

**PENERAPAN HASIL BELAJAR KIMIA ZAT WARNA DALAM PRAKTEK  
PENCELUPAN KAIN POLIESTER DENGAN ZAT WARNA DISPERSI  
PADA PERKULIAHAN TEKNOLOGI PENCELUPAN  
(Penelitian Terbatas Pada Mahasiswa Jurusan Kimia Tekstil Sekolah Tinggi  
Teknologi Tekstil Jenjang D IV Angkatan Tahun 2005 )**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga  
Program Studi Pendidikan Tata Busana



Oleh :

**MURSILA PRIATUN  
023027**

**JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2008**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MURSILA PRIATUN**

**PENERAPAN HASIL BELAJAR KIMIA ZAT WARNA DALAM PRAKTEK  
PENCELUPAN KAIN POLIESTER DENGAN ZAT WARNA DISPERSI  
PADA PERKULIAHAN TEKNOLOGI PENCELUPAN  
(Penelitian Terbatas Pada Mahasiswa Jurusan Kimia Tekstil Sekolah Tinggi  
Teknologi Tekstil Jenjang DIV Angkatan Tahun 2005 )**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING :**

**Pembimbing I**

**Dr.Arifah A.Riyanto, MP.d.**  
**NIP.130 514 768**

**Pembimbing II**

**Ir.H.Supandi, M.Ds.**  
**NIP.131 846 502**

**MENGETAHUI:**

**Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Indonesia**

**Dra.Herni Kusantati, M.Pd.**  
**NIP.130 605 184**



*Sesungguhnya setelah kesulitan pasti ada kemudahan  
Maka apabila telah selesai suatu urusan  
maka kerjakanlah urusan lain  
dengan sungguh-sungguh  
(QS Al Insyirah)*

*Barangsiapa yang mencari ilmu maka sebenarnya ia sedang mencari surga  
Sesungguhnya tiada kekayaan yang lebih utama selain akal  
Tiada kepapaan yang lebih menyedihkan selain kebodohan  
Tiada warisan yang lebih baik selain pendidikan...  
(Sayyidina Ali Karohullohu Wajhah)*

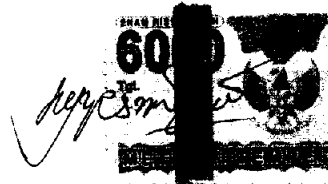
*Awali hidup ini dengan harapan  
Raih harapanmu dengan keyakinan  
Kukuhkan keyakinan itu dengan kerja keras  
Bingkailah kerja kerasmu dengan do'a tulus dan ikhlas  
Niscaya rahman dan rahim Allah SWT mengiringi setiap langkah kita  
(Aam Amirudin)*

*Teiring sembah sujudku pada-Nya, Kupersembahkan karya sederhana ini  
untuk mamah, bapak, adik-adik, suami dan anakku  
yang senantiasa mendukung dan  
mendoakan keberhasilanku*

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Penerapan Hasil Belajar Kimia Zat Warna dalam Praktek Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Perkuliahan Teknologi Pencelupan (Penelitian Terbatas Pada Mahasiswa Jurusan Kimia Tekstil Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Jenjang DIV Angkatan Tahun 2005 )” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Maret 2008  
Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the number '60' and some illegible text. The signature appears to be 'Mursila Priatun'.

Mursila Priatun



## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN HASIL BELAJAR KIMIA ZAT WARNA DALAM PRAKTEK PENCELUPAN KAIN POLIESTER DENGAN ZAT WARNA DISPERSI PADA PERKULIAHAN TEKNOLOGI PENCELUPAN**

Penelitian ini membahas masalah penerapan hasil belajar Kimia Zat Warna dalam praktek pencelupan kain poliester dengan zat warna dispersi pada perkuliahan Teknologi Pencelupan. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Kimia Tekstil STT Tekstil, dengan sampel *purposive* sebanyak 33 orang. Temuan penelitian ini menunjukkan penerapan hasil belajar Kimia Zat Warna ditinjau dari kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor sebagian besar berada pada kriteria cukup, implikasinya bahwa mahasiswa memiliki pemahaman, sikap positif dan keterampilan yang cukup dalam menerapkan pembelajaran Kimia Zat Warna pada praktek pencelupan kain poliester dengan zat warna dispersi pada perkuliahan Teknologi Pencelupan. Rekomendasi ditujukan kepada mahasiswa agar lebih meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang akan menunjang praktek pencelupan kain poliester.

