poliester. Biasanya dengan campuran 65% polister dan 30% cotton.

Keuntungan kain yang dibuat tahan kusut ialah pakaian tidak kusut meskipun tidak disetrika dan pakaian tetap terlihat licin meskipun sudah dipakai.

9. Penstabilisasian

Tujuan menstabilisasian tenunan ialah supaya tenunan tetap dalam ukuran dan bentuk semula meskipun sudah digunakan. Tenunan dan trico rajutan mengaalami penyusutan setelah dicuci. Sedangkan kain trico memegang setelah lama dipakai. Pemeliharaan pakaian sangat berpengaruh pada perubahan ukuran pakaian. Apabila pemeliharaan pakaian kurang baik, maka pakaian akan mudah berubah bentuknya terutama pakaian trico. Oleh karena itu menstabilisasian

tenunan perlu dilakukan pada kain untuk mendapatkan ukuran tenunan yang tetap. Penyempurnaan ini dilakukan pada :

- a. Kain kapas, lenan dan rayon. Ketiga macam kain ini perlu disempurnakan krayon disebut sanforisasi setelah dicuci. Proses penyusutan terhadap kapas, lenan, dan gang setelah lama dipakai. Ketika kain tersebut setelah disempurnakan dengan cara menstabilisasi ukurannya tak akan berubah. Keterangan ini sering terdapat pada tepi kain atautertulis pada label pakaian jadi. Maksud keterangan label ini ialah bahwa kain sudah disusutkan, sehingga mempunyai sifat tahan susut dan bila dicuci tidak tahan akan susut lagi.
- b. Rajutan, sifat meregang rajutan biasanya lebih besar ke arah melebar. Supaya bentuk ukuran tidak berubah, makan kain rajutan distabilisir. Pekerjaan ini sangat berpengaruh terhadap rajuta menyusut, maka kain dilembabkan dan diregang ke arah melebar untuk mengarahkan tusuk-tusuknya.
- c. Kain wol, penyempurnaan kain wol membuat kain menjadi tegang. Ketegangan ini menyebabkan kain wol menyusut apabila dicucui. Pada penyempurnaan mengawetkilapan wol menyusut, tetapi masih ada kemungkinan, menyusut lagi apabila dicuci. Untuk membuat wol tidak menyusut apabila dicuci, wol dikerjakan dengan sistem *london shrunk*. Caranya ialah kain wol dikukus atau dibasahi dengan air panas lalu dikeringkan sambil dijaga jangan sampai kain ditegangkan.
- d. Kain termoplastik, maksudnya proses heat set ialh supaya bentuk, ukuran benang, kain dan pakaian jadi tidak berubah. Caranya dengan pemanasan bennag, tenunan atau pakaian dengan suhu tertentu sehingga ukurannya tetap. Detelah diheat set, benang, tenunan, atau pakaian jadi masih mengalami proses penyempurnaan. Untuk prosesin perlu diingat agar suhu yang dipergunakan tidak lebih tinggi dari suhu pad aproses heat set. Jika suhunya lebih tinggi, maka kebaikan proses heat set lenyap dan ukuran dapat berubah lagi.
- e. Kain wol, proses kempa memerlukan obat kempa dan pertolongan tekanan yang membuat tenunan menyusut, lebih padat, lebih rapat, dan lebih tebal. Dengan menegempa permukaan kain wol menjadi lebih berat, rapat, dan kuat. Ini disebabkan karena laisan wol tidak akan menyusut bila dicuci. Karena proses

kempa sifat wol akan berkurang pada permukaan tenunan. Kain wol dapat pula dibuat wash dan wear sehingga memerlukan penyetrikaan. Caranya menyemprotkan zat kimia pada kain wol yang sudah disusutkan. Proses ini disebut *sivro set* yang akan dibuat oleh *Scientific and Industrial Research Organization* di Australia.

10. Pembuatan menjadi kain efek timbul

Efek timbul pada bahan pakaian banyak dibuat untuk memperoleh variasi ragam tekstil. Efek timbul ini dapat dikerjakan pada kain termoplastik yang mudah menjadi lembek. Maksud membuat kain efek timbul ialah untuk membuat kain beragam/ timbul. Caranya adalah kain termoplastik dimasukkan di antara dua gilingan yang salah satu dipanaskan, sedang yang satu lagi tidak. Gilingan yang dipanaskan beragam sesuai dengan ragam yang akan dibuat. Karena salah satu gilingan dipanaskan, kain termoplastik yang dilewatkan menjadi lembek dan ragam pada gilingan berpindah pada kain dan terjadilah kain efek timbul yang dikehendaki.

11. Kain penahan air

Kain yang menahan air disebut juga *waterproff*. Cara membuat kain penahan air adalah sebagai berikut: tenunan dilapisi dengan resi sehingga pori-pori tertutup. Karena pori-pori tertutup, maka kain terasa panas bila dipakai. Kain yang bersifat demikian kebanyakan digunakan untuk tenda, terpal, kap, untuk jeep atau layar perahu.

Selain yang dilapisi dengan resin, ada pula kain dari plastik (fil). Kebaikan kain dari kain plastik tidak tembus air, lebih murah harganya dari pada kain waterproof, dan tetap ukurannya. Keburukannya, kebanyakan kain plastik lama kelamaan menjadi kaku dan mudah sobek, karena tidak berpori bila dipakai terasa panas.

12. Kain penolakan air (water repellent)

Kain yang menolak air mempunyai lebih banyak keuntungan daripada kain waterproof. Sebelum dijadikan tenunan, benang dilapisi dulu dengan resin agar pori-pori pada tenunan tidak tertutup. Inilah sebabnya kain water-repellent cocok untuk jas hujan.

Rapat renggangnya tenunan sangat mempengaruhi daya tolak air kain itu. Tenunan yang lebih bersifat menolak air dari pada kain yang jarang tenunannya. Pada tenunan yang jarang, air yang jarangg masih meresap. Jadi rapat dan renggangnya tenunan mempunyai kualitas kain. Demikian pula obat yang baik akan mempengaruhi kualitas dan harga kain.

Kebaikan kain water-repellent: kalau dipakai tidak terasa panas karena terdapat pori-pori, baik untuk jas hujan, tahan lama dalam pemakaian dan dapat diperbaharui, serta dapat dibentuk dan tidak terlihat perbedaannya dari kaian yang tidak dibuat water-repellent.

Keburukannya masih dapat ditembus air (lama kelamaan air meresap dan kain menajdi basah), dan lamakeringnya serat berat. Tenunan yang dapat dibuat water repellent ialah tenunan silang kepar, popelin, rayon dan asetat ynag halus serta rapat tenunannya. Bahan penyempurnaan water repellent ialah :

- a. Emulsi lilin (wax emulsion) dengan sabun metalic, penyempurnaan ini tidak tahan lama (mudah hilang kalau dicuci).
- b. Zat kimia yang bersifat menolak air.

13. Kain penahaan jamur

Pada umunya kain yang berasal dari serta alam seperti serat kapas dan wol, mudah berjamur sedang bahan termoplastik tidak mudah terkena jamur. Pakaian yang tidak kering benar akan berjamur kalau disimpan alam almari. Untuk mengatasi kesulitan ini, kain disempurnakan dengan zat kimia. Penyempurnaan anti jamur dikerjakan dengan memuaskan kain kedalam larutan bahan kimia ynag bersifat antiseptik misalnya penol, kresol, dan formaldehid. Tetapi zat kimia kurang baik terhadap bahan karena berbau dan mudah menguap. Oleh karena itu sebaiknya dicarikan bahan kimia yang bersifat antiseptik (shirlan), tidak berbau, tidka mudah menguap, dan tahan lama.

Cara membuat tahan jamur ialah dengan memasukkan tenunan dalam larutan shirlan yang mengandung amoniak kemudian diangkat dan dikeringkan. Kebaikan kain tahan jamur dengan shirlan ialah, kain tidak mudah berjamur dan bersifat antiseptik. Keburukannya ialah kalu digunakan zat kimia yang kurang baik, tenunan

akan berbau tidak sedap. Supaya kain dan pakaian tidak terserang jamur, sebaiknya pakaian disimpan dalam keadaan bersih dan kering. Pakaian kotor yang disimpan dalam almari, mudah diserang jamur.

14. Pembuatan kain antiseptik

Ialah supaya tenunan tahan hama. Yang dimaksud dengan hama ialah ngengat pakaian, kumbang dermestik yang sering merupakan bahan pakaian, dan kuman-kuman yang terdapat di dalam. Untuk menjaga supaya kain tidak rusak dimakan ngengat, serang lain digunakan cara-cara sebagai berikut :

1) Kain dibutuhkan gas beracun

Kain dimasukkan ke dalam ruangan yang diberi gas beracun yang dapat mematikan kuman-kuman. Dengan cara ini hama dapat mati, tetapi gas akan mudah menguap. Jadi kain hanya bebas hama untuk sementara waktu saja.

2) Pemberian zat kimia tertentu

Selain gas racun, ada juga zat kimia yang dapat mematikan ngengat ialah *eulan*, mitin, DDT, dan karbonium klorida. Caranya ialah dengan memasukkan tenunan ke dalam larutan salah satu zat kimia tersebut di atas, kemudian dikeringkan. Karena zat kimia berpengaruh kurang baik terhadap kain. Usaha-usaha agar pakaian tidak mudah dimakan ngengat :

- a. Pakaian yang kotor harus segera dibersihkan dan disetrika,
- b. Pakaian yang disimpan lama, harus sering dikeluarkan dan dianginkan, supaya tidak dibuat sarang ngengat.
- c. Memberi kapur barus pada almari,
- d. Kain diberi uap panas agar kuman-kuman mati,
- e. Mengubah temperatur dengan mendadak pada kain yang dipanaskan,
- f. Kain dimasukkan dalam larutan bahan kimia yang mematikan kuman-kuman.

Contoh-contoh antiseptik ialah hospital linens, popok bayi, dan kain pelapis sepatu.

Lampiran 10

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Berfikir						Jumlah Butir	
			No. Butir	C1	C2	C3	C4	C5		C6
3. Memahami penyempurnaan bahan tekstil 4. Memahami macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil	1.Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil	Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil	1-7		v					7
		Menjelaskan tujuan dari penyempurnaan bahan tekstil	8-14		v					7
	2.Menjelaskan pengertian penyempurnaan bahan tekstil	Menjelaskan macam-macam cara penyempurnaan bahan tekstil	15-21		v					7
		Menjelaskan prosedur penyempurnaan bahan tekstil	22-28		v					8
		Menjelaskan alat dan bahan untuk penyempurnaan bahan tekstil	29-32		v					4
		Jumlah soal								

ISTRUMENT TEST
PENYEMPURNAAN BAHAN TEKSTIL



INSTRUMENT *PRETEST* DAN *POSTEST*

IDENTITAS RESPONDEN

NO	NAMA ANGGOTA	KELAS	NO.PRESENSI	TANGGAL
1.				
2.				
3.				
4.				

