

**POTENSI KERTAS *HANDMADE* LIMBAH SERAT
TANAMAN SERAI (*CYMBOPOGON CITRATUS*)
SEBAGAI MEDIUM BERKARYA SENI RUPA
RAMAH LINGKUNGAN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Yusmini Murdiyah
2415161336

Skripsi Pengkajian yang diajukan kepada Universitas Negeri Jakarta untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Seni Rupa

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI RUPA

FAKULTAS BAHASA DAN SENI

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Pengkajian Seni Rupa ini diajukan oleh:

Nama : Yusmini Murdiyah
No. Registrasi : 2415161336
Program Studi : Pendidikan Seni Rupa
Jurusan : Pendidikan Seni Rupa
Fakultas : Bahasa dan Seni
Judul : Potensi Kertas *Handmade* Limbah Serat Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai Medium Berkarya Seni Rupa Ramah Lingkungan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji, dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Jakarta.

Dosen Pembimbing 1


Aprina Murwanti, S.Ds, Ph.D
NIP. 19820430 200501 2 002

Dosen Pembimbing 2


Dr. Ataswarin Oetopo, M.Pd
NIP. 19590102 199203 2 002

Dosen Pengaji 1


Dr. Caecilia Tridjata S, M.Sn
NIP. 19620630 198903 2 002

Dosen Pengaji 2


Ririn Despriliani, S.Pd, M.Si
NIP. 8869590020

Koordinator Program Studi Pendidikan Seni Rupa


Dr. Indro Moerdisuroso, M.Sn
NIP. 19630524 198703 1 002

Koordinator Skripsi Pengkajian Seni Rupa


Dr. Caecilia Tridjata S, M.Sn
NIP. 19620630 198903 2 002

Jakarta, 15 Februari 2021

Dekan Fakultas Bahasa dan Seni




Dr. Liliana Muliastuti, M.Pd
NIP. 19680529 199203 2 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yusmini Murdiyah
No. Registrasi : 2415161336
Program Studi : Pendidikan Seni Rupa
Jurusran : Pendidikan Seni Rupa
Fakultas : Bahasa dan Seni
Judul : Potensi Kertas *Handmade* Limbah Serat Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai Medium Berkarya Seni Rupa Ramah Lingkungan

Menyatakan bahwa benar naskah laporan dan hasil Skripsi Pengkajian Seni Rupa adalah hasil karya saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai ketentuan yang berlaku. Saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Jakarta apabila terbukti tindakan plagiat.

Demikian saya buat surat pernyataan ini dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Januari 2021



Yusmini Murdiyah
No. Reg. 2415161336



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yusmini Murdiyah
NIM : 2415161336
Fakultas/Prodi : Bahasa dan Seni / Pendidikan Seni Rupa
Alamat email : yusmini.murdiyah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Potensi Kertas *Handmade* Limbah Serat Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai Medium Berkarya Seni Rupa Ramah Lingkungan

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Februari 2021

Penulis

(Yusmini Murdiyah)

ABSTRACT

Yusmini Murdiyah. 2020. *Potential of Handmade Paper from Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) Fiber Plant Waste as Environmentally Friendly Artwork Medium. Thesis. Fine Arts Education Program, Faculty of Language and Art, State University of Jakarta.*

This research is motivated by lemongrass plant waste which is produced at the household level. Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) is a commonly used spice. However, not all parts of the lemongrass can be used (Schmidt, 2020). Lemongrass is a type of grassy plant which has a strong fiber character (A. Gray, 2009). This encourages the development of research ideas using lemongrass fiber into paper handmade. The research objectives were to experiment with techniques, find a variety of material compositions/ formulas for paper handmade and supporting materials, explore the characteristics of paper, and create handmade lemongrass paper as medium for artwork. This study used practice-based experimental-led approach combine with qualitative research methodology. Data collection was carried out by observation, interviews, and documentation. The data is processed based on empirical experience during the experimentation process. The experimental results were then analyzed using five indicators. All five indicators are folding resistance, tear resistance, color appearance, fiber appearance, and texture. The paper craft approach method with the technique of handmade paper making is the most efficient in processing lemongrass fiber (*Cymbopogon citratus*). The variety of material compositions/ formulas of handmade paper found in this study were divided into two categories, namely SSK (fresh lemongrass and kapok) and SKK (dried lemongrass and kapok). The characteristics of handmade paper obtained from the experimentation process are quite diverse and the factors that influence it are the use of kapok as supporting materials.

