

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERAT TEKSTIL
BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh :

BANGKIT TRI FATMAWATI

NIM. 14513244001

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

2018

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERAT TEKSTIL
BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Oleh:

Bangkit Tri Fatmawati
NIM 14513244001

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) menerapkan model pembelajaran *jigsaw* pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta; 2) meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta; 3) membuktikan model pembelajaran *jigsaw* membuat partisipasi siswa menjadi aktif dalam bertanya dan berpendapat pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta; 4) membuktikan model pembelajaran *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang desain siklusnya menggunakan model dari Kemmis dan Taggart. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X Tata Busana 1 di SMK Negeri 4 Yogyakarta yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda dan dokumentasi. Pembuktian validitas instrumen menggunakan validitas konstruk yaitu meminta pertimbangan dosen pembimbing dan guru lalu melakukan uji empirik dan pembuktian reliabilitas menggunakan rumus KR 20. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif.

Hasil penelitian adalah: 1) penerapan model pembelajaran *jigsaw* pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: a) kegiatan awal yang berisi tentang mempersiapkan peserta didik dan seperangkat pembelajaran, b) kegiatan inti yaitu peserta didik berdiskusi mengenai materi yang telah diberikan, c) kegiatan penutup melakukan tes pilihan ganda kepada peserta didik serta membahas kesimpulan materi yang diberikan.; 2) model pembelajaran *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan; 3) model pembelajaran *jigsaw* mampu membuat partisipasi siswa menjadi aktif bertanya dan berpendapat; 4) model pembelajaran *jigsaw* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat ekstil buatan yang mengalami peningkatan hasil belajar dari kondisi awal sebesar 53,125% dengan rata-rata nilai 66,72 menjadi 78,125% dengan rata-rata nilai 78,59 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 100% dengan rata-rata nilai 88,44 pada siklus II.

Kata kunci: Hasil Belajar, Pengetahuan Bahan Tekstil, *Jigsaw*

**IMPROVING LEARNING OUTCOMES OF ANALYZING SYNTHETIC
TEXTILE FIBERS THROUGH THE APPLICATION OF THE JIGSAW
LEARNING MODEL AMONG GRADE X STUDENTS OF FASHION
DESIGN OF PUBLIC VHS 4 OF YOGYAKARTA**

Oleh:
Bangkit Tri Fatmawati
NIM 14513244001

ABSTRACT

This study aimed to: 1) apply the jigsaw learning model in the subject of textile materials knowledge on the competence of analyzing artificial textile fibers for Grade X of Fashion Design of Public VHS 4 of Yogyakarta; 2) improve students' learning outcomes of the subject of textile materials knowledge on the competence of analyzing synthetic textile fibers; 3) prove that the jigsaw learning model made students actively participate in asking and expressing opinions in the subject of textile materials knowledge on the competence of analyzing synthetic textile fibers; and 4) prove that the jigsaw learning model was capable of improving students' learning outcomes in the subject of textile materials knowledge on the competence of analyzing synthetic textile fibers.

This was a classroom action research study with the cycle design using Kemmis and McTaggart's model. The research subjects were Grade X students of Fashion Design of Public VHS 4 of Yogyakarta with a total of 32 students. The data were collected by multiple choice tests and documentation. The validity of the instrument using the validity of the construct is to ask the consideration of supervisor and teacher then perform empirical test and the reliability was assessed by KR 20 technique. The data were analyzed by the descriptive analysis technique.

The results of the study were as follows. 1) The jigsaw learning model in the subject of textiles material knowledge especially on the competence of analyzing synthetic textile fibers was applied through three stages, i.e.: a) preliminary activities consisting of preparing the students and learning kits; b) main activities in which the students discussed the materials which had been given; and c) closing activities in which multiple choice tests were administered to the students and they discussed the conclusions of materials given. 2) The jigsaw learning model was capable of improving the students' learning outcomes of the subject of textile materials knowledge on the competence of analyzing synthetic textile fibers. 3) The jigsaw learning model was capable of making the students actively participate in asking and expressing opinions. 4) The jigsaw learning model proved to be capable of improving the students' learning outcomes of the subject of textile materials knowledge especially on the competence of analyzing synthetic textile fibers; this was indicated by the improvement of learning outcomes from the initial condition by 53.125% with a mean score of 66.72 to 78.125% with a mean score of 78.59 in Cycle I and it improved again to 100% with a mean score of 88.44 in Cycle II.

Keywords: Learning Outcomes, Textile Materials Knowledge, Jigsaw

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran
Jigsaw Pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK
Negeri 4 Yogyakarta

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

Yogyakarta, 04 Februari 2018
Yang menyatakan,



Bangkit Tri Fatmawati

NIM. 14513244001

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERAT TEKSTIL
BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

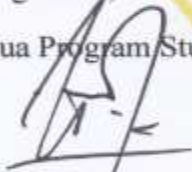
Disusun oleh:

Bangkit Tri Fatmawati
14513244001

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

Yogyakarta, 04 Februari 2018

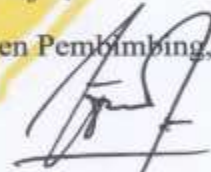
Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Widi Hastuti, M.Pd.

NIP. 19721115 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Widi Hastuti, M.Pd.

NIP. 19721115 200003 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERAT TEKSTIL
BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA
DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Bangkit Tri Fatmawati
NIM 14513244001

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

Pada tanggal 07 Maret 2018


TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Widiastuti, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		21/3/2018
Triyanto, M.A. Sekretaris		21/3/2018
Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes Penguji		21/3/2018

Yogyakarta, 07 Maret 2018

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




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

MOTTO

“Wahai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu.” (QS. Ali-Imron: 200)

Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak. (Aldus Huxley)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap.” (QS. Al-Insyiroh: 6-8)

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikuti bergiiran, mereka menjaganya atas perintah Allah SWT. Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang akan mengubah pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah SWT menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (QS Ar-Ra’d: 11)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk orang tercinta atas kasihnya yang berlimpah. Alhamdulillah robbil'alamin. Di atas segala asa, kupanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Dialah puncak segala ketaatan.

Sebagai tanda bakti, cinta dan terima kasih kupersembahkan karya ini kepada Ibu yang telah memberikan limpahan doa, perhatian, pengorbanan, dukungan, kasih sayang dan selalu memberikan yang terbaik serta kepada Alm. Bapakku atas limpahan kasih sayang semasa hidupnya dan memberikan rasa rindu yang berarti.

Terima kasih untuk Alm. Simbah Kakung, Tante Sutarti, Kakak Rahma, dan Kakak Sukma yang telah memberikan doa, perhatian, kasih sayang, motivasi, segala dukungan dan bantuannya.

Sebagai tanda cinta kasihku, aku persembahkan karya ini buat Mas Aga. Terima kasih atas kasih sayang, dukungan, perhatian, kesabaran dan semangatnya.

Terima kasih untuk teman-teman kelas D Pendidikan Teknik Busana 2014, HIMAGANA 2015, KMM 2015, BEM FT UNY 2016, BEM FT UNY 2017 dan teman-teman Fakultas Teknik UNY yang membuka pandangan baru tentang hidup, membantu dalam menemukan jati diri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunianya, Laporan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* Pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan.

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

1. Ibu Dr. Widiastuti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Busana, Dosen Pembimbing, Validator Instrumen Penelitian dan Ketua Penguji yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ibu Dra. Ninik Setiyorini selaku Validator Instrumen Penelitian dan Guru Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Bapak Triyanto, M.A. dan Ibu Dra. Enny Zuhni Khayati, M.Kes. selaku Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Ibu Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas

selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Setyo Budi Sungkowo, S.Pd. selaku Kepala SMK Negeri 4 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Para guru dan staf SMK Negeri 4 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Orang tua, keluarga, dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Laporan Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

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

Yogyakarta, 07 Februari 2018

Penulis,

Bangkit Tri Fatmawati

NIM 14513244001

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUT	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Diagnosis Permasalahan Kelas	5
C. Fokus Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Hasil Penelitian	8
BAB II LANDASAN PUSTAKA	9
A. Kajian Pustaka	9
1. Hasil Belajar	9
2. Serat Tekstil.....	16
3. Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	20
4. Pelaksanaan Pembelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil di SMK	31
B. Hasil Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Pikir	35
D. Hipotesis Tindakan	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Desain Penelitian Tindakan	38
B. Waktu Penelitian	39
C. Deskripsi Tempat Penelitian	39
D. Subjek dan Karakteristiknya	40
E. Skenario Tindakan	40
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	45
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	48
H. Kriteria Keberhasilan Tindakan	52
I. Teknik Analisis Data	53

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan	69
C. Temuan Penelitian	74
D. Keterbatasan Penelitian	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	76
A. Simpulan	76
B. Implikasi.....	77
C. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penilaian Harian Hasil Belajar Serat Tekstil Buatan Peserta Didik Tahun Ajaran 2017/2018	3
Tabel 2. Sintaks Pembelajaran	22
Tabel 3. Penelitian Relevan	34
Tabel 4. Kegiatan Awal Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	42
Tabel 5. Kegiatan Inti Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	43
Tabel 6. Kegiatan Penutup Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	44
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Pencapaian Kompetensi Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	47
Tabel 8. Kategori Penilaian Kompetensi Belajar Siswa	54
Tabel 9. Hasil Belajar Peserta Didik pada Penilaian Harian Menganalisis Serat Tekstil Buatan Tahun Ajaran 2017/2018.....	56
Tabel 10. Hasil Belajar Peserta Didik pada Pra Siklus Tahun Ajaran 2017/2018	56
Tabel 11. Persentase Nilai Tes Evaluasi Siswa Siklus I	61
Tabel 12. Persentase Nilai Tes Evaluasi Siswa Siklus II.....	67
Tabel 13. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penampang Membujur Serat Poliamida (Nylon)	18
Gambar 2. Penampang Melintang Serat Poliamida (Nylon)	18
Gambar 3. Penampang Membujur Serat Poliester	19
Gambar 4. Penampang Melintang Serat Poliester	19
Gambar 5. Ilustrasi Kelompok <i>Jigsaw</i>	28
Gambar 6. Bagan Kerangka Pikir	36
Gambar 7. Siklus PTK Menurut Kemmis dan McTaggart	39
Gambar 8. Rata-Rata Nilai dan Presentase Kelulusan Pra Siklus dan Siklus I...	61
Gambar 9. Rata-Rata Nilai dan Presentase Kelulusan Siklus I dan Siklus II	68
Gambar 10. Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa	72
Gambar 11. Peningkatan Pesentase Kelulusan Hasil Belajar Siswa	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Teknik UNY	82
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari KESBANGPOL DIY	83
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Dinas Disdikpora	84
Lampiran 4. Surat Keterangan Pembimbing.....	85
Lampiran 5. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian.....	87
Lampiran 6. Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Model Pembelajaran TAS.....	88
Lampiran 7. Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Materi Pembelajaran TAS.....	92
Lampiran 8. Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian TAS.....	96
Lampiran 9. Validasi Butir Instrumen.....	102
Lampiran 10. Reliabilitas Instrumen.....	103
Lampiran 11. Nilai Hasil Evaluasi Siswa Siklus I	105
Lampiran 12. Nilai Hasil Evaluasi Siswa Siklus II.....	107
Lampiran 13. Silabus Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil.....	109
Lampiran 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	116
Lampiran 15. Pembagian Anggota Kelompok Asal.....	121
Lampiran 16. Pembagian Anggota Kelompok Ahli.....	122
Lampiran 17. <i>Handout</i> Menganalisis Serat Tekstil Buatan.....	123
Lampiran 18. Soal Tes Hasil Belajar Siswa	133
Lampiran 19. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar.....	145
Lampiran 20. Dokumentasi.....	148

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal di Indonesia. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 Tahun 2003 pasal 15 menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. SMK Negeri 4 Yogyakarta merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah menengah kejuruan di Indonesia. Sekolah ini memiliki enam kejuruan yaitu Tata Busana, Tata Boga, Tata Rias Rambut, Tata Rias Kulit, Akomodasi Perhotelan, dan Usaha Perjalanan Wisata. SMK Negeri 4 Yogyakarta mempunyai misi untuk menghasilkan tamatan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, professional dan siap menghadapi tantangan global, berjiwa wirausaha, kreatif, inovatif sehingga mampu menciptakan lapangan kerja, kompeten sehingga dapat terserap di dunia kerja dan industri, berwawasan dan peduli terhadap lingkungan, dan berpotensi mengikuti pendidikan lanjut.

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran di SMK dibagi menjadi tiga kelompok mata pelajaran yaitu kelompok normatif, kelompok adaptif, dan kelompok produktif. Kelompok normatif adalah kelompok mata pelajaran yang dialokasikan secara tetap meliputi Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan,

dan Seni Budaya. Kelompok adaptif terdiri dari mata pelajaran Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi, dan Kewirausahaan. Sedangkan mata pelajaran produktif adalah kelompok mata diklat yang berfungsi membekali peserta didik agar memiliki kompetensi kerja sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil merupakan salah satu dari mata pelajaran produktif bidang keahlian Tata Busana. Tujuan diajarkannya mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil ini supaya siswa dapat mengetahui pengertian dan pengelompokan serat tekstil buatan sehingga ilmu yang didapat dapat dipergunakan untuk memilih bahan busana.

Berdasarkan silabus Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan Tata Busana 2013 Revisi, kompetensi dasar pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil terdiri dari jenis serat tekstil, serat tekstil dari protein, serat tekstil dari selulosa, serat tekstil dari mineral, serat tekstil buatan, benang tekstil, bahan tekstil, konstruksi bahan tekstil, pemeliharaan bahan tekstil dan busana, serta pemeriksaan dan pengelompokan serat.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 4 Yogyakarta, model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi dilihat dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan. Guru masih merasa belum ada respon dan partisipasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran terutama dalam bertanya atau berpendapat, sehingga menyebabkan siswa cenderung mengobrol sendiri dan banyaknya siswa yang mengantuk. Selain itu, proses pembelajaran mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil di SMK Negeri 4 Yogyakarta dilakukan secara

teoritis dengan penilaian berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Ketuntasan belajar berdasarkan KKM berarti guru menyajikan materi pelajaran berdasarkan setiap satu kompetensi dasar. Setiap guru selesai menyampaikan suatu materi, maka dilakukan tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. KKM untuk mata pelajaran produktif di SMK Negeri 4 Yogyakarta adalah 75,00. Setiap siswa yang belum mencapai KKM, diwajibkan mengikuti remedial untuk mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan. Berdasarkan data dokumen nilai tahun 2017 di SMK Negeri 4 Yogyakarta diketahui 14 siswa (43,75%) siswa sudah mencapai ketuntasan dan 17 siswa (56,75%) belum mencapai ketuntasan. Hasil wawancara diperoleh informasi bahwa guru menginginkan meningkatkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) menjadi 85%. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil masih menunjukkan di bawah KKM. Hal itu dapat dilihat dari Penilaian Harian Hasil Kompetensi Menganalisis Serat Tekstil Buatan pada tahun ajaran 2017/2018 yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Harian Hasil Kompetensi Menganalisis Serat Tekstil Buatan Peserta Didik Tahun Ajaran 2017/2018

No	Kelas	Siswa yang Tuntas	Siswa yang Belum Tuntas	Presentase Ketuntasan
1	X Busana 1	14	18	43,75%
2	X Busana 2	25	8	74%
3	X Busana 3	25	6	81%
4	X Busana 4	27	3	90%

Mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam jurusan tata busana. Menurut guru mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil, hal tersebut karena mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil merupakan mata pelajaran dasar bagi siswa yang terjun di dunia *fashion*. Ilmu ini sangat diperlukan untuk mengenali, memilih, memproduksi, menggunakan, dan merawat berbagai produk tekstil. Tanpa menguasai mata pelajaran ini, siswa akan kesulitan dalam mengikuti mata pelajaran lanjutan di tingkat selanjutnya dan siswa akan kesulitan dalam memilih bahan dalam pembuatan suatu busana.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang menarik, mudah dipahami, dan tidak membosankan yang dapat menumbuhkan interaksi dengan peserta didik lain guna mencapai tujuan pembelajaran.

Dengan melihat latar belakang masalah tersebut peneliti terdorong untuk meneliti masalah tersebut di atas dengan mengambil judul “Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* Pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta” yang memiliki masalah yang terkait dengan rendahnya kompetensi siswa dalam mata pelajaran tekstil dengan kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan.

Peneliti berharap model pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang memuaskan bagi siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil, sehingga nilai ketuntasan belajar berdasarkan KKM mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil dapat tercapai.

B. Diagnosis Permasalahan Kelas

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diagnosis permasalahan kelas yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan masih cenderung monoton, sehingga diperlukan variasi dalam menerapkan model pembelajaran.
2. Kompetensi siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan masih banyak yang belum memenuhi standar KKM, yaitu masih banyaknya siswa yang mencapai nilai <75.
3. Kurangnya partisipasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, terutama dalam bertanya atau berpendapat khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan, sehingga menyebabkan kurangnya pemahaman materi oleh siswa.
4. Siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan.

C. Fokus Masalah

Permasalahan yang terkait dengan judul di atas sangat luas, sehingga tidak mungkin permasalahan yang ada itu dapat diteliti semua. Oleh karena itu, perlu adanya pembatasan masalah, sehingga persoalan yang diteliti menjadi jelas dan kesalahpahaman dapat dihindari.

Penelitian ini difokuskan pada peningkatan hasil belajar mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil dengan materi menganalisis serat tekstil buatan dengan penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada batasan masalah diatas, masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *jigsaw* pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta setelah diterapkan tindakan model pembelajaran *jigsaw*?
3. Apakah model pembelajaran *jigsaw* mampu membuat partisipasi siswa menjadi aktif dalam berpendapat dan bertanya siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta?
4. Apakah model pembelajaran *jigsaw* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin peneliti capai dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menerapkan model pembelajaran *jigsaw* pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta melalui penerapan tindakan model pembelajaran *jigsaw*.
3. Membuktikan model pembelajaran *jigsaw* mampu membuat partisipasi siswa menjadi aktif dalam berpendapat dan bertanya pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.
4. Membuktikan bahwa model pembelajaran *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempunyai beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan secara nyata dalam dunia pendidikan bahwa peningkatan hasil belajar menganalisis serat tekstil buatan dapat melalui penerapan model pembelajaran *jigsaw*.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk mengembangkan teori tentang keefektifan model pembelajaran *jigsaw* dalam pembelajaran menganalisis serat tekstil buatan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi SMK Negeri 4 Yogyakarta, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai variasi pelaksanaan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan model pembelajaran *jigsaw*.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat mempermudah proses penyampaian materi baik secara teori maupun praktik, meningkatkan peran guru sebagai fasilitator yang baik, memberi wawasan dan pengetahuan guru dalam melaksanakan model pembelajaran *jigsaw*.
- c. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan suasana baru, membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar dan mendapatkan proses pembelajaran yang menarik.
- d. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan, meningkatkan penguasaan peneliti tentang model pembelajaran *jigsaw*.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Uno (2012:213) dalam buku “Model Pembelajaran”, hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Endrayanto et al (2014:31) berpendapat dalam buku “Penilaian Belajar Siswa di Sekolah”, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki atau dikuasai siswa setelah siswa memperoleh atau menerima pengalaman belajarnya. Serta menurut Sudjana (2014:22) dalam buku “Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh siswa setelah menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Slameto (2013:54-60) dalam buku “Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya”, mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor *intern*

dan faktor *ekstern*. Faktor *intern* adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar. Ada tiga faktor yang menjadi faktor *intern* yaitu:

1) Faktor jasmaniah

Faktor-faktor yang tergolong dalam faktor jasmaniah yang dapat mempengaruhi belajar adalah faktor kesehatan dan cacat tubuh.

2) Faktor psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar, faktor-faktor ini adalah: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.

3) Faktor kelelahan

Faktor kelelahan ditinjau dari dua aspek yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan dilihat dengan kelesuan dan kebosanan, sehingga minat menghasilkan sesuatu hilang.

Faktor *ekstern* adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap hasil belajar menurut Slameto (2013:60-72) dikelompokan menjadi tiga faktor yaitu:

1) Faktor keluarga

Siswa yang belajar tentu akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orangtua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.

2) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan guru, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pengajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

3) Faktor masyarakat

Faktor masyarakat yang mempengaruhi belajar yaitu berupa kegiatan siswa dalam masyarakat, media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

c. Komponen-Komponen Pembelajaran

Berlangsungnya proses pembelajaran tidak terlepas dari komponen-komponen yang ada didalamnya, menurut Gulo (2002:8) komponen proses belajar adalah peserta didik, guru, tujuan pembelajaran, materi, metode, media dan faktor administrasi finansial.

1) Peserta didik

Menurut Nazarudin (2007:49-50) peserta didik adalah manusia dengan segala fitrahnya. Mereka mempunyai perasaan dan fikiran serta keinginan atau aspirasi. Mereka mempunyai kebutuhan dasar yang harus dipenuhi yaitu sandang, pangan, papan, kebutuhan akan rasa aman, kebutuhan untuk mendapatkan pengakuan, dan kebutuhan untuk mengaktualisasi dirinya sesuai dengan potensinya.

Menurut Undang-Undang No.20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu.

Peserta didik adalah subjek yang bersifat unik yang mencapai kedewasaan secara bertahap.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan bahwa peserta didik adalah seseorang dengan segala potensi yang ada pada dirinya untuk senantiasa dikembangkan baik melalui proses pembelajaran maupun ketika ia berinteraksi dengan segala sesuatu. Berkaitan dengan penelitian ini peserta didik dalam pembelajaran menganalisis serat tekstil buatan adalah siswa kelas X bidang keahlian Tata Busana 1 di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

2) Guru

Pengertian guru menurut Muhammad Ali sebagaimana di kemukakan oleh Nazarudin (2007:161) merupakan pemegang peranan sentral proses belajar mengajar. Guru yang setiap hari berhadapan langsung dengan siswa termasuk karakteristik dan problem mengajar yang mereka hadapi berkaitan dengan proses belajar mengajar. Gulo (2002:14) menyatakan bahwa peran guru dalam kegiatan belajar mengajar tidaklah hanya sekedar menjalankan proses belajar mengajar secara teknis mekanis menurut ketentuan-ketentuan yang ada, tetapi guru adalah orang yang melaksanakan suatu tugas yang bertanggung jawab.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan bahwa guru adalah seseorang dengan fitrahnya sebagai manusia berkepribadian yang memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar dan berpartisipasi penuh dalam menyelenggarakan pendidikan. Berkaitan dengan penelitian ini guru dalam pembelajaran mata diklat

pengetahuan bahan tekstil adalah guru yang ahli di bidangnya dan berkompeten, tentunya guru yang bisa membimbing siswa dalam menganalisis serat tekstil buatan.

3) Tujuan Pembelajaran

Dalam Permendiknas RI No. 52 Tahun 2008 sebagaimana dikemukakan Akhmad Sudrajat (2009) tentang Standar Proses disebutkan bahwa tujuan pembelajaran memberikan petunjuk untuk memilih isi mata pelajaran, menata urutan topik-topik, mengalokasikan waktu, petunjuk dalam memilih alat-alat bantu pengajaran dan prosedur pengajaran, serta menyediakan ukuran (standar) untuk mengukur prestasi belajar siswa.

Upaya merumuskan tujuan pembelajaran dapat memberikan manfaat tertentu, baik bagi guru maupun siswa. Sukmadinata (2002:104) mengidentifikasi 4 (empat) manfaat dari tujuan pembelajaran, yaitu:

- a) Memudahkan dalam mengkomunikasikan maksud kegiatan belajar mengajar kepada siswa, sehingga siswa dapat melakukan perbuatannya secara lebih mandiri,
- b) Memudahkan guru memilih dan menyusun bahan ajar,
- c) Membantu memudahkan guru menentukan kegiatan belajar dan media pembelajaran,
- d) Memudahkan guru mengadakan penilaian.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan bahwa tujuan pembelajaran adalah suatu rancangan yang menitik beratkan terhadap pencapaian yang akan didapat oleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran itu sendiri. Berkaitan dengan

penelitian ini tujuan pembelajaran untuk kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan yaitu : (1) siswa dapat menguraikan menjelaskan mengenai pengertian serat tekstil buatan, dan (2) siswa dapat mengelompokkan serat tekstil buatan.

4) Materi/isi

Secara garis besar dapat dikemukakan bahwa materi pembelajaran (*instructional materials*) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan. Materi pembelajaran menempati posisi yang sangat penting dari keseluruhan kurikulum, yang harus dipersiapkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat mencapai sasaran. Sasaran tersebut harus sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh peserta didik. Artinya, materi yang ditentukan untuk kegiatan pembelajaran hendaknya materi yang benar-benar menunjang tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta tercapainya indikator. Pada penelitian ini materi pelajaran yang diajarkan adalah pengetahuan bahan tekstil yakni menganalisis serat tekstil buatan.