Kata Kunci : Penerapan, Kimia Zat Warna, Praktek Pencelupan, Kain Poliester, Zat Warna Dispersi



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil 'Alamin*, segala puji milik Allah SWT, karena dengan rahmat dan Inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Penerapan Hasil Belajar Kimia Zat Warna dalam Praktek Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Perkuliahan Teknologi Pencelupan ", (Penelitian Terbatas Pada Mahasiswa Jurusan Kimia Tekstil Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Jenjang D IV Angkatan Tahun 2005).

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FPTK UPI. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat para pembimbing : Dr. Arifah A. Riyanto M.Pd., Ir.H.Supandi M.Ds., para dosen partisipan : Dra. Herni Kusantati M.Pd., Dra.Tati Abas M.Si dan Winwin Wiana S.Pd. M.Ds., yang telah memberikan saran dan motivasi yang sangat bermanfaat untuk kesempurnaan skripsi ini.

Seluruh dosen Jurusan PKK FPTK UPI dan Staf Tata Usaha jurusan PKK FPTK UPI, para dosen STT Tekstil : bapak Agus S.Teks, bapak Soenaryo S.Teks., Ibu Ida Farida S.Teks., bapak Ana S.Teks., dan teh Wulan S.Teks., yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menggali informasi dan melakukan penelitian.

Mahasiswa jurusan Kimia Tekstil STT Tekstil jenjang D IV angkatan tahun 2005 yang telah memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data penelitian.

Teristimewa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada Mamah, bapak, suamiku, anakku dan adik-adikku yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, mencintai dengan penuh kasih sayang, memberikan perhatian, kesabaran, pengertian, serta do'a yang tiada putusnya. Sahabat-sahabatku serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan atas semua jasa yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.

Bandung, Maret 2008

Penulis





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Definisi Operasional .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Kegunaan Penelitian .....	10
F. Asumsi .....	11
G. Pertanyaan Penelitian .....	12
H. Lokasi dan Sampel Penelitian .....	13
<b>BAB II HASIL BELAJAR KIMIA ZAT WARNA DAN PENERAPANNYA DALAM PRAKTEK PENCELUPAN KAIN POLIESTER DENGAN ZAT WARNA DISPERSI PADA PERKULIAHAN TEKNOLOGI PENCELUPAN</b>	
A. Tinjauan Perkuliahan Kimia Zat Warna .....	14
1. Tujuan Perkuliahan Kimia Zat Warna .....	14
2. Materi Perkuliahan Kimia Zat Warna .....	14
B. Hasil Belajar Kimia Zat Warna .....	21
1. Pengertian Belajar Kimia Zat Warna .....	22
2. Pengertian Hasil Belajar Kimia Zat Warna .....	22
C. Tinjauan Perkuliahan Teknologi Pencelupan .....	30
1. Tujuan Perkuliahan Teknologi Perkuliahan .....	30
2. Materi Perkuliahan Teknologi Pencelupan .....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode penelitian .....	47
B. Populasi dan sampel penelitian .....	48
C. Pengumpulan data penelitian .....	49
D. Pengolahan data penelitian .....	49
E. Prosedur penelitian .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	53
B. Pembahasan .....	87