TATA BUSANA
SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA
2017

PETUNJUK PENGISIAN SOAL

1. Kerjakan soal pada Lembar Jawab Khusus (LJK) yang telah disediakan.
2. Tuliskan nama, kelas, no presensi dan tanggal di tempat yang telah disediakan.
3. Jumlah soal sebanyak 40 (empat puluh) butir pilihan ganda.
4. Periksa setiap soal dengan cermat.
5. Jawablah setiap butir pertanyaan pilihan ganda dengan cara membubuhkan tanda silang (X) pada lembar jawab yang telah disediakan.

Contoh Soal:

1. Bahan pelengkap tambahan adalah....

- A. benang
- B. kancing
- C. renda
- D. tutup tarik
- E. zipper

Lembar Jawab:

1. ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E

6. Apabila terjadi kesalahan dalam memilih jawaban, beri tanda sama dengan (=) kemudian pilih jawaban yang benar.

Contoh:

1. ☒ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E

7. Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah.
8. Periksalah dahulu pekerjaan sebelum diserahkan kepada guru.

“SELAMAT MENGERJAKAN”

PILIHAN GANDA

Berilah tanda silang (x) pada huruf A, B, C, D atau E pada jawaban yang paling benar !

1. Penyempurnaan bahan tekstil adalah
 - A. pengolahan yang dilakukan terhadap bahan tekstil yang masih mentah
 - B. pengolahan yang dilakukan terhadap bahan tekstil yang masih mentah baik berupa serat benang, maupun kain
 - C. pengolahan dilakukan sebelum bahan tekstil dicelup
 - D. pengolahan ini dilakukan sebelum bahan tekstil dicap dan disempurnakan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhannya
 - E. pengolahan ini dilakukan setelah bahan tekstil dicap dan disempurnakan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhannya
2. Pada bahan tekstil yang masih mentah yang mengandung macam-macam kotoran adalah
 - A. kotoran yang terdiri dari bulu-bulu hewan yaitu dari bulu-bulu pada permukaan bahan
 - B. kotoran dari tumbuhan yang terdiri dari serpih-serpih kayu, daun-daunan kering, debu, dan kanji yang menempel pada serat
 - C. kotoran yang terdiri dari alam yaitu ujung-ujung serat (bulu-bulu) yang timbul pada permukaan bahan dan kain
 - D. kotoran yang terdiri dari lemak yang terdapat bersama-sama dengan terjadinya serat
 - E. kotoran yang terdiri dari bahan yang mengandung zat kimia yaitu dari terdapat bulu-bulu pada luar permukaan bahan
3. Proses penyempurnaan utama adalah
 - A. membakar bulu, menghilangkan kanji, memasak untuk menghilangkan lemak dan mengelantang
 - B. membakar bulu, menghilangkan kanji, memasak untuk mengelantang lemak
 - C. membakar bulu, memasak untuk menghilangkan lemak dan mengelantang

- D. membakar bulu, menghilangkan kanji, memasak untuk menghilangkan lemak
 - E. membakar bulu, menghilangkan kanji, merebus memasak untuk menghilangkan lemak
4. Membakar bulu adalah
- A. proses pada permukaan hasil benang tenunan yang mengalami gesekan dan tegangan waktu bahan ditenun sehingga ujung-ujung seratnya terlepas dari pilinan
 - B. proses tenunan yang mempunyai benang lungsin tunggal biasanya dikanji, maksudnya supaya menambah kekuatan dan tahan tegangan serta sentakan waktu menenun
 - C. proses penyempurnaan ini sangat penting karena daya serap kain dan bahan terhadap air dan zat warna tergantung dari hasil pemasakan
 - D. proses penyempurnaan mengelantang bermaksud untuk menghilangkan warna alam dari kain agar menjadi putih
 - E. proses permukaan hasil tenunan selalu terdapat bulu-bulu yang halus yang bermunculan yang berasal dari serat tekstil
5. Pada proses membakar bulu benang tenunan yang ujung serat terlepas dari pilinan sangat mengganggu proses penyempurnaan adalah
- g. terdapat hasil proses merseriasi tidak baik
 - h. hasil proses merseriasi baik
 - i. terdapat hasil proses merserisasi kurang baik
 - j. hasil proses merseriasi tidak cukup
 - k. terdapat proses merseriasi cukup
6. Proses membakar bulu dilakukan dua cara adalah
- A. dengan logam dingin yang tidak pijar dan dengan padam api
 - B. dengan logam dingin yang pijar dan dengan nyala api
 - C. dilakukan logam panas yang tidak berpijar dan dengan nyala api
 - D. dengan logam panas yang pijar dan dengan api padam
 - E. dengan logam panas yang pijar dan dengan nyala api

7. Mesin pembakar bulu meliputi
- A. mesin pembakar bulu pelat, silinder, api
 - B. mesin pembakar bulu silinder, api, gas
 - C. mesin pembakar bulu pelat, silinder, listrik
 - D. mesin pembakar bulu listrik, api, gas
 - E. mesin pembakar bulu gas, pelat, api
8. Proses menghilangkan kanji menggunakan
- A. menggunakan ensima dan zat gula
 - B. menggunakan asam encer dan larutan cair
 - C. menggunakan soda api kental dan zat gula
 - D. menggunakan ensima dan zat pengoksida
 - E. menggunakan zat gula dan larutan cair
9. Ensima adalah organisme yang berkerja sebagai zat penghubung, sehingga dapat menimbulkan suatu reaksi. Enzima yang dapat mengubah kanji menjadi zat gula yang larut dalam air *kecuali*
- A. ensima plant (berasal dari tumbuhan hijau)
 - B. ensima mout (berasal dari tumbuh-tumbuhan)
 - C. ensima pankreas (dari kelenjar ludah perut binatang)
 - D. kotoran dari ensima dan organisme (dari kotoran hewan)
 - E. kotoran penyebab bakteri (dari pembusukan sisa kotoran)
10. Berikut suhu optimal diperlukan dalam fungsi penghilangan kanji dengan ensima adalah . . .⁰C
- A. 45
 - B. 50
 - C. 55
 - D. 60
 - E. 65

11. Suatu proses memasak untuk menghilangkan lemak adalah
- A. menghilangkan zat-zat berupa kotoran hewan dalam kain sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil
 - B. membersihkan dari zat-zat berupa kotoran alam dalam kain sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil dengan baik
 - C. membersihkan zat-zat berupa kotoran hewan dalam kain sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil
 - D. menghilangkan zat-zat berupa kotoran alam dalam kain sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil dengan baik
 - E. menghilangkan zat-zat berupa kotoran alam dalam kain sehingga proses penyempurnaan lain berikutnya akan berhasil
12. Beberapa zat untuk proses memasak menghilangkan lemak adalah
- A. soda api dan soda abu
 - B. sabun dan soda api
 - C. sabun dan soda abu
 - D. soda api dan zat warna
 - E. soda abu dan zat cair
13. Untuk mengetahui bahwa bahan itu tidak lagi mengandung serisin, maka kalau dipegang terasa licin dan lembut. Berikut termasuk proses pemasakan serat
- A. wol
 - B. sutera
 - C. linen
 - D. buatan
 - E. hewan
14. Bahan tekstil yang perlu dikelantang adalah
- A. bahan akan dicap yang mempunyai dasar atau corak yang warna tua
 - B. bahan akan dicap yang mempunyai warna muda
 - C. bahan dicap yang mempunyai warna dasar muda dan warna tua
 - D. bahan tidak akan dicap yang mempunyai warna tua
 - E. bahan tidak akan dicap yang mempunyai warna dasar putih

15. Bagaimana proses pemasakan serabut buatan dan serabut termoplastik yaitu dengan
- A. kain atau bahan dimasukkan dalam larutan detergent suam-suam kuku selama setengah jam
 - B. bahan dimasukkan dalam larutan detergent suam-suam kuku selama seperempat jam
 - C. bahan atau kain dimasukkan dalam larutan detergent panas selama setengah jam
 - D. kain atau bahan dimasukkan dalam larutan detergent suam-suam kuku selama dua jam
 - E. bahan dimasukkan dalam larutan detergent suam-suam kuku selama tiga jam
16. Jenis kain atau bahan yang tidak perlu dikelantang adalah
- A. kapas
 - B. wol
 - C. sutera
 - D. rayon
 - E. organdi
17. Bahan atau pakaian dari kapas dicuci bersih dengan air sabun dibentangkan diatas padang rumput hijau, di panas terik merupakan proses pengelantangan secara
- A. buatan
 - B. termoplastik
 - C. bahan kimia
 - D. alam
 - E. hewani
18. Berikut ini merupakan zat pengelantang yang dapat digunakan mengelantang bahan tekstil yaitu
- A. kaporit (CaOCHL_2)
 - B. hidrogen peroksida (H_2O_2)
 - C. natrium karborat ($\text{Na}_a \text{Bo}_3$)
 - D. carbondioksida (cO_2)

- E. Natrium perborat ($\text{Na}_2\text{B}_2\text{O}_7$)
19. Bahan tekstil itu terdiri dari bermacam-macam asal bahan atau serat. Sifatnya pun berbeda-beda, dengan demikian maka zat pengelantang yang dapat digunakan mengelantang bahan tekstil itu pun bermacam-macam misalnya adalah
- A. katun
 - B. drill
 - C. satin
 - D. sutera
 - E. wol
20. Proses pengelantangan dengan H_2O_2 ini sangat menguntungkan karena antara lain yaitu
- A. proses berlangsung lama
 - B. suhu meningkat 75°C
 - C. hasil pengelantangan baik
 - D. kemungkinan merusak bahan sangat kurang
 - E. proses berlangsung singkat
21. Tujuan mengalanderan ialah untuk
- A. mendapatkan tenunan yang licin, permukaan yang mengkilat, menjadikan tenunan yang lebih kuat, rapat, tidak lekas kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih baik
 - B. mendapatkan tenunan yang licin, permukaan yang tidak mengkilat, menjadikan tenunan yang lebih kuat, rapat, tidak lekas kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih baik
 - C. mendapatkan tenunan yang licin, permukaan yang mengkilat, menjadikan tenunan yang lebih kuat, tidak rapat, tidak lekas kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih baik
 - D. mendapatkan tenunan yang licin, permukaan yang mengkilat, menjadikan tenunan yang lebih kuat, rapat, tidak lekas kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih buruk.

