

**STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK
ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA**

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Tata Busana



Oleh

Renilan Yasyfa Husnayaini

NIM 1903060

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BUSANA
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK
ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA**

Oleh :

Renilan Yasyfa Husnayaini

Sebuah skripsi yang diajukan untuk salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Renilan Yasyfa Husnayaini
Universitas Pendidikan Indonesia
2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

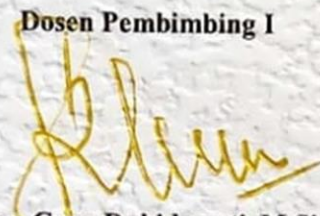
LEMBAR PENGESAHAN

**RENILAN YASYFA HUSNAYAINI
1903060**

**STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK *ECOPRINT*
STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA**

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing I



Dra. Cucu Ruhidawati, M.Si.

NIP. 19601219 198601 2 001

Dosen Pembimbing II



Mila Karmila, S.Pd., M.Ds.

NIP. 19720712 200112 2 001

**Diketahui oleh :
Ketua Program Studi,**



Dr. Winwin Wiana, S.Pd., M.Ds

NIP. 19710110 199802 2 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ Studi Eksperimen Suhu Pengukusan Pada Teknik Ecoprint Stemaing Terhadap Kualitas Warna” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023
Penulis



Renilan Yasyfa Husnayaini
NIM 1903060

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nyalah peneliti dapat menyelesaikan skripsi berjudul Studi Eksperimen Suhu Pengukusan Pada Teknik *Ecoprint Steaming* Terhadap Kualitas Warna. Penyusunan skripsi ini merupakan suatu upaya bagi penulis untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Tata Busana. Skripsi ini juga disusun penulis, sebagai bentuk pertanggungjawaban selama menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Tata Busana, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Skripsi ini membahas mengenai eksperimen teknik *ecoprint steaming* untuk menghasilkan kualitas warna yang tajam dan pekat. Pada eksperimen ini memperhatikan beberapa aspek yakni tahap *mordanting*, suhu pengukusan yang menggunakan 3 tingkatan suhu dan, menggunakan 3 jenis larutan fiksasi yakni tawas ($\text{Al}(\text{SO}_4)_3$), Tunjung (Fe SO_2), dan Kapur ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) pada kain rayon paris berukuran 120x120cm dan menggunakan 5 macam jenis tumbuhan yakni daun kersen, daun kenikir, daun jati, daun pakis dan bunga.

Skripsi ini disusun dengan sebaik mungkin. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan wawasan dan bermanfaat bagi para pembaca.

Bandung, Agustus 2023
Penulis

Renilan Yasyfa Husnayaini

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya Yang terhormat.

Kepada Prof. Dr. M. Solehuddin, M. Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia. Yang terhormat Prof. Dr. Iwa Kuntadi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Yang terhormat Prof. Dr. Ir. Dedi Rohendi, M.T. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik. Yang terhormat Dr. Winwin Wiana, S.Pd., M.Ds. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Tata Busana. Yang terhormat Dra. Cucu Ruhidawati, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I atas semua bimbingan dan waktunya, arahan dan saran yang diberikan selama penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. dan Yang terhormat Mila Karmila, S.Pd., M.Ds selaku Dosen Pembimbing II atas semua bimbingan dan waktunya, arahan dan saran yang diberikan selama penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan selama semester 1 sampai semester 8 terkait perkuliahan. Kepada Dosen penguji Dr. Winwin Wiana, S.Pd., M.Ds., selaku penguji pertama, Dr. Marlina, M.Si., selaku penguji kedua dan Feny Puepitasari, S.Pd, M.Ds. selaku penguji ketiga yang telah memberikan masukan dan saran kepada saya dalam menyempurnakan skripsi ini. Kepada Bapak Ibu Dosen seluruh staff Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang telah memberikan ilmu sebagai bekal kami yang bermanfaat.