5) Metode

Metode pembelajaran menurut Ahmadi et al (2011) merupakan cara untuk mempermudah peserta didik mencapai kompetensi tertentu. Sedangkan menurut Gulo (2002:4) metode adalah alat untuk mengoperasionalkan apa yang direncanakan dalam strategi.

Menurut Danim (2010:36-39) metode pembelajaran yang umum dipakai dalam proses belajar mengajar dikelas sebagai berikut:

a) Metode Ceramah

Ceramah diartikan sebagai proses penyampaian informasi dengan jalan mengeksplanasi atau menuturkan sekelompok materi secara lisan dan pada saat yang sama materi tersebut diterima oleh sekelompok subjek.

b) Metode Diskusi

Diskusi diartikan sebagai suatu proses penyampaian materi, dimana guru bersama subjek didik mengadakan dialog bersama untuk mencari jalan pemecahan dan menyerap serta menganalisis satu atau sekelompok materi tertentu.

c) Metode Tugas

Tugas diartikan sebagai materi tambahan yang harus dipenuhi oleh subjek didik, baik didalam maupun diluar kelas.

d) Metode Latihan Inkuiri

Latihan inkuiri diartikan sebagai proses mempersiapkan kondisi agar subjek didik siap menjawab teka teki.

e) Metode Karyawisata

Metode karya wisata diartikan sebagai suatu strategi belajar mengajar, dimana guru dan muridnya mengunjungi suatu tempat tertentu yang relevan untuk memperoleh sejumlah pengalaman empiris.

f) Metode Seminar

Metode seminar, biasanya wawasan terbuka luas, peran serta subjek dominan, namun perlu persiapan yang memadai, seperti: penentuan topik, mempersiapkan

kertas kerja, organisasi kelas, pengelompokan siswa menurut variasi/perbedaan kemampuan individual mereka.

g) Metode Mengajar yang Lain

Metode mengajar yang lainnya seperti studi kasus, bermain peranan, simulasi sosial, kerja dalam kelompok dan seterusnya

Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seorang guru dapat menyampaikan keseluruhan materi pelajaran dengan baik dan siswa dapat menguasai substansi tersebut sesuai tujuan pembelajaran. (Hafidz Zamtinah, JPTK, Vol. 22, No. 2 2014)

2. Serat Tekstil

a. Pengertian Serat Tekstil Buatan

Serat buatan terbentuk dari polimer-polimer yang berasal dari alam maupun polimer polimer buatan yang dibuat dengan cara kepolimeran senyawa-senyawa kimia yang relatif sederhana. Semua proses pembuatan serat dilakukan dengan menyemprotkan polimer yang berbentuk cairan melalui lubang-lubang kecil (spinneter). Serat buatan (serat termoplastik) disebut juga man-made fibres terdiri dari merk nylon, perlon, decron, teriline, trivera, terlenka, tetoron, prinsip, bellini, laceri, larici, orlon, cashmilon, silk, caterina dan lain-lain. (Ernawati et al, 2008:165)

b. Pengelompokkan Serat Tekstil Buatan menurut (Fitrihana, 2013:11-16):

1) Poliamida (Nylon)

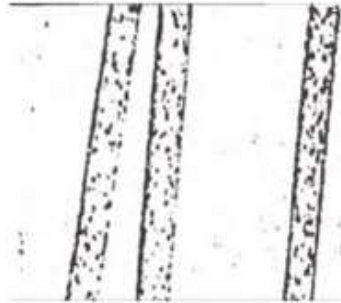
Nylon mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- a) Kuat dan tahan terhadap gesekan.
- b) Daya mulur yang besar, kalau diregang sampai 8% benang akan kembali pada panjang semula, akan tetapi jika terlalu regang maka bentuknya akan berubah.
- c) Kenyal, tidak mengisap lengas atau air, sehingga mudah kering.
- d) Pada umumnya tidak terhadap panas.
- e) Tahan terhadap lindi, alkali, tetapi tidak tahan terhadap chlor.
- f) Tahan terhadap air garam.
- g) Tahan terhadap ngengat atau cendawan.

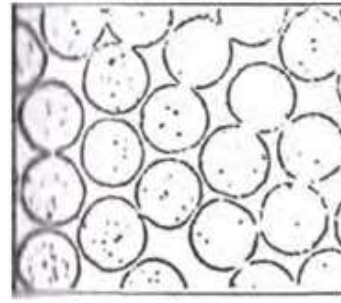
Teknik pemeliharaan yang dapat dilakukan pada nylon yaitu :

- a) Apabila diseterika, disarankan untuk mencoba dengan temperatur yang rendah.
- b) Nylon berwarna putih hendaknya setelah dipakai segera dicuci, karena nylon bisa menjadi berwarna kuning.
- c) Bahan nylon tidak perlu direndam terlalu lama, karena kotoran hanya bersifat menempel.
- d) Mencuci dengan cara diremas-remas dalam air sabun suam-suam kuku dan bilas dalam air suam-suam kuku tersebut.
- e) Gantung basah-basah sampai kering dan tidak perlu diperas.

Nylon digunakan sebagai bahan pakaian dalam, pakaian wanita, kaus kaki, dan tekstil rumah tangga, seperti gorden jendela atau pintu, kain kursi, permadani, dan kain penyaring, serta untuk yang lain digunakan untuk dibuat kain parasut, tali temali, benang ban terpal, dan untuk tekstil industri lainnya.



Gambar 1. Penampang Membujur Serat Poliamida (Nylon)



Gambar 2. Penampang Melintang Serat Poliamida (Nylon)

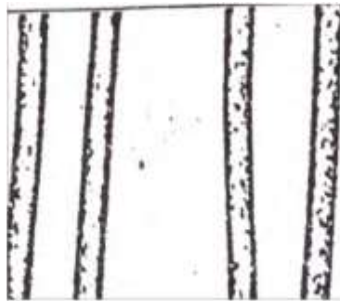
(Istinharoh, 2013:46)

2) Poliester

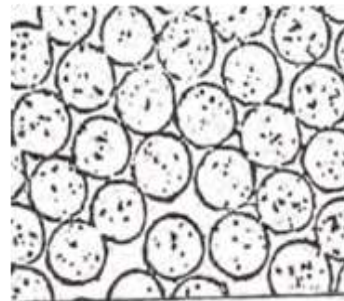
Poliester mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- a) Tahan kusut dan tahan cuci.
- b) Tahan terhadap obat kelantang.
- c) Poliester lebih tahan terhadap sinar matahari dari pada nylon.
- d) Dapat ditekan dengan seterika panas (1500oC), hingga terjadi lipatan tetapi dapat dihilangkan dengan panas yang sama pula. Untuk membuat lipatan yang permanen memerlukan panas 2100oC.
- e) Mempunyai sifat elastis yang baik.
- f) Poliester tahan terhadap asam lemah, meskipun pada suhu mendidih.

- g) Poliester meleleh di udara pada suhu 2050oC dan tidak menguning pada suhu yang tinggi.
- h) Dimensi poliester dapat distabilkan dengan cara pemantapan panas yang diatur pada suhu tertentu.
- i) Perawatan terhadap bahan poliester yaitu dengan cara mencuci dengan air sabun dan dibilas, tetapi tidak perlu diperas dan gantungkan hingga kering. Bahan ini tidak perlu diseterika apabila sudah digantungkan dengan baik. Poliester dipakai untuk bahan pakaian, dasi, kain tirai, pipa pemadam kebakaran, tali temali, jala, kain layar, terpal, tali-temali kapal, pakaian pelindung dalam pabrik yang memakai asam-asam, dan digunakan sebagai benang pada ban.



Gambar 3. Penampang Membujur Serat Poliester



Gambar 4. Penampang Melintang Serat Poliester

(Istinharoh, 2013:54-55)

c. Karakteristik Serat Buatan

- 1) Sangat kuat dan tahan gesekan.
- 2) Dalam keadaan kering atau basah kekuatannya tetap sama kecuali asetat.
- 3) Kenyal, pegas (elastis dan tahan regangan)
- 4) Kurang menghisap air.
- 5) Peka terhadap panas.
- 6) Tahan alkali, tahan ngelat, jamur, serangga, dan lain-lain.
- 7) Dapat diawetkan dengan panas.

3. Model Pembelajaran *Jigsaw*

Model pembelajaran merupakan pembelajaran yang dapat diterapkan disemua kelas dan menumbuhkan motivasi, kemandirian dan bakat siswa melalui kerjasama kelompok dalam mencapai tujuan bersama. (Santi Utami, JPTK Vol. 22, No. 4 2016)

Teknik mengajar *jigsaw* dikembangkan pertama kalinya untuk menghadapi isu yang disebabkan perbedaan sekolah-sekolah di Amerika Serikat antara tahun 1964 dan 1974 oleh Elliot Aronson sebagai model *cooperative learning*. Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran. Dalam pembelajaran tipe *jigsaw* setiap siswa mempelajari sesuatu yang dikombinasi dengan materi yang telah dipelajari oleh siswa lain.

Lie (2004:69) mengatakan bahwa teknik mengajar *jigsaw* dikembangkan oleh Aronson et al. sebagai metode *cooperative learning*. Dalam teknik ini guru memperhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa

mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan komunikasi.

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggungjawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama untuk mempelajari materi yang ditugaskan.

Menurut Suprijono (2016:108-110) pembelajaran *jigsaw* merupakan pembelajaran kooperatif dimana guru membagi kelas dalam kelompok-kelompok lebih kecil. Jumlah kelompok tergantung pada konsep yang terdapat pada topik yang dipelajari. Jika satu kelas ada 40 siswa, maka setiap kelompok beranggotakan 10 orang. Keempat kelompok itu disebut kelompok asal, setelah kelompok asal terbentuk guru membagikan materi tekstual kepada tiap-tiap kelompok. Berikutnya membentuk kelompok ahli, berikan kesempatan untuk berdiskusi setelah itu kembali pada kelompok asal dan menjelaskan hasil diskusi kepada kelompok masing-masing.

Menurut Yuzar dalam Isjoni (2010:78) dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, siswa belajar dengan kelompok kecil yang terdiri 4 sampai 6 orang, heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Pembelajaran ini dimulai dengan pembelajaran bab atau pokok bahasan, sehingga setiap anggota kelompok memegang materi dengan topik yang berbeda-beda.

Tiap siswa dari masing-masing kelompok yang memegang materi yang sama selanjutnya berkumpul dalam satu kelompok baru yang dinamakan kelompok ahli. Masing-masing kelompok ahli bertanggungjawab untuk sebuah bab atau pokok bahasan. Setelah kelompok ahli selesai mempelajari satu topik materi keahliannya, masing-masing siswa kembali ke kelompok asal mereka untuk mengajarkan materi keahliannya kepada teman-teman dalam satu kelompok dalam bentuk diskusi.

Menurut Isjoni (2009:79-81) menjelaskan mengenai sintak pembelajaran *jigsaw* yaitu:

Tabel 2. Sintak Pembelajaran *Jigsaw*

Langkah	<i>JIGSAW</i>
1 Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> a. Review, apersepsi, motivasi. b. Menjelaskan pada peserta didik tujuan dan model pembelajaran yang dipakai. c. Pembentukan kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik dengan kemampuan yang heterogen. d. Pembagian materi/masalah pada setiap anggota kelompok.
2 Penguasaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik dengan materi/masalah yang sama bergabung dalam kelompok ahli dan berusaha menguasai materi sesuai dengan soal yang diterima. b. Guru memberikan bimbingan.
3 Penularan	<ul style="list-style-type: none"> a. Setiap peserta didik kembali ke kelompok asalnya. b. Setiap peserta didik dalam kelompok saling menularkan dan menerima materi/soal masalah dari peserta didik lain. c. Terjadi diskusi antar peserta didik dalam kelompok asal. d. Berdasarkan diskusi, peserta didik memperoleh penyelesaian masalah yang diberikan guru.
4 Penutup	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru bersama peserta didik membahas kesimpulan materi/masalah yang diberikan. b. Pada akhir pembelajaran diadakan tes yang bersifat individual, diantara peserta didik tidak boleh saling membantu.

Model pembelajaran *jigsaw* ini sendiri terbagi menjadi dua tipe yaitu *jigsaw* tipe I atau sering disebut *jigsaw* dan *jigsaw* tipe II. Menurut Trianto (2010:75) model

pembelajaran *jigsaw* tipe II sudah dikembangkan oleh Slavin. Ada perbedaan yang mendasar antara pembelajaran *jigsaw* I dan *jigsaw* II, kalau tipe I awalnya siswa hanya belajar konsep tertentu yang menjadi spesialisasinya sementara konsep-konsep yang lain ia dapatkan melalui diskusi teman segrupnya. Pada tipe II ini setiap siswa memperoleh kesempatan belajar secara keseluruhan konsep (*scan read*) sebelum ia belajar spesialisasinya untuk menjadi *expert*. Pada penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan peneliti menggunakan model *jigsaw* I.

Model pembelajaran tipe *jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa secara heterogen. Pada pembelajaran *jigsaw* ini terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan dan latar belakang yang beragam. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda dan ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyampaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada kelompok asal.

(<http://Akhmadsudrajad.wordpress.com>)

Teknik pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah sebuah model pembelajaran yang akan memberikan beberapa keuntungan yaitu dapat mencegah dan mengurangi masalah konflik yang diakibatkan oleh adanya perbedaan-perbedaan (suku/ras/agama) di antara para siswa, pembelajaran menjadi lebih baik, meningkatkan motivasi siswa, dan meningkatkan kenyamanan dalam proses pembelajaran.

(<http://www.jigsaw.org/overview.htm:2009>)

Elliot Aronson (2008) mengemukakan ada 10 langkah mudah dalam *jigsaw*, yaitu:

- a) Membagi 5 atau 6 siswa menjadi satu kelompok *jigsaw* yang bersifat heterogen.
- b) Menetapkan satu siswa dalam kelompok menjadi pemimpin
- c) Membagi pelajaran menjadi 5 atau 6 bagian
- d) Setiap siswa dalam kelompok mempelajari satu bagian pelajaran
- e) Memberi waktu pada siswa untuk membaca bagian materi pelajaran yang telah ditugaskan kepadanya.
- f) Siswa dari kelompok *jigsaw* bergabung dalam kelompok ahli yang mempunyai materi yang sama, dan berdiskusi
- g) Kembali ke kelompok *jigsaw*
- h) Siswa mempresentasikan bagian yang dipelajari pada kelompoknya.
- i) Kelompok *jigsaw* mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
- j) Diakhir kegiatan siswa diberikan soal untuk dikerjakan mengenai materi.

(<http://www.aronson.sosialpsychology.org>)

Menurut Trianto (2010:73) langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yaitu:

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok (tiap kelompok terdiri dari 5-6 orang).

- a) Materi pelajaran diberikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi sub bab.
- b) Setiap anggota kelompok membaca sub bab yang ditugaskan dan bertanggungjawab untuk mempelajarinya. Tiap anggota kelompok ahli setelah kembali kekelompoknya bertugas mengajar teman-temannya.

- c) Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari sub bab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikan.
- d) Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal, siswa-siswa dikenai tagihan berupa kuis individu.
- e) Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari sub bab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikan.

Sedangkan menurut Isjoni (2009:77) pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam penguasaan materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Pada kegiatan ini keterlibatan guru dalam proses belajar mengajar semakin berkurang dalam arti guru menjadi pusat kegiatan kelas. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri serta menumbuhkan rasa tanggungjawab. Langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* (Isjoni 2009: 80-81), yaitu:

- a) Siswa dihimpun dalam satu kelompok yang terdiri dari 4-6 orang.
- b) Masing-masing kelompok diberi tugas untuk dikerjakan.
- c) Para siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki tugas yang sama berkumpul membentuk kelompok anggota yang baru, untuk mengerjakan tugas mereka, siswa tersebut menjadi anggota dengan bidang yang telah ditentukan.
- d) Masing-masing perwakilan tersebut dapat menguasai materi yang ditugaskan, kemudian masing-masing perwakilan tersebut kembali kekelompok masing-masing atau kelompok asalnya.

- e) Siswa diberi tes, hal tersebut untuk mengetahui apakah siswa sudah dapat memahami suatu materi.

Menurut Hanafiah dan Suhana (2012:44) langkah-langkah dalam model pembelajaran tipe *jigsaw*, yaitu:

- a) Peserta didik dikelompokkan menjadi 4 anggota tim.
- b) Setiap anggota dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan.
- c) Anggota dari tim yang berbeda akan mempelajari sub bagian yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka.
- d) Setelah selesai, diskusi sebagai tim ahli setiap anggota kembali kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan anggota lainnya mendengarkannya.
- e) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
- f) Guru memberi evaluasi.
- g) Penutup.

Pada penelitian ini, menggunakan langkah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan kegiatan inti mengacu pada pendapat Hanafiah dan Suhana, dan kemudian dikembangkan menjadi langkah-langkah berikut:

- a) Pendahuluan
 - (1) Salam
 - (2) Presensi
 - (3) Apersepsi
 - (4) Motivasi

b) Kegiatan Inti

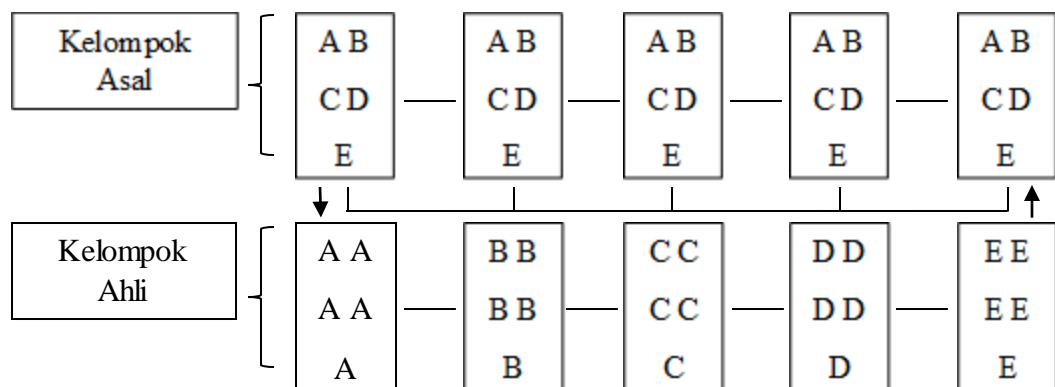
- (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- (2) Membagikan handout dan jobsheed
- (3) Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*:
 - (a) Peserta didik dikelompokkan kedalam 6 anggota tim
 - (b) Setiap anggota tim diberi tugas dengan materi berbeda
 - (c) Guru menjelaskan materi pembelajaran
 - (d) Para siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki tugas yang sama berkumpul membentuk kelompok anggota yang baru (kelompok ahli) untuk mengerjakan tugas dan berdiskusi materi mereka.
 - (e) Presentasi oleh masing-masing kelompok ahli
 - (f) Guru mengklarifikasi hasil diskusi atau presentasi apabila terjadi kesalahan.
 - (g) Setelah selesai,diskusi sebagai tim ahli setiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan setiap anggota lainnya mendengarkan.
- (4) Guru meminta siswa mengerjakan tugas menganalisis serat buatan
- (5) Guru mengevaluasi hasil pekerjaan siswa
- (6) Guru memberikan tes uraian kepada siswa untuk mengukur pemahaman dan pengetahuan siswa

c) Penutup

Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya, guru dan siswa mengadakan refleksi pelajaran, kemudian pembelajaran ditutup.

Hubungan yang terjadi antara kelompok asal dengan kelompok ahli menurut Roy

Killen (1998) dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Ilustrasi Kelompok *Jigsaw*

Dengan memahami dan mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini, maka guru akan dapat merubah paradigma mengajar dari konvensional kepada model pembelajaran yang dapat menarik kompetensi siswa untuk aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan.

Pelaksanaan pembelajaran tidak lepas dari kendala-kendala yang harus dihadapi. Kelemahan dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini merupakan kendala aplikasi model di lapangan yang harus dicari jalan keluarnya, menurut Roy Killen (1998), adalah:

- a) Prinsip utama pola pembelajaran ini adalah “*peer teaching*” pembelajaran oleh teman sendiri, akan menjadi kendala karena perbedaan persepsi dalam memahami suatu konsep yang akan didiskusikan bersama dengan siswa lain.
- b) Dirasa sulit meyakinkan siswa untuk mampu berdiskusi menyampaikan materi pada teman, jika siswa tidak memiliki rasa kepercayaan diri.
- c) Rekod siswa tentang nilai, kepribadian, perhatian siswa harus sudah dimiliki oleh pendidik dan ini biasanya dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengenali tipe-tipe siswa dalam kelompok tersebut.
- d) Awal penggunaan metode ini biasanya sulit dikendalikan, biasanya membutuhkan waktu yang cukup dan persiapan yang matang sebelum model pembelajaran ini bisa berjalan dengan baik.
- e) Aplikasi metode ini pada kelas yang besar (lebih dari 40 siswa) sangat sulit, tapi bisa diatasi dengan model *team teaching*.

(<http://pembelajaran-cooperative-model-pembelajaran-cooperativetipe-jigsaw-kelebihan-dan-kelemahan-tipe-jigsaw/.com>)

Kelebihan dan kelemahan tersebut akan dapat teratasi dalam penerapannya dengan melakukan berbagai upaya. Pada saat siswa mengadakan diskusi pada kelompok asal, guru membantu mengamati jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. Setelah diskusi, seluruh siswa diberi pertanyaan atau kuis oleh guru untuk memastikan seluruh siswa telah memahami materi yang telah dipelajari. Jawaban siswa akan mendapat poin dari guru dan menyumbang skor pada kelompok.

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* diperlukan kesadaran siswa untuk aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran kooperatif sangat diperlukan untuk pelaksanaan pembelajaran yang baik. Indikator keaktifan belajar siswa ini dapat dilihat dari:

- a) Perhatian siswa terhadap penjelasan guru
- b) Kerjasamanya dalam kelompok
- c) Kemampuan siswa mengemukakan pendapat dalam kelompok ahli
- d) Kemampuan siswa mengemukakan pendapat dalam kelompok asal
- e) Memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok
- f) Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat
- g) Memberi gagasan yang cemerlang
- h) Membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang
- i) Pengelolaan waktu dengan baik
- j) Memanfaatkan potensi anggota kelompok
- k) Saling membantu dan menyelesaikan masalah

<http://ardhana12.wordpress.com>

Pada pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* juga diperlukan rasa tanggungjawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri maupun pembelajaran siswa lain dalam kelompok maupun diluar kelompoknya. Siswa tidak hanya dituntut menguasai materi sendiri tetapi juga dituntut untuk dapat menjelaskan pada siswa lain dalam kelompoknya, sebab secara umum siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan

konsep-konsep ini dengan temannya. Melalui pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini guru dapat secara langsung membimbing setiap individu yang mengalami kesulitan belajar, guru setidaknya menggunakan setengah waktunya mengajar dalam kelompok kecil sehingga akan lebih mudah dalam memberikan bantuan secara individu. Berdasarkan pengertian di atas, pendekatan kooperatif *jigsaw* jika dilaksanakan secara terstruktur akan berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa. (Sri Waluyanti dan Djoko Santoso, JPTK, Vol. 22, No. 4 2015)

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran menganalisis serat tekstil buatan menekankan pada kerja kelompok atau tim dan adanya sistem penskoran dari hasil kerja siswa. Adanya diskusi dan interaksi dari dalam kelompok menjadi kekuatan pada model pembelajaran ini. Hal yang harus dipersiapkan oleh guru saat menerapkan model ini adalah jenis-jenis tugas atau bentuk kegiatan kelompok yang akan dikerjakan oleh siswa. Dalam pembelajaran menganalisis serat tekstil buatan adalah siswa presentasi di depan kelas sesuai dengan materi yang didapatkan.