Keywords: Lemongrass Fiber, Crafts, Handmade Paper.

ABSTRAK

Yusmini Murdiyah. 2020. *Potensi Kertas Handmade Limbah Serat Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai Medium Berkarya Seni Rupa Ramah Lingkungan.* Skripsi Pengkajian. Prodi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh limbah tanaman serai dapur yang dihasilkan pada tingkat rumah tangga. Serai dapur (*Cymbopogon citratus*) merupakan rempah-rempah yang umum digunakan. Namun, tidak semua bagian serai dapur dapat dipergunakan (Schmidt, 2020). Serai merupakan jenis tanaman rumput-rumputan sehingga memiliki karakter serat yang kuat (A. Gray, 2009). Hal tersebut mendorong pengembangan gagasan penelitian menggunakan serat serai menjadi kertas *handmade*. Tujuan penelitian adalah melakukan eksperimentasi teknik, menemukan ragam komposisi bahan/ formula kertas *handmade* dan bahan pendukung, mengeksplorasi karakteristik kertas, serta menghasilkan kertas *handmade* sebagai medium berkarya seni rupa. Penelitian ini menggunakan pendekatan *practice-based research experimental-led* dengan jenis penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data diolah berdasarkan pengalaman empirik selama proses eksperimentasi. Hasil eksperimentasi kemudian dianalisis menggunakan lima indikator yaitu ketahanan lipat, ketahanan sobek, rupa warna, rupa kenampakan serat, dan kehalusan. Secara keseluruhan, metode pendekatan kriya kertas dengan teknik membuat kertas *handmade* adalah yang paling efisien dalam mengolah serat serai (*Cymbopogon citratus*). Ragam komposisi bahan/ formula kertas *handmade* yang ditemukan pada penelitian ini dibagi kedalam dua kategori yaitu SSK (serai segar dan kapuk) dan SKK (serai kering dan kapuk). Kertas *handmade* yang diperoleh dari proses eksperimentasi memiliki karakteristik yang cukup beragam dan faktor yang memengaruhinya adalah penggunaan bahan pendukung kapuk.

Kata Kunci: Serat Serai, Kriya Serat Alam, Kertas *Handmade*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya skripsi ini dapat selesai dengan baik. Skripsi berjudul “Potensi Kertas *Handmade* Limbah Serat Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai Medium Berkarya Seni Rupa Ramah Lingkungan” diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan serta bantuan selama proses penulisan sehingga laporan dapat selesai dengan baik. Ucapan terima kasih diantaranya ditujukan kepada Ibu Aprina Murwanti, S.Ds, Ph.D sebagai Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Dr. Ataswarin Oetopo, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing 2 selaku Koordinator Seminar Skripsi yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan. Terima kasih juga saya ucapkan kepada Ibu Dr. Caecilia Tridjata S, M.Sn sebagai Dosen Penguji 1 selaku Koordinator Skripsi Pengkajian Seni Rupa, kepada Ibu Ririn Despriliani, S.Pd, M.Si sebagai Dosen Penguji 2, kepada Bapak Dr. Indro Moerdisuroso sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Seni Rupa, serta kepada teman-teman Pendidikan Seni Rupa Angkatan 2016 yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini memperkaya ilmu penulis dan para pembaca sehingga berguna dan memberi manfaat.

