

DAFTAR ISI

SKRIPSI

STUDI PERBANDINGAN PENENTUAN TITIK OPTIMUM PENGGUNAAN ENZYM DEKAZYM HM-T DAN ENZYM HAPELAZYM HT-L PADA PROSES PENGHILANGAN KANJI KAIN RAYON RYP 2001 TERHADAP SIFAT FISIKA, KETUAAN DAN KERATAAN WARNA HASIL PENCELUPAN ZAT WARNA REAKTIF (REMAZOL RED RGB) METODA RENDAM PERAS BACAM (COLD PAD BATC)

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
INTISARI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Kerangka Pemikiran.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Diagram Alir Percobaan	6
1.6.1 Diagram Alir PercobaanPendahuluan	6
1.6.2 Diagram Alir PercobaanLanjutan	7
BAB II TEORI DASAR	
2.1. Serat Rayon Viskosa.....	8
2.2 Pembuatan Serat Rayon Viskosa	8
2.2.1 Pembuatan Pulp Kayu	9
2.2.2 Perendaman	9
2.2.3 Penuaan	10
2.2.4 XantasiatauSulfitasi	10
2.2.5 Pencampuran	11
2.2.6 Pemeraman	11
2.2.7 Pemintalan.....	11
2.2.8 Pemurnian	12

2.3	Sifat Fisika dan Kimia Serat Rayon Viskosa	12
2.4	Penganjian.....	14
2.4.1	Kanji (<i>Starch</i>).....	15
2.4.2	Kanji Pati	16
2.4.3	Polivinil Alcohol (PVA)	17
2.5	Enzym.....	17
2.5.1	Komposisi Enzym	19
2.5.2	Cara Kerja Enzym.....	20
2.5.3	Sifat – sifat Enzym	20
2.5.4	Faktor – faktor yang mempengaruhi Enzym.....	21
2.6	Penghilangan Kanji.....	23
2.6.1	Penghilangan Kanji dengan Enzym	24
2.6.2	Penghilangan Kanji Menggunakan Enzym Amilase	26
2.7	Zat Warna Reaktif.....	28
2.7.1	Struktur Molekul dan Sifat Kimia Zat Warna Reaktif.....	28
2.7.2	Pencelupan Zat Warna Reaktif	30
2.7.3	Zat Warna Reaktif Remazol Red RGB.....	31
 BAB III PEMECAHAN MASALAH		
3.1	Percobaan	34
3.1.1	Maksud Dan Tujuan Percobaan.....	34
3.1.2	Bahan yang Digunakan.....	34
3.1.3	Alat - Alat yang Digunakan.....	35
3.1.4	Zat yang Digunakan	35
3.1.5	Resep Percobaan	36
3.1.5.1	Resep Pendahuluan Penentuan pH Optimum.....	36
3.1.5.2	Resep Penghilangan Kanji Variasi Konsentrasi	36
3.1.5.3	Resep Pencelupan	36
3.1.5.4	Resep Penyabunan	36
3.1.6	Fungsi Zat.....	37
3.1.7	Prosedur Percobaan	37
3.2	Pengujian.....	38
3.2.1	Uji Persen Pengurangan Berat.....	38
3.2.1.1	Maksud dan Tujuan.....	38
3.2.1.2	Prinsip Pengujian	39
3.2.1.3	Alat dan Bahan	39
3.2.1.4	Cara Kerja.....	39