4. Pelaksanaan Pembelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil di SMK

Pelaksanaan pembelajaran pengetahuan bahan tekstil di SMK Negeri 4 Yogyakarta dilaksanakan satu kali dalam seminggu. Silabus yang digunakan adalah silabus kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan Tata Busana 2013 Revisi, kompetensi dasar pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil terdiri dari jenis serat tekstil, serat tekstil dari protein, serat tekstil dari selulosa, serat tekstil dari mineral, serat tekstil buatan, benang tekstil, bahan tekstil, konstruksi bahan tekstil, pemeliharaan bahan

tekstil dan busana, serta pemeriksaan dan pengelompokkan serat. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru masih kurang bervariasi, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sehingga membuat partisipasi siswa kurang aktif dalam bertanya dan berpendapat.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Tinjauan pustaka ini dimaksudkan untuk mengkaji hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis dan menunjukkan pentingnya untuk melakukan penelitian ini. Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya sebagai berikut:

1. Nofia Dendy Restiansari (2012) “Meningkatkan Kompetensi Menjahit Busana Tailoring Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Di SMK N 2 Nganjuk”. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus dengan desain penelitian model Kemmis dan Taggart. Metode pengumpulan data menggunakan lembar penilaian sikap, lembar penilaian unjuk kerja, tes pilihan ganda, angket, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Jigsaw* dapat membantu siswa memahami materi serta adanya peningkatan kompetensi menjahit busana tailoring yang dibuktikan dengan tidak adanya siswa yang mencapai nilai <70 dimana dalam peningkatan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan dengan empat kategori, yaitu pada kategori (sangat baik:90-100), (baik:80-89), (cukup:70-79), dan (kurang:0-69).

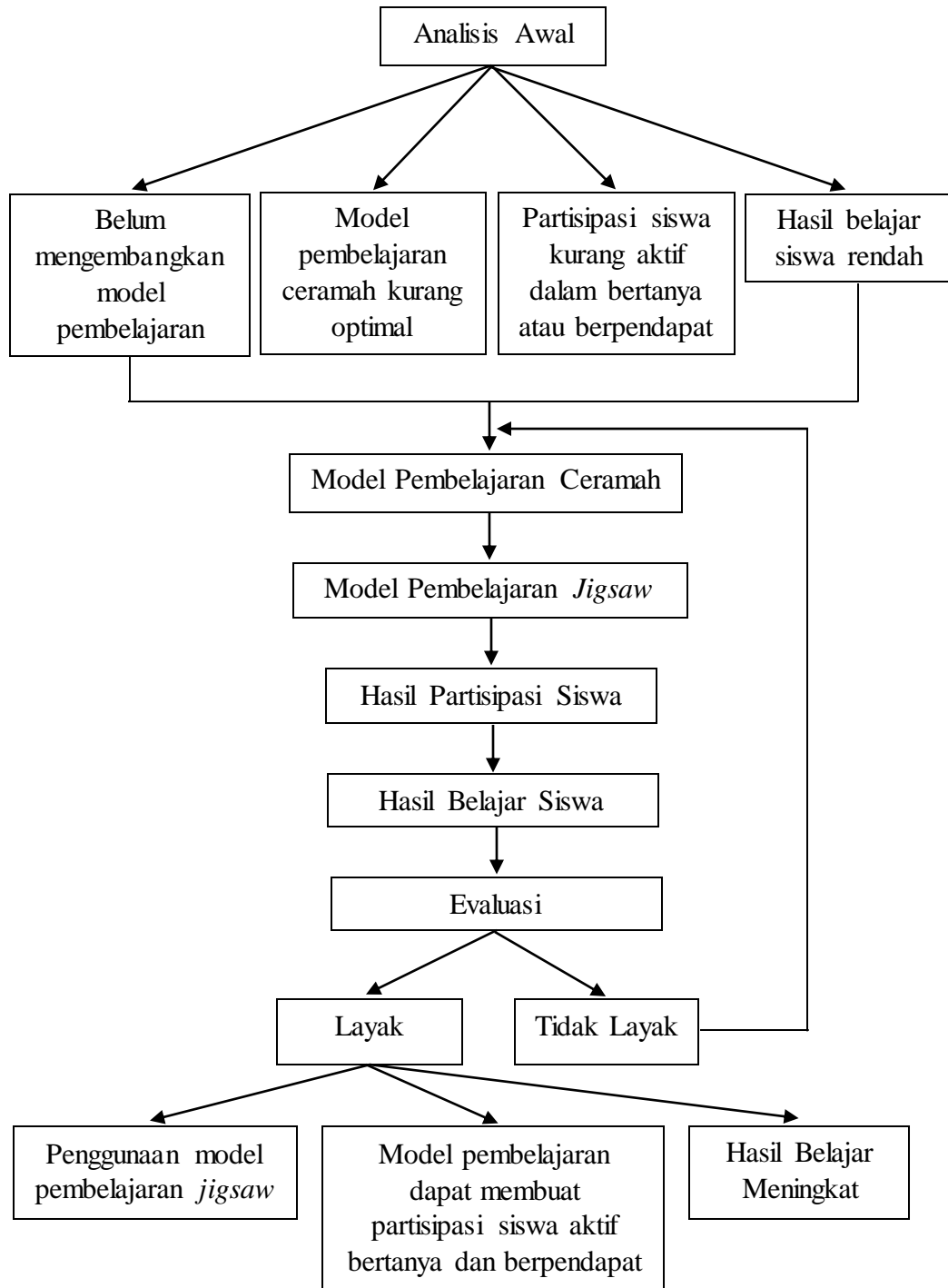
2. Vika Dian Lestari (2012) “Peningkatan Kompetensi Membuat Macam-Macam Pola Rok Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* di SMK N 6 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan presentase Siklus I 83%, dan Siklus II 100%, menurut pendapat siswa pembelajaran dengan metode ini membuat siswa merasa senang terbukti terdapat 32 siswa (91%) tergolong senang, 3 siswa (9%) tergolong cukup senang dan 0 siswa atau (0%) tergolong tidak senang; 2) kompetensi membuat macam-macam pola rok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mengalami peningkatan: terbukti dari nilai rata-rata yang dicapai pra siklus 66,37, siklus I 76,86, dan meningkat menjadi 88,63 pada siklus II.
3. Lisnawati Simamora (2016) “ Peningkatan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas X SMKN 2 Wonosari”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Pada siklus I rata-rata presentase keaktifan belajar siswa adalah 77,70%. Pada siklus II rata-rata presentase keaktifan belajar siswa adalah 92,25%. Hasil belajar mengalami peningkatan dari kondisi awal sebesar 46,6% dengan rata-rata nilai 68,8 menjadi 76,6 dengan rata-rata nilai 78,5 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 100% dengan rata-rata nilai 90% pada siklus II.

Tabel 3. Penelitian Relevan

Uraian		Peneliti			
		Nofia (2012)	Vika (2012)	Lisna (2016)	Bangkit (2018)
Judul	Meningkatkan Kompetensi Menjahit Busana Tailoring Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Di SMK N 2 Nganjuk	✓			
	Peningkatan Kompetensi Membuat Macam-Macam Pola Rok Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> di SMK N 6 Yogyakarta		✓		
	Peningkatan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Pada Siswa Kelas X SMKN 2 Wonosari			✓	
	Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta				✓
Tujuan	a. Meningkatkan kompetensi	✓	✓		
	b. Meningkatkan keaktifan			✓	
	c. Meningkatkan hasil belajar			✓	✓
Variabel Penelitian	a. Variabel Terikat	✓	✓	✓	✓
Metode Penelitian	a. PTK	✓	✓	✓	✓
Metode Pengumpulan Data	a. Tes Unjuk Kerja	✓	✓	✓	✓
	b. Observasi	✓	✓	✓	✓
	c. Angket	✓	✓		
	d. Dokumentasi			✓	✓
	e. Wawancara	✓			

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru secara terprogram dalam disain instruksional yang menciptakan proses interaksi antara sesama peserta didik, guru dengan peserta didik dan dengan sumber belajar. Pembelajaran bertujuan untuk menciptakan perubahan secara terus-menerus dalam perilaku dan pemikiran siswa pada suatu lingkungan belajar. Keberhasilan proses pembelajaran tidak lepas dari ketepatan pemilihan model pembelajaran yang berdampak pada peningkatan kompetensi siswa. Dalam pembelajaran seringkali seorang guru hanya menggunakan model pembelajaran ceramah yang menyebabkan partisipasi siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran terutama dalam dalam bertanya dan berpendapat. Hal tersebut dapat berpengaruh pada kemauan siswa dalam memperhatikan pembelajaran yang kemudian akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Maka dari itu model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran *jigsaw*, karena keaktifan siswa akan terlihat dengan antusiasme siswa untuk bekerjasama dalam satu kelompok dalam memecahkan masalah yang telah diberikan oleh guru, sehingga motivasi dan minatpun ikut meningkat. Adanya keaktifan siswa ini maka diharapkan akan meningkatkan partisipasi siswa dan akan meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan. Bagan kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 6. Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian ini adalah Penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

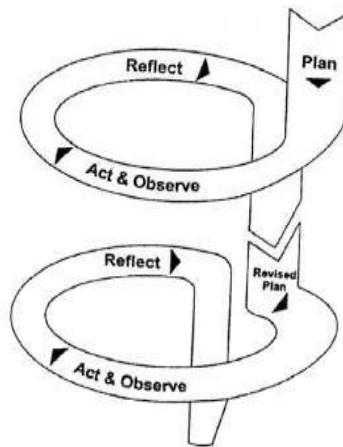
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian Tindakan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

Desain yang digunakan dengan model Kemmis dan McTaggart (1990:14) yang dikutip oleh Kusumah dan Dwitagama (2010:20-21), yaitu berbentuk spiral dari siklus satu ke siklus berikutnya. Setiap siklus meliputi perencanaan (*planning*), tindakan (*action*) dan pengamatan (*observation*) serta refleksi (*reflection*). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan dan sering disebut dengan pra siklus yang digunakan untuk mempersiapkan rencana tindakan sebelum menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Sedangkan siklus I digunakan untuk melakukan tindakan penelitian menggunakan model pembelajaran yang sudah disepakati yaitu model pembelajaran *jigsaw*. Siklus akan berhenti apabila indikator keberhasilan sudah tercapai.



(sumber: Mulyatiningsih, 2011:71)

Gambar 7. Siklus PTK Menurut Kemmis dan McTaggart

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada saat pembelajaran menganalisis serat tekstil buatan. Waktu disesuaikan dengan jadwal mata pembelajaran pengetahuan bahan tekstil dan sesuai kesepakatan dengan pihak sekolah SMK Negeri 4 Yogyakarta pada semester 1 tahun ajaran 2017/2018 pada bulan November 2017 sampai Februari 2018.

C. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Secara geografis, letak sekolah berada di Jalan Sidikan No.60 Sorosutan, Umbulharjo, Yogyakarta. Sekolah ini dipilih sebagai objek penelitian karena salah satu SMK yang menyelenggarakan pembelajaran ketrampilan PKK dan penelitian menganalisis serat tekstil buatan dengan model pembelajaran *Jigsaw* ini belum pernah dilakukan disekolah tersebut.

D. Subjek dan Karakteristiknya

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta yang berjumlah 32 orang pada tahun akademik 2017/2018. Teknik pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan subjek penelitian dengan pertimbangan tertentu. Siswa kelas X program keahlian tata busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta terdiri dari 4 kelas yaitu Tata Busana 1, Tata Busana 2, Tata Busana 3 dan Tata Busana 4. Pada penelitian ini hanya kelas X Tata Busana 1 yang diambil sebagai subjek penelitian dengan alasan kelas X Tata Busana 1 pencapaian kompetensi menganalisis serat tekstil buatan pada penilaian harian tahun ajaran 2017/2018 belum maksimal dibandingkan dengan kelas X Tata Busana 2, X Tata Busana 3, dan X Tata Busana 4, terbukti 43,75% siswa kelas X Tata Busana 1 belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal atau <75 sedangkan kelas X Tata Busana 2 siswa yang belum mencapai KKM mencapai 26%, X Tata Busana 3 yang belum mencapai KKM mencapai 19%, dan X Tata Busana 4 yang belum mencapai KKM mencapai 10%.

E. Skenario Tindakan

Berdasarkan penyusunan rencana tindakan yang dilakukan oleh peneliti beserta guru mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil SMK Negeri 4 Yogyakarta, penelitian ini direncanakan terdiri dari pra siklus, siklus I dan siklus akan berhenti apabila indikator keberhasilan sudah tercapai. Karakteristik dari penelitian tindakan kelas yaitu

dengan adanya suatu tindakan yang dilaksanakan di kelas berdasarkan siklus hingga tujuan dari penelitian telah terpenuhi. Langkah-langkah penelitian termuat dalam suatu siklus. Siklus berhenti apabila peneliti dan guru sepakat bahwa penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan rencana dan meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun setiap siklusnya diuraikan sebagai berikut:

1. Pra siklus

Pra siklus bertujuan untuk mempersiapkan rencana tindakan yang akan dilakukan ketika nanti sudah berada di lokasi penelitian. Susunan kegiatan pada pra siklus adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP
- b. Menyusun instrumen pengumpul data berupa tes evaluasi hasil belajar
- c. Menyamakan persepsi antara peneliti, guru mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil mengenai RPP yang akan dilaksanakan
- d. Guru membagi siswa kedalam delapan kelompok yang tiap kelompok terdiri dari 4 siswa (kelompok asal)
- e. Menentukan jadwal pelaksanaan tindakan

2. Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Peneliti berkonsultasi dalam menyiapkan RPP dengan guru mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, *hand out* atau sumber belajar yang digunakan

sebagai acuan dalam pembelajaran, materi ajar, dan kegiatan pembelajaran.

2) Peneliti menyiapkan materi pembelajaran dalam bentuk *Microsoft Word* dan *Misrosoft PowerPoint*

3) Peneliti dan guru menyiapkan LKS, tes hasil belajar dan kunci jawaban.

4) Peneliti dan guru membagikan siswa ke dalam 8 kelompok yang terdiri 4 siswa (kelompok asal)

b. Tindakan dan Pengamatan

Tahap ini guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Adapun pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kegiatan Awal Pembelajaran *Jigsaw*

Guru	Siswa
1. Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran (salam pembuka, berdoa, dan presensi)	1. Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran (menjawab salam, berdoa, dan mengikuti presensi)
2. Menyampaikan judul materi yang akan dipelajari hari ini dan tujuan pembelajaran	2. Memperhatikan guru dan mendengarkan penjelasan tujuan pembelajaran
3. Memberikan sumber belajar (<i>hand out</i>) kepada siswa	3. Memberikan sumber belajar (<i>hand out</i>) yang diberikan guru
4. Mengajak siswa membuat kesepakatan dalam proses pembelajaran	4. Memperhatikan guru dalam membuat kesepakatan dalam proses pembelajaran
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan penilaian	5. Memperhatikan guru menyampaikan kompetensi dasar dan penilaian
6. Guru menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran <i>Jigsaw</i>	6. Siswa mendengarkan guru menjelaskan model pembelajaran <i>jigsaw</i> yang digunakan
7. Guru menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi yang akan diajarkan	7. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru

Tabel 5. Kegiatan Inti Pembelajaran *Jigsaw*

Guru	Siswa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan garis besar materi 2. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang heterogen. Setiap kelompok terdiri atas 8 siswa, yang disebut kelompok asal 3. Guru meminta siswa untuk memilih ketua kelompok 4. Guru membagikan materi yang berbeda pada masing-masing siswa dalam kelompok dan memberikan waktu pada siswa untuk membaca bagiannya masing-masing 5. Guru meminta siswa membentuk kelompok baru (kelompok ahli) yang memiliki materi yang sama <p data-bbox="305 961 643 1031"> Kel. Materi Ahli </p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Pengertian dan sifat serat buatan 2 Pengelompokkan serat buatan 3 Serat semi sintetis (rayon viskosa dan rayon kupramonium) 4 Serat semi sintetis (rayon asetat dan polinosik) 5 Serat semi sintetis (serat logam dan gelas) 6 Serat sintetis (polimer alam dari protein) 7 Serat sintetis (poliamida) 8 Serat sintetis (poliester) <ol style="list-style-type: none"> 6. Meminta siswa dalam kelompok ahli mencari materi di internet dan memahami materi yang mereka dapat melalui diskusi (Eksplorasi) 7. Meminta siswa mencatat poin-poin penting materi (Elaborasi) 8. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa sesuai dengan sub materi yang mereka dapat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan materi 2. Mengikuti pembagian kelompok oleh guru dan bergabung dengan kelompoknya masing-masing (kelompok asal) 3. Siswa memilih ketua kelompoknya masing-masing 4. Siswa menerima lembaran materi yang berbeda dari guru dan masing-masing siswa membaca dan memahami materi yang dibagikan tersebut sesuai dengan bagiannya 5. Siswa membentuk kelompok ahli yang memiliki materi yang sama <ol style="list-style-type: none"> 6. Berdiskusi dengan kelompok ahli terkait sub materi yang mereka dapat dan mencari materi di internet (Eksplorasi) 7. Siswa mencatat poin-poin penting dari materi yang telah didiskusikan bersama dalam kelompok ahli (Elaborasi) 8. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan guru

9. Setelah selesai diskusi, guru meminta siswa dari kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan materi yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli kepada teman satu kelompok asal (Elaborasi)	9. Siswa kembali ke kelompok asal mereka dan menjelaskan materi masing-masing dan mendiskusikan kepada teman-teman dalam kelompok ahli (Elaborasi)
10. Guru membagikan LKS untuk kelompok asal	10. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru
11. Meminta salah satu dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas (Konfirmasi)	11. Masing-masing kelompok ahli menunjuk temannya untuk mempresentasikan hasil diskusi (Konfirmasi)
12. Guru memberikan umpan balik positif terhadap hasil diskusi kelompok (Konfirmasi)	12. Memperhatikan penjelasan guru
13. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas	13. Bertanya jika ada materi yang belum jelas
14. Guru bersama siswa mengambil kesimpulan dari materi yang dibahas dalam presentasi (Konfirmasi)	14. Bersama-sama menyimpulkan materi kegiatan diskusi (Konfirmasi)

Tabel 6. Kegiatan Penutup Pembelajaran *Jigsaw*

Guru	Siswa
1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberikan komentar tentang materi pembelajaran	1. Menanyakan dan memberikan komentar terhadap materi dan kegiatan pembelajaran
2. Memberikan evaluasi dalam bentuk post test	2. Menjawab soal post test yang diberikan guru
3. Guru bersama siswa melakukan refleksi kegiatan pembelajaran	3. Siswa dan guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran
4. Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya dan meminta siswa mempelajarinya	4. Memperhatikan penjelasan guru menyampaikan materi dan kegiatan di pertemuan selanjutnya
5. Guru menyampaikan minggu depan akan diadakan tes hasil belajar	5. Siswa memperhatikan guru
6. Berdoa dan salam penutup	6. Berdoa dan menjawab salam penutup

c. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk melihat dan mengkaji keberhasilan dan kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Hasil refleksi itu akan digunakan sebagai perbaikan dalam pelaksanaan siklus berikutnya. Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi adalah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan hasil penelitian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan
- 2) Menganalisa hasil penelitian untuk mengetahui kekurangan pembelajaran yang ditemukan pada siklus I
- 3) Merefleksi hasil penelitian dan observasi antar observer dan guru merumuskan perbaikan dalam pelaksanaan siklus berikutnya.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes Tertulis

Tes yang digunakan oleh peneliti adalah tes objektif dalam bentuk tes pilihan ganda. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar menganalisis serat tekstil buatan pada siswa kelas X setelah menggunakan pendekatan *jigsaw*.

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden (Sukardi 2011:89).

2. Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu tujuan dibuatnya instrumen adalah untuk memperoleh data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji dalam penelitian ini. Penelitian ini mempunyai satu variable peubah, yaitu hasil belajar sesuai dengan judul penelitian. Instrumen yang digunakan dalam PTK ini terdiri atas dokumentasi dan tes.

a. Tes Pencapaian Kompetensi

Tes pilihan ganda bertujuan untuk mengetahui sampai dimana pencapaian taraf kognitif (pengetahuan, pemahaman, dan penerapan) siswa terhadap bahan pengajaran setelah mengalami suatu kegiatan belajar.

b. Dokumentasi

Hasil penelitian dari observasi dan tes hasil belajar akan lebih dapat dipercaya jika didukung oleh dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sebagai pelengkap dari data-data yang didokumentasikan, diantaranya adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mengumpulkan hasil tes yang telah diberikan dan foto kegiatan saat proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi pada penelitian ini bertujuan untuk mencari data-data yang berkaitan dan mendukung penelitian pengembangan.

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Pencapaian Kompetensi Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw*

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Esensial Soal (Indikator Pencapaian Kompetensi)	Tingkat Berfikir					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
3.5 Menganalisis serat tekstil buatan	3.5.1. Menjelaskan serat tekstil buatan	1. Pengertian serat tekstil buatan	a. Menentukan yang termasuk serat tekstil buatan			v			
	3.5.2. Mengelompokkan serat tekstil buatan	2. Pengelompokkan serat tekstil buatan	a. Mengelompokkan serat tekstil buatan		v				
			b. Mengelompokkan serat semi sintetis		v				
			c. Menjelaskan sifat serat tekstil buatan		v				
			d. Menentukan karakteristik serat sintetis			v			
			e. Mengelompokkan serat sintesis		v				
			f. Memilih sifat serat rayon			v			
			g. Memilih teknik pemeliharaan asetat			v			
			h. Memilih sifat serat poliamida			v			
			i. Menyebutkan serat polimer alam	v					
			j. Menyebutkan serat polimer kondensasi	v					
			k. Memilih nama lain serat ardil			v			
			l. Menentukan sifat serat poliester			v			
			m. Menganalisis hasil pembakaran serat dari protein susu				v		
			n. Menentukan benang serat gelas			v			
			o. Menentukan fungsi serat logam			v			

			p. Mengklarifikasi gambar serat penampang membujur		v				
			q. Mengklarifikasi gambar serat penampang melintang		v				
			r. Menentukan karakteristik serat gelas			v			
			s. Memilih serat anorganik			v			

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal. Tes ini diberikan pada awal dan akhir proses pembelajaran. Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran tekstil.

1. Validitas Instrumen

Pembuktian validitas instrumen menggunakan validitas konstruk yaitu meminta pertimbangan dosen pembimbing dan guru lalu melakukan uji empirik. Pembuktian validitas tes untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa menggunakan pembuktian validitas tes yang dianalisis menggunakan analisis butir soal yang biasa digunakan oleh guru SMK Negeri 4 Yogyakarta.

a. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan.

Indeks daya pembeda setiap butir soal biasanya juga dinyatakan dalam bentuk proporsi. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang

bersangkutan membedakan siswa yang telah memahami materi dengan peserta didik yang belum memahami materi. Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Semakin tinggi daya pembeda suatu soal, maka semakin kuat/baik soal itu. Jika daya pembeda negatif (<0) berarti lebih banyak kelompok bawah (peserta didik yang tidak memahami materi) menjawab benar soal dibanding dengan kelompok atas (peserta didik yang memahami materi yang diajarkan guru).

Untuk mengetahui daya pembeda soal bentuk pilihan ganda adalah dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$DP = \frac{BA - BB}{\frac{1}{2}N} \text{ atau } DP = \frac{2(BA - BB)}{N}$$

DP = daya pembeda soal,

BA = jumlah jawaban benar pada kelompok atas,

BB = jumlah jawaban benar pada kelompok bawah,

N = jumlah siswa yang mengerjakan tes.

Hasil perhitungan menggunakan rumus di atas dapat menggambarkan tingkat kemampuan soal dalam membedakan antar peserta didik yang sudah memahami materi yang diujikan dengan peserta didik yang belum/tidak memahami materi yang diujikan.

Adapun klasifikasinya adalah seperti berikut ini (Crocker dan Algina, 1986: 315).

0,40 - 1,00 soal diterima baik

0,30 - 0,39 soal diterima tetapi perlu diperbaiki

0,20 - 0,29 soal diperbaiki

0,19 - 0,00 soal tidak dipakai/dibuang

b. Tingkat Kesukaran Soal

Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti semakin mudah soal itu. Suatu soal memiliki TK= 0,00 artinya bahwa tidak ada siswa yang menjawab benar dan bila memiliki TK= 1,00 artinya bahwa siswa menjawab benar. Perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Pada prinsipnya, skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada butir soal yang bersangkutan dinamakan tingkat kesukaran butir soal itu. Rumus ini dipergunakan untuk soal obyektif. Rumusnya adalah seperti berikut ini (Nitko, 1996: 310).

$$\text{Tingkat Kesukaran (TK)} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar butir soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas menggambarkan tingkat kesukaran soal itu. Klasifikasi tingkat kesukaran soal dicontohkan seperti berikut ini:

0,00 - 0,30 soal tergolong sukar

0,31 - 0,70 soal tergolong sedang

0,71 - 1,00 soal tergolong mudah

Berdasarkan penjelasan tentang hasil validitas butir instrumen, dari 25 butir soal yang telah diuji ternyata yang memenuhi kevalidan dalam uji validasi butir instrumen hanya 20 soal. Dengan demikian yang akan dipakai untuk mengumpulkan data dalam mengukur kemampuan peningkatan hasil belajar hanya 20 soal. Tabel validitas butir instrumen dapat dilihat pada Lampiran 9.