Jakarta, Februari 2021

Penulis

YM

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KERANGKA TEORI.....	6
A. Deskripsi Teoritis	6
1. Pendekatan Kriya untuk Pengolahan Medium	8

2. Limbah Tanaman Serai	21
3. Tanaman Serai Dapur (<i>Cymbopogon citratus</i>)	23
4. Serat dari Tanaman (Serat Selulosa)	25
5. Seni Rupa	29
6. Material Ramah Lingkungan (<i>Green Materials</i>)	33
7. Zat Pewarna Alam	36
8. Tanaman Kapuk	38
B. Penelitian yang Relevan	41
C. Referensi Pengembangan Materi	45
D. Kerangka Berpikir	59
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	62
A. Tujuan Penelitian.....	62
B. Lingkup Penelitian	63
C. Waktu dan Tempat Penelitian	63
D. Prosedur Penelitian	63
1. Pendekatan Penelitian <i>Practice-based Research Experimental-Led</i>	65
2. Jenis Penelitian Kualitatif	69
E. Teknik Pengumpulan Data	70
1. Observasi Partisipatif	71
2. Wawancara	75
3. Dokumentasi	77
4. Instrumen Penilaian Hasil Eksperimentasi	78

F. Teknik Analisis Data	81
1. Metode dan Prosedur Analisis Data	81
2. Reduksi Data	83
3. Penyajian Data	87
G. Kriteria Analisis	89
1. Uji Kredibilitas (<i>Credibility</i>)	89
2. Uji Trasferabilitas (<i>Transferability</i>)	91
3. Uji Depenabilitas (<i>Depenability</i>)	93
4. Uji Konfirmabilitas (<i>Confimability</i>)	94
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	96
A. Studi Pendahuluan	96
1. Observasi Tempat Usaha Kriya dari Serat Selulosa	96
2. Observasi Limbah Serai	98
3. Eksperimentasi Teknik Pembuatan Kertas <i>Handmade</i>	103
4. Observasi Pemilihan Bahan Pendukung.....	105
B. Deskripsi Data	108
1. Kode Eksperimentasi	108
2. Prosedur Eksperimentasi	108
3. Proses Eksperimentasi	114
4. Proses Eksperimentasi dengan Bahan Pewarna	126
5. Hasil Uji Coba Instrumen	131
C. Hasil Kegiatan Eksperimentasi	135



D. Analisis Data	145
1. Karakteristik Setiap Hasil Kertas Eksperimentasi	146
2. Analisis Setiap Indikator Karakteristik	149
E. Keterbatasan Penelitian	156
BAB V. PENUTUP	157
A. Kesimpulan.....	157
B. Implikasi.....	159
C. Saran	159
DAFTAR PUSTAKA.....	161
LAMPIRAN.....	164

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Peta Konsep	7
Bagan 2.2	Pembagian Jenis Limbah	21
Bagan 2.3	Pembagian Serat Tekstil dan Serat Alam	25
Bagan 2.4	Klasifikasi Serat Alami Selulosa	26
Bagan 2.5	Kerangka Berpikir	61
Bagan 3.1	Prosedur Penulisan	64
Bagan 3.2	<i>Outline of Practice-based Research Method</i>	68
Bagan 3.3	Teknik Pengumpulan Data Triangulasi “Teknik”	71
Bagan 3.4	Komponen dalam analisis data (<i>flow model</i>)	82
Bagan 3.5	Skema Reduksi Data	86
Bagan 3.6	Skema Penyajian Data	88
Bagan 3.7	Triangulasi Teknik Pengumpulan Data	90
Bagan 4.1	Proses Pengolahan Tanaman Sansevieria	97
Bagan 4.2	Tahap Eksperimentasi Kertas	112
Bagan 4.3	Tahap Persiapan Bahan	112
Bagan 4.4	Tahap Pengolahan Bahan	113
Bagan 4.5	Tahap Pembuatan Kertas	113
Bagan 4.6	Tahap Pengolahan Bahan Utama Limbah Tanaman Serai ..	114
Bagan 4.7	Tahap Pengolahan Bahan Pendukung Kapuk	116
Bagan 4.8	Tahap Pewarnaan Pulp Serat Bahan Baku Kertas	127