- E. mendapatkan bahan yang kasar, permukaan yang bersinar, menjadikan tenunan yang lebih kokoh, rapat, tidak lekas kotor, dan untuk, mendapatkan corak tertentu sehingga kualitas tenunan menjadi lebih buruk.
22. Macam-macam kain yang dikalander ialah
- A. kain katun dan kain warna-warni
 - B. kain popelin, kain seprei dan kain putih
 - C. kain poliester dan kain warna gelap
 - D. kain termoplastik dan kain warna terang
 - E. kain popelin, berkolin, kain seprei dan kain putih
23. Contoh bahan kanji adalah
- A. tapioka, beras, jagung, kentang, terigu, resin, gelatin, *softeners*, *latex*, dan cairan selulosa, lilin, minyak gliserin
 - B. tapioka, jagung, kentang, terigu, gelatin, *softeners*, *latex*, dan cairan selulosa, lilin, minyak gliserin
 - C. tapioka, beras, jagung, kentang, terigu, resin, gelatin, *softeners*, *latex*, dan cairan selulosa
 - D. tapioka, beras, jagung, kentang, terigu, resin, gelatin, dan cairan selulosa, lilin, minyak gliserin
 - E. tapioka, beras, jagung, resin, gelatin, *softeners*, *latex*, dan cairan selulosa, lilin, minyak gliserin
24. Contoh dari kain yang dimerser ialah
- A. renda dan garnitur
 - B. pita hias dan talikur
 - C. benang hias dan kain satin
 - D. kain katun dan pita hias
 - E. kain katun dan kain satin
25. Tujuan dari menggaru bulu adalah
- A. tenunan sutera menyerupai tenunan wol (kain flanel)
 - B. memperoleh tenunan yang daya isap airnya besar (kain pel)
 - C. tenunan kapas mempunyai daya penyekat panas (kain selimut molton)
 - D. memperoleh tenunan yang lebih bagus (pada tenunan diperkuat)

- E. mendapatkan tenunan yang berbulu dan tidak rata (bulu-bulu yang telah ditegakkan dicukur rata)
26. Macam-macam kain dari proses pengeritingan menurut gerakan lempeng adalah
- A. Wol
 - B. Sutera
 - C. Kapas
 - D. Linen
 - E. drill
27. Suatu proses dikempa merupakan serabut yang keriting apabila dilihat dengan mikroskop sebenarnya terlihat sisik tindih-menindih menyerupai gelas tersusun. Berikut ini hasil tenunan yang dihasilkan dari proses dikempa ialah
- A. eratnya tenunan dipengaruhi oleh obat kempa, kelembapan, dan kenaikan panas yang dipergunakan dalam proses kempa
 - B. eratnya tenunan dipengaruhi oleh obat kempa, panas yang dipergunakan dalam proses kempa
 - C. eratnya tenunan dipengaruhi oleh obat kempa, kelembapan, dan kenaikan panas
 - D. eratnya tenunan dipengaruhi oleh obat kempa dan kenaikan panas yang dipergunakan dalam proses kempa
 - E. eratnya tenunan dan ikatan dipengaruhi oleh obat kempa dan kenaikan suhu panas yang dipergunakan dalam proses kempa
28. Pada proses pembuatan tenunan yang tahan kusut terdapat campuran zat yang digunakan yaitu dengan menambahkan serat yang berasal dari
- A. campuran 60% polister dan 30% cotton
 - B. campuran 65% polister dan 35% cotton
 - C. campuran 70% polister dan 40% cotton
 - D. campuran 75% polister dan 45% cotton
 - E. campuran 80% polister dan 50% cotton

29. Tujuan dari menstabilisasian tenunan adalah
- A. tenunan tetap dalam ukuran dan bentuk semula meskipun sudah digunakan tenunan dan setelah dicuci sedangkan kain trico memegang setelah lama dipakai
 - B. tenunan tetap dalam bentuk semula meskipun sudah digunakan tenunan dan trico rajutan mengalami penyusutan setelah dicuci
 - C. supaya tenunan tetap dalam ukuran dan bentuk semula meskipun sudah digunakan tenunan dan trico rajutan mengalami penyusutan setelah dicuci sedangkan kain trico meregang setelah lama dipakai
 - D. supaya tenunan tetap dalam ukuran dan bentuk semula meskipun sudah digunakan tenunan dan trico rajutan mengalami penyusutan
 - E. supaya tenunan tetap dalam bentuk ukuran dan bentuk semula meskipun sudah digunakan tenunan yang mengalami penyusutan setelah dicuci
30. Proses penyusutan terhadap kapas, lenan, dan pakaian yang lama dipakai. Ketika kain tersebut setelah disempurnakan dengan cara menstabilisasi ukurannya tak akan berubah. Keterangan ini sering terdapat pada tepi kain atau tertulis pada label pakaian jadi. Maksud dari pengertian diatas termasuk penyusutan serat . . .
- A. drill
 - B. wol
 - C. termoplastik
 - D. linen
 - E. kapas
31. Bahan penyempurnaan water repellent ialah
- A. emulsi lilin dengan sabun metalic, penyempurnaan ini tidak tahan lama
 - B. sabun metalic dan bahan penyempurnaan ini tidak hilang saat dicuci
 - C. emulsi lilin dengan mudah hilang proses saat penyusutan kain
 - D. zat kimia yang bersifat menerima air saat proses penyusutan kain
 - E. zat kimia yang bersifat menolak air saat proses penyusutan kain

32. Proses tambahan pada penyempurnaan bahan tekstil yaitu kain penahan jamur sebaiknya meliputi
- A. bahan kimia yang bersifat antiseptik (shirlan), berbau, tidak mudah menguap, dan tahan lama
 - B. bahan kimia yang bersifat antiseptik (shirlan), tidak berbau, tidak mudah menguap, dan tahan lama
 - C. bahan kimia yang bersifat non-antiseptik (shirlan), tidak berbau, tidak mudah menguap, dan tahan lama
 - D. bahan kimia yang bersifat antiseptik (shirlan), tidak berbau, mudah menguap, dan tahan lama
 - E. bahan kimia yang bersifat antiseptik (shirlan), berbau, mudah menguap, dan tidak tahan lama

Kunci jawaban Pretest-posttest dan penskoran

Pilihan Ganda			
Nomor Soal	Kunci Jawaban		skor
	Penjelasan	Ket	
1.	Penyempurnaan bahan tekstil	B	2,5
2.	Bahan tekstil yang masih mentah mengandung macam-macam kotoran	D	2,5
3.	Proses penyempurnaan utama	A	2,5
4.	Pengertian membakar bulu	E	2,5
5.	Pada proses membakar bulu benang tenunan yang ujung serat terlepas dari pilinan sangat mengganggu proses penyempurnaan	D	2,5
6.	Proses membakar bulu dilakukan dua cara	E	2,5
7.	Pada proses pembakaran bulu menggunakan logam panas yang berpijar sesuai dengan ketebalan kain kecepatannya diatur dengan ukuran sebagai berikut adalah kira-kira	B	2,5
8.	Proses menghilangkan kanji	C	2,5
9.	Enzima adalah organisme yang berkerja sebagai zat penghubung, sehingga dapat menimbulkan suatu reaksi. Enzima yang dapat mengubah kanji menjadi zat gula yang larut dalam air	A	2,5
10.	suhu yang diperlukan dalam proses penghilangan kanji dengan enzima	C	2,5
11.	Suatu proses dimana memasak untuk menghilangkan lemak	D	2,5
12.	Beberapa zat untuk proses memasak menghilangkan lemak	A	2,5
13.	Untuk mengetahui bahwa sutera itu tidak lagi mengandung serisin, maka kalau dipegang terasa licin dan lembut. Berikut termasuk proses pemasakan serat	B	2,5
14.	Bahan tekstil yang perlu dikelantang	A	2,5
15.	Jenis kain atau bahan yang tidak perlu dikelantang	C	2,5
16.	Bahan atau pakaian dari kapas dicuci bersih dengan air sabun dibentangkan diatas padang rumput hijau, di panas terik merupakan proses pengelatanan secara	D	2,5
17.	Berikut ini merupakan zat pengelantang yang dapat digunakan mengelantang bahan tekstil	B	2,5
18.	Bahan tekstil itu terdiri dari bermacam-macam asal bahan atau serat. Sifatnya pun berbeda-beda, dengan demikian maka zat pengelantang yang dapat digunakan mengelantang bahan tekstil itu pun bermacam-macam	A	2,5
19.	Proses pengelantangan dengan H ₂ O ₂ ini sangat menguntungkan karena antara lain	E	2,5

20.	tujuan mengalanderan	A	2,5
21.	mesin pengalanderan	D	2,5
22.	Berikut ini beberapa macam kain yang dikalander	E	2,5
23.	Contoh bahan kanji	C	2,5
24.	contoh dari kain yang dimerser	C	2,5
25.	Tujuan dari menggaru bulu	B	2,5
26.	Macam-macam kain dari proses pengeritingan	D	2,5
27.	hasil tenunan yang dihasilkan dari proses dikempa	A	2,5
28.	Pada proses pembuatan tenunan yang tahan kusut terdapat campuran zat yang digunakan yaitu dengan menambahkan serat	B	2,5
29.	tujuan dari menstabilisasian tenunan	C	2,5
30.	Proses penyusutan terhadap kapas, lenan, dan gang setelah lama dipakai. Ketika kain tersebut setelah disempurnakan dengan cara menstabilisasi ukurannya tak akan berubah. Keterangan ini sering terdapat pada tepi kain atau tertulis pada label pakaian jadi. Maksud dari pengertian diatas termasuk penyusutan serat	E	2,5
31.	Bahan penyempurnaan water repellent	A	2,5
32.	proses tambahan pada penyempurnaan bahan tekstil yaitu kain penahan jamur sebaiknya	B	2,5
Total			100

LEMBAR JAWAB KHUSUS (LJK)
“PENYEMPURNAAN BAHAN TEKSTIL”

SKOR :

Nama :

Kelas :

No. Presensi :

Tanggal :

PILIHAN GANDA

1. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
2. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
3. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
4. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
5. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
6. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
7. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
8. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
9. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
10. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
11. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
12. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
13. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
14. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
15. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
16. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

17. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
18. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
19. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
20. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
21. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
22. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
23. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
24. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
25. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
26. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
27. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
28. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
29. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
30. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
31. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
32. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

Lampiran 11

Data Uji Coba Instrumen

No	Skor benar	Nilai
1	27	84
2	28	88
3	26	81
4	16	50
5	25	78
6	19	59
7	24	75
8	31	96
9	14	44
10	22	69
11	18	56
12	16	50
13	24	75
14	19	59
15	16	50
16	16	50
17	23	72
18	15	47
19	24	75
20	19	60
21	28	88
22	22	68
23	19	59
24	17	53
25	22	69
26	12	38
27	27	84
28	20	63
29	21	66
30	22	69
	Jumlah	1975
	Rata-rata	65,83333333

Analisis Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Tata Busana ITK, IDB, dan Efektivitas Distraktor