Kepada kedua orang tua tercinta untuk semua doa, cinta, kesabaran, kasih sayang, dukungan, dan motivasi baik moril maupun materil yang tidak pernah putus. Kepada saudara sebagai keluarga yang mendukung dan memotivasi dalam kondisi apapun. Kepada Ibu Teti Herlina dan keluarga selaku pemilik usaha T&T Pernique Craft yang telah membagi banyak ilmu dan memperbolehkan untuk melakukan eksperimen di rumah industry, dan semua dukungan serta saran yang sangat membangun dan emotivasi.

Renilan Yasyfa Husnayaini, 2023

STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kepada Tsania Dzakiyah selaku teman yang senantiasa membimbing dan memotivasi atas kesabaran dan semua saran yang membangun yang selalu diberikan. Teman-teman Archery 2019 seperjuangan yang dekat selama perkuliahan atas waktu dan saran serta semangat yang selalu diberikan. Teman-teman kelas Pendidikan Tata Busana 2019 yang tidak bisa disebutkan satu demi satu. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu demi satu.

STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA

Renilan Yasyfa Husnayaini
husnayainiyasyfa@upi.edu

ABSTRAK

Perkembangan teknik pembuatan motif menginspirasi desainer tekstil pada teknik *ecoprint* yang warna dan motifnya dihasilkan dari bahan alami, kemudian sebagai kepedulian desainer pada lingkungan sehingga perlu di kembangkan lebih lanjut lagi pada teknik *ecoprint steaming* untuk mengupayakan hasil warna yang tajam dari tannin atau antosianin yang dimiliki tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan resep standar *mordanting* berdasarkan suhu standar pengukusan dan resep standar fiksasi sebagai hasil akhir untuk menghasilkan kualitas warna. Bahan tekstil yang digunakan dalam penelitian ini kain rayon paris berukuran 120x120cm yang akan dilakukan eksperimen pada 3 jenis tingkatan dan 3 jenis fiksasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan tahapan *scouring*, *mordanting*, penataan dan penggulungan, pengukusan, dan fiksasi. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung dari hasil eksperimen dan dokumentasi pada kain setelah itu hasil dokumentasi dimasukan kedalam instrument penelitian untuk diamati dan dibandingkan hasilnya dalam melihat perbedaan warna yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukan bahwa resep standar *mordanting* asam mempengaruhi *hue* dan *value* warna tumbuhan terekstrak dengan baik pada kain rayon paris, kemudian ditemukan perbedaan pada setiap suhu yang digunakan bahwa semakin tinggi suhu, semakin banyak tanin atau antosianin yang terekstrak sehingga warna lebih tajam dan pekat, serta ketahanan luntur pada proses fiksasi memberikan hasil yang berbeda yaitu warna tetap pada tawas ($\text{Al}(\text{SO}_4)_3$), warna lebih gelap pada tunjung (Fe SO_2), dan lebih terang pada kapur ($\text{Ca}(\text{OH})_2$). Hasil pada penelitian ini menjadi sumber rujukan dalam pembuatan produk *ecoprint* dengan menentukan suhu dan fiksasi yang digunakan.