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Rujukan Penelitian Sejenis	41
Tabel 3.1	Indikator Analisis Kertas <i>Handmade</i>	80
Tabel 4.1	Proses Eksperimentasi Pembuatan Kertas <i>Handmade</i>	103
Tabel 4.2	Daftar Kode Eksperimentasi Penelitian	108
Tabel 4.3	Daftar Alat Eksperimentasi Pembuatan Kertas <i>Handmade</i>	109
Tabel 4.4	Hasil Kegiatan Eksperimentasi	137
Tabel 4.5	Hasil Kegiatan Eksperimentasi dengan Pewarna	142
Tabel 4.6	Skala Ukur Indikator	145
Tabel 4.7	Karakteristik Setiap Hasil Kertas Eksperimentasi tanpa Pewarna	147
Tabel 4.8	Karakteristik Setiap Hasil Kertas Eksperimentasi dengan Pewarna	148
Tabel 4.9	Daftar Kode Berdasarkan Ketahanan Lipat	149
Tabel 4.10	Daftar Kode Berdasarkan Ketahanan Sobek	151
Tabel 4.11	Daftar Kode Berdasarkan Rupa (<i>Appearance</i>) Warna	154
Tabel 4.12	Daftar Kode Berdasarkan Kenampakan Serat	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pembuatan Kertas di China	13
Gambar 2.2	Pembuatan Kertas	20
Gambar 2.3	Limbah Serai Dapur Rumah Tangga	22
Gambar 2.4	Tanaman Serai Dapur (<i>Cymbopogon Citratus</i>)	23
Gambar 2.5	Serai Dapur (<i>Cymbopogon Citratus</i>)	24
Gambar 2.6	Struktur Kimia Selulosa	28
Gambar 2.7	Seni Rupa Dua Dimensi dan Tiga Dimensi	30
Gambar 2.8	Kayu Tegeran dan Kayu Secang	38
Gambar 2.9	Pohon Kapuk	39
Gambar 2.10	Buah Kapuk	40
Gambar 2.11	Serat dari Buah Kapuk	40
Gambar 2.12	<i>Foreshadowing – Endangered and Threatened Plant Species, Beak grass on garlic mustard</i>	46
Gambar 2.13	<i>Foreshadowing – Endangered and Threatened Plant Species, Houghton's goldenrod on reed canary grass</i>	46
Gambar 2.14	<i>Forming sheets with a hand mould and deckle</i>	47
Gambar 2.15	<i>Alcohol gel transfer process by Jane Kramer</i>	47
Gambar 2.16	Instalasi “Tableaux” oleh Annie Alexandra	48
Gambar 2.17	Karya “Tableaux” oleh Annie Alexandra	49
Gambar 2.18	Karya Hiasan Dinding oleh Annie Alexandra	49
Gambar 2.19	Karya “Ujung Sangkut Sisi Sentuh” oleh Handiwirman	50
Gambar 2.20	Karya “Ujung Sangkut Sisi Sentuh” oleh Handiwirman	51
Gambar 2.21	(kiri) Karya “Jagat Kertas” oleh Setiawan Sabana	52
Gambar 2.22	(kanan) Karya “Jagat Kertas” oleh Setiawan Sabana	52
Gambar 2.23	Karya Instalasi “Artefak (Peradaban) Kertas” tahun 1995 oleh Setiawan Sabana	53
Gambar 2.24	Karya Instalasi “Monumen Kertas” tahun 1998 oleh Setiawan Sabana	54

