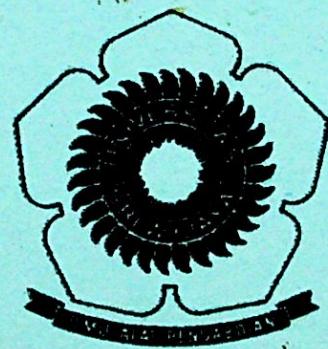


SKRIPSI

**SIFAT FISIK SERAT DAUN NANAS
(*Ananas comosus* (L) Merr) SETELAH PENAMBAHAN
PEWARNA SINTETIS**

**THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF PINEAPPLE
(*Ananas comosus* (L) Merr) LEAF FIBER WITH THE
ADDITION OF SYNTHETIC DYES**

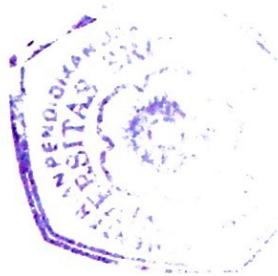


**SEPTI PUSPITA SARI
05101002006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

5
635.307
Sep.
5
2014

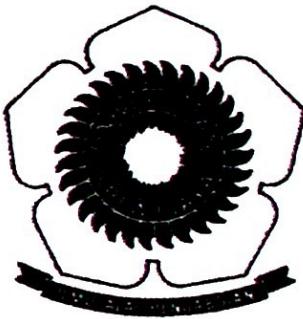
27/9/2015



SKRIPSI

SIFAT FISIK SERAT DAUN NANAS *(Ananas comosus (L) Merr)* SETELAH PENAMBAHAN PEWARNA SINTETIS

**THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF PINEAPPLE
(Ananas comosus (L) Merr) LEAF FIBER WITH THE
ADDITION OF SYNTHETIC DYES**



**SEPTI PUSPITA SARI
05101002006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

SUMMARY

SEPTI PUSPITA SARI. The Physical Characteristics of Pineapple (*Ananas comosus* (L) Merr) Leaf Fiber with the Addition of Synthetic Dyes (Supervised by **ENDO ARGO KUNCORO** and **AMIN REJO**).

The research objective was to determine the effect of synthetic dyes on physical characteristics of pineapple leaf's fiber. Method used in this study was descriptive method. The data was presented in tables and graphs. There were three kinds synthetic dyes used in this reseach (*Procion blue*, *Naphol dark yellow brown* and *Direct red*). The observed parameters were absorption capacity, fade capacity, fiber curliness, tensile strength and diameter.

The highest absorption capacity (58.65 %) was found in fiber of *Cayenne* variety with *Naphol dark yellow brown*, and the lowest (41.32 %) in fiber *Queen* variety with *Direct red*. The highest curliness (2.33 %) was found in fiber of *Queen* variety with *Naphol dark yellow brown*, and lowest (1.67 %) in fiber *Cayenne* variety with *Procion blue*. The highest fiber diameter (0.012 mm) was found in fiber of *Cayenne* variety, and the lowest (0.01 mm) in fiber *Queen* variety. The highest tensile strength (19.7 g/tex) was found in fiber *Cayenne* variety with *Direct red* and *Procion blue*, and the lowest (16.4 g/tex) in fiber *Queen* variety with *Naphol dark yellow brown*.

The best treatment was found in pineapple leave of *Cayenne* variety using dye of *Procion blue* in terms of absorption capacity, fade capacity, fiber curliness, tensile strength and diameter.

Key words: fiber, dye, absorption, fade, curliness, tensile strength, diameter.

RINGKASAN

SEPTI PUSPITA SARI. Sifat Fisik Serat Daun Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) setelah Penambahan Pewarna Sintetis (Dibimbing oleh **ENDO ARGO KUNCORO** dan **AMIN REJO**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pewarna sintetis terhadap sifat fisik serat daun nanas. Metode pada penelitian ini adalah metode deskriptif melalui pengamatan dan penyajian data secara tabulasi dan grafik. Terdapat tiga jenis pewarna sintetis yang digunakan pada penelitian ini (*Procion blue*, *Naphthol dark yellow brown* dan *Direct red*). Parameter yang diamati adalah daya absorpsi, daya pudar serat, kekeritingan serat, kekuatan tarik dan diameter.