Kata kunci : *ecoprint, steaming, fiksasi, suhu, warna.*

EXPERIMENTAL STUDY OF STEAMING TEMPERATURE ON ECOPRINT STEAMING TECHNIQUE ON COLOR QUALITY

Renilan Yasyfa Husnayaini
husnayainiyasyfa@upi.edu

ABSTRACT

The development of motif-making techniques has inspired textile designers to adopt ecoprint techniques whose colors and motifs are produced from natural materials, then as a result of designers' concern for the environment, it is necessary to further develop the ecoprint steaming technique to achieve sharp color results from the tannins or anthocyanins of plants. This research aims to produce a standard mordanting recipe based on standard steaming temperature and a standard fixation recipe as the final result to produce color quality. The textile material used in this research is Parisian rayon fabric measuring 120x120cm which will be experimented on 3 types of levels and 3 types of fixation. The method used in this research is an experimental method with stages of scouring, mordanting, arranging and rolling, steaming and fixation. Data was collected through direct observation of experimental results and documentation on fabric, after which the documentation results were entered into research instruments to be observed and compared with the results to see the color differences produced. The results of the research showed that the standard acid mordanting recipe influenced the hue and color value of the extracted plants well on Parisian rayon fabric, then it was found that the difference at each temperature used was that the higher the temperature, the more tannins or anthocyanins were extracted so that the color was more sharp and concent, as well as fastness. the fixation process gives different results, namely the color remains in alum ($Al(SO_4)_3$), the color is darker in tunjung ($Fe SO_2$), and lighter in lime ($Ca(OH)_2$). The results in this study are a reference source in making ecoprint products by determining the temperature and fixation used.

Key words: *ecoprint, steaming, fixation, temperature, color.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Struktur Organisasi Skripsi	4
BAB II	6
KAJIAN PUSTAKA	6
A. Teknik <i>Ecoprint</i>	6
1. Karakteristik <i>Ecoprint</i>	8
B. Aspek-Aspek yang Mempengaruhi Hasil Kualitas Motif <i>Ecoprint</i>	8
1. Tumbuhan.....	9
2. Suhu.....	19
3. Kain	21
C. Proses Pembuatan <i>Ecoprint</i>	22
1. Alat Pembuatan <i>Ecoprint</i>	24
2. Scouring	27
3. Mordanting	30
4. Penataan bahan (Tumbuhan)	33

Renilan Yasyfa Husnayaini, 2023

STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Penggulungan dan Pengikatan	35
6. Steaming.....	36
7. Fiksasi.....	41
8. Proses perendaman zat fiksasi.....	43
9. Pemeliharaan Produk <i>Ecoprint</i>	46
D. Teori Warna.....	46
1 <i>Hue</i>	48
2 <i>Value</i>	48
BAB III.....	50
METODE PENELITIAN.....	50
A. Desain Penelitian.....	50
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	51
1 Lokasi Penelitian	51
2 Waktu Penelitian	51
C. Variabel	51
D. Prosedur Penelitian.....	52
1. Tahap Persiapan Alat.....	52
2. Tahap Persiapan Bahan	52
3. Pelaksanaan Eksperimen	53
a. Proses Scouring.....	53
b. Proses Mordanting	53
c. Proses penataan dan penggulungan	54
d. Proses pengukusan (<i>steaming</i>).....	54
e. Proses Fiksasi.....	55
E. Metode Pengumpulan Data	55
F. Instrument Penelitian.....	56
G. Metode Analisis Data	57
BAB IV	58
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Temuan Penelitian.....	58

1.Eksperimen Teknik <i>Ecoprint Steaming</i> Terhadap Kualitas Warna Pada Kain Rayon Paris Berdasarkan Zat <i>Mordanting</i> yang Digunakan	58
2.Eksperimen Teknik <i>Ecoprint Steaming</i> Terhadap Kualitas Warna Pada Kain Rayon Paris Berdasarkan Suhu pengukusan yang Digunakan	60
a. Eksperimen ke-1	60
b. Eksperimen ke-2	63
c. Eksperimen ke-3	66
3 Eksperimen Teknik <i>Ecoprint Steaming</i> Terhadap Kualitas Warna Pada Kain Rayon Paris Berdasarkan Fiksasi yang Digunakan	68
a. Eksperimen ke-1	69
b. Eksperimen ke-2	73
c. Eksperimen ke-3	79
B.Pembahasan Penelitian	85
1.Hasil Eksperimen Teknik <i>Ecoprint Steaming</i> Terhadap Kualitas Warna Pada Kain Rayon Paris Berdasarkan Zat <i>Mordanting</i> yang Digunakan	85
2.Hasil Eksperimen Teknik <i>Ecoprint Steaming</i> Terhadap Kualitas Warna Pada Kain Rayon Paris Berdasarkan Suhu pengukusan yang Digunakan	86
3.Hasil Eksperimen Teknik <i>Ecoprint Steaming</i> Terhadap Kualitas Warna Pada Kain Rayon Paris Berdasarkan Fiksasi yang Digunakan	88
BAB V.....	93
SIMPULAN DAN REKOMENDASI	93
A. SIMPULAN	93
B. REKOMENDASI.....	94
DAFTAR RUJUKAN	95
LAMPIRAN 1	98
SURAT TUGAS	98
LAMPIRAN 1. SK Judul dan Dosen Pembimbing Skripsi	99
LAMPIRAN 2.....	101
INSTRUMEN PENELITIAN	101
LAMPIRAN 2. INSTRUMEN PENELITIAN	102
LAMPIRAN 3	103
INSTRUMEN PERTANYAAN WAWANCARA.....	103