2. Reliabilitas Instrumen

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

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

Dimana :

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subyek yang menjawab item dengan salah

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

n : banyaknya item

S^2 : standar deviasi dari tes

Interval Koefisien Tingkat Hubungan:

0,00 - 0,200 sangat rendah

0,200 - 0,400 rendah

0,400 - 0,600 sedang

0,600 - 0,800 tinggi

0,800 – 1,00 sangat tinggi

Hasil perhitungan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0.6304. Apabila dilihat dalam kriteria reliabilitas maka terletak diantara 0,600-0,800 yang berarti memiliki reliabilitas yang tinggi, sehingga dikatakan reliabel dan layak digunakan untuk mengambil data penelitian. Tabel hasil reliabilitas instrumen dapat dilihat pada Lampiran 10.

H. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Kriteria merupakan tindakan patokan untuk menentukan keberhasilan. Suatu kegiatan dikatakan berhasil apabila mampu melampaui kriteria yang telah ditentukan. Oleh karena itu setiap evaluasi terhadap suatu program membutuhkan suatu kriteria. Keberhasilan suatu tindakan biasanya didasarkan pada sebuah standar yang harus dipenuhi. Pada penelitian tindakan keberhasilan dapat ditandai dengan pembahasan kearah perbaikan, baik terkait dengan guru maupun dengan siswa.

Keberhasilan suatu penelitian tindakan yaitu membandingkan hasil sebelum dan sesudah diberi tindakan cukup dengan mendeskripsikan data yang terkumpul. Data-data yang disimpulkan berasal dari hasil observasi, dokumentasi dan tes pilihan ganda. Semua data tersebut dikumpulkan dan disimpulkan sebagai acuan untuk perbandingan dan masukan terhadap apa yang telah dicapai setelah tindakan. Kriteria keberhasilan pada penelitian tindakan kelas ini adalah kompetensi belajar siswa dikatakan meningkat apabila seluruhnya atau sebagian besar siswa (85%) mencapai nilai ketuntasan 75.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini adalah deskriptif persentase. Data yang dianalisis meliputi nilai tes individu, ketuntasan siswa, dan rata-rata kelas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menganalisis serat tekstil buatan yang diperoleh dari setiap siklus.

1. Nilai tes individu

Untuk menghitung nilai tes individu digunakan rumus :

$$\text{Nilai tes individu} = \frac{\text{Jumlah jawaban soal yang benar}}{\text{Jumlah soal seluruhnya}} \times 100\%$$

2. Ketuntasan siswa

Untuk menghitung ketuntasan siswa digunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

3. Rata-rata kelas

Untuk menghitung rata-rata kelas pada masing-masing siklus digunakan rumus:

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

Keterangan :

\bar{x} = nilai rerata

$\sum X$ = jumlah nilai seluruh siswa

N = banyaknya siswa yang ikut tes

Kompetensi dikatakan meningkat jika 85% siswa mendapatkan nilai diatas KKM. KKM untuk mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil di SMK Negeri 4

Yogyakarta adalah 75. Apabila siswa sudah mencapai nilai 75 dan diatas 75, maka dinyatakan siswa tersebut sudah tuntas dan mengalami peningkatan.

Berikut ini adalah tabel kategori penilaian menganalisis serat tekstil buatan berdasarkan KKM dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Tabel 8. Kategori Penilaian Kompetensi Belajar Siswa

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

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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pra Siklus

Tindakan awal yang dilakukan adalah menentukan kompetensi dasar yang akan mendapatkan tindakan dengan cara menganalisis hasil belajar siswa pada penilaian harian siswa pada kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan tahun ajaran 2017/2018, dilanjutkan dengan menganalisis kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung, kemudian menguatkan dengan permasalahan yang dihadapi oleh kelas tersebut berdasarkan pengamatan dan hasil identifikasi di dalam kelas.

Pada pelaksanaan pra siklus ini belum diberikan model pembelajaran yang akan ditawarkan pada guru mata pelajaran sehingga pengajaran yang digunakan masih murni belum tercampur oleh peneliti, guru masih menggunakan model pembelajaran ceramah kepada peserta didik.

Pelaksanaan pra siklus dilakukan dengan mengambil data hasil belajar peserta didik pada penilaian harian siswa pada kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan data hasil belajar pelajaran tentang pengetahuan bahan tekstil kompetensi dasar 3.5 menganalisis serat tekstil buatan, sebelum penelitian diperoleh nilai rata-rata tekstil kelas X Tata Busana 1 di SMK Negeri 4 Yogyakarta pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Hasil Belajar Peserta Didik pada Penilaian Harian Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Tahun Ajaran 2017/2018

Jenis Data yang Diamati	Nilai
Nilai terendah	30
Nilai tertinggi	80
Jumlah siswa yang lulus KKM (≥ 75)	14
Jumlah siswa yang tidak lulus KKM (<75)	18
Rata-rata nilai	66,09
Presentase lulus KKM	43,75 %
Presentase tidak lulus KKM	56,25 %

Tabel 10. Hasil Belajar Peserta Didik pada Pra Siklus Tahun Ajaran 2017/2018

Jenis Data yang Diamati	Nilai
Nilai terendah	30
Nilai tertinggi	85
Jumlah siswa yang lulus KKM (≥ 75)	15
Jumlah siswa yang tidak lulus KKM (<75)	17
Rata-rata nilai	66,72
Presentase lulus KKM	53,125 %
Presentase tidak lulus KKM	46,875 %

Berdasarkan Tabel 9 dan Tabel 10 dapat diketahui bahwa sebelum mendapatkan pembelajaran *Jigsaw*, ketentuan hasil belajar peserta didik masih jauh dibawah ketuntasan hasil belajar yang diharapkan yaitu 85%. Informasi ini diperoleh dari salah satu guru mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil kelas X di SMK Negeri 4 Yogyakarta yang diperoleh pada tanggal 27 November 2017.

Rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil pra siklus menunjukkan bahwa model yang digunakan oleh guru kurang tepat sehingga hasil belajar yang dicapai peserta didik masih rendah. Dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*, dibuat perubahan dalam sistem mengajar agar hasil belajar peserta didik meningkat.

2. Siklus 1

Siklus I dilakukan pada hari Senin, tanggal 08 Januari 2018 dengan alokasi waktu 3x45 menit. Pada siklus ini materi yang diajarkan adalah pengertian serat tekstil buatan dan pengelompokan serat tekstil buatan. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah meminta ijin kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil kelas X di SMK Negeri 4 Yogyakarta untuk melaksanakan penelitian. Langkah berikutnya melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran mengenai masalah yang terjadi terkait dengan proses pembelajaran pengetahuan bahan tekstil kemudian mengumpulkan data nilai siswa pada penilaian harian pada kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan tahun ajaran 2017/2018 yang digunakan sebagai bahan acuan dalam merencanakan tindakan yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya dilakukan observasi kelas untuk mendapatkan informasi tentang kondisi awal kegiatan belajar siswa pada saat pembelajaran pengetahuan bahan tekstil berlangsung.

Langkah selanjutnya dilakukan diskusi bersama guru mengenai Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan dalam penelitian. Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan dalam penelitian adalah KD 3.5 menganalisis serat tekstil buatan. Peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi yang ada di *handout* serta PPT, Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelompok asal dan ahli, soal evaluasi, dan rubrik penilaian.

b. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 08 Januari 2018 pada jam 10.00-12.15, sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dibuat. Materi yang diajarkan kepada siswa adalah pengertian serat tekstil buatan dan pengelompokan serat tekstil buatan. Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, berdoa dan presensi. Semua siswa hadir semua. Kemudian guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran. Memberikan sumber belajar yaitu *handout*. Pada pertemuan ini guru mengajak siswa membuat kesepakatan dalam proses pembelajaran kemudian guru menyampaikan kompetensi dasar, metode dan penilaian. Guru menjelaskan model pembelajaran *jigsaw* yang digunakan dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembuka diakhiri dengan guru menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi yang akan dipelajari.

Kegiatan inti dimulai dengan penjelasan garis besar materi yang dipelajari oleh guru. Selanjutnya guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok yang disebut kelompok asal. Masing-masing kelompok asal terdiri dari 8 siswa. Setelah siswa duduk bersama dengan kelompoknya, guru meminta siswa untuk memilih ketua kelompoknya.

Kemudian guru dibantu peneliti membagikan materi-materi yang telah disiapkan. Di kelompok asal, masing-masing siswa mendapatkan materi yang berbeda-beda. Siswa diminta untuk membaca dan memahami materi yang mereka terima. Setelah itu, masing-masing siswa diminta untuk berkumpul dengan teman dan kelompok lain untuk membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli. Kelompok ahli terbagi atas 8 kelompok yang terdiri dari 4 siswa, berdasarkan 8 sub materi yang dibagikan. Di kelompok ahli siswa diminta berdiskusi dan mencari informasi di internet terkait dengan sub materi yang mereka peroleh, mencatat poin-poin penting dari materi yang telah didiskusikan. Kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok ahli agar dikerjakan oleh masing-masing siswa. Setelah semua siswa selesai mengerjakan dan mengumpulkan tugasnya, siswa kembali ke kelompok asal.

Kegiatan selanjutnya dikelompok asal masing-masing siswa diminta untuk menjelaskan materi yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli kepada temannya dalam kelompok asal. Kemudian guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelompok asal. Setelah selesai mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS), guru meminta salah satu siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Guru memberikan umpan balik yang positif terhadap hasil diskusi kelompok kepada siswa. Guru memberikan kesempatan pada siswa dari kelompok lain untuk bertanya jika ada yang belum jelas. Siswa diajak untuk mengambil kesimpulan dari materi yang dibahas dalam presentasi.

Pada kegiatan akhir pembelajaran siswa diberi kesempatan bertanya atau memberikan komentar tentang materi dan kegiatan pembelajaran. Kemudian guru

membagikan soal *post test* yang terdiri atas 20 soal pilihan ganda. Setelah siswa mengerjakan, guru bersama siswa melakukan refleksi kegiatan pembelajaran. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca materi kembali selama 5 menit, lalu menanyakan apabila masih kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Siswa yang sudah selesai mengumpulkan ke depan dan kembali ketempat duduk dengan tenang. Kemudian guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajari materinya, kemudian guru serta para siswa berdoa dan menutup pelajaran dengan salam penutup.

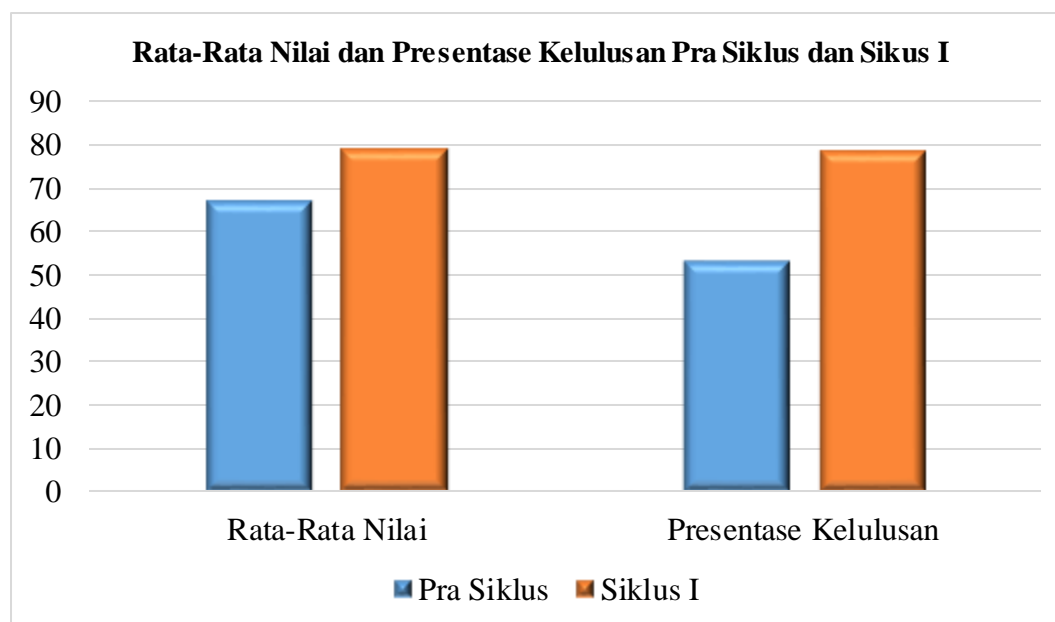
Keberhasilan proses pembelajaran ditunjukkan dengan hasil belajar siswa. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil adalah 75. Peneliti menggunakan soal evaluasi yang diberikan disetiap akhir siklus. Soal evaluasi yang digunakan sudah layak digunakan karena sudah divalidasi. Soal evaluasi yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Nilai hasil evaluasi siswa siklus I dapat dilihat pada Lampiran 11.

Lampiran 11 menunjukkan bahwa jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 25 siswa dari 32 siswa. Presentase siswa yang lulus dan tidak lulus KKM dapat dilihat pada Table 11.

Tabel 11. Presentase Nilai Tes Evaluasi Siswa Siklus I

Jenis Data yang Diamati	Nilai
Nilai terendah	60
Nilai tertinggi	95
Jumlah siswa yang lulus KKM (≥ 75)	25
Jumlah siswa yang tidak lulus KKM (<75)	7
Rata-rata nilai	78,59
Presentase lulus KKM	78,125 %
Presentase tidak lulus KKM	21,875 %

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada Tabel 11 menunjukkan presentase siswa yang lulus KKM sebesar 78,125 % dan rata-rata nilai 78,59. Siswa yang lulus KKM ≥ 75 ada 25 orang, dan yang belum mencapai KKM <75 ada 7 siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 95 dan nilai terendah adalah 60.



Gambar 8. Rata-Rata Nilai dan Presentase Kelulusan Pra Siklus dan Siklus I

Gambar 8 menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata nilai siswa dan presentase kelulusan setelah dilaksanakan siklus I. Hasil belajar pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan tetapi belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85%. Oleh sebab itu penelitian dilanjutkan ke siklus II untuk meyakinkan bahwa model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Refleksi

Setelah selesai melaksanakan pembelajaran pada siklus I dilakukan diskusi terhadap pelaksanaan pembelajaran *jigsaw* dengan mendiskusikan hal-hal yang masih kurang dan perlu perbaikan, diantaranya:

- 1) Peserta didik belum bisa mengkondisikan diri dalam kelompok, sehingga diskusi kelompok belum nampak hidup.
- 2) Kurangnya kerjasama siswa antar anggota kelompok ahli ketika memecahkan masalah diskusi yang diberi oleh guru, karena masih ada beberapa siswa yang belum mau menyampaikan pendapat kalau tidak ditanya terlebih dahulu oleh anggota lainnya.
- 3) Peserta didik belum bisa memaksimalkan waktu yang diberikan untuk berdiskusi.
- 4) Kegiatan presentasi hasil diskusi yang dilakukan siswa kurang kreatif dan belum bersahabat, dari beberapa siswa ketika menyampaikan hasil diskusinya hanya dengan membaca teks yang ditulisnya dibuku tanpa tambahan kata-kata apapun dalam menyampaikannya, begitupun ketika guru atau ada teman kelompok lain bertanya mengenai hal yang dijelaskan, reaksi siswa langsung bingung, takut tidak bisa menjawab dan malu untuk menjawab.

5) Hasil belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Berdasarkan evaluasi pada siklus I maka perlu adanya perencanaan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti dan guru untuk siklus II berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I yaitu:

- 1) Memberikan apersepsi kepada siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat mengondisikan diri dalam mendiskusikan kelompok.
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di dalam kelas.
- 3) Alokasi waktu akan lebih disesuaikan untuk berdiskusi
- 4) Berdiskusi mengenai pelaksanaan penerapan model pembelajaran *jigsaw*, membenarkan apa yang telah benar dilakukan dan memperbaiki apa yang belum benar dilakukan dan bisa diterapkan pada siklus berikutnya.
- 5) Hasil belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan sehingga perlu dilakukan siklus II.

3. Siklus II

Kegiatan penelitian pada siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan yaitu tanggal 17 Januari 2018. Pada siklus ini materi yang diajarkan adalah pengertian serat tekstil buatan dan pengelompokan serat tekstil buatan. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

a. Perencanaan

Perencanaan siklus II dilakukan dengan pemberian beberapa tindakan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I sehingga terjadi proses pembelajaran yang dapat mencapai hasil belajar yang sangat maksimal. Perbaikan yang dilakukan pada siklus II akan membawa pengaruh terhadap proses pembelajaran sehingga ketercapaian target keberhasilan pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II dapat terpenuhi. Masih sama seperti pada siklus I, tahap perencanaan pada siklus II ini juga memerlukan beberapa persiapan pada administrasi pembelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian, diantaranya yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran, Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelompok asal dan ahli, soal evaluasi, dan rubrik penilaian.

Selain menyiapkan perlengkapan administrasi pembelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian, sebelum pelaksanaan tindakan pada siklus II ini juga dilakukan perbaikan perencanaan guna untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I. Perbaikan perencanaan tersebut yakni melibatkan guru untuk berdiskusi mengenai pelaksanaan penerapan model pembelajaran *jigsaw*, membenarkan apa yang telah benar dilakukan dan memperbaiki apa yang belum benar dilakukan.

b. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pertemuan pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2018 dengan berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Materi yang dibahas dalam pertemuan siklus II adalah pengertian serat tekstil buatan dan pengelompokkan serat tekstil buatan.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan salam pembuka, berdoa dan presensi. Guru menyampaikan judul materi yang dipelajari dan tujuan pembelajarannya. Guru menyampaikan sumber belajar dan melanjutkan dengan menanyakan hal-hal yang berhubungan dengan materi.

Kegiatan inti dimulai dengan penjelasan garis besar materi yang dipelajari oleh guru. Selanjutnya guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok yang disebut kelompok asal. Masing-masing kelompok asal terdiri dari 8 siswa. Setelah siswa duduk bersama dengan kelompoknya, guru meminta siswa untuk memilih ketua kelompoknya. Kemudian guru dibantu peneliti membagikan materi yang telah disiapkan. Di kelompok asal, masing-masing siswa mendapatkan materi yang berbeda-beda. Siswa diminta untuk membaca dan memahami materi yang mereka terima. Setelah itu, masing-masing siswa diminta untuk berkumpul dengan teman dan kelompok lain untuk membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli. Kelompok ahli terbagi atas 8 kelompok yang terdiri dari 4 siswa, berdasarkan 8 sub materi yang dibagikan. Di kelompok ahli siswa diminta berdiskusi dan mencari informasi di internet terkait dengan sub materi yang mereka peroleh, mencatat poin-poin penting dari materi yang telah didiskusikan. Kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok ahli agar dikerjakan oleh masing-masing siswa. Setelah semua siswa selesai mengerjakan dan mengumpulkan tugasnya, siswa kembali ke kelompok asal.

Kegiatan selanjutnya dikelompok asal masing-masing siswa diminta untuk menjelaskan materi yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli kepada temannya dalam kelompok asal. Kemudian guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk

kelompok asal. Setelah selesai mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS), guru meminta salah satu siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Guru memberikan umpan balik positif terhadap hasil diskusi masing-masing kelompok. Guru memberikan kesempatan pada siswa dari kelompok lain untuk bertanya jika ada yang belum jelas. Siswa diajak untuk mengambil kesimpulan dari materi yang dibahas dalam presentasi.

Pada kegiatan akhir pembelajaran siswa diberi kesempatan bertanya atau memberikan komentar tentang materi dan kegiatan pembelajaran. Kemudian guru membagikan soal *post test* yang terdiri atas 20 soal pilihan ganda. Setelah siswa mengerjakan, guru bersama siswa melakukan refleksi kegiatan pembelajaran. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca materi kembali selama 5 menit, lalu membagikan soal tes evaluasi hasil belajar. Siswa yang sudah selesai mengumpulkan ke depan dan kembali ketempat duduk dengan tenang. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya, kemudian berdoa dan salam penutup.

Keberhasilan proses pembelajaran ditunjukkan dengan hasil belajar siswa. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil adalah 75. Peneliti menggunakan soal evaluasi yang diberikan disetiap akhir siklus. Soal evaluasi yang digunakan sudah layak digunakan karena sudah divalidasi. Soal evaluasi yang digunakan berupa soal pilihan

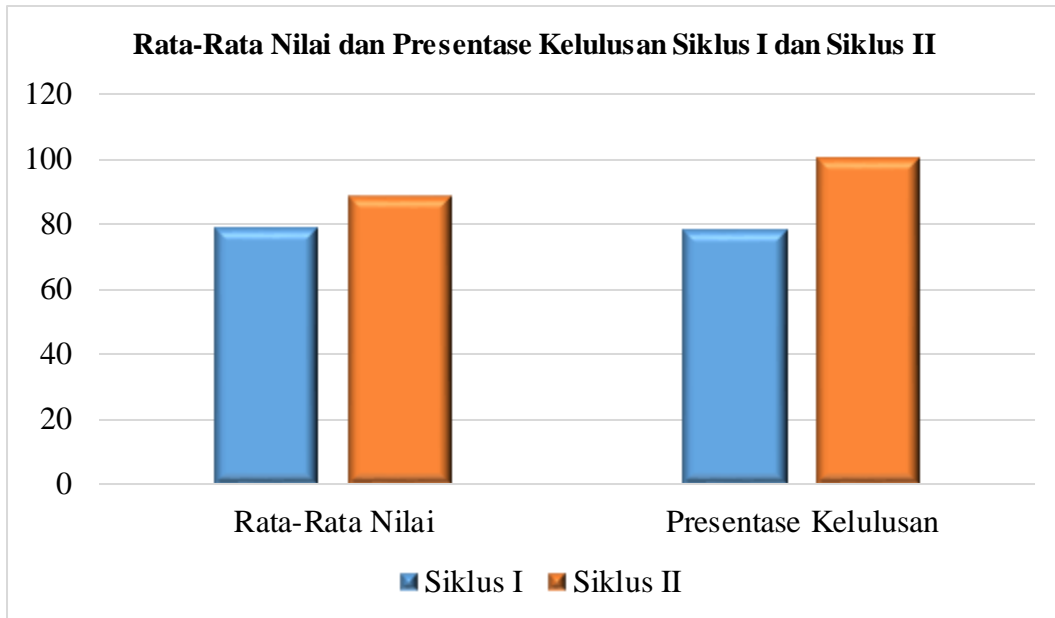
ganda yang berjumlah 20 soal. Nilai hasil evaluasi siswa siklus II dapat dilihat pada Lampiran 12.

Lampiran 12 menunjukkan bahwa semua siswa kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil dalam kompetensi dasar menganalisis serat tekstil buatan lulus KKM. Presentase nilai tes evaluasi siswa siklus II dan siswa yang lulus dan tidak lulus KKM dapat dilihat pada Table 12.

Tabel 12. Presentase Nilai Tes Evaluasi Siswa Siklus II

Jenis Data yang Diamati	Nilai
Nilai terendah	75
Nilai tertinggi	100
Jumlah siswa yang lulus KKM (≥ 75)	32
Jumlah siswa yang tidak lulus KKM (<75)	0
Rata-rata nilai	88,44
Presentase lulus KKM	100 %
Presentase tidak lulus KKM	0 %

Tabel 15 menunjukkan presentase siswa yang lulus KKM sebesar 100% dan rata-rata nilai 88,44. Hasil menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa setelah dilaksanakan siklus I dengan presentase 78,125 % menjadi 100% pada siklus II.



Gambar 9. Rata-Rata Nilai dan Presentase Kelulusan Siklus I dan Siklus II

Gambar 9 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa dan presentase kelulusan mengalami peningkatan selama menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa pada siklus I adalah 78,59 dengan presentase ketuntasan sebesar 78,125% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 88,44 dengan presentase kelulusan sebesar 100%.

c. Refleksi

Setelah selesai melaksanakan pembelajaran pada siklus II, guru bersama peneliti melakukan diskusi terhadap pelaksanaan pembelajaran *jigsaw* pada siklus II diperoleh adalah:

- 1) Peserta didik sudah bisa mengkondisikan diri dalam kelompok sehingga diskusi kelompok nampak hidup.