040 N 0 10

01 BDAEDEBCCBCDABEBAAECDCAAAECCDBABBEBADA
02 BDABDEBEDACCABABAACDBABADEBCDBABBEBADAAA
03 CDADDEBACACDABEBABBDDDBADECADBABCAABDBDE
04 BDAEAEBDCACDBCEBADCBAAEBDECCBBBECECBBDC
05 DDADDEADEDCEABBEDDADAEABAEEBABABABABDABC
06 ADDEEEBCAECDABDDBACCEBAEBDECCDCABBBCBDADD
07 BDBDDECDCAACABEBDCDCCEDDCDBCDDBCBBEDBAECA
08 EDAEBECEDABDACEABABDBAAADEBCDEABBEABCADE
09 BDABDEBEBADEAAEBAECDBADADACCDABABDEABEADE
10 ADBDDBBAAEDCDDBEBABEBABAEAEAEEBABBABDDBE
11 BDEEEEADDACDBBABAEBBCDDADEECDDBBEABDAC
12 CDADCEBBEDCCDBBBEDEBAEDAAEACEBADAEBBDADE
13 BDADDDEEEDCDDEEBAEDAEBCAEAAEBABBECEBDDC
14 ADAEDABDDBCDAAEBAACDBAABDECCCAABDBABAACD
15 BDBDAEBBEDDDAEEBDDAAEDBAECCABABBEBBDAAC
16 DACADEBAACDAEDCBBEDDAADABEDCBBEBBEDBDCDA
17 ADAEEEEACEDBBBBDBABECACDECEBCADAEBEABDEBE
18 BDAEDEBBEDDBAEEBACEBACAACECBABABBEABDACE
19 ACAABECACCCAEDCBAEDBADEBBEDCBBABEEBEBCEA
20 BDADEEBCCACEABEBBCDBBDAABDECDDBAABBCBDADB
21 EACBDEBDBEDDBBADACCABAACDEECCBABBEABBBCE
22 BCAEDEADCAEDAAEBADBDDBDEADECCDBACBEBBDADD
23 ADAEEEDCCCCAEBCAAEDCAAAABEDEBAABBEBBACC
24 BDADDCAAEDBDABEBAAAAAEDBAECCABABBEBBCACC
25 CDCDEEABABECABBBAEBDEAABDEBCCCADDDEDBDAAE
26 BCADDEAAEDDBABEDEBECACAECBCCABABBEBBDADE
27 DEACEBADEDBDBDBACEAAEBAACACEDABBBABEABC
28 BDAECDBCCACDBBECCECCBDACDECCCBABBEABDEDE
29 EDCDEEAACEDEBAAAAECDBAABDBECDBABBEBBDACE
30 BDAEEABDEDEDABBBABAEABAEAEAECABABBEBBDAEC
BDCFEDEBCBACDABEDBAECDBAEADECCBABBEFBDAEC

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
1	0-1	0.485	0.604	0.482	A	0.212	-0.369	-0.261	
					B	0.485	0.604	0.482	*
					C	0.091	0.075	0.043	
					D	0.091	-0.433	-0.246	
					E	0.091	0.075	0.043	
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
2	0-2	0.758	0.679	0.495	A	0.061	-0.187	-0.094	
					B	0.030	-1.000	-0.410	
					C	0.091	0.022	0.012	*
					D	0.758	0.679	0.495	
					E	0.030	-0.514	-0.206	
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
3	0-3	0.636	0.521	0.407	A	0.636	0.521	0.407	*
					B	0.091	-0.246	-0.140	
					C	0.182	-0.371	-0.254	
					D	0.030	0.315	0.126	
					E	0.030	0.124	0.050	
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
4	0-4	0.394	0.583	0.459	A	0.061	-0.333	-0.167	
					B	0.091	0.423	0.241	
					C	0.030	-0.514	-0.206	
					D	0.394	-0.339	-0.267	
					E	0.394	0.583	0.459	*
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
5	0-5	0.485	0.374	0.298	A	0.061	0.141	0.071	
					B	0.061	-0.041	-0.021	
					C	0.061	0.178	0.089	
					D	0.485	0.374	0.298	*
					E	0.303	-0.271	-0.206	
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
6	0-6	0.727	0.574	0.428	A	0.061	0.178	0.089	
					B	0.061	-0.515	-0.259	
					C	0.030	-0.068	-0.027	
					D	0.061	0.105	0.053	
					E	0.727	0.574	0.428	*
					Other	0.061	-1.000	-0.663	

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 2

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key

HASIL~1									
7	0-7	0.515	0.625	0.499	A	0.273	-0.165	-0.123	*
					B	0.515	0.625	0.499	
					C	0.091	-0.058	-0.033	
					D	0.030	-0.131	-0.053	
					E	0.030	-0.259	-0.104	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
8	0-8	0.212	0.416	0.295	A	0.212	-0.157	-0.112	*
					B	0.121	-0.092	-0.057	
					C	0.212	0.416	0.295	
					D	0.273	0.085	0.063	
					E	0.121	0.364	0.225	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
9	0-9	0.303	0.506	0.385	A	0.091	-0.058	-0.033	*
					B	0.091	0.289	0.165	
					C	0.303	0.506	0.385	
					D	0.121	0.364	0.225	
					E	0.333	-0.357	-0.275	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
10	0-10	0.333	0.678	0.523	A	0.333	0.678	0.523	*
					B	0.091	0.450	0.256	
					C	0.091	-0.299	-0.170	
					D	0.333	-0.357	-0.275	
					E	0.091	0.102	0.058	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
11	0-11	0.515	0.395	0.315	A	0.030	-1.000	-0.410	*
					B	0.121	-0.201	-0.124	
					C	0.515	0.395	0.315	
					D	0.212	0.054	0.038	
					E	0.091	0.156	0.089	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
12	0-12	0.515	0.439	0.350	A	0.091	-0.299	-0.170	*
					B	0.121	-0.418	-0.258	
					C	0.121	0.016	0.010	
					D	0.515	0.439	0.350	
					E	0.121	0.212	0.131	
					other	0.030	-1.000	-0.512	

MicroCAT (tm) Testing System
Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 3

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
13	0-13	0.545	0.639	0.509	A	0.545	0.639	0.509	*
					B	0.182	0.160	0.109	
					C	0.030	-1.000	-0.410	
					D	0.121	-0.440	-0.271	
					E	0.091	-0.299	-0.170	
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
14	0-14	0.606	0.191	0.150	A	0.121	0.473	0.292	?
					B	0.606	0.191	0.150	
					C	0.061	0.360	0.181	
					D	0.091	-0.674	-0.383	
					E	0.091	-0.085	-0.048	

CHECK THE KEY
B was specified, A works better

Page 2

					HASIL~1 Other	0.030	-1.000	-0.512	
15	0-15	0.545	0.430	0.342	A	0.121	0.169	0.104	
					B	0.121	-0.179	-0.111	
					C	0.091	-0.299	-0.170	
					D	0.091	-0.192	-0.109	
					E	0.545	0.430	0.342	*
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
16	0-16	0.697	0.409	0.311	A	0.091	0.049	0.028	
					B	0.697	0.409	0.311	*
					C	0.030	0.443	0.177	
					D	0.091	-0.032	-0.018	
					E	0.030	-0.259	-0.104	
					Other	0.061	-1.000	-0.663	
17	0-17	0.636	0.405	0.316	A	0.636	0.405	0.316	*
					B	0.091	0.049	0.028	
					C	0.091	0.263	0.149	
					D	0.061	-0.223	-0.112	
					E	0.061	-0.150	-0.076	
					Other	0.061	-1.000	-0.663	
18	0-18	0.303	0.268	0.204	A	0.152	0.293	0.192	
					B	0.121	-0.092	-0.057	
					C	0.121	-0.027	-0.017	
					D	0.242	0.063	0.046	
					E	0.303	0.268	0.204	*
					Other	0.061	-1.000	-0.663	

MicroCAT (tm) Testing System
Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 4

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				Key
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	
19	0-19	0.303	0.657	0.499	A	0.121	-0.136	-0.084	
					B	0.182	0.375	0.257	
					C	0.303	0.657	0.499	*
					D	0.091	-0.299	-0.170	
					E	0.242	-0.301	-0.219	
					Other	0.061	-1.000	-0.663	
20	0-20	0.364	0.481	0.376	A	0.152	-0.118	-0.077	
					B	0.212	-0.052	-0.037	
					C	0.182	-0.006	-0.004	
					D	0.364	0.481	0.376	*
					E	0.030	0.315	0.126	
					Other	0.061	-1.000	-0.663	
21	0-21	0.303	0.619	0.470	A	0.455	-0.628	-0.500	
					B	0.303	0.619	0.470	*
					C	0.061	0.652	0.328	
					D	0.091	0.370	0.210	
					E	0.061	-0.150	-0.076	
					Other	0.030	-1.000	-0.512	
22	0-22	0.394	0.514	0.405	A	0.394	0.514	0.405	*
					B	0.091	-0.540	-0.307	
					C	0.091	-0.085	-0.048	
					D	0.182	0.309	0.211	

Page 3

					HASIL~1				
					E	0.212	-0.308	-0.219	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
23	0-23	0.121	0.299	0.184	A	0.485	0.330	0.263	?
					B	0.091	-0.139	-0.079	
					C	0.030	-1.000	-0.410	
					D	0.242	-0.035	-0.025	
					E	0.121	0.299	0.184	*
					other	0.030	-1.000	-0.512	
24	0-24	0.333	0.401	0.309	A	0.333	0.401	0.309	*
					B	0.333	0.136	0.105	
					C	0.121	0.016	0.010	
					D	0.030	-1.000	-0.410	
					E	0.152	-0.173	-0.114	
					other	0.030	-1.000	-0.512	

MicroCAT (tm) Testing System
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 5

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
25	0-25	0.485	0.824	0.657	A	0.273	-0.323	-0.241	
					B	0.091	-0.299	-0.170	
					C	0.091	-0.085	-0.048	
					D	0.485	0.824	0.657	*
					E	0.030	-1.000	-0.410	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
26	0-26	0.758	0.497	0.362	A	0.030	0.634	0.254	
					B	0.091	-0.085	-0.048	
					C	0.030	-0.514	-0.206	
					D	0.030	0.124	0.050	
					E	0.758	0.497	0.362	*
					other	0.061	-1.000	-0.663	
27	0-27	0.455	0.719	0.572	A	0.121	-0.440	-0.271	
					B	0.121	0.082	0.050	
					C	0.455	0.719	0.572	*
					D	0.091	-0.299	-0.170	
					E	0.152	-0.024	-0.016	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
28	0-28	0.697	0.484	0.368	A	0.061	0.141	0.071	
					B	0.061	-0.041	-0.021	
					C	0.697	0.484	0.368	*
					D	0.061	0.105	0.053	
					E	0.061	-0.296	-0.149	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
29	0-29	0.333	0.750	0.579	A	0.212	-0.142	-0.101	
					B	0.091	-0.299	-0.170	
					C	0.182	0.243	0.166	
					D	0.333	0.750	0.579	*
					E	0.121	-0.440	-0.271	
					other	0.061	-1.000	-0.663	
30	0-30	0.697	0.484	0.368	A	0.061	0.068	0.034	
					B	0.697	0.484	0.368	*
					C	0.091	0.102	0.058	