Daya absorpsi tertinggi (58,65 %) terdapat pada serat daun nanas varietas *Cayenne* dengan *Naphthol dark yellow brown* dan terendah (41,32 %) pada varietas *Queen* dengan *Direct red*. Kekeritingan tertinggi (2,33 %) pada serat daun nanas varietas *Queen* dengan *Naphthol dark yellow brown* dan terendah (1,67 %) pada varietas *Cayenne* dengan *Procion blue*. Diameter tertinggi (0,012 mm) pada serat daun nanas varietas *Cayenne* dan terendah (0,01 mm) pada varietas *Queen*. Kekuatan tarik terbesar (19,7 g/tex) pada serat daun nanas varietas *Cayenne* dengan *Direct red* yaitu dan terendah (16,4 g/tex) pada varietas *Queen* dengan *Naphthol dark yellow brown*.

Hasil penelitian terbaik berdasarkan indikator daya absorpsi, daya pudar serat, kekeritingan serat, kekuatan tarik dan diameter yaitu serat daun nanas varietas *Cayenne* dengan pewarna *Procion blue*.

Kata kunci : serat, pewarna, absorpsi, kekeritingan, kekuatan tarik, diameter.

SKRIPSI

SIFAT FISIK SERAT DAUN NANAS (*Ananas comosus* (L) Merr) SETELAH PENAMBAHAN PEWARNA SINTETIS

THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF PINEAPPLE (*Ananas comosus* (L) Merr) LEAF FIBER WITH THE ADDITION OF SYNTHETIC DYES

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**



**SEPTI PUSPITA SARI
05101002006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

SIFAT FISIK SERAT DAUN NANAS (*Ananas comosus* (L) Merr)

SETELAH PENAMBAHAN PEWARNA SINTETIS

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:

Septi Puspita Sari
05101002006

Pembimbing I



Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr.
NIP. 19610705 198903 1 006

Inderalaya, September 2014
Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M. P.
NIP. 19610114 199001 1 001

Mengetahui,
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,


Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 19600211 198503 1 002

Skripsi dengan judul "Sifat Fisik Serat Daun Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) setelah Penambahan Pewarna Sintetis" oleh Septi Puspita Sari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi pada tanggal 18 Agustus 2014 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.
NIP. 19610705 198903 1 006

Ketua

2. Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M. P.
NIP. 19610114 199001 1 001

Sekretaris

3. Ir. Haisen Hower, M. P.
NIP. 19661209 199403 1 003

Anggota

4. Ari Hayati, S. TP, M. S.
NIP. 19810514 200501 2 003

Anggota

5. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons), Ph. D
NIP. 19660630 199203 2 002

Anggota

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 19600211 198503 1 002

Indralaya, 15 September 2014

Ketua Program Studi
Teknik Pertanian

Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP 19770823 200212 2 001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Septi Puspita Sari

NIM : 05101002006

Judul : Sifat Fisik Serat Daun Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) setelah
Penambahan Pewarna Sintetis

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi pembimbing I dan pembimbing II dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, September 2014



Septi Puspita Sari

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Lahat pada tanggal 26 September 1992, merupakan anak pertama dari dua bersaudara, puteri dari Bapak Ujang Adi Wasono dan Ibu Nurbaiti.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2004 di SD Negeri 38 Lahat, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2007 di SMP Negeri 2 Lahat, dan menyelesaikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2010 di SMA Negeri 2 Lahat. Sejak Agustus 2010 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Peranian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Bidik Misi. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-Tematik) selama dua bulan di Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dan telah melakukan Praktik Lapangan di PTP Nusantara VII (Persero) UU Pagaralam, Sumatera Selatan, selama satu bulan. Penulis juga aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) periode 2012-2013.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita haturkan atas ke hadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam bagi junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat serta pengikutnya hingga akhir zaman. Berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga pada proses penulisan dan penyusunan skripsi yang berjudul “Sifat Fisik Serat Daun Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) setelah Pewarnaan Sintetis”, dapat selesai sesuai dengan yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal tersebut karena keterbatasan kemampuan penulis, maka dari itu penulis harapkan pendapat, saran dan kritik yang membangun demi penyusunan pada masa yang akan datang. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat dengan sebaik-baiknya dan dapat berguna sebagai pengalaman serta ilmu yang dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Amin Ya Rabb.