Renilan Yasyfa Husnayaini, 2023

STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LAMPIRAN 3. INSTRUMEN PERTANYAAN WAWANCARA	104
LAMPIRAN 4.....	105
RIWAYAT HIDUP	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alat –alat pembuatan ecoprint steaming.....	24
Tabel 2.2. Keterangan pH larutan Mordanting asam.....	31
Table 2.3 kualitas motif berdasarkan suhu pada kain rayon paris 120x120cm.....	39
Table 2.4 Hasil ecoprint steaming berdasarkan perbedaan suhu dan larutan fiksasi pada kain rayon paris.....	44
Table 3.5 lembar pengamatan hasil ecoprint steaming berdasarkan perbedaan Suhu dan larutan fiksasi pada kain rayon paris.....	56
Tabel 4.6 Hasil Persiapan kain dengan Scouring TRO dan Mordanting asam.....	58
Tabel 4.7 Temuan dari Hasil Persiapan kain dengan Scouring TRO dan Mordanting asam.....	58
Tabel 4.8 Hasil Pengukusan Kain Menggunakan Suhu 37°C-50°C.....	59
Tabel 4.9 Temuan dari Hasil Pengukusan Kain Menggunakan Suhu 37C-50C.....	60
Table 4.10 Nama dan Kode Warna Hasil Eksperimen pertama pada suhu 37°C-50°C.....	60
Tabel 4.11 Hasil Pengukusan Kain Menggunakan Suhu 60°C-70°C.....	61
Tabel 4.12 Temuan Hasil Pengukusan Kain Menggunakan Suhu 60°C-70°C.....	62
Table 4.13 Nama dan Kode Warna Hasil Eksperimen kedua pada suhu 60°C-70°C.....	62
Tabel 4.14 Hasil Pengukusan Kain Menggunakan Suhu 80°C-100°C.....	64
Tabel 4.15 Temuan Hasil Pengukusan Kain Menggunakan Suhu 80°C-100°C.....	64
Table 4.11 Nama dan Kode Warna Hasil Eksperimen ketiga pada suhu 80°C-100°C.....	65
Tabel 4.17 Hasil Fiksasi Kain Suhu 37°C-50°C.....	67
Tabel 4.18 Hasil Fiksasi Kain Suhu 37°C-50°C.....	67
Table 4.19 Kenampakan Tumbuhan dengan Nama dan Kode Warna Hasil Eksperimen pertama pada suhu 37°C-50°C.....	68
Tabel 4.20 Hasil Fiksasi Kain Suhu 60°C-70°C.....	71
Tabel 4.21 Temuan Hasil Fiksasi Kain Suhu 60°C-7°C.....	71
Table 4.22 Kenampakan Tumbuhan dengan Nama dan Kode Warna Hasil Eksperimen kedua pada suhu 60°C-70°C.....	72
Tabel 4.23 Hasil Fiksasi Kain Suhu 80°C-100°C.....	76
Tabel 4.24 Temuan Hasil Fiksasi Kain Suhu 80°C-100°C.....	76
Table 4.25 Kenampakan Tumbuhan dengan Nama dan Kode Warna Hasil Eksperimen ketiga pada suhu 80°C-100°C.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 produk ecoprint (a) tas (b) busana (c) kerudung	7
Gambar 2. 2 Daun Keniki	10
Gambar 2.3 daun Ecalyptus	11
Gambar 2.4 Daun Jarak.....	11
Gambar 2.5 Daun lanang.....	12
Gambar 2.6 Daun Mintoar	12
Gambar 2.7 Daun Katapang.....	13
Gambar 2.8 Daun Belimbing wuluh	14
Gambar 2.9 Daun kersen.....	14
Gambar 2.10 Daun paku	15
Gambar 2.11 Daun jati	16
Gambar 2.12 Daun biden	16
Gambar 2.13 Bunga Telang	17
Gambar 2.14. Bunga zinnia.....	18
Gambar 2.15. Bunga aster.....	18
Gambar 2.16 Bunga Signet Merigold	19
Gambar 2.17 Kain Rayon Paris.....	22
Gambar 2.18 Alur proses pembuatan <i>ecoprint</i>	23
Gambar 2. 19 tahap scouring	28
Gambar 2.20 Proses scouring (a) larutan TRO dengan air hangat (b) perendaman kain dengan TRO	29
Gambar 2.21. tahap penjemuran kain tanpa terpapar cahaya matahari secara langsung	30
Gambar2.22 Skala pH	31
Gambar 2.23 mordanting (a) cuka 100ml (b) Soda Ash 100 gram (c) Baking soda 250gram (d) Tawas 750 gram	32
Gambar 2.24 (a) larutan mordanting asam memiliki pH 4,2 (b) Perendaman kain rayon paris pada larutan mordanting	33
Gambar 2.25 kain rayon paris setelah mordanting.....	33
Gambar 2.26 Peletakan daun (a) telentang (b) telungkup.....	34
Gambar 2.27 Penataan daun (a) menata dari sudut dan tengah sebagai pusat motif ..	34
Gambar 2.28 Penutupan dengan blanket atau selimut	35
Gambar 2.29 Rolling.....	35
Gambar 2.30 Proses penggulungan (a) penggulungan (b) pengikatan	36
Gambar 2.31 Alat pengukusan.....	37
Gambar 2.32 Pemasangan thermometer pada proses pengukusan.....	38