Page 4

HASIL~1

D	0.061	-0.442	-0.222
E	0.030	0.251	0.101
other	0.061	-1.000	-0.663

MicroCAT (tm) Testing System

Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 6

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
31	0-31	0.848	0.323	0.211	A	0.848	0.323	0.211	*
					B	0.030	0.379	0.152	
					C	0.030	-0.068	-0.027	
					D	0.030	0.124	0.050	
					E	0.030	-0.259	-0.104	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
32	0-32	0.788	0.157	0.112	A	0.030	0.251	0.101	
					B	0.788	0.157	0.112	*
					C	0.030	0.506	0.203	?
					D	0.061	-0.187	-0.094	
					E	0.061	0.105	0.053	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
33	0-33	0.061	-0.296	-0.149	A	0.061	-0.223	-0.112	
					B	0.697	0.283	0.215	?
					C	0.061	-0.296	-0.149	*
					D	0.091	0.289	0.165	
					E	0.061	0.032	0.016	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
34	0-34	0.727	0.442	0.330	A	0.061	0.068	0.034	
					B	0.121	-0.092	-0.057	
					C	0.030	0.315	0.126	
					D	0.030	-1.000	-0.410	
					E	0.727	0.442	0.330	*
					other	0.030	-1.000	-0.512	
35	0-35	0.364	0.423	0.330	A	0.364	0.423	0.330	*
					B	0.364	0.003	0.002	
					C	0.091	0.156	0.089	
					D	0.091	-0.219	-0.125	
					E	0.061	-0.515	-0.259	
					other	0.030	-1.000	-0.512	
36	0-36	0.818	0.570	0.390	A	0.030	0.443	0.177	
					B	0.818	0.570	0.390	*
					C	0.030	0.315	0.126	
					D	0.030	-0.387	-0.155	
					E	0.030	-0.259	-0.104	
					other	0.061	-1.000	-0.663	

MicroCAT (tm) Testing System

Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 7

Item Statistics	Alternative Statistics
-----------------	------------------------

Page 5

Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	HASIL~1		Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
					Alt.					
37	0-37	0.606	0.396	0.312	A		0.091	0.022	0.012	
					B		0.091	0.022	0.012	
					C		0.061	0.105	0.053	
					D		0.606	0.396	0.312	*
					E		0.091	-0.085	-0.048	
					other		0.061	-1.000	-0.663	
38	0-38	0.576	0.512	0.406	A		0.576	0.512	0.406	*
					B		0.091	0.022	0.012	
					C		0.091	-0.299	-0.170	
					D		0.091	-0.032	-0.018	
					E		0.091	0.049	0.028	
					other		0.061	-1.000	-0.663	
39	0-39	0.364	0.574	0.448	A		0.091	0.049	0.028	
					B		0.091	-0.433	-0.246	
					C		0.303	0.143	0.109	
					D		0.364	0.574	0.448	*
					E		0.091	-0.272	-0.155	
					other		0.061	-1.000	-0.663	
40	0-40	0.455	0.454	0.361	A		0.152	-0.024	-0.016	
					B		0.030	0.251	0.101	
					C		0.212	-0.369	-0.261	
					D		0.091	0.450	0.256	
					E		0.455	0.454	0.361	*
					other		0.061	-1.000	-0.663	

♀ MicroCAT (tm) Testing System
Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file RO-AS~1.TXT

Page 8

There were 33 examinees in the data file.

Scale Statistics

```

scale:          0
-----
N of Items      40
N of Examinees 33
Mean            20.061
Variance        47.936
Std. Dev.       6.924
Skew            -0.564
Kurtosis        1.293
Minimum         0.000
Maximum         36.000
Median          19.000
Alpha           0.843
SEM             2.742
Mean P          0.502
Mean Item-Tot. 0.367
Mean Biserial   0.475

```


		SCORE~1
10	1	scores for examinees from file RO-AS~~1.TXT
		0.00
		4.00
		36.00
01		27.00
02		28.00
03		26.00
04		16.00
05		25.00
06		19.00
07		24.00
08		30.00
09		14.00
10		22.00
11		18.00
12		16.00
13		24.00
14		18.00
15		16.00
16		16.00
17		23.00
18		15.00
19		24.00
20		19.00
21		28.00
22		18.00
23		19.00
24		17.00
25		18.00
26		12.00
27		27.00
28		20.00
29		21.00
30		22.00

Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Tata Busana ITK, IDB, dan Efektivitas Distraktor

No.	ITK (<i>Prop Correct</i>)	IDB (<i>Point Biser</i>)	KEEFEKTIFAN DISTRAKTOR			Kesimpulan
			Opsi	<i>Prop. Endorsing</i>	Keterangan	
1	0,485 Layak	0,482 Layak	A	0,212	Layak	Diterima
			(B)	0,485	(Kunci)	
			C	0,091	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,091	Layak	
2	0,758 Layak	0,495 Layak	A	0,061	Layak	Diterima
			B	0,030	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,758	(Kunci)	
			E	0,030	Layak	
3	0,636 Layak	0,407 Layak	A	0,636	(Kunci)	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,182	Layak	
			D	0,030	Layak	
			E	0.030	Layak	
4	0,394 Layak	0,459 Layak	A	0,061	Layak	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,394	Layak	
			E	0,394	(Kunci)	
5	0,485 Layak	0,298 Tidak layak	A	0,061	Layak	Dbuang
			B	0,091	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,393	(Kunci)	
			E	0,394	Layak	
6	0,727 Layak	0,428 Layak	A	0,061	Layak	Diterima
			B	0,061	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,061	Layak	
			E	0,727	(Kunci)	
7	0,515 Layak	0,499 Layak	A	0,273	Layak	Diterima
			B	0,515	(Kunci)	
			C	0,091	Layak	
			D	0,030	Layak	
			E	0,030	Layak	
8	0,212 Tidak layak	0,295 Tidak layak	A	0,212	Layak	Dibuang
			B	0,122	Layak	
			C	0,212	(Kunci)	
			D	0,273	Layak	
			E	0,121	Layak	
9	0,303	0,385	A	0,091	Layak	Diterima

	Layak	Layak	B	0,091	Layak	
			C	0,303	(Kunci)	
			D	0,121	Layak	
			E	0,333	Layak	
10	0,333 Layak	0,523 Layak	A	0,333	(Kunci)	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,333	Layak	
			E	0,091	Layak	
11	0,515 Layak	0,315 Layak	A	0,030	Layak	Diterima
			B	0,121	Layak	
			C	0,515	(Kunci)	
			D	0,212	Layak	
			E	0,091	Layak	
12	0,515 Layak	0,350 Layak	A	0,091	Layak	Diterima
			B	0,121	Layak	
			C	0,121	Layak	
			D	0,515	(Kunci)	
			E	0,121	Layak	
13	0,545 Layak	0,509 Layak	A	0,545	(Kunci)	Diterima
			B	0,182	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,121	Layak	
			E	0,091	Layak	
14	0,606 Layak	0,150 Tidak layak	A	0,121	Layak	Dibuang
			B	0,606	(Kunci)	
			C	0,061	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,091	Layak	
15	0,545 Layak	0,342 Layak	A	0,121	Layak	Diterima
			B	0,121	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,545	(Kunci)	
16	0,697 Layak	0,311 Layak	A	0,091	Layak	Diterima
			B	0,697	(Kunci)	
			C	0,030	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,030	Layak	
17	636 Layak	0,316 Layak	A	0,636	(Kunci)	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,061	Layak	
			E	0,061	Layak	
18	0,303 Layak	0,204	A	0,152	Layak	Dibuang
			B	0,121	Layak	

		Tidak layak	C	0,121	Layak	
			D	0,242	Layak	
			E	0,303	(Kunci)	
19	0,303 Layak	0,499 Layak	A	0,121	Layak	Diterima
			B	0,182	Layak	
			C	0,303	(Kunci)	
			D	0,091	Layak	
			E	0,242	Layak	
20	0,364 Layak	0,376 Layak	A	0,152	Layak	Diterima
			B	0,212	Layak	
			C	0,182	Layak	
			D	0,364	(Kunci)	
			E	0,030	Layak	
21	0,303 Layak	0,470 Layak	A	0,455	Layak	Diterima
			B	0,303	(Kunci)	
			C	0,061	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,061	Layak	
22	0,394 Layak	0,405 Layak	A	0,394	(Kunci)	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,182	Layak	
			E	0,212	Layak	
23	0,121 Tidak layak	0,184 Tidak layak	A	0,485	Layak	Dibuang
			B	0,091	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,242	Layak	
			E	0,121	(Kunci)	
24	0,333 Layak	0,309 Layak	A	0,333	(Kunci)	Diterima
			B	0,333	Layak	
			C	0,121	Layak	
			D	0,030	Layak	
			E	0,152	Layak	
25	0,485 Layak	0,657 Layak	A	0,273	Layak	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,485	(Kunci)	
			E	0,030	Layak	
26	0,758 Layak	0,362 Layak	A	0,030	Layak	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,030	Layak	
			E	0,758	(Kunci)	
27	0,455 Layak	0,572 Layak	A	0,121	Layak	Diterima
			B	0,121	Layak	
			C	0,455	(Kunci)	

			D	0,091	Layak	
			E	0,152	Layak	
28	0,697 Layak	0,368 Layak	A	0,061	Layak	Diterima
			B	0,061	Layak	
			C	0,697	(Kunci)	
			D	0,061	Layak	
			E	0,061	Layak	
29	0,333 Layak	0,579 Layak	A	0,212	Layak	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,182	Layak	
			D	0,333	(Kunci)	
			E	0,121	Layak	
30	0,697 Layak	0,368 Layak	A	0,061	Layak	Diterima
			B	0,697	(Kunci)	
			C	0,091	Layak	
			D	0,61	Layak	
			E	0,030	Layak	
31	0,848 Tidak layak	0,211 Tidak layak	A	0,848	(Kunci)	Dibuang
			B	0,030	Layak	
			C	0,030	Layak	
			D	0,030	Layak	
			E	0,030	Layak	
32	0,788 Tidak layak	0,112 Tidak layak	A	0,030	Layak	Dibuang
			B	0,788	(Kunci)	
			C	0,030	Layak	
			D	0,061	Layak	
			E	0,061	Layak	
33	0,061 Tidak layak	-0,149 Tidak layak	A	0,061	Layak	Dibuang
			B	0,697	Layak	
			C	0,061	(Kunci)	
			D	0,091	Layak	
			E	0,061	Layak	
34	0,727 Layak	0,330 Layak	A	0,061	Layak	Diterima
			B	0,061	Layak	
			C	0,121	Layak	
			D	0,030	Layak	
			E	0,727	(Kunci)	
35	0,364 Layak	0,333 Layak	A	0,364	(Kunci)	Diterima
			B	0,364	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,061	Layak	
36	0,818 Layak	0,390 Layak	A	0,030	Layak	Diterima
			B	0,818	(Kunci)	
			C	0,030	Layak	
			D	0,030	Layak	