Indralaya, September 2014
Penulis



Sepia Puspita Sari

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi yang penulis lakukan tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan orang-orang berdedikasi yang ada di sekitar penulis. Ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya atas bantuan yang telah diberikan juga penulis sampaikan kepada.

1. Yth. Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, yang telah memberikan waktu, bimbingan, nasihat dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Yth. Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian dan pembahas makalah dan penguji skripsi, yang telah memberikan masukan dan bimbingan demi kesempurnaan laporan penelitian ini.
4. Yth. Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, yang telah memberikan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. selaku penasehat akademik, pembimbing praktik lapangan dan pembimbing pertama skripsi yang telah memberikan waktu, arahan, nasihat, kesabaran, semangat dan bimbingan kepada penulis dari awal perencanaan hingga laporan penelitian ini selesai.

6. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P selaku pembimbing kedua skripsi atas waktu, arahan, nasihat, kesabaran, semangat dan bimbingan kepada penulis dari awal perencanaan hingga laporan penelitian ini selesai.
7. Yth. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M. Si. yang telah memberi nasihat, semangat, kesabaran, bimbingan dan arahan kepada saya selama ini dengan sepenuh hati.
8. Yth. Ibu Ari Hayati, S.TP. M.S., dan Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons). Ph. D. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi, yang telah memberikan masukan dan bimbingan demi kesempurnaan laporan penelitian ini.
9. Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik, dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
10. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, Yuk Ana, Kak Jon, Kak Ozi dan Kak Hendra atas segala bantuan yang telah diberikan.
11. Staf laboratorium KHP Jurusan Teknologi Pertanian Yuk Hafsah, Yuk Tika dan Yuk Lisma atas bantuannya selama penelitian dilab. dan memberikan bimbingannya.
12. Kedua Orangtua, Ayah Ujang Adi Wasono dan Ibu Nurbaiti yang selama ini telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan sepenuhnya kepada saya.
13. Suamiku Mustofa, Bapak Abdul Manan dan Ibu Tarwiyah yang selama ini telah memberikan doa dan terus memberikan dukungan, penantian serta kasih sayangnya kepada saya.
14. Adikku tersayang M. Hamdan Rudiansyah dan Gusti Ayu Sartika dan seluruh keluarga terimakasih atas dukungan sepenuhnya kepada saya.

15. Pihak Dikti yang telah memberikan Beasiswa Bidik Misi dan sahabat-sahabat Ennike Novyawati, Masito, Felicia Trias Puteri, Dian Septi H, Bilqisti, Riszki Amalia dan teman seperjuangan Teknik Pertanian 2010 lainnya atas bantuan, saran, do'a dan dukungan yang telah diberikan.
16. Adik sekamarku Kiki Novita Sari dan Nialah Istiana atas kebersamaan dan bantuannya kepada saya.
17. Kakak Fitriyanti, S.TP. yang telah turut membantu membeli zat pewarna dan member nasihat.
18. Mahasiswa Teknologi Pertanian angkatan 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, dan 2011, 2012 atas bantuan, dukungan dan do'a yang telah diberikan.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat dengan sebaik-baiknya dan dapat berguna sebagai pengalaman serta ilmu yang dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Amin Ya Rabb.