- 2) Siswa bekerjasama dengan baik dan dapat memecahkan masalah diskusi yang diberi oleh guru. Siswa juga menjadi aktif dalam menyampaikan pendapatnya.
- 3) Peserta didik sudah bisa memaksimalkan waktu yang diberikan untuk berdiskusi.
- 4) Kegiatan presentasi hasil diskusi berjalan dengan lancar. Siswa menyampaikan hasil diskusi dengan kreatif dan tidak monoton. Ketika guru dan siswa dari kelompok lain bertanya, siswa dapat menjawab dengan sangat baik.
- 5) Pada akhir proses pembelajaran guru mengajak siswa meninjau kembali secara bersama-sama mengenai materi yang telah dipelajari, dan guru telah melakukan kegiatan penutup sesuai dengan RPP.
- 6) Hasil belajar peserta didik telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pengamatan yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwa siklus II pembelajaran sudah cukup baik dari pada siklus sebelumnya. Meningkatnya hasil belajar peserta didik yang ditandai dengan rata-rata hasil belajar peserta didik dan ketuntasan belajar sudah mencapai indikator keberhasilan yang dicapai. Sehingga peneliti dan guru memutuskan tidak perlu diadakan siklus berikutnya.

B. Pembahasan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, setiap siklus melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa.

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran Tekstil menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil melalui model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini adalah Kompetensi Dasar (KD) 3.5 Menganalisis Serat Tekstil Buatan, menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta. Pemilihan KD dilatar belakangi oleh kondisi nyata hasil belajar siswa yang rendah pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 08 Januari 2018 untuk pertemuan pertama dan 17 Januari 2018 untuk pertemuan kedua. Pada proses pelaksanaan model pembelajaran ini dilakukan dua siklus dengan satu kali pertemuan setiap siklusnya. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *jigsaw*, kelas X Tata Busana 1 SMK Negeri 4 Yogyakarta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Tekstil.

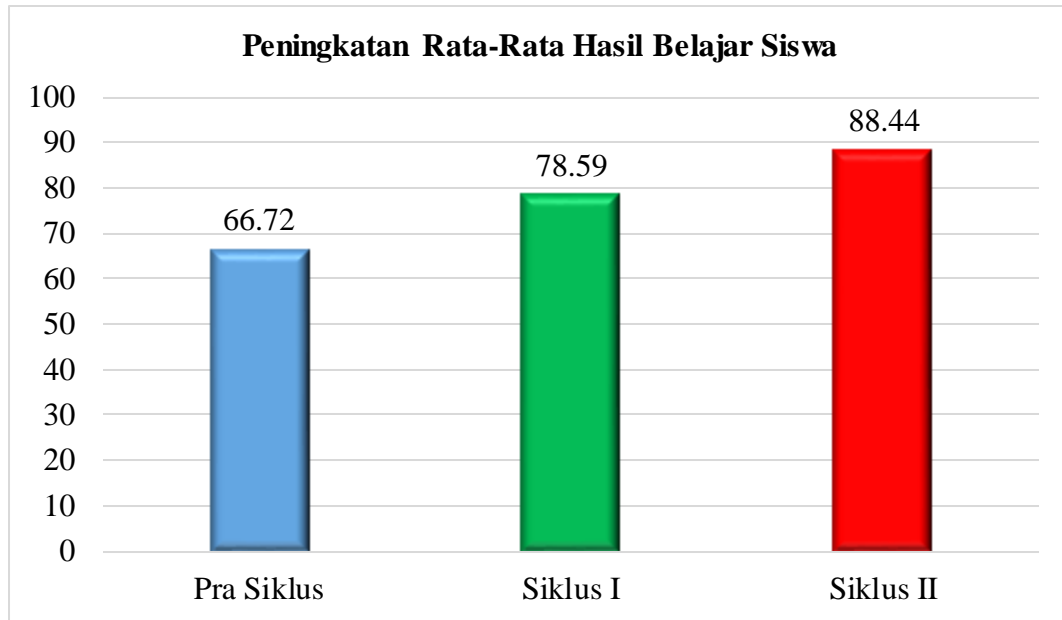
Pemilihan model pembelajaran *jigsaw* sangat tepat digunakan jika tujuan pembelajaran meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Model *jigsaw* adalah model pembelajaran yang menghendaki siswa belajar melalui kelompok, yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain dimana siswa tidak hanya mempelajari materi

yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya, sehingga secara tidak langsung membuat peserta didik untuk menguasai materi yang berimplikasi pada peningkatan hasil belajar.

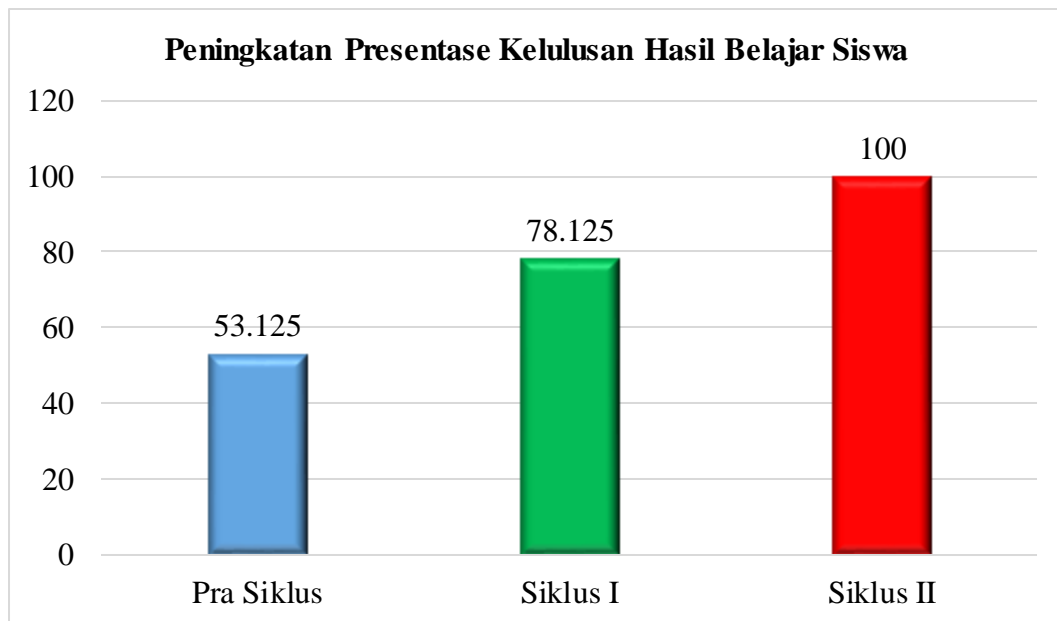
Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar pra siklus, siklus I, dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Jenis Data yang Diamati	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	30	60	75
Nilai tertinggi	85	95	100
Jumlah siswa yang lulus KKM (≥ 75)	15	25	32
Jumlah siswa yang tidak lulus KKM (<75)	17	7	0
Rata-rata nilai	66,72	78,59	88,44
Presentase lulus KKM	53,125%	78,125%	100%
Presentase tidak lulus KKM	46,875%	21,875%	0%



Gambar 10. Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa



Gambar 11. Peningkatan Presentase Kelulusan Hasil Belajar Siswa

Tabel 13, Gambar 10, dan Gambar 11 menunjukkan bahwa presentase kelulusan hasil belajar pada pra siklus hanya mencapai 53,125% dengan rata-rata nilai 66,72 dan jumlah siswa yang lulus KKM hanya 15 siswa. Siklus I presentase kelulusan hasil belajar siswa mencapai 78,125% dengan rata-rata nilai sebesar 78,59 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 25 siswa. Pada siklus II presentase kelulusan hasil belajar meningkat menjadi 100% dengan rata-rata nilai 88,44 dan jumlah siswa yang lulus KKM 32 siswa.

Selama siswa mengikuti pembelajaran pada siklus I siswa belum bisa mengkondisikan diri dalam kelompok, kurangnya kerjasama, dan kurang memaksimalkan waktu sehingga hasil belajar siswa pada tes evaluasi siklus I kurang maksimal. Pada siklus I terdapat 7 siswa yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 60. Sedangkan pada siklus II hasil belajar siswa menjadi jauh lebih baik. Semua siswa lulus KKM dengan nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 75. Maka presentase hasil belajar pada siklus I dan II menggunakan model pembelajaran *jigsaw* masing-masing siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan presentase kelulusan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 78,125% dan pada siklus II 100%. Dengan demikian model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Temuan Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian di lapangan, peneliti telah mengumpulkan data-data penelitian yang diperoleh berdasarkan hasil observasi atau pengamatan, tes pencapaian kompetensi, dan dokumentasi. Pada saat penelitian, ada beberapa pokok-pokok temuan penelitian antara lain yaitu:

1. Model pembelajaran *jigsaw* dapat diterapkan melalui tiga siklus pembelajaran dengan tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.
2. Model pembelajaran *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.
3. Model pembelajaran *jigsaw* mampu membuat partisipasi siswa menjadi aktif dalam berpendapat dan bertanya siswa pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.
4. Model pembelajaran *jigsaw* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini dilaksanakan pada satu mata pelajaran yaitu Pengetahuan Bahan Tekstil, sehingga untuk penerapan model pembelajaran tipe *jigsaw* pada mata pelajaran lainnya dibutuhkan penyesuaian agar dapat berjalan optimal.
2. Faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah, gedung, fasilitas belajar, dan faktor eksternal lainnya yang tidak bisa disebutkan memiliki kemungkinan dapat mempengaruhi proses pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Penerapan model pembelajaran *jigsaw* pada mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: a) kegiatan awal yang berisi tentang mempersiapkan peserta didik dan seperangkat pembelajaran, b) kegiatan inti yaitu peserta didik berdiskusi mengenai materi yang telah diberikan, c) kegiatan penutup yaitu melakukan tes pilihan ganda kepada peserta didik serta membahas kesimpulan materi yang diberikan.
2. Model pembelajaran *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan.
3. Model pembelajaran *jigsaw* mampu membuat partisipasi siswa menjadi aktif bertanya dan berpendapat.
4. Model pembelajaran *jigsaw* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pengetahuan bahan tekstil khususnya pada kompetensi menganalisis serat tekstil buatan yang mengalami peningkatan hasil belajar dari kondisi awal sebesar 53,125% dengan rata-rata nilai 66,72 menjadi 78,125% dengan rata-rata nilai 78,59 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 100% dengan rata-rata nilai 88,44 pada siklus II.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka pembelajaran dengan menggunakan model *jigsaw* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil kelas X Tata Busana 1 di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Hal tersebut terbukti dari diperolehnya data yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Oleh karena itu model pembelajaran *jigsaw* ini dapat diterapkan sebagai variasi pembelajaran di dalam kelas oleh guru.

C. Saran

Saran yang dapat disimpulkan berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* ini sebaiknya dipersiapkan secara matang dalam memperhitungkan alokasi waktu agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu.
2. Mengenalkan terlebih dahulu kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan dilaksanakan supaya siswa tidak merasa kebingungan dan siswa mampu memahami pembelajaran yang diberikan guru dengan baik.
3. Hendaknya model pembelajaran *jigsaw* dapat diterapkan dalam setiap pembelajaran yang sesuai, karena selain dapat meningkatkan hasil belajar, peserta didik juga akan mendapatkan variasi pembelajaran sehingga mengurangi kejenuhan dan meningkatkan semangat peserta didik dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, I. K. et al (2011). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi KTSP*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya
- Arikunto, S. (1992). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (revisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aronson, E. (2008). *The Jigsaw Classroom, Web Site Copyright, Social Psychology Network*. Diambil pada tanggal 21 Agustus 2017, dari <http://www.aronson.sosialpsychology.org>.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2013). *Kuikulum Sekolah Menengah Kejuruan Tata Busana (Rev. ed)*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Departemen Pendidikan Nasional.
- Danim, S. (2010). *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang: Sistem Pendidikan Nasional*. Diambil pada tanggal 21 Agustus 2017, dari <http://sindikker.dikti.go.id>.
- Endrayanto, H. Y. S. (2014). *Penilaian Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: PT Kanisius
- Ernawati et al. (2008). *Tata Busana untuk SMK Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Fitrihana, N. (2013). *Teknologi Tekstil dan Fashion*. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta PT Grasindo
- Hanafiah, N. & Suhana, C. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Refika Aditama.
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Istiharoh. (2013). *Pengantar Ilmu Tekstil 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan 2013.
- Killen, R. (1998). *Effective Teaching Strategies, Lessons from Research and Practice*. Australia: Social Science Press. Diambil pada tanggal 21 Agustus 2017, dari

<http://pembelajaran-cooperative-model-pembelajaran-cooperativetipe-jigsaw-kelebihan-dan-kelemahan-tipe-jigsaw.com>.

- Kusumah, W. & Dwitagama, D. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks..
- Lestari, V.D. (2012). *Peningkatan Kompetensi Membuat Macam-Macam Pola Rok Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMK N 6 Yogyakarta*. Skripsi, Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Lie, A. (2004). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran: Implementasi Konsep, Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Yogyakarta: Teras.
- Nitko, Anthony J. (1996). *Educational Assesment of Students, Second Edition*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Restiansari, N.D. (2012). *Meningkatkan Kompetensi Menjahit Busana Tailoring Melalui Model Pembelajaran Koopeatif Tipe Jigsaw di SMK N 2 Nganjuk*. Skripsi, Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi pada Pendidikan Dasa dan Menengah*. Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Permendiknas RI No. 52 Tahun 2008 tentang *Standar Proses* diambil pada tanggal 21 Agustus 2017, dari http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/proses/Permen_52_Th-2008.pdf.
- Simamora, L. (2016). *Peningkatan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas X SMKN 2 Wonosari*. Skripsi, Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N.S. (2002). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. (2016). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B. (2012). *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Utami, S. (2016). *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pembelajaran Dasar Sinyal Video*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Volume 22. No. 4.
- Waluyanti, S. & Santoso, S. (2015). *Peningkatan Kesiapan Mahasiswa dalam Menempuh Praktek Lapangan Melalui Peer Teaching dengan Pendekatan Kooperatif Jigsaw*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Volume 22. No. 3.
- Zamtinah, Hafidz. (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Instalasi Listrik Melalui Pendekatan Learning Cycle Five "E" (LC 5 E)*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Volume 22. No. 2.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Teknik UNY

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586108 pos: 278.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 1001/UN34.15/LT/2017 23 November 2017
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

Yth. :

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. SMK Negeri 4 Yogyakarta
Jalan Sidikan No. 60 Umbulharjo Yogyakarta 55161

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

Nama	: Bangkit Tri Fatmawati
NIM	: 14513244001
Program Studi	: Pend. Teknik Busana - S1
Judul Tugas Akhir	: Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Waktu Penelitian	: Rabu, 15 November 2017 s.d. Kamis, 15 Februari 2018

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan Fakultas Teknik




Dr. Orlan Widario, M.Pd.
NIP. 19631230-198812-1-001

Tembusan :

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

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari KESBANGPOL DIY



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

Yogyakarta, 24 November 2017

Kepada Yth. :

Nomor : 074/9709/Kesbangpol/2017
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY
di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 1001/UN34.15/LT/2017
Tanggal : 23 November 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 "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERAT TEKSTIL BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA" kepada:

Nama : BANGKIT TRI FATMAWATI
NIM : 14513244001
No.HP/Identitas : 085729307455/3471136005960001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Busana / Pendidikan Teknik Boga Dan Busana
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 4 Yogyakarta
Waktu Penelitian : 24 November 2017 s.d 28 Februari 2018

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

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

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

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


Demikian untuk menjadikan maklum


KEPALA
BADAN KESBANGPOL DIY
AGUNG SUPRIYONO, SH
NIP. 19601026 199203 1 004

Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

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

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Dinas Disdikpora



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAMHRAGA
Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 541322, Fax. 541322
web : www.dikpora.jogjaprov.go.id, email : dikpora@jogjaprov.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 22 Februari 2018

Nomor : **030/01999**
Lamp : -
Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMK N 4 Yogyakarta

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor: 074/8709/Kesbangpol/2017 tanggal 24 November 2017 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin rekomendasi penelitian kepada :


Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Busana/Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERAT TEKSTIL BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA DI SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA
Lokasi : SMK N 4 Yogyakarta
Waktu : 24 November 2017 s.d 28 Februari 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

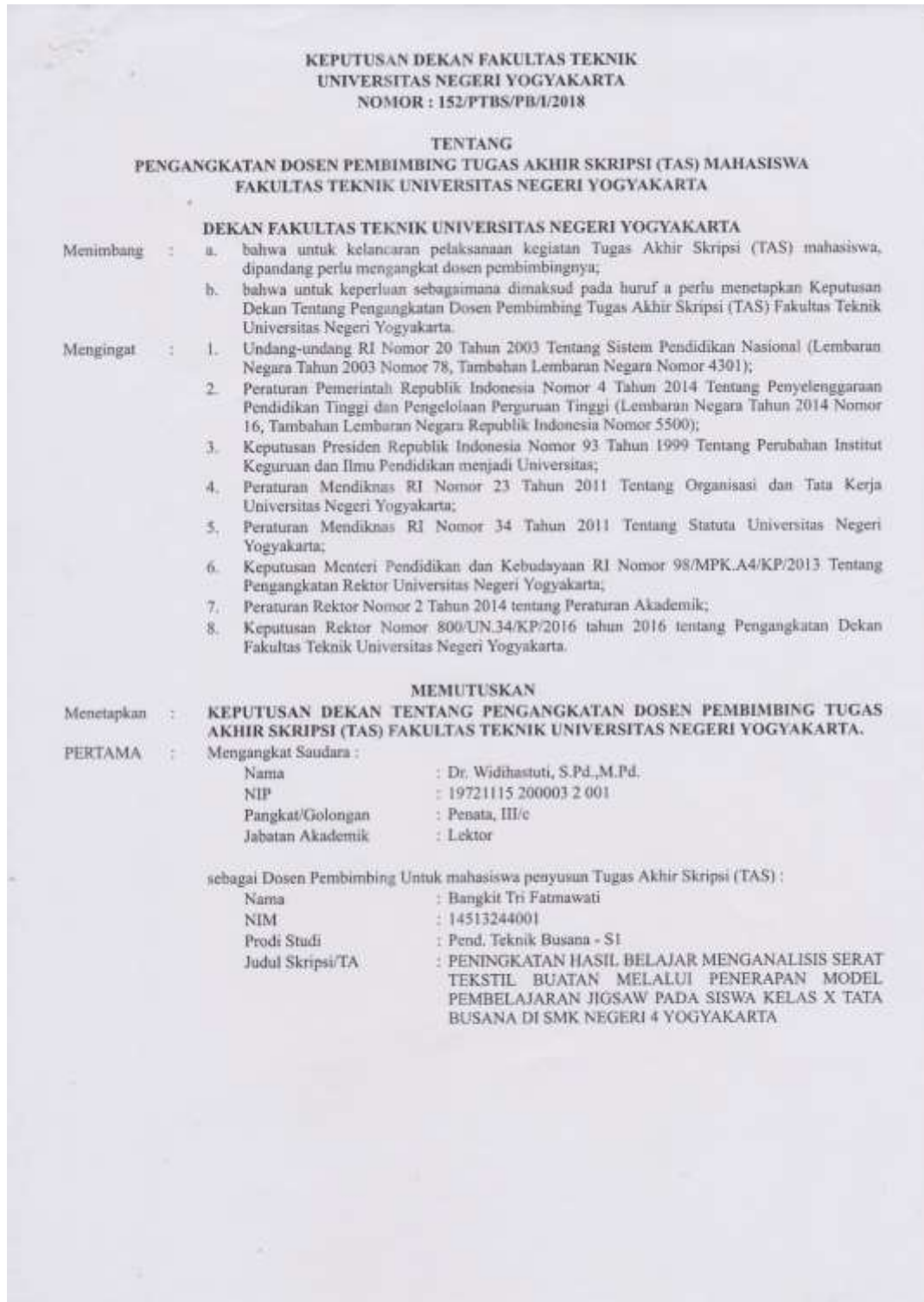
Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
PIL Kepala Bidang Perencanaan dan Standarisasi


Didik Wardaya, SE., M.Pd.
NIP 19660530 198802 1 002

Tembusan Yth :
1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dinas Dikpora DIY

Lampiran 4. Surat Keterangan Pembimbing



- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA sampai mahasiswa dimaksud dinyatakan lulus.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2018.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 8 Januari 2018.

SALINAN Keputusan Dekan ini disampaikan kepada :

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

Ditetapkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 8 Januari 2018

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.



DR. DRs. WIDARTO, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Lampiran 5. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Jl. Sidikan 60 Yogyakarta KodePos : 55162 Telp (0274) 372238, 419973 Fax (0274) 372238
Website : www.smkn4jogja.sch.id Email : info@smkn4jogja.sch.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070/170

Yang bertanda tangan di bawah ini :

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

Menerangkan bahwa Mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 1453244001
Program Studi / Jurusan : Pendidikan Teknik Busana/Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Kampus / Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Berdasarkan surat dari Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Daerah Istimewa Yogyakarta No. 070/01999 Tertanggal 22 Februari 2018, telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan judul : " PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGANALISIS SERTA TEKSTIL BUATAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW PADA SISWA KELAS X TATA BUSANA DI SKM NEGERI 4 YOGYAKARTA ", dari 24 November 2017 sampai dengan 28 Februari 2018.

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

Yogyakarta, 27 Februari 2018


Kepala
SMKN
YOGYAKARTA
SETYO BUDI SUNGKOWO, S.Pd
NIP 19670325 199006 1 001

Lampiran 6. Surat Permohonan Validasi Model Pembelajaran TAS

Hal : Permohonan Validasi Model Pembelajaran
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Ibu Dr. Widihastuti
Dosen Prodi Pendidikan Teknik Busana
di Fakultas Teknik UNY

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


Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta


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

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 November 2017
Pemohon,

Bangkit Tri Fatmawati
NIM. 14513244001

Mengetahui
Kaprodik Pendidikan Teknik Busana

Dr. Widihastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing TAS

Dr. Widihastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
MODEL PEMBELAJARAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Widihastuti
NIP : 19721115 200003 2 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Boga dan Busana

menyatakan bahwa model pembelajaran TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas model pembelajaran TAS tersebut, dapat dinyatakan :

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan untuk penelitian dengan perbaikan (Note: sudah diperbaiki)
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan
saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 24 November 2017

Validator

Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Catatan:

Beri tanda ✓

Hal : Permohonan Validasi Model Pembelajaran

Lampiran : 1 Bendel

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

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

Nama : Bangkit Tri Fatmawati

NIM : 14513244001

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan
Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas
X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta

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

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 November 2017

Pemohon,



Bangkit Tri Fatmawati

NIM. 14513244001

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widiastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing TAS



Dr. Widiastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
MODEL PEMBELAJARAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

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

menyatakan bahwa model pembelajaran TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas model pembelajaran TAS tersebut, dapat dinyatakan :

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

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 24 November 2017

Validator,



Dra. Ninik Setiyorini

NIP. 19660520 199203 2 009

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 7. Surat Permohonan dan Pernyataan Materi Pembelajaran TAS

Hal : Permohonan Validasi Materi Pembelajaran
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Ibu Dr. Widihastuti
Dosen Prodi Pendidikan Teknik Busana
di Fakultas Teknik UNY

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


Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta

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

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 November 2017
Pemohon,

Bangkit Tri Fatmawati
NIM. 14513244001

Mengetahui
Kaprodik Pendidikan Teknik Busana

Dr. Widihastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing TAS

Dr. Widihastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
MATERI PEMBELAJARAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Widihastuti
NIP : 19721115 200003 2 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Boga dan Busana

menyatakan bahwa materi pembelajaran TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas materi pembelajaran TAS tersebut, dapat dinyatakan :

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan untuk penelitian dengan perbaikan (Note: Rsh 1-perbaikan)
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan
saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 24 November 2017

Validator



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Catatan:

Beri tanda ✓

Hal : Permohonan Validasi Materi Pembelajaran

Lampiran : 1 Bendel

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

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

Nama : Bangkit Tri Fatmawati

NIM : 14513244001

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

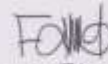
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta

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

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 November 2017

Pemohon,



Bangkit Tri Fatmawati

NIM. 14513244001

Mengetahui

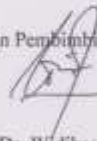
Kaprodi Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing TAS



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
MATERI PEMBELAJARAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

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

menyatakan bahwa materi pembelajaran TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas materi pembelajaran TAS tersebut, dapat dinyatakan :

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

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 24 November 2017

Validator,



Dra. Ninik Setiyorini

NIP. 19660520 199203 2 009

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 8. Surat Permohonan dan Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian TAS

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian
Lampiran : 1 Bendel

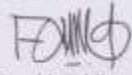
Kepada Yth,
Ibu Dr. Widihastuti
Dosen Prodi Pendidikan Teknik Busana
di Fakultas Teknik UNY


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


Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan
Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas
X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta

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

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan
terima kasih.