			E	0,030	Layak	
37	0,606 Layak	0,312 Layak	A	0,091	Layak	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,061	Layak	
			D	0,606	(Kunci)	
			E	0,091	Layak	
38	0,576 Layak	0,406 Layak	A	0,576	(Kunci)	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,091	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,091	Layak	
39	0,364 Layak	0,448 Layak	A	0,091	Layak	Diterima
			B	0,091	Layak	
			C	0,303	Layak	
			D	0,364	(Kunci)	
			E	0,091	Layak	
40	0,455 Layak	0,361 Layak	A	0,152	Layak	Diterima
			B	0,030	Layak	
			C	0,212	Layak	
			D	0,091	Layak	
			E	0,455	(Kunci)	

Gugur = 8 butir soal

Dipakai = 32 butir soal

Lampiran 13

Induk Data Penelitian

No	Kontrol		Eksperimen	
	Pretetst	Posttest	Pretetst	Posttest
1	84	91	81	91
2	75	81	84	100
3	78	81	78	88
4	50	56	59	72
5	78	81	75	81
6	75	81	59	75
7	66	69	72	75
8	91	97	91	91
9	84	84	63	75
10	62	63	69	88
11	75	75	84	91
12	78	72	78	81
13	84	91	75	81
14	59	72	59	75
15	75	53	75	78
16	78	78	78	78
17	72	75	72	75
18	59	63	75	75
19	72	75	75	84
20	75	81	59	78
21	78	81	84	100
22	59	72	50	69
23	75	84	59	78
24	78	59	78	91
25	69	72	69	88
26	59	72	50	69
27	84	84	81	88
28	59	69	63	75
29	66	63	72	91
30	72	72	81	84
Jumlah	2169	2247	2148	2465
Rata-rata	72,3	74,9	71,6	82,67

Lampiran 14

Analisis Data Penelitian

Analisis Deskriptif

Statistics				
	Kontrol <i>Pretest</i>	Kontrol <i>Posttest</i>	Eksperimen <i>Pretest</i>	Eksperimen <i>Posttest</i>
N Valid	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0
Mean	72.3000	74.9000	71.6000	82.1667
Std. Error of Mean	1.76632	1.89455	1.92180	1.53584
Median	74.3333 ^a	74.6667 ^a	73.8750 ^a	80.5714 ^a
Mode	75.00 ^b	72.00 ^b	59.00 ^b	75.00
Std. Deviation	9.67453	10.37686	10.52616	8.41216
Variance	93.597	107.679	110.800	70.764
Skewness	-.421	-.135	-.466	.441
Std. Error of Skewness	.427	.427	.427	.427
Kurtosis	-.325	-.094	-.519	-.560
Std. Error of Kurtosis	.833	.833	.833	.833
Range	41.00	44.00	41.00	31.00
Minimum	50.00	53.00	50.00	69.00
Maximum	91.00	97.00	91.00	100.00
Sum	2169.00	2247.00	2148.00	2465.00

a. Calculated from grouped data.

b. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kontrol *Pretest*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	1	3.3	3.3	3.3
	59	5	16.7	16.7	20.0
	62	1	3.3	3.3	23.3
	66	2	6.7	6.7	30.0
	69	1	3.3	3.3	33.3
	72	3	10.0	10.0	43.3
	75	6	20.0	20.0	63.3
	78	6	20.0	20.0	83.3
	84	4	13.3	13.3	96.7
	91	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Eksperimen *Pretest*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	2	6.7	6.7	6.7
	59	5	16.7	16.7	23.3
	63	2	6.7	6.7	30.0
	69	2	6.7	6.7	36.7
	72	3	10.0	10.0	46.7
	75	5	16.7	16.7	63.3
	78	4	13.3	13.3	76.7
	81	3	10.0	10.0	86.7
	84	3	10.0	10.0	96.7
	91	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

KontrolPosttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 53	1	3.3	3.3	3.3
56	1	3.3	3.3	6.7
59	1	3.3	3.3	10.0
63	3	10.0	10.0	20.0
69	2	6.7	6.7	26.7
72	6	20.0	20.0	46.7
75	3	10.0	10.0	56.7
78	1	3.3	3.3	60.0
81	6	20.0	20.0	80.0
84	3	10.0	10.0	90.0
91	2	6.7	6.7	96.7
97	1	3.3	3.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

EksperimenPosttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 69	2	6.7	6.7	6.7
72	1	3.3	3.3	10.0
75	7	23.3	23.3	33.3
78	4	13.3	13.3	46.7
81	3	10.0	10.0	56.7
84	2	6.7	6.7	63.3
88	4	13.3	13.3	76.7
91	5	16.7	16.7	93.3
100	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Menurut Alhusin Syahri (2003:110-111)

Perhitungan Normalitas *pretest* eksperimen

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PretestEksperimen	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Menurut Suharsaputra Uhar (2012:172-175)

Descriptives

	Statistic	Std. Error
PretestEksperimen Mean	71.7708	1.92745
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 67.8288 Upper Bound 75.7129	
5% Trimmed Mean	72.0486	
Median	75.0000	
Variance	111.452	
Std. Deviation	1.05571E1	
Minimum	50.00	
Maximum	90.62	
Range	40.62	
Interquartile Range	17.19	
Skewness	-.481	.427
Kurtosis	-.551	.833

Menurut Wirata Sujarweni dan Roly Endryanto (2011:210)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretestEksperimen	.187	30	.090	.939	30	.086

a. Lilliefors Significance Correction

Perhitungan Normalitas *pretest* kontrol
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PretestKontrol	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PretestKontrol	Mean	72.2917	1.77748
	95% Confidence Interval for Mean	68.6563	
	Lower Bound	75.9270	
	Upper Bound		
	5% Trimmed Mean	72.4537	
	Median	75.0000	
	Variance	94.783	
	Std. Deviation	9.73564	
	Minimum	50.00	
	Maximum	90.62	
	Range	40.62	
	Interquartile Range	15.62	
	Skewness	-.382	.427
	Kurtosis	-.447	.833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretestKontrol	.176	30	.182	.943	30	.110

a. Lilliefors Significance Correction

Perhitungan Normalitas *posttest* eksperimen

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PosttestEksperimen	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
PosttestEksperimen Mean			82.0958	1.52173
95% Confidence Interval for Mean			78.9836	
Lower Bound				
Upper Bound			85.2081	
5% Trimmed Mean			81.8426	
Median			81.2500	
Variance			69.469	
Std. Deviation			8.33484	
Minimum			68.75	
Maximum			100.00	
Range			31.25	
Interquartile Range			13.56	
Skewness			.427	.427
Kurtosis			-.447	.833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PosttestEksperimen	.150	30	.084	.940	30	.092

a. Lilliefors Significance Correction

Perhitungan Normalitas *posttest* kontrol

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PosttestKontrol	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
PosttestKontrol	Mean		74.8958	1.90401
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	71.0017	
		Upper Bound	78.7900	
	5% Trimmed Mean		74.9421	
	Median		75.0000	
	Variance		108.758	
	Std. Deviation		1.04287E1	
	Minimum		53.12	
	Maximum		96.88	
	Range		43.75	
	Interquartile Range		12.50	
	Skewness		-.142	.427
	Kurtosis		-.226	.833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PosttestKontrol	.129	30	.200*	.974	30	.665

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Perhitungan Homogenitas *pretest*

Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.183	5	20	.092

Azhari (2006:178-179) (2006:179)

ANOVA

<i>Pretest</i>					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1713.542	9	190.394	2.508	.042
Within Groups	1518.555	20	75.928		
Total	3232.096	29			

Suharsaputra Uhar (2012:175-177)

Perhitungan Homogenitas *posttest*

Test of Homogeneity of Variances

Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.770	6	18	.162

Mustafa Zinal (2009:169)

ANOVA

<i>Posttest</i>					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	710.396	11	64.581	.891	.565
Within Groups	1304.219	18	72.457		
Total	2014.615	29			

Suharsaputra Uhar (2012:175-177)

Perhitungan kelas kontrol untuk test *pretest* dan *posttest*

Group Statistics

Jenis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KelasKontrol Pretest	30	72.2917	9.73564	1.77748
Posttest	30	74.8958	10.42869	1.90401

Aruyanto dan Daryanto (2016:127)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
KelasKontrol	Equal variances assumed	.061	.806	-1.000	58	.322	-2.60417	2.60474	-7.81812	2.60979
	Equal variances not assumed			-1.000	57.728	.322	-2.60417	2.60474	-7.81865	2.61031

Misbahudin dan Iqbal Hasan (2014:181-182)

Perhitungan kelas eksperimen untuk test *pretest* dan *posttest*
Group Statistics

JenisTest		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KelasEksperimen	Pretest	30	71.7708	10.55706	1.92745
	Posttest	30	82.0958	8.33484	1.52173

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
KelasEksperimen	Equal variances assumed	1.603	.211	-4.204	58	.000	10.32500	2.45575	15.24072	-5.40928
	Equal variances not assumed			-4.204	55.037	.000	10.32500	2.45575	15.24636	-5.40364

Perhitungan test *pretest* untuk kelas kontrol dan eksperimen

Group Statistics

JenisKelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	Kontrol	30	72.2917	9.73564	1.77748
	Eksperimen	30	71.7708	10.55706	1.92745

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	.307	.582	.199	58	.843	.52083	2.62192	4.72751	5.76918
	Equal variances not assumed			.199	57.624	.843	.52083	2.62192	4.72824	5.76991

Perhitungan test *posttestt* untuk kelas kontrol dan eksperimen

Group Statistics

JenisKelass		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Kontrol	30	74.8958	10.42869	1.90401
	Eksperimen	30	82.0958	8.33484	1.52173

Aruyanto dan Daryanto (2016:127)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.799	.375	-2.954	58	.005	-7.20000	2.43740	12.07898	-2.32102
	Equal variances not assumed			-2.954	55.312	.005	-7.20000	2.43740	12.08403	-2.31597

Misbahudin dan Iqbal Hasan (2014:181-182)