Indralaya, September 2014
Penulis



Septi Puspita Sari

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr)	4
2.2. Serat Daun Nanas	5
2.3. Sifat Serat Nanas	7
2.4. Pewarna	7
2.4.1. <i>Naphthol</i>	8
2.4.2. Garam Diazonium	9
2.4.3. Garam Dapur	9
2.4.4. Kaustik Soda	9
2.4.5. <i>Direct</i>	10
2.4.6. <i>Procion</i>	10
2.5. Absorpsi	11
2.6. Kekeritingan	12
2.7. Daya Pudar Serat.....	12
2.8. Kekuatan Tarik	13
2.9. Diameter	14
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Cara Kerja	15
3.5. Parameter.....	17

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
5.1. Daya Absorpsi	20
5.2. Kekeritingan Serat.....	22
5.3. Daya Pudar Serat.....	24
5.4. Kekuatan Tarik	30
5.5. Diameter	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
6.1. Kesimpulan.....	36
6.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi kimia serat nanas	6
Tabel 2.2. Perbedaan zat pewarna sintetis dan alami	8
Tabel 2.3. Kekuatan tarik serat pada beberapa tanaman bukan kayu.....	13
Tabel 4.1. Penentuan warna <i>hue</i>	25
Tabel 4.2. Nilai Kekuatan tarik serat daun nanas varietas <i>Queen</i> dan <i>Cayenne</i> dengan pewarnaan.....	32

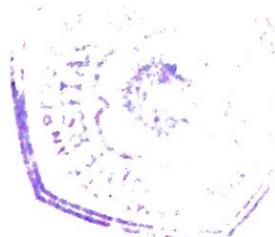
DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1.	Histogram daya absorpsi serat daun nanas setelah pewarnaan	21
Gambar 4.2.	Absorpsi serat daun nanas varietas <i>Queen</i> dan <i>Cayenne</i> dengan pewarna <i>Procion blue</i>	22
Gambar 4.3.	Histogram kekeritingan tanpa pewarnaan dan setelah pewarnaan	23
Gambar 4.4.	Histogram nilai <i>lightness</i> serat daun nanas setelah pewarnaan a) <i>Procion blue</i> , b) <i>Direct red</i> dan c) <i>Napthol dark yellow brown</i>	25
Gambar 4.5.	Histogram nilai <i>chroma</i> serat daun nanas setelah pewarnaan a) <i>Procion blue</i> , b) <i>Direct red</i> dan c) <i>Napthol dark yellow brown</i>	27
Gambar 4.6.	Histogram nilai <i>hue</i> setelah pewarnaan a) <i>Procion blue</i> , b) <i>Direct red</i> dan c) <i>Napthol dark yellow brown</i>	29
Gambar 4.7.	Penjemuran serat daun nanas.....	30
Gambar 4.8.	Histogram kekuatan tarik serat setelah pewarnaan	31
Gambar 4.9.	Histogram diameter serat daun nanas	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	Diagram alir penelitian.....
Lampiran 2.	Hasil pengukuran daya absorpsi serat berdasarkan jumlah larutan pewarna
Lampiran 3.	Hasil pengukuran daya absorpsi serat daun nanas berdasarkan berat serat daun nanas.....
Lampiran 4.	Hasil pengukuran kekeritingan serat daun nanas
Lampiran 5.	Hasil pengukuran warna LCH setiap 2 hari sekali selama 4 kali pengukuran menggunakan <i>Color reader</i>
Lampiran 6.	Data nilai kekuatan tarik serat daun nanas
Lampiran 7.	Data pengukuran diameter serat daun nanas varietas <i>Queen</i> dan <i>Cayenne</i>
Lampiran 8.	Gambar serat daun nanas setelah pewarnaan
Lampiran 9.	Gambar uji <i>Color reader</i> pada serat daun nanas.....
Lampiran 10.	Proses pengambilan serat daun nanas menggunakan <i>roll press</i>
Lampiran 11.	Serat daun nanas sebelum pewarnaan



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Nanas yang dibudidayakan di Sumatera Selatan ada dua varietas yaitu *Queen* dan *Cayenne* (Santoso, 2010). Nanas dengan varietas *Cayenne* memiliki ciri berdaun halus, tidak berduri dan buah besar, sedangkan nanas varietas *Queen* memiliki ciri daun pendek, berduri tajam dan buah lonjong mirip kerucut.