Gambar 2.25	Karya Instalasi “Tubuh-Kertas11” tahun 2011 oleh Setiawan Sabana	54
Gambar 2.26	Karya Instalasi “Leluhur Kertas” tahun 2012 oleh Setiawan Sabana	55
Gambar 2.27	Karya “Paperium” tahun 2017 oleh Setiawan Sabana	56
Gambar 2.28	Karya “Paperium” tahun 2017 oleh Setiawan Sabana	56
Gambar 3.1	Proporsi bahan per lembar	84
Gambar 3.2	Cara menghitung jumlah serat serai basah dalam gram	84
Gambar 3.3	Jumlah serat serai dalam gram.....	84
Gambar 3.4	Jumlah serat kapuk dalam gram	85
Gambar 4.1	(kiri) Rendaman Tanaman Serai	99
Gambar 4.2	(kanan) Tanaman Serai Hasil Retting	99
Gambar 4.3	(kiri) Serai Hasil Proses <i>Retting</i>	100
Gambar 4.4	(kanan) Serat Serai.....	100
Gambar 4.5	Serat Serai Kering	101
Gambar 4.6	Serat Serai Setelah Disisir	101
Gambar 4.7	Limbah Serai Kering	102
Gambar 4.8	Limbah Serai Segar	102
Gambar 4.9	Potongan Serai	103
Gambar 4.10	Rebusan Serai	103
Gambar 4.11	Proses <i>Blender</i>	103
Gambar 4.12	Bubur/ <i>Pulp</i> Serai	104
Gambar 4.13	Proses Saring	104
Gambar 4.14	Hasil Saring	104
Gambar 4.15	Proses Penjemuran	104
Gambar 4.16	Kertas Serai dengan Serat Kapas	105
Gambar 4.17	Kertas Serai dengan Serat Kapuk	106
Gambar 4.18	Pohon Kapuk Randu	107
Gambar 4.19	Gunting	109
Gambar 4.20	Panci	109
Gambar 4.21	Kompor	110

Gambar 4.22	<i>Blender</i>	110
Gambar 4.23	Bak Air	110
Gambar 4.24	Penyaring 	110
Gambar 4.25	<i>Screen Saring</i>	111
Gambar 4.26	Rakel	111
Gambar 4.27	<i>Deckle</i>	111
Gambar 4.28	Plastik	111
Gambar 4.29	Papan	111
Gambar 4.30	(kiri) Limbah Serai Segar	114
Gambar 4.31	(kanan) Limbah Serai Kering	114
Gambar 4.32	(kiri) Proses cuci limbah serai	115
Gambar 4.33	(kanan) Penirisan limbah serai	115
Gambar 4.34	(kiri) Potongan limbah serai segar	115
Gambar 4.35	(kanan) Potongan limbah serai kering	115
Gambar 4.36	(kiri) Kapuk	116
Gambar 4.37	(kanan) Membersihkan kapuk	116
Gambar 4.38	(kiri) Serai segar dan air sebelum direbus	117
Gambar 4.39	(kanan) Serai segar setelah direbus	117
Gambar 4.40	(kiri) Serai kering dan air sebelum direbus	118
Gambar 4.41	(kanan) Serai kering setelah direbus	118
Gambar 4.42	Proses <i>pulping</i> limbah serai segar menggunakan <i>blender</i>	119
Gambar 4.43	Proses <i>pulping</i> limbah serai kering menggunakan <i>blender</i> ..	119
Gambar 4.44	Proses <i>pulping</i> kapuk sebagai bahan pendukung menggunakan <i>blender</i>	120
Gambar 4.45	Hasil bubur (<i>pulp</i>) bahan limbah serai setelah proses <i>pulping</i>	120
Gambar 4.46	Proses elarutkan <i>pulp</i> bahan utama ke dalam bak air	121
Gambar 4.47	Proses melarutkan <i>pulp</i> sebagai bahan pendukung dalam komposisi	121
Gambar 4.48	Hasil larutan bahan baku	122
Gambar 4.49	Proses Penyaringan Kertas	123