3.2.1.5 Evaluasi	39
3.2.2 Uji Daya Serap Kain Cara Tetes	39
3.2.2.1 Maksud dan Tujuan.....	39
3.2.2.2 Prinsip Pengujian	39
3.2.2.3 Alat dan Bahan	40
3.2.2.4 Cara Kerja.....	40
3.2.2.5 Evaluasi	40
3.2.3 Uji Kekuatan Tarik-Mulur Cara Pita Tiras	40
3.2.3.1 Maksud dan Tujuan.....	40
3.2.3.2 Prinsip Pengujian	41
3.2.3.3 Alat dan Bahan	41
3.2.3.4 Cara Kerja.....	41
3.2.3.5 Evaluasi	42
3.2.4 Uji Derajat Putih Kain	43
3.2.4.1 Maksud dan Tujuan	43
3.2.4.2 Prinsip Pengujian.....	43
3.2.4.3 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	43
3.2.4.4 Cara Kerja	43
3.2.4.5 Evaluasi.....	43
3.2.5 Uji Ketahanan Warna (K/S).....	43
3.2.5.1 Maksud dan Tujuan	43
3.2.5.2 Prinsip Pengujian.....	43
3.2.5.3 Alat dan Bahan	44
3.2.5.4 Cara Kerja	44
3.2.5.5 Evaluasi.....	44
3.2.6 Uji Kerataan Warna.....	45
3.2.6.1 Maksud dan Tujuan	45
3.2.6.2 Prinsip Pengujian.....	45
3.2.6.3 Alat dan Bahan	45
3.2.6.4 Cara Kerja	45
3.2.6.5 Evaluasi.....	46
3.2.7 Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian	46
3.2.7.1 Maksud dan Tujuan	46
3.2.7.2 Prinsip Pengujian.....	46
3.2.7.3 Alat dan Bahan	46
3.2.7.4 Cara Kerja	47
3.2.7.5 Evaluasi.....	47

3.2.8 Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	49
3.2.8.1 Maksud dan Tujuan	49
3.2.8.2 Prinsip Pengujian.....	49
3.2.8.3 Alat dan Bahan	49
3.2.8.4 Cara Kerja	49
3.2.8.4.1 Pengujian Ketahanan Gosok Kering	49
3.2.8.4.2 Pengujian Ketahanan Gosok Basah	49
3.2.8.5 Evaluasi	50
3.2.9 Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Keringat.....	50
3.2.9.1 Maksud dan Tujuan	50
3.2.9.2 Prinsip Pengujian.....	50
3.2.9.3 Alat dan Bahan	50
3.2.9.4 Cara Kerja	51
3.2.9.5 Evaluasi	51
3.3 Hasil Pengujian.....	53
3.3.1 Uji Persen Pengurangan Berat	53
3.3.2 Uji Daya serap Kain	54
3.3.3 Uji Kekuatan Tarik – Mulur Kain.....	56
3.3.4 Uji Derajat Putih Kain.....	58
3.3.5 Uji Ketuaan Warna.....	60
3.3.6 Uji Kerataan Warna.....	61
3.3.7 Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian	63
3.3.8 Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	64
3.3.9 Uji Tahan Luntur warna Terhadap Keringat	65

BAB IV DISKUSI

4.1 Studi Pendahuluan.....	68
4.1.1 Uji Persen Pengurangan Berat	68
4.1.2 Uji Daya Serap Kain.....	68
4.1.3 Uji Kekuatan Tarik – Mulur Kain.....	69
4.1.4 Uji Derajat Putih Kain.....	69
4.1.5 Uji Ketuaan Warna.....	70
4.1.6 Uji Kerataan Warna.....	70
4.1.7 Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	71
4.1.8 Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	71
4.1.9 Uji Ketahanan Luntur warna Terhadap Keringat	71
4.1.10 Penentuan Kondisi Optimum pH Larutan	72