Menurut Badan Pusat Statistik (2011), produksi buah nanas di Indonesia tahun 2000 hanya sebesar 399.299 ton dan meningkat sebesar 9,54% di tahun 2011 menjadi 1.540.626 ton. Sentra produksi buah nanas di Sumatera Selatan berada di kabupaten Muara Enim, Ogan Ilir dan Prabumulih dengan total produksi sebesar 140.850 ton per tahun (BPS, 2009). Peningkatan kesadaran masyarakat akan nilai gizi dan bertambahnya permintaan bahan baku industri pengolahan buah menyebabkan permintaan akan buah nanas meningkat.

Peningkatan permintaan nanas menyebabkan limbah daun nanas semakin bertambah, sedangkan dari segi ekonomi daun nanas hampir dinyatakan tidak mempunyai nilai jual. Selain buahnya dapat dikonsumsi, daun nanas dapat juga diambil seratnya untuk diolah menjadi bahan baku industri tekstil dalam pembuatan pakaian. Kekurangan pengetahuan para petani menyebabkan daun nanas hanya diolah menjadi pupuk dan pakan ternak, padahal daun nanas memiliki serat dan mempunyai nilai yang lebih tinggi baik dari segi fungsi maupun nilai ekonomis (Wijoyo *et al.*, 2011).

Serat adalah jaringan pada hewan maupun tumbuhan yang berbentuk memanjang dan utuh seperti benang atau pita. Serat yang berasal dari tumbuhan terdiri dari serat biji, serat buah, serat batang dan serat daun (Hartanto, 2003). Serat daun nanas (*pineapple-leaf fibres*) merupakan salah satu jenis serat yang berasal dari tumbuhan (*vegetable fibre*) yaitu daun nanas. Daun nanas merupakan tumbuhan (*vegetable fibre*) yaitu daun nanas. Daun nanas merupakan salah satu bagian tanaman yang memiliki kandungan serat yang tinggi (Hastuti, 2012).

Serat daun nanas dapat diolah menjadi benang untuk bahan baku pada industri tekstil dalam pembuatan pakaian (Natalia, 2004). Industri tekstil di Indonesia merupakan salah satu komoditi ekspor penghasil devisa Negara (Hastuti, 2012). Pengambilan selulosa secara umum dilakukan melalui proses ekstraksi dengan menggunakan larutan alkali (Abe dan Yano, 2009).

Umur dan letak daun berpengaruh terhadap nilai kekuatan tarik serat nanas (Fitriyanti, 2008). Daun nanas muda menghasilkan serat yang tidak panjang dan tidak kuat, sedangkan tanaman nanas yang terlalu tua menghasilkan serat yang pendek, kasar, getas atau rapuh (*short, coarse and brittle fibre*). Pengambilan serat daun nanas sebaiknya dilakukan pada usia tanaman 1 sampai 1,5 tahun (Hidayat, 2008).

Peningkatan mutu serat alami memerlukan peningkatan mutu bahan baku, khususnya pada pewarnaan. Kualitas produk tekstil harus ditinjau dari 2 aspek, yaitu aspek fisika dan kimia. Aspek fisika ditinjau melalui pengujian kekuatan tarik kain, kekuatan sobek kain dan mengkeret kain, sedangkan aspek kimia melalui pengujian misalnya daya serap kain dan ketahanan luntur warna kain (Wedyatmo dan Nugroho, 2013). Produk kerajinan serat selama ini menggunakan bahan pewarna sintetik, seperti *Napthol*, *Procion* dan *Direct*. Penggunaan pewarna sintetis lebih mudah diperoleh di pasaran, ketersediaan warna terjamin, banyak jenis warna dan lebih praktis dalam penggunaannya. Karakteristik dari zat pewarna sintetis adalah warna lebih cerah, lebih homogen dan memiliki variasi warna lebih banyak dibandingkan zat pewarna alami (Winarno, 2002).