Renilan Yasyfa Husnayaini, 2023

STUDI EKSPERIMEN SUHU PENGUKUSAN PADA TEKNIK ECOPRINT STEAMING TERHADAP KUALITAS WARNA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<i>Gambar 2.33 Proses pengukusan pada suhu 37°-50° C</i>	38
Gambar 2.34 Proses pengukusan pada suhu 60°-70° C dan kondisi api kompor	38
Gambar 2.35 Proses pengukusan pada suhu 80°-100°C dan kondisi api kompor	39
Gambar 2.36 Tawas	41
Gambar 2.37 Tunjung	42
Gambar 2.38 Kapur	42
Gambar 2.39 Larutan Fiksasi	43
Gambar 2.40 Perendaan kain kedalam larutan fiksasi	43
Gambar 2.41 Pemantulan dan penyerapan warna cahaya atau sinar ke mata	47
Gambar 2.42 Hue, Chroma, dan Value	47
Gambar 2.43 Hue	48
Gambar 2.44 Value	49

DAFTAR RUJUKAN

1. Buku

- Agustin, Y.E. (2020). *Ecoprint Keinginan Menjadi Kenyataan*. Surabaya ; cetakan pertama
- Budiawan, A. (2021). *The Secret of Ecoprint on Leather by Ecoprint Bali*. Bali : cetakan Pertama
- Darmaprawira, S. (2002). *Warna Teori dan Kreativitas Penggunaannya*. Bandung : Edisi ke-2 ITB
- Duer, S. (2010) *The Handbook of Natural Plant Dyes Personalize Your Craft with Organic Colors from Acorns, Blackberries, Coffe, and Other Everyday Ingredients*.
- Fashionary International Ltd, (2021), Textilepedia*. Hongkong : ISBN : 978-988-77110-9-4
- Saraswati, R. Susilowati, M.H.D. Pamungkas, F.D. (2019) *Pemanfaatan Daun untuk Ecoprint dalam Menunjang Parawisata*. Depok : Departemen Geografi FMIPA UI.