4.2	Studi Lanjutan Penentuan Konsentrasi Optimum	73
4.2.1	Uji Persen Pengurangan Berat	73
4.2.2	Uji Daya Serap Kain.....	73
4.2.3	Uji Kekuatan Tarik – Mulur Kain.....	74
4.2.4	Uji Derajat Putih Kain.....	74
4.2.5	Uji Ketuaan Warna.....	75
4.2.6	Uji Kerataan Warna.....	75
4.2.7	Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	75
4.2.8	Uji Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	76
4.2.9	Uji Ketahanan Luntur warna Terhadap Keringat	76
4.2.10	Penentuan Kondisi Optimum Konsentrasi Enzym	77
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	79
 DAFTAR PUSTAKA.....		
LAMPIRAN		
		81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Nilai Persen Pengurangan Berat (Enzym Hapelazym)	53
Tabel 3.2 Nilai Persen Pengurangan Berat (Enzym Dekazym)	54
Tabel 3.3 Nilai Daya serap Kain (Enzym Dekazym).....	55
Tabel 3.4 Nilai Daya Serap Kain (Enzym Hapelazym)	55
Tabel 3.5 Nilai Kekuatan Tarik (Enzym Dekazym)	56
Tabel 3.6 Nilai Kekuatan Tarik (Enzym Hapelazym)	57
Tabel 3.7 Nilai Derajat Putih Kain (Enzym Dekazym)	58
Tabel 3.8 Nilai Derajat Putih Kain (Enzym Hapelazym)	59
Tabel 3.9 Nilai Ketuaan Warna (Enzym Dekazym)	60
Tabel 3.10 Nilai Ketuaan Warna (Enzym Hapelazym)	61
Tabel 3.11 Nilai Standar Deviasi (Enzym Dekazym)	62
Tabel 3.1.2 Nilai Standar Deviasi (Enzym Hapelazym).....	63
Tabel 3.1.3 Nilai TLW Pencucian (Enzym Dekazym).....	64
Tabel 3.14 Nilai TLW Pencucian (Enzym Hapelazym).....	64
Tabel 3.15 Nilai TLW Gosokan (Enzym Dekazym)	65
Tabel 3.16 Nilai TLW Gosokan (Enzym Hapelazym)	65
Tabel 3.17 Nilai TLW Keringat Asam (Enzym Dekazym)	66
Tabel 3.18 Nilai TLW Keringat Asam(Enzym Hapelazym)	66
Tabel 3.19 Nilai TLW Keringat Basa (Enzym Dekazym)	67
Tabel 3.20 Nilai TLW Keringat Basa (Enzym Hapelazym)	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Rantai Molekul Selulosa	8
Gambar 2.2 Alur Proses Pembuatan Rayon Viskosa	9
Gambar 2.3 Reaksi Glukosa dalam Rantai Polimer	10
Gambar 2.4 Reaksi Perubahan Natrium Selulosa Xantat	12
Gambar 2.5 Penampang Melintang dan Membujur Serat Rayon	14
Gambar 2.6 Penampang Melintang Benang Terkanji.....	14
Gambar 2.7 Struktur Molekul Kanji	16
Gambar 2.8 Mekanisme Pembentukan Polivinilalkohol.....	17
Gambar 2.9 Struktur Kimia Enzym.....	18
Gambar 2.10 Mekanisme Kerja Enzym.....	18
Gambar 2.11 Pengaruh Inhibitor non Kompetitif terhadap Kinerja Enzym.....	23
Gambar 2.12 Reaksi Kimia Pemecahan Kanji Oleh Enzym	24
Gambar 2.13 Teori Pengikatan substrat Oleh enzyme.....	25
Gambar 2.14 Reaksi Kimia Proses Pemecahan Kanji Oleh Enzym	27
Gambar 2.15 Struktur Umum Zat Warna Reaktif	28
Gambar 2.16 Struktur Molekul C.I Reaktif Red 239	32
Gambar 2.17 Struktur Molekul C.I Reaktif Red 195	32
Gambar 3.18 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Hapelazym terhadap Persen Pengurangan Berat	53
Gambar 3.2 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Dekazym terhadap Persen Pengurangan Berat	54
Gambar 3.3 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Dekazym terhadap Nilai Daya Serap	55
Gambar 3.4 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Hapelazym terhadap Nilai Daya Serap	56
Gambar 3.5 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Dekazym terhadap Kekuatan Tarik Lusi.....	57
Gambar 3.6 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Hapelazym terhadap Kekuatan Tarik Pakan	58
Gambar 3.7 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Dekazym terhadap Derajat Putih Kain.....	59
Gambar 3.8 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Hapelazym terhadap Derajat Putih Kain	59
Gambar 3.9 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Dekazym terhadap Ketuaan Warna	60

Gambar 3.10 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Hapelazym terhadap Ketuaan Warna	61
Gambar 3.11 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Dekazym terhadap Kerataan Warna	62
Gambar 3.12 Grafik Hubungan Konsentrasi Enzym Hapelazym terhadap Kerataan Warna	63