Yogyakarta, 24 November 2017
Pemohon,

Bangkit Tri Fatmawati
NIM. 14513244001

Mengetahui
Kaprosdi Pendidikan Teknik Busana

Dr. Widihastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing TAS

Dr. Widihastuti
NIP. 19721115 200003 2 001

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Widihastuti
NIP : 19721115 200003 2 001

menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas media pembelajaran TAS tersebut, dapat dinyatakan :

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

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 24 November 2017

Validator



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Catatan:

Beri tanda ✓

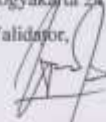
HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TAS

Nama Mahasiswa : Bangkit Tri Fatmawati NIM. 14513244001
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta.

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Soal Post Test	Perbaiki penggunaan kata Perhatikan c1 c2 c3 c4 c5 c6
Komentar Umum/Lain-Lain:		

Yogyakarta 24 November 2017

Validator,



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Lampiran : 1 Bendel

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

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

Nama : Bangkit Tri Fatmawati

NIM : 14513244001

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil Buatan
Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas
X Tata Busana di SMK Negeri 4 Yogyakarta

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

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 November 2017

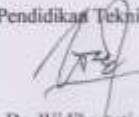
Pemohon,

Bangkit Tri Fatmawati

NIM. 14513244001

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Teknik Busana



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing TAS



Dr. Widihastuti

NIP. 19721115 200003 2 001

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

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

menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Bangkit Tri Fatmawati
NIM : 14513244001
Program Studi : Pendidikan Teknik Busana
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas media pembelajaran TAS tersebut, dapat dinyatakan :

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

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 24 November 2017

Validator,



Dra. Ninik Setiyorini
NIP. 19660520 199203 2 009

Catatan:

Beri tanda ✓

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TAS

Nama Mahasiswa : Bangkit Tri Fatmawati NIM. 14513244001
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Serat Tekstil
Buatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw*
pada Siswa Kelas X Tata Busana di SMK Negeri 4
Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	serat serat tekstil	serat tekstil
	Komentar Umum/Lain-Lain:	

Yogyakarta 24 November 2017

Validator,



Dra. Ninik Setiyorini

NIP. 19660520 199203 2 009

Lampiran 9. Validitas Butir Instrumen

No.	Nomer Butir Soal	Daya Beda	Tingkat Kesukaran Soal	Keterangan
1.	1	0,4375	0,6563	Valid
2.	2	0,438	0,656	Valid
3.	3	0,313	0,656	Valid
4.	4	0,313	0,594	Valid
5.	5	0,313	0,531	Valid
6.	6	0,375	0,563	Valid
7.	7	-0,19	0,281	Tidak Valid
8.	8	0,438	0,656	Valid
9.	9	0,313	0,594	Valid
10.	10	0,375	0,6875	Valid
11.	11	0,3125	0,5313	Valid
12.	12	0,3125	0,5938	Valid
13.	13	0,0625	0,2813	Tidak Valid
14.	14	0,25	0,75	Tidak Valid
15.	15	0,375	0,5625	Valid
16.	16	0,3125	0,5938	Valid
17.	17	0,375	0,6875	Valid
18.	18	0,5	0,6875	Valid
19.	19	0,375	0,5625	Valid
20.	20	0,375	0,625	Valid
21.	21	0,0625	0,2813	Tidak Valid
22.	22	0,3125	0,3438	Valid
23.	23	0,5	0,625	Valid
24.	24	0,4375	0,6563	Valid
25.	25	0,3125	0,2813	Tidak Valid

Lampiran 10. Reliabilitas Instrumen

No Res																					X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	16	256
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	15	225
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
5	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	225
6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	15	225
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
8	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	14	196
9	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14	196
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17	289
11	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	256
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	17	289
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324
14	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	13	169
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	17	289
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324
17	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	14	196
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16	256
19	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13	169
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
22	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	144

23	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	225
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
27	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	14	196
28	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	13	169
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
Np	25	29	31	27	23	29	30	30	25	29	30	23	31	27	28	23	21	26	28	21	536	9186
p	0.78	0.91	0.97	0.84	0.72	0.91	0.94	0.94	0.78	0.91	0.94	0.72	0.97	0.84	0.88	0.72	0.66	0.81	0.88	0.66		
q	0.22	0.09	0.03	0.16	0.28	0.09	0.06	0.06	0.22	0.09	0.06	0.28	0.03	0.16	0.13	0.28	0.34	0.19	0.13	0.34		∑ pq =
pq	0.17	0.08	0.03	0.13	0.20	0.08	0.06	0.06	0.17	0.08	0.06	0.20	0.03	0.13	0.11	0.20	0.23	0.15	0.11	0.23		2.53

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

$$= \frac{9186 - \frac{(536)^2}{32}}{32}$$

$$= 6,5$$

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

$$= \left(\frac{32}{32-1} \right) \left(\frac{6,5 - 2,53}{6,5} \right)$$

$$= 0,6304$$

Lampiran 11. Nilai Hasil Evaluasi Siswa Siklus I

Nomer Absen	Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	Siswa 1	75	90	Lulus KKM
2	Siswa 2	75	75	Lulus KKM
3	Siswa 3	75	60	Tidak Lulus KKM
4	Siswa 4	75	80	Lulus KKM
5	Siswa 5	75	80	Lulus KKM
6	Siswa 6	75	75	Lulus KKM
7	Siswa 7	75	60	Tidak Lulus KKM
8	Siswa 8	75	75	Lulus KKM
9	Siswa 9	75	85	Lulus KKM
10	Siswa 10	75	85	Lulus KKM
11	Siswa 11	75	70	Tidak Lulus KKM
12	Siswa 12	75	90	Lulus KKM
13	Siswa 13	75	85	Lulus KKM
14	Siswa 14	75	80	Lulus KKM
15	Siswa 15	75	95	Lulus KKM
16	Siswa 16	75	85	Lulus KKM
17	Siswa 17	75	80	Lulus KKM
18	Siswa 18	75	85	Lulus KKM
19	Siswa 19	75	85	Lulus KKM
20	Siswa 20	75	80	Lulus KKM
21	Siswa 21	75	85	Lulus KKM
22	Siswa 22	75	60	Tidak Lulus KKM
23	Siswa 23	75	75	Lulus KKM
24	Siswa 24	75	85	Lulus KKM
25	Siswa 25	75	60	Tidak Lulus KKM

26	Siswa 26	75	90	Lulus KKM
27	Siswa 27	75	75	Lulus KKM
28	Siswa 28	75	90	Lulus KKM
29	Siswa 29	75	70	Tidak Lulus KKM
30	Siswa 30	75	60	Tidak Lulus KKM
31	Siswa 31	75	85	Lulus KKM
32	Siswa 32	75	80	Lulus KKM

Lampiran 12. Nilai Hasil Evaluasi Siswa Siklus II

Nomer Absen	Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	Siswa 1	75	100	Lulus KKM
2	Siswa 2	75	85	Lulus KKM
3	Siswa 3	75	75	Lulus KKM
4	Siswa 4	75	90	Lulus KKM
5	Siswa 5	75	85	Lulus KKM
6	Siswa 6	75	85	Lulus KKM
7	Siswa 7	75	75	Lulus KKM
8	Siswa 8	75	80	Lulus KKM
9	Siswa 9	75	85	Lulus KKM
10	Siswa 10	75	90	Lulus KKM
11	Siswa 11	75	85	Lulus KKM
12	Siswa 12	75	95	Lulus KKM
13	Siswa 13	75	95	Lulus KKM
14	Siswa 14	75	90	Lulus KKM
15	Siswa 15	75	100	Lulus KKM
16	Siswa 16	75	90	Lulus KKM
17	Siswa 17	75	85	Lulus KKM
18	Siswa 18	75	90	Lulus KKM
19	Siswa 19	75	85	Lulus KKM
20	Siswa 20	75	90	Lulus KKM
21	Siswa 21	75	95	Lulus KKM
22	Siswa 22	75	85	Lulus KKM
23	Siswa 23	75	90	Lulus KKM
24	Siswa 24	75	95	Lulus KKM
25	Siswa 25	75	80	Lulus KKM

26	Siswa 26	75	100	Lulus KKM
27	Siswa 27	75	85	Lulus KKM
28	Siswa 28	75	100	Lulus KKM
29	Siswa 29	75	85	Lulus KKM
30	Siswa 30	75	80	Lulus KKM
31	Siswa 31	75	95	Lulus KKM
32	Siswa 32	75	85	Lulus KKM

Lampiran 13. Silabus Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Tekstil

SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA

KELAS/SEMESTER : X TATA BUSANA/GASAL

KOMPETENSI KEAHLIAN : TATA BUSANA

MATA PELAJARAN : PENGETAHUAN BAHAN TEKSTIL

DURASI PEMBELAJARAN : ... Jam Pelajaran

DESKRIPSI : KI. 3 Memahami, menerapkan , menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Tata Busana pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

: KI.4 Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang Tata Busana.

Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyajikan secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan, mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

KONPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1. Memahami berbagai jenis serat tekstil 4.1. Mengelompokkan serat tekstil	3.1.1.Mendeskrripsikan pengertian serat bahan tekstil 3.1.2.Menjelaskan jenis serat alam dan buatan 4.1.1.Mengelompokkan serat alam 4.1.2.Mengelompokkan serat buatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian serat tekstil • Pengelompokkan serat tekstil 	<p>Mengamati Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi mengenai pengertian serat tekstil dan pengelompokkan serat tekstil Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang serat tekstil</p> <p>Menanya Tanya jawab tentang pengelompokkan serat tekstil yang kurang difahami.</p> <p>Mengumpulkan Informasi Mencari informasi tentang pengelompokkan serat tekstil</p> <p>Diskusi tentang pengelompokkan serat alam dan serat buatan</p>	<p>Tugas Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan serat tekstil</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan proses</p> <p>Portofolio Laporan tertulis kelompok Hasil kegiatan presentasi</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Ernawati, dkk. <i>Tata Busana Jilid 2</i>. 2008. Jakarta. Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.

			<p>Mengasiasikan Mengolah data dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan mengumpulkan informasi</p> <p>Mengkomunikasikan Presentasi kelompok kesimpulan dan hasil pengelompokkan serat alam dan serat buatan</p>	<p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>		
<p>3.2. Menganalisis serat tekstil dari protein</p> <p>4.2. Menyajikan hasil analisis pemeriksaan serat protein</p>	<p>3.2.1 Mendeskripsikan pengertian serat tekstil dari protein</p> <p>3.2.2 Menjelaskan macam-macam serat tekstil dari protein</p> <p>3.2.3. Menjelaskan sifat-sifat serat protein</p> <p>4.2.1 Mengidentifikasi pemilihan alat dan bahan untuk pemeriksaan serat protein</p> <p>4.2.2. Memeriksa serat protein dengan uji pembakaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian serat protein • Macam-macam serat protein • Sifat-sifat serat protein • Peralatan dan bahan yang digunakan untuk uji pembakaran serat • Langkah-langkah uji pembakaran serat 	<p>Mengamati Melakukan studi pustaka mengenai serat protein.</p> <p>Menanya Tanya jawab tentang pengertian dan macam-macam serat tekstil dari protein.</p> <p>Diskusi tentang sifat-sifat serat tekstil dari protein</p> <p>Mengumpulkan Informasi Mencari informasi tentang sifat-sifat serat tekstil dari protein pada media elektronik</p> <p>Mengasiasikan Mengolah data dan menarik kesimpulan berdasar hasil kegiatan mengumpulkan informasi pada kegiatan praktik uji pembakaran serat</p> <p>Mengkomunikasikan Presentasi kelompok kesimpulan dan hasil pengamatan tentang hasil uji pembakaran serat tekstil dari protein</p>	<p>Tugas Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan serat tekstil dari protein</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan proses</p> <p>Portofolio Laporan tertulis kelompok Hasil kegiatan presentasi</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>	9 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Ernawati, dkk <i>Tata Busana Jilid 2</i>. 2008. Jakarta. Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.

<p>3.3. Menganalisis serat tekstil dari selulosa</p> <p>4.3. Menyajikan hasil analisis pemeriksaan serat selulosa</p>	<p>3.3.1 Mendeskripsikan pengertian serat tekstil dari selulosa</p> <p>3.3.2 Menjelaskan macam – macam serat tekstil dari selulosa</p> <p>3.3.3 Menjelaskan sifat-sifat serat selulosa</p> <p>4.3.1 Mengidentifikasi pemilihan alat dan bahan untuk pemeriksaan serat selulosa</p> <p>4.3.2 Memeriksa serat selulosa dengan uji pembakaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian serat selulosa • Macam-macam serat selulosa • Sifat-sifat serat selulosa • Peralatan dan bahan yang digunakan untuk uji pembakaran serat • Langkah-langkah uji pembakaran serat 	<p>Mengamati Melakukan studi pustaka mengenai serat selulosa.</p> <p>Menanya Tanya jawab tentang pengertian dan macam-macam serat tekstil dari selulosa.</p> <p>Diskusi tentang sifat-sifat serat tekstil dari selulosa</p> <p>Mengumpulkan Informasi Mencari informasi tentang sifat-sifat serat tekstil dari selulosa pada media elektronik</p> <p>Mengasosiasikan Mengolah data dan menarik kesimpulan berdasar hasil kegiatan mengumpulkan informasi pada kegiatan praktik uji pembakaran serat</p> <p>Mengkomunikasikan Presentasi kelompok kesimpulan dan hasil pengamatan tentang hasil uji pembakaran serat tekstil dari selulosa</p>	<p>Tugas Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan serat tekstil dari selulosa</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan proses</p> <p>Portofolio Laporan tertulis kelompok Hasil kegiatan presentasi</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>	<p>9 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ernawati, dkk <i>Tata Busana Jilid 2</i>. 2008. Jakarta. Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
<p>3.4. Menganalisis serat tekstil dari mineral</p>	<p>3.4.1 Mendeskripsikan pengertian serat tekstil dari mineral</p> <p>3.4.2 Menjelaskan macam – macam serat tekstil dari mineral</p> <p>3.4.3 Menjelaskan sifat-sifat serat mineral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian serat mineral • Macam-macam serat mineral • Sifat-sifat serat mineral 	<p>Mengamati Melakukan studi pustaka mengenai serat mineral.</p> <p>Menanya Tanya jawab tentang pengertian dan macam-macam serat tekstil dari mineral.</p>	<p>Tugas Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan serat tekstil dari mineral</p> <p>Observasi Ceklist lembar pe-</p>	<p>9 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ernawati, dkk <i>Tata Busana Jilid 2</i>. 2008. Jakarta. Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan

<p>4.4. Menyajikan hasil analisis pemeriksaan serat mineral</p>	<p>4.4.1 Mengidentifikasi pemilihan alat dan bahan untuk pemeriksaan serat mineral 4.4.2 Memeriksa serat mineral dengan uji pembakaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peralatan dan bahan yang digunakan untuk uji pembakaran serat • Langkah-langkah uji pembakaran serat 	<p>Diskusi tentang sifat-sifat serat tekstil dari mineral</p> <p>Mengumpulkan Informasi Mencari informasi tentang sifat-sifat serat tekstil dari mineral pada media elektronik</p> <p>Mengasosiasikan Mengolah data dan menarik kesimpulan berdasar hasil kegiatan mengumpulkan informasi pada kegiatan praktik uji pembakaran serat</p> <p>Mengkomunikasikan Presentasi kelompok kesimpulan dan hasil pengamatan tentang hasil uji pembakaran serat tekstil dari mineral</p>	<p>ngamatan kegiatan proses</p> <p>Portofolio Laporan tertulis kelompok Hasil kegiatan presentasi</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>		<p>Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.</p>
<p>3.5. Menganalisis serat tekstil buatan</p> <p>4.5. Menyajikan hasil analisis pemeriksaan serat buatan</p>	<p>3.5.1 Mendeskripsikan pengertian serat tekstil buatan 3.5.2 Menjelaskan macam – macam serat tekstil buatan 3.5.3 Menjelaskan sifat-sifat serat buatan 4.5.1 Mengidentifikasi pemilihan alat dan bahan untuk pemeriksaan serat buatan 4.5.2 Memeriksa serat buatan dengan uji pembakaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian serat buatan • Macam-macam serat buatan • Sifat-sifat serat buatan <ul style="list-style-type: none"> • Peralatan dan bahan yang digunakan untuk uji pembakaran serat • Langkah-langkah uji 	<p>Mengamati Melakukan studi pustaka mengenai serat buatan.</p> <p>Menanya Tanya jawab tentang pengertian dan macam-macam serat tekstil buatan.</p> <p>Diskusi tentang sifat-sifat serat tekstil buatan</p> <p>Mengumpulkan Informasi Mencari informasi tentang sifat-sifat serat tekstil buatan pada media elektronik</p>	<p>Tugas Memecahkan masalah sehari-sehari berkaitan dengan serat tekstil buatan</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan proses</p> <p>Portofolio Laporan tertulis kelompok Hasil kegiatan presentasi</p>	<p>9 JP</p>	<p>Bintang Elly Simanjuntak, M.A. Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Tata Busana Kelompok Kompetensi I. 2016. Jakarta. PPPPTK.</p>

		pembakaran serat	<p>Mengasosiasikan Mengolah data dan menarik kesimpulan berdasar hasil kegiatan mengumpulkan informasi pada kegiatan praktik uji pembakaran serat</p> <p>Mengkomunikasikan Presentasi kelompok kesimpulan dan hasil pengamatan tentang hasil uji pembakaran serat tekstil buatan</p>	<p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>		
3.6. Memahami benang tekstil	<p>3.6.1. Menjelaskan pengertian konstruksi benang</p> <p>3.6.2. Menjelaskan jenis benang berdasarkan konstruksinya (pintal, benang gintir, benang filament, benang tekstur, benang hias dan benang jahit)</p>	<p>Macam macam benang berdasarkan konstruksinya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benang pintal • Benang gintir • Benang filament • Benang hias • Benang jahit 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambartentang macam macam benang berdasarkan konstruksinya (benang pintal, benang gintir, benang filament, benang hias, benang jahit) • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang macam macam benang berdasarkan konstruksinya (benang pintal, benang gintir, benang filament, benang hias, benang jahit) <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang pengertian konstruksi benang, dan jenisnya • Mendiskusikan dengan teman tentang konstruksi benang, dan jenisnya 	<p>Tugas Membuat sebuah benda jadi dari salah satu benang</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis secara kelompok <p>Tes Tes tertulis bentuk pilihan ganda tentang konstruksi benang</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Power Point/gambar gambar konstruksi benang • Agustien Nyo, dkk. 1980. Pengetahuan Barang Tekstil. Jakarta. Depdikbud. • Goet Poespo. 2009. Pemilihan Bahan Tekstil. Yogyakarta. Kanisius.
4.6. Mengelompokkan benang tekstil	4.6.1. Membedakan jenis benang pintal, benang gintir, benang filament dan benang tekstur		<p>Eksperimen/eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi tentang konstruksi benang, dan jenisnya 			

	<p>4.6.2.Membedakan jenis benang sesuai konstruksinya benang jahit dan benang hias</p> <p>4.6.3 Membuat benda kecil dari salah satu jenis benang</p>		<p>Asosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan hasil analisis tentang konstruksi benang dan jenisnya <p>Komunikasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil analisis tentang konstruksi benang dan jenisnya • Membuat benda kecil 			
--	--	--	---	--	--	--

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Yogyakarta

Setyo Budi Sungkowo, S.Pd.
NIP. 19670325 199006 1 001

Yogyakarta, Juli 2017
Pendidik,

Dra. Ninik Setiyorini
NIP. 19660520 199203 2 009

Lampiran 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA

F / 751 / WKS K / 07

03

1 - 7 - 2013

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 1)**

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA
PROGRAM KEAHLIAN : TATA BUSANA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TATA BUSANA
MATA PELAJARAN : TEKSTIL
KELAS/ SEMESTER : X/ GASAL
PERTEMUAN : 1 dan 2
ALOKASI WAKTU : 2 x 3 jpl x 45 menit = 270 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Tata Busanapada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Tata Busana. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

KD 3.5 Menganalisis serat tekstil buatan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.1 Menjelaskan serat tekstil buatan

3.5.2 Mengelompokkan serat tekstil buatan

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menjelaskan serat tekstil buatan dengan tepat
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat mengelompokkan serat tekstil buatan dengan tepat

E. Materi Pembelajaran :

1. Serat tekstil buatan
2. Pengelompokan serat tekstil buatan

F. Pendekatan, Strategi dan Metode :

Pendekatan : Saintifik

Model : *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*

Metode : Diskusi, presentasi, tanya jawab, dan penugasan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">- Mengucapkan salam- Memeriksa kehadiran siswa- Memeriksa kebersihan kelas dan sirkulasi udara kelas- Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran- Menginformasikan kompetensi yang harus dicapai peserta oleh didik- Mensosialisasikan sistem penilaian yang akan dilaksanakan- Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai- Tanya jawab tentang serat tekstil buatan- Menjelaskan cakupan materi serat tekstil buatan	15 menit
Kegiatan Inti	<p>Penerapan Model <i>Jigsaw</i>:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaranb. Guru membagikan jobsheetc. Guru menerapkan model pembelajaran tipe <i>jigsaw</i>, yaitu:<ol style="list-style-type: none">1) Melakukan pembelajaran <i>jigsaw</i> dengan membentuk kelompok belajar yang setiap kelompok beranggotakan 6-8 siswa secara heterogen	100 menit

	<p>2) Memberi tugas kepada siswa dalam kelompok secara undian. Setiap siswa dalam kelompok mempunyai tugas yang berbeda</p> <p>3) Guru menyampaikan garis besar materi yaitu materi pengertian serat tekstil buatan yang akan dipelajari siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model cooperative tipe <i>jigsaw</i></p> <p>4) Para siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki tugas yang sama berkumpul membentuk kelompok anggota yang baru (kelompok ahli) untuk mengerjakan tugas dan berdiskusi materi mereka</p> <p>5) Masing-masing kelompok ahli mengirimkan perwakilannya untuk melakukan presentasi, hasil diskusi dan menyamakan persepsi atau pendapat tentang materi, agar materi yang didapat siswa dari hasil diskusi tidak melenceng atau teruji kebenarannya</p> <p>6) Guru menyimpulkan hasil diskusi</p> <p>7) Siswa kembali ke kelompok asal untuk mengajarkan materi tersebut kepada teman satu timnya. Siswa saling bertukar informasi tentang topik-topik ahli</p> <p>d. Guru memberikan tes pilihan ganda kepada siswa untuk mengukur pemahaman dan pengetahuan siswa</p> <p>e. Guru mengevaluasi hasil pekerjaan siswa yang sudah dikumpulkan</p>	
Penutup	<p>- Pendidik dan peserta didik membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari</p> <p>- 10 menit sebelum pelajaran ditutup, peserta didik berkemas dengan membersihkan lingkungan kelas sesuai jadwal piket</p>	20 menit

Pertemuan Kedua

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>- Mengucapkan salam</p> <p>- Memeriksa kehadiran siswa</p> <p>- Memeriksa kebersihan kelas dan sirkulasi udara kelas</p>	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran - Menginformasikan kompetensi yang harus dicapai peserta oleh didik - Mensosialisasikan sistem penilaian yang akan dilaksanakan - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai - Tanya jawab tentang pengelompokkan serat tekstil buatan - Menjelaskan cakupan materi pengelompokan serat tekstil Buatan 	
Kegiatan Inti	<p>Penerapan Model <i>Jigsaw</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran b. Guru membagikan jobsheet c. Guru menerapkan model pembelajaran tipe <i>jigsaw</i>, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1) Melakukan pembelajaran <i>jigsaw</i> dengan membentuk kelompok belajar yang setiap kelompok beranggotakan 6-8 siswa secara heterogen 2) Memberi tugas kepada siswa dalam kelompok secara undian. Setiap siswa dalam kelompok mempunyai tugas yang berbeda 3) Guru menyampaikan garis besar materi yaitu materi pengelompokkan serat tekstil buatan yang akan dipelajari siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model cooperative tipe <i>jigsaw</i> 4) Para siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki tugas yang sama berkumpul membentuk kelompok anggota yang baru (kelompok ahli) untuk mengerjakan tugas dan berdiskusi materi mereka 5) Masing-masing kelompok ahli mengirimkan perwakilannya untuk melakukan presentasi, hasil diskusi dan menyamakan persepsi atau pendapat tentang materi, agar materi yang didapat siswa dari hasil diskusi tidak melenceng atau teruji kebenarannya 6) Guru menyimpulkan hasil diskusi 7) Siswa kembali ke kelompok asal untuk mengajarkan materi tersebut kepada teman satu timnya. Siswa saling bertukar informasi tentang topik-topik ahli d. Guru memberikan tes pilihan ganda kepada siswa untuk 	100 menit

	mengukur pemahaman dan pengetahuan siswa e. Guru mengevaluasi hasil pekerjaan siswa yang sudah dikumpulkan	
Penutup	- Pendidik dan peserta didik membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari - 10 menit sebelum pelajaran ditutup, peserta didik berkemas dengan membersihkan lingkungan kelas sesuai jadwal piket	20 menit