<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b>	
A. Kesimpulan .....	93
B. Implikasi .....	94
C. Rekomendasi.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
A. KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN .....	99
B. INSTRUMEN PENELITIAN.....	101
C. SURAT-SURAT .....	110
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>112</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
4.1 Asal Sekolah Responden .....	53
4.2 Alasan yang Mendorong Responden Memilih STT Tekstil.....	53
4.3 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Zat Warna Dispersi pada Praktek Pencelupan Kain Poliester.....	54
4.4 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Zat Warna Sintetik.....	55
4.5 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Zat Warna Dispersi yang Tersublimasi pada Suhu 200°C.....	56
4.6 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Sifat Zat Warna Dispersi.....	57
4.7 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Zat Warna Dispersi untuk Pencelupan Kain Poliester pada Metode Thermosol.....	58
4.8 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Zat Warna Dispersi pada Penggunaan Metode Suhu Tekanan Tinggi dalam Proses Pencelupan Kain Poliester.....	59
4.9 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Fungsi Zat Pengemban ( <i>Carrier</i> ) untuk Proses Pencelupan .....	60
4.10 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Zat Pengemban ( <i>Carrier</i> ) pada Pencelupan Kain Poliester .....	61
4.11 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Fungsi Zat Pendispersi pada Pencelupan Kain Poliester .....	62
4.12 Penerapan Hasil Belajar Pengetahuan tentang Fungsi Zat Kimia dalam Pencelupan Poliester.....	63
4.13 Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Kimia Zat Warna dalam Praktek Pencelupan Poliester dengan Zat Warna Dispersi.....	64
4.14 Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Zat Warna pada Hasil Pencelupan yang Tidak Merata.....	65

4.15	Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Penggolongan Zat Warna Dispersi pada Berbagai Metode Pencelupan Kain Poliester	66
4.16	Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Metode Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi .....	67
4.17	Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Sifat Umum Zat Warna Dispersi dalam Pencelupan Kain Poliester .....	68
4.18	Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Mekanisme Pencelupan Poliester dalam Menghindari Kesalahan pada Praktek Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi .....	69
4.19	Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Kimia Zat Warna dalam Penggunaan Zat Pengemban pada Praktek Pencelupan Metode <i>Carieer</i> .....	70
4.20	Sikap Responden dalam Menerapkan Materi tentang Kimia Zat Warna dalam Menghindari Kesulitan pada Praktek Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi .....	72
4.21	Sikap Responden dalam Menerapkan Mekanisme Pencelupan pada Berbagai Metode Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi .....	73
4.22	Penerapan Keterampilan tentang Penggolongan Zat Warna Dispersi pada Pencelupan Kain Poliester .....	74
4.23	Penerapan Keterampilan tentang Praktek Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Metode <i>Thermosol</i> .....	75
4.24	Penerapan Keterampilan tentang Berbagai Pencelupan Kain Poliester Dengan Zat Warna Dispersi Pada Metode Pencelupan <i>Carieer</i> .....	77
4.25	Penerapan Keterampilan dalam Menyiapkan dan Menggunakan Mesin Celup Pada Praktek Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi .....	78
4.26	Penerapan Keterampilan tentang Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Metode Pencelupan Suhu dan Tekanan Tinggi .....	79
4.27	Penerapan Keterampilan tentang Prosedur Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Metode <i>Carieer</i> .....	80

4.28	Penerapan Keterampilan tentang Mekanisme Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Penggunaan Zat Pendispersi pada Proses Pencelupan .....	82
4.29	Penerapan Keterampilan tentang Berbagai Metode Pencelupan Kain Poliester pada Jenis Zat Pengemban untuk Pencelupan Metode <i>Carieer</i> .....	83
4.30	Penerapan Keterampilan Hasil Belajar tentang Berbagai Metode Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Hasil Pencelupan yang Tidak Merata .....	84
4.31	Penerapan Keterampilan Hasil Belajar tentang Berbagai Metode Pencelupan Kain Poliester dengan Zat Warna Dispersi pada Metode Suhu dan Tekanan Tinggi.....	85
4.32	Penerapan Keterampilan Hasil Belajar tentang Kimia Zat Warna dalam Praktek Kain Pencelupan Poliester dengan Zat Warna Dispersi.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Penampang Serat poliester.....	34
2.2. Mekanisme pencelupan poliester dengan zat warna dispersi .....	37
2.3. Mesin celup metode <i>carrier</i> kain bentuk <i>Rope</i> dan <i>Open Width</i> .....	38
2.4. Mesin celup suhu dan temperatur tinggi untuk kain bentuk <i>Rope</i> .....	39
2.5. Mesin Celup suhu dan temperatur tinggi untuk kain bentuk <i>Open Width</i>	39
2.6. Skema pencelupan metode Thermosol .....	40
2.7. Skema pencelupan poliester dengan Zat warna dispersi dengan cara <i>Carrier</i> .....	43
2.8. Skema pencelupan poliester dengan zat warna dispersi dengan cara suhu dan temperatur tinggi .....	44