Gambar 4.50	Hasil proses saring dengan bentuk lingkaran berdiameter 20 cm	124
Gambar 4.51	Persiapan hasil saring untuk proses pengepressan	125
Gambar 4.52	Hasil saring yang akan dipress manual menggunakan papan kayu	125
Gambar 4.53	Proses penjemuran hasil eksperimentasi	126
Gambar 4.54	(kiri) Proses perebusan bahan pewarna secang	127
Gambar 4.55	(kanan) Proses perendaman <i>pulp</i> serat serai pada air secang	127
Gambar 4.56	(kiri) Proses perebusan bahan pewarna kunyit	128
Gambar 4.57	(kanan) Proses perebusan <i>pulp</i> serat serai pada air kunyit ...	128
Gambar 4.58	(kiri) Proses pencampuran/ pelarutan <i>pulp</i> untuk proses saring	129
Gambar 4.59	(kanan) Hasil saring dari <i>pulp</i> yang telah diberi warna	129
Gambar 4.60	(kiri) Penambahan mordan tunjung pada air secang	129
Gambar 4.61	(kanan) Proses saring larutan <i>pulp</i> dengan mordan tunjung.	129
Gambar 4.62	Proses penjemuran hasil saring	130
Gambar 4.63	(kiri) Hasil eksperimentasi dengan limbah serai segar	131
Gambar 4.64	(kanan) Hasil eksperimentasi dengan limbah serai kering ..	131
Gambar 4.65	(kiri) Hasil eksperimentasi tanpa bahan pendukung kapuk .	132
Gambar 4.66	(kanan) Hasil eksperimentasi dengan bahan pendukung kapuk	132
Gambar 4.67	Hasil eksperimentasi limbah serai segar ukuran diameter: 9,5cm	133
Gambar 4.68	Hasil eksperimentasi limbah serai segar ukuran diameter: 18cm	133
Gambar 4.69	SS 01	137
Gambar 4.70	SK 01	137
Gambar 4.71	SKK 01	137
Gambar 4.72	SS 02	138
Gambar 4.73	SSK 01	138

Gambar 4.74	SSK 02	139
Gambar 4.75	SS 03	139
Gambar 4.76	SKKK 02	139
Gambar 4.77	SK 02	140
Gambar 4.78	SK 03	140
Gambar 4.79	SS 04	141
Gambar 4.80	SKKK 03	141
Gambar 4.81	SK 04	142
Gambar 4.82	SK 05	142
Gambar 4.83	SSK 03	142
Gambar 4.84	SK 06	143
Gambar 4.85	SS 05	143
Gambar 4.86	SKKK 04	144
Gambar 4.87	SKKK 05	144



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabel Instrumen Observasi	164
Lampiran 2.	Tabel Instrumen Wawancara	166
Lampiran 3.	Tabel Daftar Dokumen	167
Lampiran 4.	Daftar Rujukan Penelitian Sejenis	168
Lampiran 5.	Cara Ukur Indikator	169
Lampiran 6.	Profil Ridaka	170
Lampiran 7.	Lembar Wawancara	171
Lampiran 8.	Dokumentasi Pembuatan Serat Sansevieria	173
Lampiran 9.	Brosur Ridaka	175
Lampiran 10.	File Eksperimentasi Awal Serat Serai	183
Lampiran 11.	Skema Tahapan Proses Eksperimentasi	191
Lampiran 12.	Alat dan Tahapan Proses Eksperimentasi	193
Lampiran 13.	Foto Dokumentasi Kertas <i>Handmade</i> Hasil Eksperimentasi ..	198
Lampiran 14.	Hasil Analisis Indikator Kertas <i>Handmade</i>	205
Lampiran 15.	Foto Lembar Kartu Pembimbing Pertama	207
Lampiran 16.	Foto Lembar Kartu Pembimbing Kedua	209
Lampiran 17.	Foto Kartu Kehadiran Seminar Persiapan Skripsi	211
Lampiran 18.	Lembar Pengesahan Laporan Seminar Persiapan Skripsi	213
Lampiran 19.	Kartu Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing Pertama	214
Lampiran 20.	Kartu Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing Kedua	215
Lampiran 21.	Surat Pernyataan Skripsi oleh Pembimbing Pertama	216
Lampiran 22.	Surat Pernyataan Skripsi oleh Pembimbing Kedua	217
Lampiran 23.	Surat Permohonan Dapat Diuji	218
Lampiran 24.	Daftar Riwayat Hidup	219