H. Alat, Bahan dan Media Pembelajaran

1. Alat : seperangkat komputer/laptop, alat tulis
2. Bahan : -
3. Media : *handout*

I. Sumber Belajar

1. Noor Fitrihana. 2012. *Teknologi Tekstil dan Fashion*.
2. Istiharoh. 2013. *Pengantar Ilmu Tekstil 1*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
3. Ernawati. 2008. *Tata Busana Jilid 2*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

G. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian : tes (lisan, tertulis), penugasan
2. Instrumen Penilaian : lembar tes pilihan ganda dan lembar observasi (lembar penilaian tes pilihan ganda dan lembar observasi penilaian sikap)

Yogyakarta, 25 November 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran,

Peneliti,

Dra. Ninik Setiyorini

NIP. 19660520 199203 2 009

Bangkit Tri Fatmawati

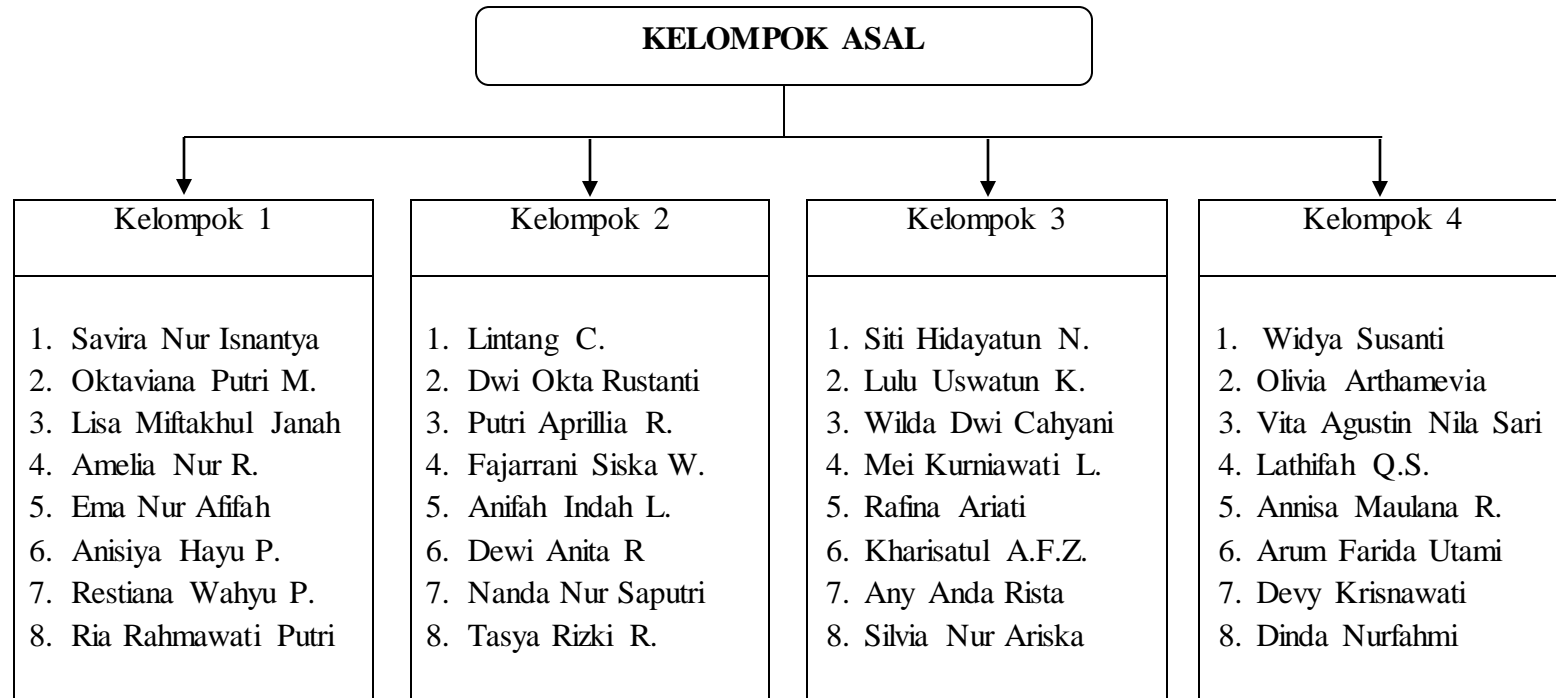
NIM. 14513244001

Lampiran 15. Pembagian Anggota Kelompok Asal

PEMBAGIAN ANGGOTA KELOMPOK ASAL

Mata Pelajaran : Pengetahuan Bahan Tekstil

Kelas : X Tata Busana 1

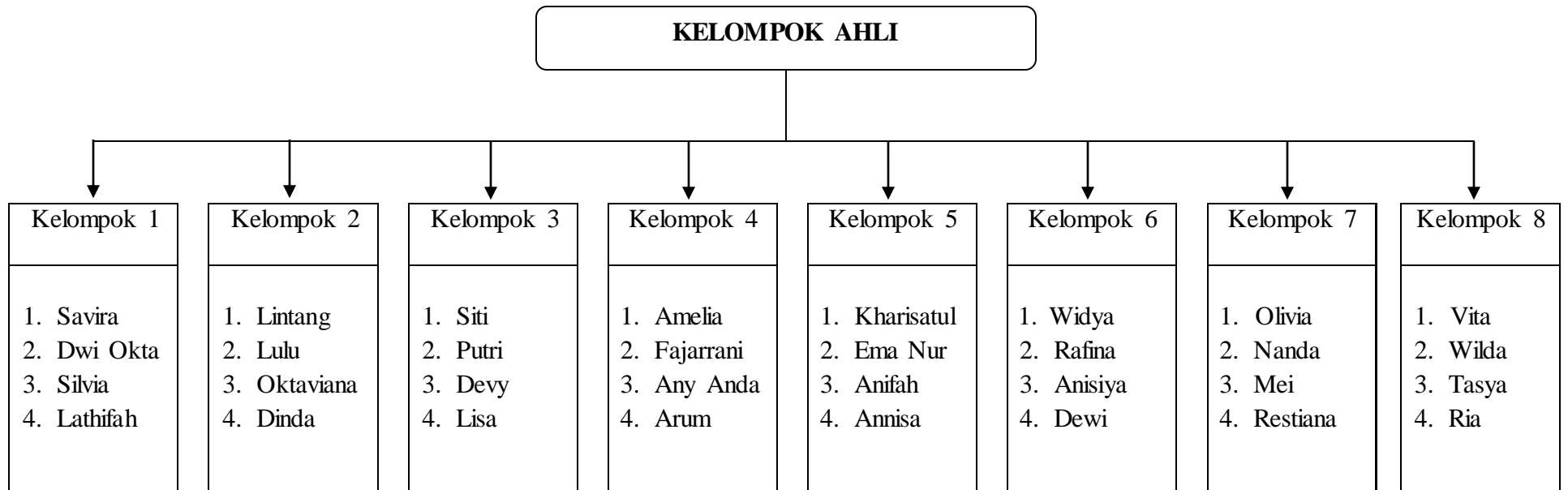


Lampiran 16. Pembagian Anggota Kelompok Ahli

PEMBAGIAN ANGGOTA KELOMPOK AHLI

Mata Pelajaran : Pengetahuan Bahan Tekstil

Kelas : X Tata Busana 1



HANDOUT

Program/Paket Keahlian	: Tata busana
Mata Pelajaran	: Tekstil
Kelas/Semester	: X Tata Busana / Gasal
Kompetensi Dasar	: 3.5 Menganalisis serat tekstil buatan
Materi Pokok	: 1. Pengertian serat tekstil buatan 2. Pengelompokan serat tekstil buatan
Pertemuan	: 2 x pertemuan
Alokasi waktu	: 2 x 3 x 45 menit = 270 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

- Menjelaskan pengertian serat tekstil buatan
- Menjelaskan pengelompokan serat tekstil buatan

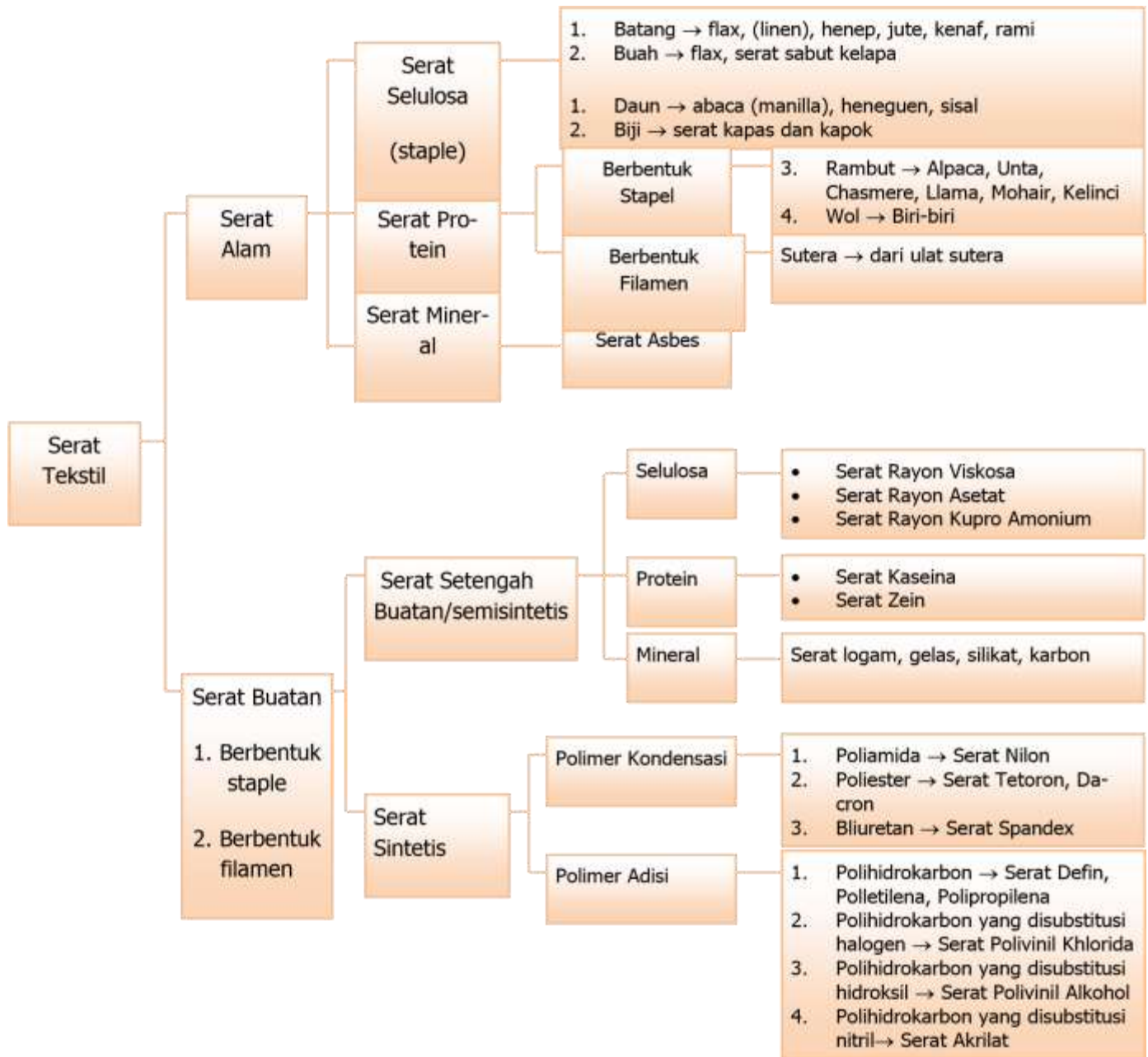
B. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Serat Tekstil Buatan

Serat buatan terbentuk dari polimer-polimer yang berasal dari alam maupun polimer polimer buatan yang dibuat dengan cara kepolimeran senyawa-senyawa kimia yang relatif sederhana. Semua proses pembuatan serat dilakukan dengan menyemprotkan polimer yang berbentuk cairan melalui lubang-lubang kecil (spinneter). Serat buatan (serat termoplastik) disebut juga man-made fibres terdiri dari merk nylon, perlon, decron, teriline, trivera, terlenka, tetoron, prinsip, bellini, laceri, larici, orlon, cashmilon, silk, caterina dan lain-lain. (Ernawati et al, 2008:165)

Sifat-sifat umum dari serat buatan adalah:

- Sangat kuat dan tahan gesekan.
- Dalam keadaan kering atau basah kekuatannya tetap sama kecuali asetat.
- Kenyal, pegas (elastis dan tahan regangan)
- Kurang menghisap air.
- Peka terhadap panas.
- Tahan alkali, tahan ngemat, jamur, serangga, dan lain-lain.
- Dapat diawetkan dengan panas.



2. Pengelompokkan Serat Tekstil Buatan

a. Bahan Organik

- Polimer Alam (semi sintetis): Rayon dan Tencel.
- Polimer Buatan: polyester, acrylic, nylon/poliamida, lycra.

b. Bahan An Organik : Gelas dan logam

(Fitrihana, 2013:11-16)

1) Rayon Viskosa

Rayon viskosa memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

(a) Kekuatan serat kira-kira 26 gram per denier dalam keadaan kering dan kekuatan basah kira-kira 15%, dan kekuatan serat sebesar 25% dalam keadaan basah.	(e) Penyinaran terhadap rayon viskosa dapat menyebabkan kekuatannya berkurang.
(b) Rayon viskosa tidak elastis, apabila benangnya mendapat suatu tarikan mendadak, kemungkinan benangnya tetap mulur dan tidak mudah kembali lagi, jadi jika dicelup akan menghasilkan celupan yang tidak rata dan kelihatan seperti garis-garis yang berkilau.	(f) Rayon viskosa tahan terhadap seterika panas, tetapi akan berubah menjadi kuning jika terlalu lama diseterika.
(c) Rayon viskosa mempunyai berat jenis 152.	(g) Rayon viskosa lebih cepat rusak oleh asam dibandingkan dengan kapas, apabila dalam keadaan panas.
(d) Rayon viskosa merupakan isolator listrik yang baik, tetapi uap air yang diserap oleh rayon ini akan mengurangi daya isolasinya.	(h) Rayon viskosa tahan terhadap pelarut-pelarut untuk pencucian kering.

Rayon viskosa pada umumnya digunakan sebagai bahan untuk pakaian dan tekstil keperluan rumah tangga, seperti kain tirai, kain penutup kursi, taplak meja, seprei, kain renda, dan baik digunakan untuk kain lapis karena tahan terhadap gesekan, berkilau dan licin. Campuran rayon viskosa dan polyester banyak digunakan sebagai bahan pakaian.



Penampang Membujur Serat Rayon Viskosa



Penampang Melintang Serat Rayon Viskosa

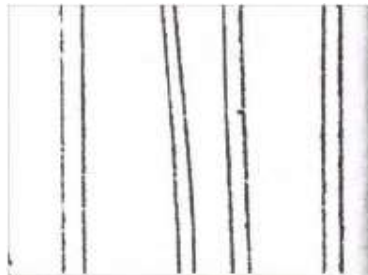
(Istinharoh, 2013:36)

2) Rayon Kupramonium

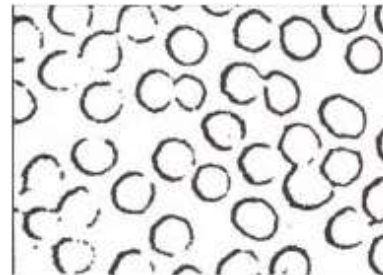
Larutan kupramonium merupakan selulosa yang diregenerasi, sehingga sifat-sifat yang dimiliki oleh rayon kupramonium sama dalam banyak hal dengan rayon viskosa. Sifat-sifat yang dimiliki oleh rayon kupramonium antara lain :

(a) Rayon kupramonium lebih halus yaitu 1,2 lenier per filamen.	(e) Pada suhu 1800°C dapat mengakibatkan serat ini rusak
(b) Kekuatan rayon kupramonium akan berkurang jika dalam keadaan basah.	(f) Kekuatannya berkurang oleh sinar matahari.
(c) Rayon kupramonium lebih mulur pada keadaan basah.	(g) Rayon kupramonium dapat rusak oleh alkali, tetapi dengan kadar alkali rendah dan zat-zat oksidator.
(d) Mudah atau terbakar.	(h) Memiliki sifat lemas dan drape (sifat gelombang) yang baik.

Rayon kupramonium digunakan untuk pakaian, kaus kaki wanita, pakaian dalam, dan sebagainya. Pengujian terhadap rayon kupramonium dapat dilakukan dengan uji pembakaran yang akan meninggalkan abu yang mengandung sedikit tembaga.



Penampang Membujur Serat Rayon Kupramonium



Penampang Melintang Serat Rayon Kupramonium

(Istinharoh, 2013:38)

3) Rayon Asetat

Rayon asetat memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

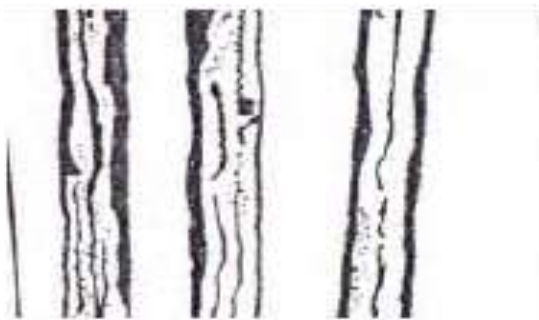
(a) Daya mulur lebih besar dari daya mulur rayon.	(e) Bukan penghantar panas yang baik.
(b) Memiliki kekuatan yang rendah dalam keadaan basah, kekuatan susutnya mencapai 65%.	(f) Tidak tahan terhadap panas. Pada temperatur tinggi, rayon asetat mencair, dan setelah dingin menjadi beku dan kaku.

(c) Memiliki daya menghisap air yang rendah.	(g) Tidak tahan terhadap alkali, zat pemutih yang mengandung Chlor.
(d) Daya menghisap cat kurang, oleh karena itu dipergunakan cat istimewa untuk asetat.	(h) Asetat larut dalam aseton.

Teknik pemeliharaan rayon asetat yaitu :

(a) Mencuci harus dilakukan dengan cepat, karena kekuatannya dapat berkurang apabila dalam keadaan basah.	(d) Diseterika setelah kering dan tidak perlu dibasahi. Apabila diseterika sewaktu basah, bahan akan mengkilau.
(b) Menggunakan sabun yang tidak mengandung lindi.	(e) Diseterika dengan temperatur paling tinggi 120oC. Panas yang tinggi akan menyebabkan bahan mencair dan melekat pada seterika, sehingga akan menyebabkan kain berlubang.
(c) Dibilas dalam air suam-suam kuku.	

Rayon asetat pada umumnya digunakan untuk pakaian wanita, tekstil keperluan rumah tangga, lapisan pengeras kain (leher kemeja), isolasi listrik, penyaring pada rokok, mengakukan kerah pada pakaian laki-laki atau wanita (trubenais/tenunan kapas yang dilapisi asetat). Pengujian terhadap rayon asetat dapat dilakukan dengan cara uji pembakaran, yaitu cepat terbakar dan mencair, meninggalkan bundaran keras dan berbau asam.



Penampang Membujur Serat Rayon Asetat



Penampang Melintang Serat Rayon Asetat

(Istinharoh, 2013:40-41)

4) Polinosik

Polinosik mempunyai sifat-sifat yaitu :

- (a) Kekuatan lebih tinggi.
- (b) Daya mulur yang lebih rendah.
- (c) Pengelembungan dalam air lebih kecil.

Polinosik digunakan untuk bahan pakaian, kain tirai, vince atau moynel.

5) Poliamida (Nylon)

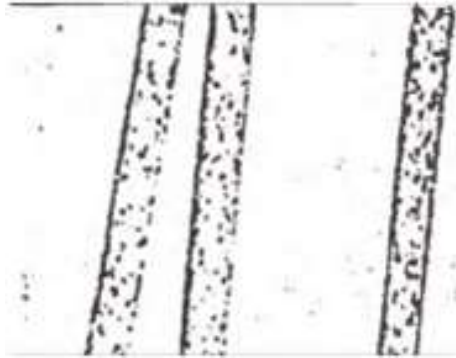
Nylon mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

a) Kuat dan tahan terhadap gesekan.	d) Pada umumnya tidak terhadap panas.
b) Daya mulur yang besar, kalau diregang sampai 8% benang akan kembali pada panjang semula, akan tetapi jika terlalu regang maka bentuknya akan berubah.	e) Tahan terhadap lindi, alkali, tetapi tidak tahan terhadap chlor.
c) Kenyal, tidak mengisap lengas atau air, sehingga mudah kering.	f) Tahan terhadap air garam.
	g) Tahan terhadap ngegat atau cendawan.

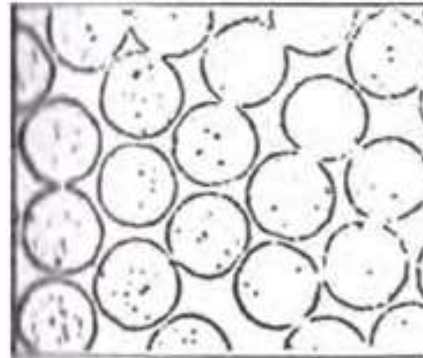
Teknik pemeliharaan yang dapat dilakukan pada nylon yaitu :

(a) Apabila diseterika, disarankan untuk mencoba dengan temperatur yang rendah.	(d) Mencuci dengan cara diremas-remas dalam air sabun suamsuam kuku dan bilas dalam air suam-suam kuku tersebut.
(b) Nylon berwarna putih hendaknya setelah dipakai segera dicuci, karena nylon bisa menjadi berwarna kuning.	(e) Gantung basah-basah sampai kering dan tidak perlu diperas.
(c) Bahan nylon tidak perlu direndam terlalu lama, karena kotoran hanya bersifat menempel.	

Nylon digunakan sebagai bahan pakaian dalam, pakaian wanita, kaus kaki, dan tekstil rumah tangga, seperti gordena jendela atau pintu, kain kursi, permadani, dan kain penyaring, serta untuk yang lain digunakan untuk dibuat kain parasut, tali temali, benang ban terpal, dan untuk tekstil industri lainnya.



Penampang Membujur Serat
Poliamida (Nylon)



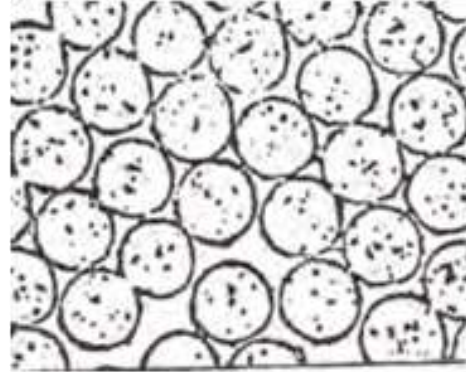
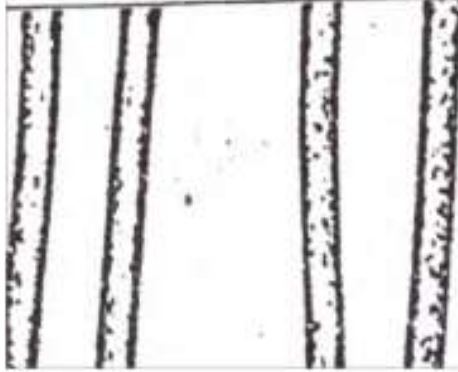
Penampang Melintang Serat
Poliamida (Nylon)

(Istinharoh, 2013:46)

6) Poliester

Poliester mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

<p>(a) Tahan kusut dan tahan cuci.</p> <p>(b) Tahan terhadap obat kelantang.</p> <p>(c) Poliester lebih tahan terhadap sinar matahari dari pada nylon.</p> <p>(d) Dapat ditekan dengan seterika panas (1500oC), hingga terjadi lipatan tetapi dapat dihilangkan dengan panas yang sama pula. Untuk membuat lipatan yang permanen memerlukan panas 2100oC.</p> <p>(e) Mempunyai sifat elastis yang baik.</p> <p>(f) Poliester tahan terhadap asam lemah, meskipun pada suhu mendidih.</p> <p>(g) Poliester meleleh di udara pada suhu 2050oC dan tidak menguning pada suhu yang tinggi.</p>	<p>(h) Dimensi poliester dapat distabilkan dengan cara pemantapan panas yang diatur pada suhu tertentu.</p> <p>(i) Perawatan terhadap bahan poliester yaitu dengan cara mencuci dengan air sabun dan dibilas, tetapi tidak perlu diperas dan gantungkan hingga kering. Bahan ini tidak perlu diseterika apabila sudah digantungkan dengan baik. Poliester banyak dipakai untuk bahan pakaian, dasi, kain tirai, pipa pemadam kebakaran, tali temali, jala, kain layar, terpal, tali-temali kapal, pakaian pelindung dalam pabrik yang banyak memakai asam-asam, dan digunakan sebagai benang pada ban.</p>
--	--



Penampang Membujur Serat Poliester

Penampang Melintang Serat Poliester

(Istinharoh, 2013:54-55)

7) Serat Gelas

Filament gelas terbentuk dari pencampuran secara teliti bahan-bahan pasir silikat, batu kapur dan paduan mineral untuk pembuatan gelasny. Staple glass terutama benang stafel gelas terbuat dari gelas yang tahan zat kimia.