Lampiran 14 . Analisis Data Penelitian

Perhitungan Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Nilai	Pembulatan
1	81,25	81
2	84,375	84
3	78,125	78
4	59,375	59
5	75	75
6	59,375	59
7	71,875	72
8	90,625	91
9	62,5	63
10	68,75	69
11	84,375	84
12	78,125	78
13	75	75
14	59,375	59
15	75	75
16	78,125	78
17	71,875	72
18	75	75
19	75	75
20	59,375	59
21	84,375	84
22	50	50
23	59,375	59
24	78,125	78
25	68,75	69
26	50	50
27	81,25	81
28	62,5	63
29	71,875	72
30	81,25	81

Langkah 1

skor terbesar: 91

Skor terkecil: 50

Langkah 2

panjang kelas interval

Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n = 1 + 3,3 \cdot 1,48 = 5,89 = 5$$

Menghitung rentang data

$$= \text{Nilai tertinggi} - \text{data terendah} = 91 - 50 = 41$$

Menghitung panjang kelas = rentang dibagi jumlah kelas

$$= 41 : 5 = 8,2 = 9$$

Langkah 3

memasukkan dan menghitung data

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	50 – 58	2	Sangat rendah
2	59 - 67	7	Rendah
3	68 – 76	6	Sedang
4	77 – 85	8	Tinggi
5	86 – 94	6	Sangat Tinggi
Jumlah		30	

(Sugiyono, 2010: 34-40)

Perhitungan Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nilai	Pembulatan
1	84,375	84
2	75	75
3	78,125	78
4	50	50
5	78,125	78
6	75	75
7	65,625	66
8	90,625	91
9	84,375	84
10	62,5	62
11	75	75
12	78,125	78
13	84,375	84
14	59,375	59
15	75	75
16	78,125	78
17	71,875	72
18	59,375	59
19	71,875	72
20	75	75
21	78,125	78
22	59,375	59
23	75	75
24	78,125	78
25	68,75	69
26	59,375	59
27	84,375	84
28	59,375	59
29	62,5	66
30	71,875	72

Langkah 1

skor terbesar: 91

Skor terkecil: 50

Langkah 2

panjang kelas interval

Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n = 1 + 3,3 \cdot 1,48 = 5,89 = 5$$

Menghitung rentang data

$$= \text{Nilai tertinggi} - \text{data terendah} + 1 = 91 - 50 = 41$$

Menghitung panjang kelas = rentang dibagi jumlah kelas

$$= 41 : 5 = 8,2 = 9$$

Langkah 3

memasukkan dan menghitung data

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	50 – 58	1	Sangat rendah
2	59 - 67	8	Rendah
3	68 – 76	10	Sedang
4	77 – 85	10	Tinggi
5	86 – 94	1	Sangat Tinggi
Jumlah		30	

(Sugiyono, 2010: 34-40)

Perhitungan Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nilai	Pembulatan
1	90,625	91
2	100	100
3	87,5	88
4	71,875	72
5	81,25	81
6	75	75
7	75	75
8	90,625	91
9	75	75
10	87,5	88
11	90,625	91
12	81,25	81
13	81,25	81
14	75	75
15	78,125	78
16	78,125	78
17	75	75
18	75	75
19	84,375	84
20	78,125	78
21	100	100
22	68,75	69
23	78,125	78
24	90,625	91
25	87,5	88
26	68,75	69
27	87,5	88
28	75	75
29	90,625	91
30	84,375	84

Langkah 1

skor terbesar: 100

Skor terkecil: 69

Langkah 2

panjang kelas interval

Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n = 1 + 3,3.1,48 = 5,89 = 5$$

Menghitung rentang data

$$= \text{Nilai tertinggi} - \text{data terendah} + 1 = 100 - 69 = 31$$

Menghitung panjang kelas = rentang dibagi jumlah kelas

$$= 31 : 5 = 6,2 = 6$$

Langkah 3

memasukkan dan menghitung data

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	69 – 74	3	Sangat rendah
2	75– 80	11	Rendah
3	81 – 86	5	Sedang
4	87 – 92	9	Tinggi
5	93 - 100	2	Sangat Tinggi
Jumlah		30	

(Sugiyono, 2010: 34-40)

Perhitungan Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nilai	Pembulatan
1	90,625	91
2	81,25	81
3	81,25	81
4	56,25	56
5	81,25	81
6	81,25	81
7	68,750	69
8	96,875	97
9	84,375	84
10	62,5	63
11	75	75
12	71,875	72
13	90,625	91
14	71,875	72
15	53,125	53
16	78,125	78
17	75	75
18	62,5	63
19	75	75
20	81,25	81
21	81,25	81
22	71,875	72
23	84,375	84
24	59,375	59
25	71,875	72
26	71,875	72
27	84,375	84
28	68,750	69
29	62,5	63
30	71,875	72

Langkah 1

skor terbesar: 97

Skor terkecil: 53

Langkah 2

panjang kelas interval

Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n = 1 + 3,3 \cdot 1,48 = 5,89 = 5$$

Menghitung rentang data

$$= \text{Nilai tertinggi} - \text{data terendah} = 97 - 53 = 44$$

Menghitung panjang kelas = rentang dibagi jumlah kelas

$$= 44 : 5 = 8,8 = 8$$

Langkah 3

memasukkan dan menghitung data

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	53 – 61	4	Sangat rendah
2	62 – 70	3	Rendah
3	71 – 79	10	Sedang
4	80 – 88	10	Tinggi
5	89 – 100	3	Sangat Tinggi
Jumlah		30	

(Sugiyono, 2010: 34-40)

Lampiran 15

Tabel Nilai- nilai Product Moment

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 16

Tabel Nilai-nilai Chi Kuadrat

dk	Taraf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%,	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Lampiran 17

Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 18

Foto Kegiatan Penelitian



Gambar 1. Siswa saat pembukaan pelajaran Gambar 2. Siswa saat bertanya



Gambar 3. Siswa saat berdiskusi di kelas Gambar 4. Siswa saat presentasi kelompok



Gambar 5. Siswa pembelajaran di kelas Gambar 6. Siswa saat bergantian presentasi

Lampiran 19


**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Nomor : **58/TAS/PTBS** TAHUN 2017

TENTANG
PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI BAGI MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
ATAS NAMA **RANI OKTAVIANA**
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian SKRIPSI bagi mahasiswa FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian SKRIPSI dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji SKRIPSI dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 2 Tahun 1989
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI :
a. Nomor 93 Tahun 1999
b. Nomor 305/M Tahun 1999
4. Keputusan Mendikbud RI :
a. Nomor 0464/O/1992
b. Nomor 274/O/1999
5. Keputusan Rektor UNY Nomor: 1160/UN34/KP/2011
- Mengingat
Pula : Keputusan Dekan FPTK IKIP YOGYAKARTA Nomor 042 Tahun 1989

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama : Mengangkat Panitia Penguji SKRIPSI bagi mahasiswa FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut:
1. Ketua : **Dr. Widiastuti**
2. Sekretaris : **Afif Ghurub Bestari, M.Pd.**
3. Penguji : **Enny Zuhni Khayati, M.Kes.**
Bagi mahasiswa
Nama/No.Mhs. : **RANI OKTAVIANA/13513249001**
Jurusan / Prodi : **PTBB/PT. Busana**
- Kedua : Ujian dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 13 Juli 2017 mulai pukul 11.00.WIB sampai dengan selesai, bertempat di R. Ujian Lt. 3
- Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta
Pada tanggal : 10 Juli 2017
Dekan,

Dr. Widarto
NIP. 19631230 198812 1 001

- Tembusan Yth.:
1. Wakil Dekan I, II, III FT UNY
 2. Ketua Jurusan PTBB
 3. Kasub Bag. Pendidikan FT UNY
 4. Yang bersangkutan

Lampiran 20












KARTU BIMBINGAN TAS








Nama : Rani Oktaviana
 NIM : 13513249001
 Alamat : Jl. Flamboyan Gang Anyelir 3B rt.07 rw.03 Karang Asem
 Catur Tunggal, Depok Sleman DIY 55281
 No. Telp : 081273739239
 Judul TAS : Pengaruh Metode *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Materi Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa
 Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta










Dosen Pembimbing : Dr. Widiastuti
 NIP : 19721115 200003 2 00 1
 Program Studi : Pend. Teknik Busana





No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil/ Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Rabu, 21 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Judul skripsi yang tepat sesuai penelitian - Bahan referensi untuk mengkaji - Bahan untuk latar belakang - Rumusan masalah 	Pengaruh metode <i>discovery learning</i> terhadap pemahaman materi penyempurnaan bahan tekstil siswa kelas x tata busana di SMK Negeri 6 Yogyakarta	
2	Jumat, 23 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Latar belakang sesuai dengan hasil observasi - Rumusan masalah sesuai dengan latar belakang yang ditimbulkan 	Observasi sekolah untuk mengetahui masalah di sekolah	
3	Rabu, 28 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Kajian pustaka sesuai dengan judul skripsi 	Ada keterkaitan judul dengan materi yang diteliti, buku yang digunakan harus sesuai penelitian dan metode yang digunakan	
4	Jumat, 30 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian relevan untuk membandingkan hasil skripsi sebelumnya - Kerangka berfikir untuk memulai prosedur penelitian - Hipotesis untuk mencari adakah pengaruh dari penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari jurnal tentang metode <i>discovery learning</i>, memperbaiki kerangka berfikir sesuai latar belakang, mencari hipotesis dari rumusan masalah - Sesuaikan latar belakang dengan kerangka berfikir - Hipotesis mengetahui adakah pengaruh dari penelitian 	
5	Rabu, 6 Januari 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian untuk mengetahui jenis penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami metode yang digunakan supaya dapat diperjelas untuk penelitian 	

		- Validitas dan reliabilitas penelitian	- Validitas menggunakan kontrak dan KR-11	
6	Jumat, 8 Januari 2017	- Teknik analisis data	Untuk mengetahui analisis yang digunakan saat mengolah data penelitian	
7	Senin, 11 Januari 2017	- Instrumen penelitian	Mengubah pilihan menjadi 5 jawaban dalam 1 soal yang berjumlah 40 soal	
8	Rabu, 13 Januari 2017	- Instrumen penelitian	Memperbaiki soal dan pilihan jawaban soal untuk penelitian	
9	Senin, 18 Januari 2017	- Bab 1,2,3	Memperbaiki kembali proposal dan instrumen penelitian	
10	Rabu, 20 Januari 2017	- Instrumen penelitian	Memperbaiki soal dan pilihan jawaban	
11	Senin, 1 Februari 2017	Bab 1, 2, 3	Bab 1 - Latar belakang - Kajian pustaka - Metode penelitian	
12	Senin, 3 Februari 2017	Bab 1	Bab 1 - Latar belakang - Identifikasi masalah - Batasan masalah - Rumusan masalah - Tujuan masalah	
13	Senin, 8 Februari 2017	Bab 1	Bab 1 - Identifikasi masalah - Batasan masalah - Rumusan masalah	
14	Rabu, 10 Februari 2017	Bab 1	Bab 1 - Batasan masalah - Rumusan masalah	
15	Senin, 15 Februari 2017	Bab 2, 3	Bab 2 - Kajian pustaka - Penelitian relevan - Kerangka berfikir	