2. Artikel Jurnal

- AR & Vismaia, (2009) *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Arikunto. (2015) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka. Cipta Costami.
- Priska.M., Peni. N., dan Cavallo. L. (2018, Desember) Review : *Antosianin dan Pemanfaatannya*. Jurnal; *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal Of Applied Chemistry)* Volume 6 Nomor 2 : Universitas Flores.
- Purnawati, Arif. A.R., Yulianti A. (2020) *Analisis Kadar Antosianin Total Pada Sediaan Bunga Telang (Clitoria ternatea) dengan metode pH Diferensial Menggunakan Spetrofotometri Visible*. Jurnal: Universitas Bhakti Kencana.

- Bashiroh V. A., Qomariah U. N., dan Chusna, M.(2022, November) *Ekspresi Warna Ecoprint Daun Jati (Tectona grandis) Pada Katun Primiissima dengan Mordan Tawas, Tunjung, dan Kapur*. Jurnal ; Agrosaintifika : Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. *Volume 5 No 1* : Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.
- Hasan. (2014) *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta.
- Hasan. (2014) *Marketing dan Kasus-Kasus Pilihan*. CAPS. Yogyakarta.
- Kholishoh, I.N.L (2021). *Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Daun Kenikir (Cosmos caudatus Kunth) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Secara InVitro*.Sarjana, STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung, Tulungagung
- Nasrullah, Husain, H. Syahrir, M. (2020). *Pengaruh Suhu Dan Waktu Pemanasan Terhadap Stabilitas Pigmen Antosianin Ekstrak Asam Sitrat Kulit Buah Naga Merah (Hylocerus polyrizus)Dan Aplikasi Pada Bahan Pangan*. Universitas Negri Makassar, Makassar.
- Darmawati, E. (2021). *Penerapan Teknik Ecoprint Pewarna Daun Jati Pada Kulit Tersamak Terhadap Ketajaman Warna Dan Ketahanan Luntur*. Politeknik ATK, Yogyakarta. Hlm 26-38
- Oamatan, Z. Z. B. (2016) *Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kandungan Tanin Pada Ekstraksi Daun Jambu Mete (Anacardium occidentale L.)*. Universitas Surabaya. Calyptra, ISSN : 2302-8203. Hlm 10-12.
- Rakkimuthu, S. Palmurungan, dan Shanmugapriya. (2016) *Effect Of Temperature, Light, PH On The Stability Of Anthocyanin Pigments in Cocculus Hirsutus Fruits*. International Journal of Multidiciplinary and Modern Education (IJMRME), : ISSN (online) : 2454-6119.hlm 91-96
- Setiawan, G. (2021) *Evolusi Ecoprint: Pengembangan Desain dan Motif Ecoprint*. Yogyakarta.Hlm 213-224
- Setyanto,A. E. (2006)*Memperkenalkan kembali Metode Eksperimen Dalam Kajian Komunikasi*. Jurnal Ilmu Komunikasi : vol. 3, no. 1,

- Sugiyono. (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. repository Universitas Pasundan. Bandung.
- Sugiyono. (2015) *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Repository Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung .
- Laleh, G.H., Frydoonfar, H., Heidary, R., Jameel, R and Zare, S. (2006) *The Effect of Light, Temperature, pH and Species on Stability of Antocyanin Pigments in Four Berberis Species*. University of Newcastle, Australia. ISSN 1680-5194. Hlm 90-92.

3. Selain Buku dan Artikel Jurnal

- Saridewi, K. (2023), *Studi Eksperimen Daun Berserat pada Teknik Ecoprint*. hlm.59 : Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Fitrihana, N. (2014). Jurnal Sekilas tentang Warna Alam untuk Tekstil.