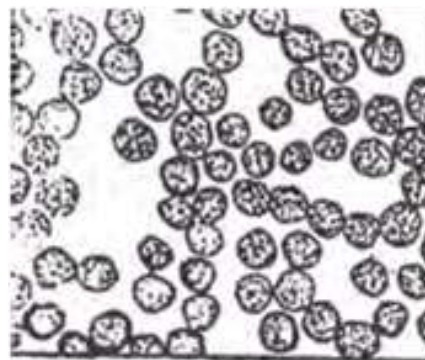
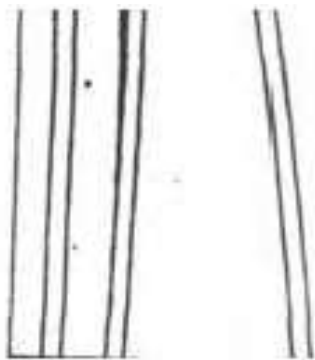
Sifat-sifat serat gelas yaitu:

(a) Serat gelas yang telah dicuci dengan bersih dari sari minyak, kelihatan licin dan halus dibawah mikroskop dan susunan permukaannya tidak kelihatan.	(d) Daya serap gelas terhadap air sangat rendah, ini menguntungkan untuk pemakaian pada teknik listrik.
(b) Dalam keadaan panas, gelas tidak terbakar hanya menjadi lembek dan meleleh dan tidak mengeluarkan asap atau gas yang mengganggu. Serat gelas tahan panas sampai 538 °C tanpa rusak.	(e) Serat gelas bersifat sangat elastis. (f) Ketahanan listrik dari serat gelas sangat tinggi.
(c) Kekuatan serat gelas bertambah jika diameter makin kecil.	(g) Serat gelas mempunyai sifat rapuh (h) Pada umumnya serat gelas tahan terhadap semua asam kecuali asam fluoride dan cukup tahan terhadap alkali.

Pencelupan serat gelas sukar dilakukan karena tidak menyerap zat air. Pemberian warna serat gelas dapat dilakukan dengan cara-cara khusus. Serat gelas terutama digunakan untuk tirai jendela dan isolasi listrik. Serat gelas sudah pernah dibuat untuk pakaian penganten tetapi belum

pernah dibuat untuk pakaian sehari-hari. Hal ini disebabkan karena kain dari serat gelas tidak tahan gosok, dan jika dilipat, fiamen-filamennya dapat putus dan kain menjadi berbulu.

Sebagai bahan campuran dengan serat-serat alam, kainnya dapat digunakan untuk kap lampu, saringan, kain kursi, taplak meja, kain gordena dan lain-lain. Kain-kain dari serat gelas tahan api, bahkan jika rokok yang menyala jatuh di atas kain, kain tersebut tidak terbakar. Serat gelas yang ditunen jadi kain dapat digunakan untuk saringan karena tahan terhadap zat kimia. Juga banyak digunakan sebagai kap lampu. Benang gelas dapat digunakan sebagai pembungkus kawat tembaga. Sedang pita kain gelas digunakan untuk pembungkus kabel listrik tegangan tinggi.



Penampang Membujur Serat Gelas

Penampang Melintang Serat Gelas

(Istinharoh, 2013:71-72)

8) Serat Logam

Serat logam adalah serat buatan yang dibuat dari logam. Serat logam sudah lama digunakan. Serat logam menghasilkan benang logam yang digunakan sebagai bahan penghias tekstil, baik tekstil untuk keperluan rumah tangga maupun pakaian.

9) Polimer Alam Dari Protein

Pembuatan serat polimer alam dari protein dilakukan untuk mengetahui sifat-sifat serat yang dimiliki oleh serat wol. Beberapa percobaan yang telah dilakukan antara lain serat dari protein susu, serat dari protein jagung, serat dari kacang kedele dan serat dari kacang tanah. (Ernawati et al, 2008:168)

a) Serat dari protein susu

Serat dari protein susu menyerupai wol marino yang digaru. Serat ini menyekat panas yang baik, lembut dan licin, pegas dan lenting seperti rambut kuda, daya mulur dan kuatnya kurang dari

pada wol asli, tidak dapat di kempa karena tak bersisik dan jika di bakar seratnya cepat terbakar dan berbau tanduk atau rambut terbakar. Kegunaanya antara lain untuk pakaian dalam di negeri yang beriklim dingin, ditenun untuk meniru tenunan rambut kuda dan sebagai serat pengisi kasur.

b) Serat dari protein jagung

Serat yang dibuat dari protein jagung disebut vicara. Serat ini dibuat berupa benang filamen dan serat yang dibuat khusus untuk campuran dengan serat lain misalnya :

- (1) Vicara dengan wol, hasilnya mendekati wol cashmir.
- (2) Vicara dengan kapas dapat lebih mengembang.
- (3) Vicara dengan nylon lebih mudah mengisap dan lembut.
- (4) Vicara dengan asetat lebih lembut, rasa kaku berkurang.

Sifat-sifat serat dari protein jagung antara lain:

- (1) Kilau keras tetapi dapat diredamkan
- (2) Pegas dan kuat
- (3) Tahan cendawan dan ngengat
- (4) Lebih tahan alkali dari pada wol
- (5) Murah

3) Serat dari kacang kedele

Serat kacang kedele dibuat dari tepung kacang kedele yang telah diambil minyaknya. Protein dan tepung dipisahkan, dilarutkan, disemprotkan melalui alat pemintal seperti pembuatan serat sintetis yang lain. Benang filamen ditarik dan dikeraskan secara kimia, akhirnya dipotong-potong menjadi serat.

Sifat-sifat serat dari kacang kedele antara lain yaitu serat kacang kedele berkilau, mengerut, ringan dan berwarna coklat, memberi rasa panas seperti serat wol, kenyal tetapi kurang kuat lebih-lebih dalam keadaan basah dan baik dipakai sebagai bahan campuran untuk kapas dan rayon. Hasil dari serat ini masih belum diperdagangkan.

4) Serat dari kacang tanah

Serat dari kacang tanah ini disebut ardil, menyerupai wol, tetapi tidak mengerut dan tahan ngengat. Warna serat creme dan lembut, jika disentuh terasa panas dan daya mengisap lengas sama seperti wol. Serat ini digunakan sebagai campuran pada serat kapas dan wol. Campuran dari 50% ardil dan 50% wol memberikan bahan seperti terdiri dari 100% wol. Jika dicampur dengan serat selulosa memberikan rasa panas dan tahan kusut seperti wol.

Lampiran 18. Soal Tes Hasil Belajar Siswa

PRA SIKLUS

Nama :

No. Absen :



**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
PEMERINTAH DAERAH
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Jalan Sidikan no 60 Umbulharjo Yogyakarta Telp 372238
Website: www.smkn4jogja@sch.id; [email:info@smkn4jogja.sch.id](mailto:info@smkn4jogja.sch.id)

**SOAL PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Pengetahuan Bahan Tekstil
Kompetensi Dasar : 3.4 Menganalisis Serat Tekstil Buatan
Kelas : X Busana 1
Kompetensi Keahlian : Tata Busana
Hari/Tanggal : Jumat, 08 Desember 2017
Waktu : 45 menit

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada jawaban A, B, C, D atau E di lembar jawab yang telah tersedia

1. Pengertian dari serat buatan adalah serat yang....

- A. berasal dari tumbuh-tumbuhan
- B. dibuat oleh manusia
- C. diperoleh dari batu karang
- D. berasal dari serabut
- E. terbentuk dari poliester

2. Serat tekstil buatan dikelompokkan menjadi....

- A. satu
- B. dua
- C. tiga
- D. empat
- E. lima

3. Serat semi sintesis adalah....

- A. asetat
- B. akrilat
- C. nylon
- D. polinosik
- E. poliester

4. Sifat-sifat serat tekstil buatan adalah....
 - A. bahan tidak awet
 - B. tidak tahan alkali
 - C. kurang elastis
 - D. kurang menghisap air
 - E. terasa dingin bila dipakai

5. Serat sintetis adalah....
 - A. poliester
 - B. gelas
 - C. logam
 - D. rayon
 - E. kaseina

6. Bahan tekstil yang mempunyai sifat kekuatan lebih tinggi, mulur lebih rendah, perbandingan kekuatan basah dengan kering jauh lebih tinggi, pengelembungan dalam air lebih kecil merupakan sifat dari serat...
 - A. polimer
 - B. poliester
 - C. vicara
 - D. poliamida
 - E. polinosik

7. Serat polimer alam dari protein adalah serat dari....
 - A. protein yogurt
 - B. protein putren
 - C. kacang panjang
 - D. kacang kedelai
 - E. kacang polong

8. Serat polimer kondensasi terbagi menjadi dua, yaitu....
 - A. poliamida dan polinosik
 - B. poliester dan polinosik
 - C. poliamida dan poliester
 - D. poliester dan ardil
 - E. rayon dan polinosik

9. Nama lain dari serat ardil adalah serat dari....
 - A. kacang kedelai
 - B. kacang tanah
 - C. protein jagung
 - D. protein susu
 - E. polimer alam

10. Tahan kusut, tahan obat kelintang, tahan serangga, sifat elastis yang baik merupakan sifat dari serat poliester. Dari sifat tersebut maka poliester cocok digunakan untuk....

- A. bahan pakaian dan dasi
- B. taplak meja dan kain gordena
- C. kap lampu dan kain kursi
- D. tali temali dan kain parasut
- E. bahan lapisan pengeras kain

11. Identifikasi/ciri serat dari protein susu dibakar akan menunjukkan....

- A. seratnya lambat terbakar dan berbau kertas terbakar
- B. seratnya cepat terbakar dan berwarna coklat
- C. berbau seperti rambut terbakar dan berwarna hitam
- D. seratnya lambat terbakar dan berwarna hitam
- E. seratnya cepat terbakar dan berbau rambut terbakar

12. Serat yang berfungsi sebagai bahan tekstil untuk keperluan rumah tangga maupun pakaian adalah serat logam.

- A. penyempurna
- B. penghias
- C. penyelesaian
- D. pembungkus
- E. pembuat

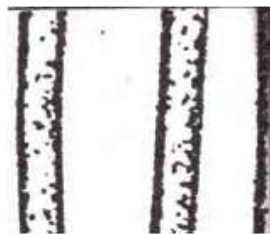
13. Gambar di bawah ini termasuk jenis penampang membujur dari serat....

- A. polyester
- B. nylon
- C. polinosik
- D. poliameda
- E. asetat



14. Gambar di bawah ini termasuk jenis penampang melintang dari serat....

- A. polyester
- B. nylon
- C. polinosik
- D. poliameda
- E. asetat



15. Kain yang tahan api merupakan kain yang terbuat dari serat....

- A. rayon
- B. nylon
- C. poliamida
- D. gelas
- E. logam

16. Serat buatan yang terdiri dari serat gelas dan serat logam disebut serat....
- A. protein
 - B. organik
 - C. anorganik
 - D. polimer
 - E. polinosik
17. Serat vicara yang dicampur dengan wol hasilnya akan....
- A. lebih mengembang
 - B. lebih lembut
 - C. lebih mudah mengisap
 - D. rasa kaku berkurang
 - E. mendekati wol cashmir
18. Kain yang mempunyai sifat cepat kering, kuat, dan dapat berbentuk seperti serat alam merupakan kain yang terbuat dari serat....
- A. nylon
 - B. poliester
 - C. polinosik
 - D. rayon kupramonium
 - E. rayon viskosa
19. Serat yang menyekat panas yang baik, lembut dan licin, pegas dan lenting seperti rambut kuda merupakan sifat serat dari....
- A. protein susu
 - B. protein jagung
 - C. kacang kedelai
 - D. kacang polong
 - E. kacang tanah
20. Serat yang digunakan untuk mengakukan kerah pada pakaian laki-laki atau wanita yang disebut *trubenais* merupakan serat....
- A. nylon
 - B. poliester
 - C. rayon kupramonium
 - D. rayon asetat
 - E. rayon viskosa



**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
PEMERINTAH DAERAH
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Jalan Sidikan no 60 Umbulharjo Yogyakarta Telp 372238
Website: www.smkn4jogja@sch.id; [email:info@smkn4jogja.sch.id](mailto:info@smkn4jogja.sch.id)

**SOAL PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Pengetahuan Bahan Tekstil
Kompetensi Dasar : 3.4 Menganalisis Serat Tekstil Buatan
Kelas : X Busana 1
Kompetensi Keahlian : Tata Busana
Hari/Tanggal : Jumat, 08 Desember 2017
Waktu : 45 menit

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada jawaban A, B, C, D atau E di lembar jawab yang telah tersedia

1. Serat yang dibuat oleh manusia adalah serat....
 - A. alam
 - B. organik
 - C. protein
 - D. buatan
 - E. anorganik
2. Serat kimia dikelompokkan menjadi....
 - A. satu
 - B. dua
 - C. tiga
 - D. empat
 - E. lima
3. Asetat merupakan pengelompokan dari serat....
 - A. sintetis
 - B. polimer
 - C. semi sintetis
 - D. anorganik
 - E. barang galian
4. Sifat-sifat serat tekstil buatan adalah....
 - A. tahan gesekan
 - B. tidak tahan regangan
 - C. mudah menghisap air
 - D. tidak kenyal
 - E. sangat kaku

5. Serat yang disebut “serat termoplastik” adalah serat...
 - A. protein
 - B. anorganik
 - C. semi sintetis
 - D. organik
 - E. kimia

6. Rayon dan polinosik merupakan serat...
 - A. sintetis
 - B. semi sintetis
 - C. organik
 - D. protein
 - E. anorganik

7. Serat yang rusak pada suhu 180°C adalah serat...
 - A. vicara
 - B. rayon viskosa
 - C. rayon kupramonium
 - D. ardil
 - E. polimer

8. Teknik pemeliharaan asetat adalah disetrika...
 - A. temperatur paling tinggi 120°C
 - B. sebelum kering
 - C. temperatur diatas 120°C
 - D. menggunakan alas kain
 - E. dengan dibasahi

9. Sifat dari serat polinosik adalah...
 - A. mulur lebih tinggi dan kekuatan lebih rendah
 - B. penggelembungan dalam air lebih besar
 - C. perbandingan kekuatan basah dengan kering jauh lebih rendah
 - D. kekuatan lebih tinggi dan mulur lebih rendah
 - E. kekuatan lebih tinggi dan penggelembungan dalam air lebih besar

10. Serat polimer alam dari protein adalah serat dari...
 - A. umbi-umbian
 - B. protein yogurt
 - C. kacang putren
 - D. kacang polong
 - E. protein jagung

11. Serat poliamida dan serat poliester merupakan serat....

- A. polimer kondensasi
- B. anorganik
- C. semi sintetis
- D. organik
- E. termoplastik

12. Nama lain dari serat vicara adalah serat dari....

- A. kacang kedelai
- B. kacang tanah
- C. protein jagung
- D. protein susu
- E. polimer alam

13. Filamen dan staple termasuk dalam bentuk serat....

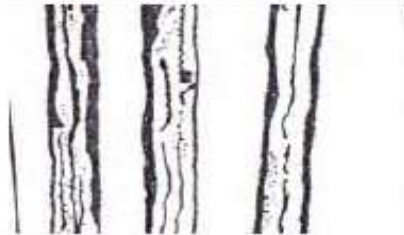
- A. logam
- B. gelas
- C. nylon
- D. vicara
- E. ardil

14. Serat yang tidak tahan gosok dan jika dilipat filamen-filamennya dapat dan kain menjadi berbulu adalah serat gelas.

- A. melebur
- B. menyatu
- C. putus
- D. kembali
- E. menyala

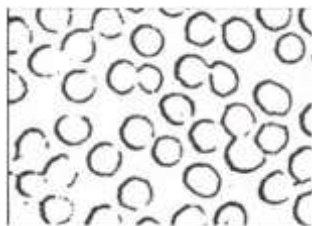
15. Gambar di bawah ini termasuk jenis penampang membujur dari serat....

- A. poliester
- B. nylon
- C. polinosik
- D. poliamida
- E. asetat



16. Gambar di bawah ini termasuk jenis penampang melintang dari serat....

- A. kupramonium
- B. poliester
- C. polinosik
- D. poliamida
- E. asetat



17. Serat yang digunakan sebagai pipa pemadam kebakaran merupakan serat....
- A. rayon
 - B. poliester
 - C. poliamida
 - D. gelas
 - E. logam
18. Serat buatan yang terdiri dari serat gelas dan serat logam disebut serat....
- A. protein
 - B. organik
 - C. sintetis
 - D. anorganik
 - E. polinosik
19. Serat yang berkilau, mengerut, ringan dan berwarna coklat, memberi rasa panas seperti serat wol, kenyal merupakan sifat serat dari....
- A. protein susu
 - B. protein jagung
 - C. kacang tanah
 - D. kacang polong
 - E. kacang kedelai
20. Serat yang digunakan untuk pakaian, kaus kaki wanita, pakaian dalam dan kebanyakan untuk kain-kain mutu baik merupakan serat....
- A. viskosa
 - B. kupramonium
 - C. asetat
 - D. poliamida
 - E. polinosik



**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
PEMERINTAH DAERAH
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SMK NEGERI 4 YOGYAKARTA**

Jalan Sidikan no 60 Umbulharjo Yogyakarta Telp 372238

Website: www.smkn4jogja@sch.id; email: info@smkn4jogja.sch.id

**SOAL PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Pengetahuan Bahan Tekstil
Kompetensi Dasar : 3.4 Menganalisis Serat Tekstil Buatan
Kelas : X Busana 1
Kompetensi Keahlian : Tata Busana
Hari/Tanggal : Jumat, 08 Desember 2017
Waktu : 45 menit

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada jawaban A, B, C, D atau E di lembar jawab yang telah tersedia

1. Pengertian dari serat kimia adalah serat yang terbentuk dari polimer....
 - A. kondensasi
 - B. selulosa
 - C. anorganik
 - D. protein
 - E. alam maupun buatan
2. Dibawah ini merupakan pengelompokan serat tekstil buatan adalah....
 - A. serat sintetis dan serat selulose
 - B. serat sintetis dan serat protein
 - C. serat sintetis dan serat bahan galian
 - D. serat sintetis dan semi sintetis
 - E. serat semi sintetis dan serat protein
3. Dibawah ini yang merupakan serat sintetis adalah serat....
 - A. gelas
 - B. rayon
 - C. poliester
 - D. polimer
 - E. poliamida
4. Sangat kuat, elastis, kurang mengisap air, dan tahan alkali adalah sifat serat...
 - A. protein
 - B. asetat
 - C. buatan
 - D. semi sintetis
 - E. rayon

5. Serat yang disebut “*man-made fibres*” adalah serat....
- A. termoplastik
 - B. anorganik
 - C. logam
 - D. rayon
 - E. polimer
6. Poliamida dan poliester merupakan serat....
- A. sintetis
 - B. anorganik
 - C. semi sintetis
 - D. organik
 - E. selulose
7. Mencuci harus cepat, menggunakan sabun yang tidak mengandung lindi merupakan teknik pemeliharaan....
- A. polinosik
 - B. poliester
 - C. rayon asetat
 - D. rayon kupramonium
 - E. rayon viskosa
8. Dibawah ini merupakan sifat dari serat polinosik adalah perbandingan kekuatan basah dengan kering....
- A. lebih besar
 - B. jauh lebih tinggi
 - C. sangat rendah
 - D. lebih kecil
 - E. terlalu kecil
9. Dibawah ini merupakan serat polimer alam dari protein adalah serat dari kacang....
- A. kacang tanah
 - B. kacang polong
 - C. kacang kedelai
 - D. putren
 - E. merah
10. Serat polimer kondensasi terbagi menjadi dua, yaitu....
- A. polinosik dan rayon
 - B. poliamida dan poliester
 - C. poliester dan polinosik
 - D. poliester dan rayon
 - E. poliamida dan polinosik

11. Nama lain dari serat ardil adalah serat dari...

- A. kacang kedelai
- B. kacang putren
- C. protein jagung
- D. kacang tanah
- E. kacang polong

12. Serat anorganik adalah...

- A. serat logam dan serat nylon
- B. serat vicara dan serat ardil
- C. serat nylon dan serat poliester
- D. serat gelas dan serat nylon
- E. serat gelas dan serat logam

13. Serat yang ditenun menjadi kain dapat digunakan untuk karena tahan terhadap zat kimia berfungsi adalah serat gelas.

- A. pembungkus
- B. penampung
- C. penghias
- D. saringan
- E. penyempurna

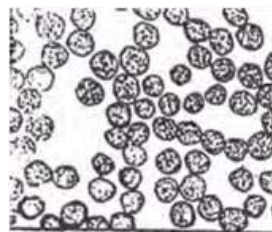
14. Gambar di bawah ini termasuk jenis penampang membujur dari serat

- A. polyester
- B. viskosa
- C. polinosik
- D. poliameda
- E. asetat



15. Gambar di bawah ini termasuk jenis penampang melintang dari serat

- A. polyester
- B. nylon
- C. polinosik
- D. logam
- E. gelas



16. Kain yang sangat baik dibuat kain parasut merupakan kain yang terbuat dari serat....

- A. nylon
- B. polimer
- C. poliamida
- D. gelas
- E. logam

17. Filamen dan staple termasuk dalam serat....
- A. anorganik
 - B. logam
 - C. gelas
 - D. polimer
 - E. polinosik
18. Kain yang digunakan terutama untuk bahan pakaian dan juga untuk kain tirai vince atau moyneel merupakan kain yang terbuat dari serat....
- A. nylon
 - B. poliester
 - C. poliamida
 - D. polinosik
 - E. rayon viskosa
19. Serat yang jika disentuh terasa panas dan daya mengisap lengas sama seperti wol merupakan sifat serat dari....
- A. protein susu
 - B. protein jagung
 - C. kacang tanah
 - D. kacang kedelai
 - E. kacang polong
20. Serat yang digunakan untuk pakaian dan keperluan rumah tangga seperti tirai, kain penutup kursi, taplak meja, seprai, dan kain renda merupakan serat....
- A. viskosa
 - B. kupramonium
 - C. asetat
 - D. poliester
 - E. polimer

Lampiran 19. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

KUNCI JAWABAN TES HASIL SISWA

PRA SIKLUS

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. E |
| 2. C | 12. B |
| 3. A | 13. A |
| 4. D | 14. E |
| 5. A | 15. D |
| 6. E | 16. C |
| 7. D | 17. E |
| 8. C | 18. B |
| 9. B | 19. A |
| 10. A | 20. C |

KUNCI JAWABAN TES HASIL SISWA

SIKLUS I

11. D	11. A
12. C	12. C
13. C	13. B
14. A	14. C
15. E	15. E
16. B	16. A
17. C	17. B
18. A	18. D
19. D	19. E
20. E	20. B

KUNCI JAWABAN TES HASIL SISWA

SIKLUS II

- | | |
|-------|-------|
| 1. E | 11. D |
| 2. D | 12. E |
| 3. B | 13. D |
| 4. C | 14. B |
| 5. A | 15. E |
| 6. D | 16. A |
| 7. C | 17. C |
| 8. B | 18. D |
| 9. A | 19. C |
| 10. B | 20. A |

Lampiran 20. Dokumentasi



Guru Menyampaikan Materi yang akan
Dipelajari



Siswa Mendengarkan Penjelasan Guru



Siswa Mengamati Handout



Kelompok Ahli Saling Berdiskusi Sub
Materi dari Serat Tekstil Buatan



Kelompok Ahli Mendiskusikan Materi



Kelompok Asal Mempresentasikan Hasil Diskusi



Siswa Mengerjakan Soal *Post Test*



Guru Bersama Siswa Merefleksi Kegiatan Pembelajaran