Pewarna sintetis digunakan untuk mengetahui sifat dari dua varietas nanas yaitu *Queen* dan *Cayenne* setelah diberi pewarna, karena tidak semua serat alam dapat mengabsorpsi pewarna dengan baik. Absorpsi adalah kemampuan fluida untuk terserap oleh fluida lainnya, sedangkan kemampuan fluida untuk terikat pada suatu benda padat hingga membentuk suatu lapisan disebut adsorpsi (Hastuti, 2012). Kemampuan serat menyerap zat warna dapat mempengaruhi kualitas serat sebelum akhirnya dilakukan pengolahan serat menjadi bahan baku tekstil.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pewarna sintetis terhadap sifat fisik serat daun nanas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abe, K and Yano, H. 2009. Comparison of The Characteristic of Cellulose Microfibril Aggregates of Wood, Rice Straw and Potato Tuber. Springer Science. 16: 1017 - 1023.
- Achmadi, S. 1994. Kamus Lengkap Kimia. Erlangga. Jakarta.
- Agrawal, O. P. 1993. Preservation of Art Objects and Library Materials. India. Naitional Book Trust.
- Anggraini, V. 2007. Modifikasi Alat Penyambung Serat Nenas menggunakan Polivinil Alkohol. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak dipublikasikan).
- Anonim. 2013. Absorpsi. (Online). (<http://chemeng2301.blogspot.com/2013/05/absorpsi.html> / Diakses pada 5 Februari 2013).
- Anonim. 2007. Nanas. (Online). (www.rusnasbuah.or.id / Diakses tanggal 28 Januari 2014).
- Artati, E. K., A. Effendi., dan T. Haryanto. 2009. Pengaruh Konsentrasi Larutan Pemasak pada Proses Delignifikasi Eceng Gondok dengan Proses Organosolv. Universitas Sebelas Maret.
- Badan Pusat Statistik. 2009. Produksi Buah-Buahan menurut Provinsi. (Online). (http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=55¬ab=4 / Diakses 29 Januari 2014).
- Badan Pusat Statistik. 2011. Produksi Buah-Buahan menurut Provinsi. (Online). (http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=55¬ab=3 / Diakses 29 Januari 2014).
- Enny, Z. 1998. Bahan Perkuliahannya Ilmu Tekstil. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- Fessenden, F. 1982. Kimia Organik, Aloysius Hadyana (ed(3)). Jakarta : Erlangga.
- Fitriyanti. 2008. Identifikasi Umur dan Letak Daun Nenas terhadap Sifat Serat Daun Nenas. Skripsi. Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak dipublikasikan).
- Hartanto, N.S., dan S. Watanabe. 2003. Teknologi Tekstil. Jakarta. Pradnya paramita,

- Hastuti, S. 2012. Penggunaan Serat Daun Nenas sebagai Adsorben Zat Warna *Procion red Mx 8b*. Universitas Sebelas Maret. *Jurnal Ekosains*, IV (1) : 41-47.
- Hidayat, P. 2008. Teknologi Pemanfaatan Serat Daun Nanas sebagai Alternatif Bahan Baku Tekstil. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. *Jurnal Teknokin*, 13 (2) : 31-35.
- Hunger, K. 2003. Industrial Dyes: Chemistry, Properties, Applications. Wiley-vch Verlan GmbH & Co. KGaA. Weinheim. German.
- Hutapea, B. 2006. Kinerja Alat Penyerut Daun Nenas Tipe Silinder. Skripsi. Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian. Universitas Sriwijaya. Inderalaya. (tidak dipublikasikan).
- Hutching, J. B. 1999. Food Color and Appearance. Aspen publisher Inc., Marylan.
- Kartiwa, W. H., Muliah dan W. Pratiwi. 1986. Pemanfaatan Limbah Daun Nenas sebagai Bahan Baku Pulp dan Kertas. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Selulosa. Bandung.
- Kirby. 1963. Vegetable Fibres. Leonard Hill, London.
- Maisaroh, I. 2006. Penggunaan Kombinasi Zat Warna dan Lama Pencelupan Terhadap Fisik dan Kualitas Serat Nenas. Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Inderalaya. (Tidak dipublikasikan).
- Munsell. 1997. Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore. Maryland.
- Munandar, I., S. Savetlana, dan Sugiyanto. 2013. Kekuatan Tarik Serat Ijuk (*Arenga Pinnata Merr*). *Jurnal Fema*, 1 (3) : 52-58.
- Natalia. 2004. Prospek Pengembangan Usaha Serat Nenas di Sumatera Selatan. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Inderalaya. (tidak dipublikasikan).
- Negoro, S. T., dan Harahap. 2003. Ensiklopedia Matematika. Ghalia: Jakarta.
- Redaksi AgroMedia. 2009. Buku Pintar Budi Daya Tanaman Buah Unggul Indonesia. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rukmana, R. 1996. Nanas Budidaya dan Pascapanen. Kanisius. Yogyakarta.
- Santoso, H. B. 2010. Teknologi Tepat Guna Manisan Nanas. Cetakan ke Delapan. Yogyakarta. Kanisius.