			- Hipotesis - Metode penelitian	
16	Rabu, 17 Februari 2017	Bab 2	Bab 2 - Kajian pustaka - Penelitian relavan - Kerangka berfikir - Hipotesis	
17	Senin, 22 Februari 2017	Bab 2	Bab 2 - Penelitian relavan - Kerangka berfikir - Hipotesis	
18	Rabu, 24 Februari 2017	Bab 2	Bab 2 - Kerangka berfikir - Hipotesis	
19	Rabu, 2 Maret 2017	Bab 2	Bab 2 - Kajian pustaka - Penelitian relavan - Kerangka berfikir - Hipotesis	
20	Senin, 7 Maret 2017	Bab 2	Bab 2 - Hipotesis	
21	Selasa, 15 Maret 2017	Bab 3	Bab 3 - Metode penelitian - Validitas dan reliabilitas instrumen - Teknik analisis data	
22	Senin, 21 Maret 2017	- Bab 3 - Instrumen	Bab 3 - Metode penelitian - Validitas dan reliabilitas instrumen - Teknik analisis data - Instrumen penelitian	

23	Selasa, 29 Maret 2017	- Instrumen - Uji coba data penelitian	Memperbaiki instrumen penelitian untuk uji coba instrumen dan siap mengambil data di sekolah	
24	Senin, 25 April 2017	Data	Bab 4 - Data penelitian - Olah data sesuai dengan valid dari 40 soal dengan aplikasi iteman <i>dosbox</i> - Data valid 32 yang gugur 8 soal	
25	Selasa, 3 Mei 2017	Bab 4	Bab 4 - Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> - Analisis data penelitian sesuai dengan rumusan masalah	
26	Senin, 9 Mei 2017	Bab 4	Bab 4 - Perbaiki data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> - Analisis data penelitian sesuai dengan rumusan masalah	
27	Selasa, 10 Mei 2017	Bab 4	Bab 4 - Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> - Analisis data penelitian sesuai dengan rumusan masalah	
28	Senin, 16 Mei 2017	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Memperbaiki tata tulis, konsistensi penggunaan bahasa yang digunakan dalam penelitian	
29	Selasa, 24 Mei 2017	Bab 4	Bab 4 Perbaiki tata tulis dalam penulisan Bab 5 Sesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian	
30	Senin, 30 Mei 2017	Bab 5	Sesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian	
31	Senin, 6 Juni 2017	Bab 4, 5	Bab 4 Perbaiki tata tulis dalam penulisan	

			Bab 5 Sesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian	
32	Senin, 13 Juni 2017	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Pengarahan sebelum ujian dalam penelitian skripsi	
33	Senin, 20 Juni 2017	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Acc ujian	

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widiastuti
NIP. 19721115 200003 2 00 1

Yogyakarta,
Mahasiswa



Rani Oktaviana
NIM.13513249001

Lampiran 21

FORMAT REVISI

Nama : Rani Oktaviana.
No. Mahasiswa : 13513249001

Ujian Tanggal : 14 Juli 2017.
Batas Akhir Refisi :

Judul TA / TABS / TAS :

Pengaruh Implementasi Metode Discovery Learning
terhadap Tingkat Pemahaman Materi Penyempurnaan
Bahan Teksil Siswa Kelas X Tata Bising Di SMK Negeri
6 Yogyakarta.

REVISI

MATERI	SUBTANSI MATERI REVISI	KONSULTASI
BAB I	<ul style="list-style-type: none"> Konsistensi istilah dan tata bahasa *tenghap* kata belalang Sesuai dengan panduan penulisan dengan tata tulis yang benar. 	
BAB II	<ul style="list-style-type: none"> Bagaimana mengukur tingkat pemahaman? Apa yg menentu & permasalahan? Bagaimana proses yang terjadi & muncul masalah? 	
BAB III	<ul style="list-style-type: none"> Kajian tentang penyempurnaan bahan tekstil & mana? Sesuai kata belalang dengan identifikasi masalah. Gunaan tata bahasa dan kalimat yang baik. 	
BAB IV	<ul style="list-style-type: none"> Baik & benar. Analisis rumusan per item. Dalam rumusan masalah, apa yg mempengaruhi apa yang dipengaruhi. 	
BAB V	<ul style="list-style-type: none"> Belum membahas yg terkait dg kurikulum 2013. Belum mengaitkan dg teori. 	
LAIN-LAIN	<ul style="list-style-type: none"> Sertakan diagram bloom. Kis: & sampaikan & lipian, teori. Perbaiki desain penelitian. Simpulan sesuai dengan rumusan 	

Yogyakarta,

Ketua,

(Dr. Widastuti)

Sekretaris,

(Afif Caharub B.)

FORMAT REVISI

Nama : Rani Oktaviana

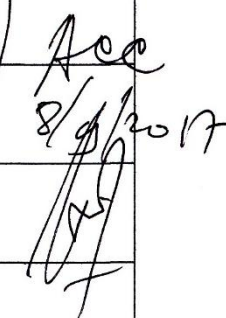
No. Mahasiswa : 13513249001

Judul TAS : Pengaruh Implementasi Metode *Discovery Learning* Terhadap Tingkat Pemahaman Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana Di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Ujian Tanggal : 14 Juli 2017


Batas Akhir Revisi : 14 September 2017

Revisi

MATERI	SUBTANSI MATERI REVISI	KONSULTASI
BAB I	1. Konsistensi istilah dan tata bahasa 2. Sesuaikan dengan panduan penulisan dengan tata tulis yang benar 3. Lengkapi latar belakang	Acc 8/9/2017 
BAB II	1. Bagaimana mengukur tingkat pemahaman ? 2. Apa yang menarik dari permasalahan ? 3. Bagaimana proses yang terjadi saling muncul masalah ?	
BAB III	1. Kajian tentang penyempurnaan bahan tekstil di mana ? 2. Sesuaikan latar belakang dengan identifikasi masalah 3. Gunakan tata bahasa dan kalimat yang baku, baik dan benar	
BAB IV	1. Gunakan rumusan per item 2. Dalam rumusan masalah apa yang mempengaruhi dan apa yang dipengaruhi	
BAB V	1. Belum membahas yang terkait dengan kurikulum 2013 2. Belum mengaitkan dengan teori	
LAIN-LAIN	1. Sertakan taksonomi bloom 2. Kisi-kisi dicantumkan dikajian teori 3. Perbaiki desain penelitian 4. Simpulan sesuaikan dengan rumusan masalah	

Yogyakarta, 14 Juli 2017

Ketua

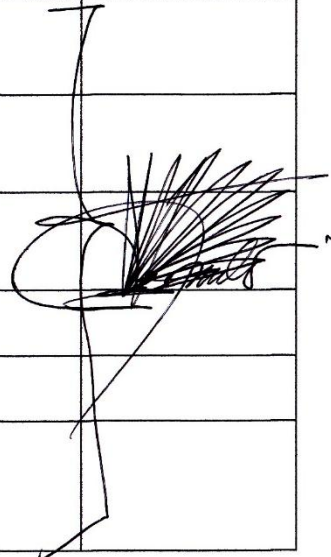

Dr. Widi Hastuti
NIP. 197211152000032001

FORMAT REVISI

Nama : Rani Oktaviana
No. Mahasiswa : 13513249001
Judul TAS : Pengaruh Implementasi Metode *Discovery Learning* Terhadap Tingkat Pemahaman Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana Di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Ujian Tanggal : 14 Juli 2017
Batas Akhir Revisi : 14 September 2017

Revisi

MATERI	SUBTANSI MATERI REVISI	KONSULTASI
BAB I	1. Konsistensi istilah dan tata bahasa 2. Sesuaikan dengan panduan penulisan dengan tata tulis yang benar 3. Lengkapi latar belakang	
BAB II	1. Bagaimana mengukur tingkat pemahaman ? 2. Apa yang menarik dari permasalahan ? 3. Bagaimana proses yang terjadi saling muncul masalah ?	
BAB III	1. Kajian tentang penyempurnaan bahan tekstil di mana ? 2. Sesuaikan latar belakang dengan identifikasi masalah 3. Gunakan tata bahasa dan kalimat yang baku, baik dan benar	
BAB IV	1. Gunakan rumusan per item 2. Dalam rumusan masalah apa yang mempengaruhi dan apa yang dipengaruhi	
BAB V	1. Belum membahas yang terkait dengan kurikulum 2013 2. Belum mengaitkan dengan teori	
LAIN-LAIN	1. Sertakan taksonomi bloom 2. Kisi-kisi dicantumkan dikajian teori 3. Perbaiki desain penelitian 4. Simpulan sesuaikan dengan rumusan masalah	

Yogyakarta, 14 Juli 2017

Sekretaris,

Afif Ghurub Bestari, M.Pd
NIP. 197005232005011001

FORMAT REVISI

Nama : Rani Oktaviana
No. Mahasiswa : 13513249001
Judul TAS : Pengaruh Implementasi Metode *Discovery Learning* Terhadap Tingkat Pemahaman Penyempurnaan Bahan Tekstil Siswa Kelas X Tata Busana Di SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Ujian Tanggal : 14 Juli 2017
Batas Akhir Revisi : 14 September 2017

Revisi

MATERI	SUBTANSI MATERI REVISI	KONSULTASI
BAB I	1. Konsistensi istilah dan tata bahasa 2. Sesuaikan dengan panduan penulisan dengan tata tulis yang benar 3. Lengkapi latar belakang	✓
BAB II	1. Bagaimana mengukur tingkat pemahaman ? 2. Apa yang menarik dari permasalahan ? 3. Bagaimana proses yang terjadi saling muncul masalah ?	✓
BAB III	1. Kajian tentang penyempurnaan bahan tekstil di mana ? 2. Sesuaikan latar belakang dengan identifikasi masalah 3. Gunakan tata bahasa dan kalimat yang baku, baik dan benar	✓
BAB IV	1. Gunakan rumusan per item 2. Dalam rumusan masalah apa yang mempengaruhi dan apa yang dipengaruhi	✓
BAB V	1. Belum membahas yang terkait dengan kurikulum 2013 2. Belum mengaitkan dengan teori	✓
LAIN-LAIN	1. Sertakan taksonomi bloom 2. Kisi-kisi dicantumkan dikajian teori 3. Perbaiki desain penelitian 4. Simpulan sesuaikan dengan rumusan masalah	✓

Yogyakarta, 14 Juli 2017

Penguji,



Enny Zuhni Khayati, M.Kes
NIP. 196004271985032001