## DAFTAR PUSTAKA

- Ali,M. (1984). *Prosedur Penelitian*, Bandung : PT Sinar Baru Algesindo
- Arikunto, S.(2002). *Prosedur Penelitian*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Departemen Pendidikan Nasional.(2006). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*, Bandung : UPI
- Departemen Perindustrian RI.(2004). *GBPP Jurusan Kimia Tekstil*, Bandung : STT Tekstil
- Djufri, R. (1979). *Teknologi Pencelupan*, Bandung : Institut Teknologi Tekstil
- \_\_\_\_\_, (1979). *Teknologi Pengelantangan Pencelupan dan Pencapan*, Bandung : Institut Teknologi Tekstil
- Dryden,G dan Vos J. (2004) *Revolusi Cara Belajar (The Learning Revolution)*, Jakarta : Kaifa, PT Mizan Pustaka
- Farbwerke,C.(1980). *Textile Dyes and Their Applications*. Frankfurt : Hoechst Aktienge Sellschaft
- Hamalik,O.(1993). *Metoda Belajar dan Kesulitan – kesulitan Belajar*, Bandung : Tarsito
- Hollen,Norma.dkk (1979). *Textiles in Fifth Edition* .U.S.A.
- \_\_\_\_\_, (1971). *Textiles in Third Edition*.U.S.A
- Isminingsih. (1979). *Pengantar Kimia Zat Warna*, Bandung : Institut Teknologi Tekstil
- Jumaeri,S.(1977).*Pengetahuan Barang Tekstil*. Bandung : Institut Teknologi Tekstil
- Johar,A (2007).*Mengupas Tuntas Microsoft Excel 2007*, Jakarta : PT Alex Media Komputindo
- Joseph,L. M.(1966). *Inroductory Textile Science*. U.S.A.
- Nurhati,N. (2003). *Pencelupan Zat Warna Dispersi pada Kain Poliester*. Laporan Praktek di PT SIPATEX Majalaya. Bandung : STT Tekstil. (Tidak diterbitkan)

- Poerwadarminta, W.J.S. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka
- Prenzel, W. (2001). *Penuntun untuk Proses Pencelupan Serat Selulosa dan Serat Poliester dengan Zat Warna (R) Remazol dan Zat Warna (R) Dianix/Samazon*. Bandung : STT Tekstil
- Salihima, A. (1978). *Pedoman Praktikum Pengelantangan dan Pencelupan*, Bandung : Institut Teknologi Tekstil
- Shore, J. (1990). *Colorant and Auxiliaries Vol 2*. U.S.A : Society of Dyer and Colorist
- Slameto. (1991). *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Balai Pustaka
- Soeprijono, P. (1973). *Serat-Serat Tekstil*, Bandung : Institut Teknologi Tekstil
- \_\_\_\_\_. (2004). *Kurikulum Jurusan Kimia Tekstil*, Bandung : STT Tekstil
- Sudjana, N. (2001). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : PT Remaja Rosda Karya
- Surakhmad, W. (1994). *Pengantar Pendidikan Ilmiah*, Bandung : Tarsito
- UU RI no 20. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Sinar Grafika
- Widawati, M. (2002). *Pengamatan Suhu Proses Pencelupan Kain Poliester dengan Menggunakan Zat Warna Dispersi Metoda Suhu Tinggi pada Mesin Jet Dyeing Roto*. Bandung : STT Tekstil. Tidak diterbitkan