- Setyawan, P. D., H. S. Nasmi., dan G. P. P. Dewa. 2012. Pengaruh Orientasi dan Fraksi Volume Serat Daun Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) terhadap Kekuatan Tarik Komposit Polyester Tak Jenuh (Up). *Teknik Mesin*. Universitas Mataram. *Jurnal Dinamika*, 2 (1) : 28-32.
- Smith, F.W.1986. Principles of Materials Science and Engineering. Mc.Graw-Hill, Univ. of Central Florida.
- SNI 08-0033-2006. Benang Ring Tunggal Kapas.
- SNI 08-0768-1989. Cara Uji Kekuatan Tarik dan Mulur Benang (cara per helai).
- Sugiarto., dan W. Shigeru. 2003. *Teknologi Tekstil*. Jakarta. PT Pradnya Paramita
- Sumarni, W, 2001, Penyerapan Zat Warna Tekstil *Procion* oleh Adsorben Selulosa Menggunakan Sistem Kolom, *Jurnal MIPA*, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Sunarto. 2008. *Teknologi Pencelupan dan Pengecapan Jilid 1 untuk SMK*. Jakarta. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunarjono, H. 2008. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Bogor.
- Sunarto. 2008. *Teknologi Pencelupan dan Pengecapan Jilid 1 untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Supardi, I., dan Sukamto, 1999. Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan. Alumni, Bandung.
- Susanti. 2012. Karakteristik Kimia, Fisik dan Sensoris Stick Timun Suri (*Cucumis melo* L). Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Suwarsa, S. 1998. Penyerapan Zat Warna Tekstil BR Red HE 7B Oleh Jerami Padi. *Jurnal JMS*, 3 (1) : 32-40.
- Umdardani, Y., dan C. Pramono. 2009. Pengaruh Larutan Alkali dan Etanol Terhadap Kekuatan Tarik Serat Enceng Gondok dan Kompatibilitas Serat Enceng Gondok pada Matrik Unsaturated Polyester Yukalac Tipe 157 Bqtn-Ex. *Jurnal Rotasi*, 11 (2) : 24 – 29.
- Vogel. 1979. Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro. PT Kalman Media Pustaka. Jakarta.

- Wedyatmo, D. A., dan A. S. Nugroho. 2013. Studi Eksperimental Ketahanan Luntur Warna Kain. Akademi Teknologi Warga Surakarta. *Jurnal Politeknosains*. XI (2) : 30-38.
- Wijoyo., Sugiyanto., dan C. Pramono. 2011. Pengaruh Perlakuan Permukaan Serat Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) terhadap Kekuatan Tarik dan Kemampuan Rekat sebagai Bahan Komposit. Jurusan Teknik Mesin. Fakultas Tenik Universitas Surakarta. *Jurnal Mekanika*, 9 (2) : 268-277.
- Wilardjo, L. 1997. Kamus Istilah Fisika. Grasindo Gramedia Widiasarana. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.