

**EKSPERIMEN PEWARNAAN ALAMI DAUN PEPAYA
(*Carica Pepaya L*) MENGGUNAKAN MORDAN ASAM
CUKA DENGAN TEKNIK JUMPUTAN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Kesejahteraan Keluarga**



**Oleh
Raodatunsyarifah
NIM 1815011032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,



Dr. Putu Agus Mayuni, S.Pd., M.Si.
NIP. 19710828 199703 2 001

Pembimbing II,



Dr. Made Diah Angendari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19740316 200604 2 001

Skripsi oleh Raodatunsyarifah ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 31 Juli 2025

Dewan Penguji,



Dr. Ni Ketut Widiartini, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19750801 200604 2 001

(Ketua)



Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19730902 200212 2 001

(Anggota)



Dr. Putu Agus Mayuni, S.Pd., M.Si.
NIP. 19710828 199703 2 001

(Anggota)



Dr. Made Diah Angendari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19740316 200604 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 31 Juli 2025



Mengetahui,

Ketua Ujian,

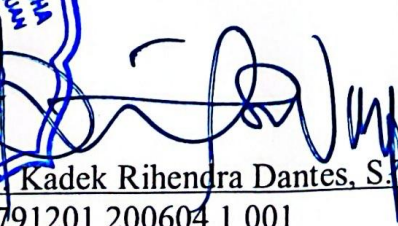
Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19821111 200812 1 001

Sekretaris Ujian,

Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si.
NIP. 19650419 199003 2 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan




Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 19791201 200604 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Eksperimen Pewarnaan Alami Daun Pepaya (*Carica Pepaya L*) Menggunakan Mordan Asam Cuka Dengan Teknik Jumptan” beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam dunia keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/ sangsi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 31 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan,



Raodatunsyarifah
NIM. 1815011032

MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia sangat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu padahal ia sangat buruk bagimu. Allah mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahuinya.

~QS. Al – Baqarah: 216~



KATA PERSEMBAHAN

Puji dan syukur yang berlimpah saya haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan saya nikmat umur, nikmat kesehatan, nikmat iman serta nikmat kesempatan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan lancar.

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK

ORANG TUA & KELUARGA TERKASIH

Kedua orang tua Bapak A. Halik dan Ibu Fatimah dan keluarga besar yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang, kesabaran dan keikhlasan. Terima kasih atas dukungan, semangat, motivasi dan selalu mendukung baik secara moril maupun materi dan doa yang tak henti-hentinya dipanjatkan.

SAHABAT TERDEKAT & TEMAN SEPERJUANGAN

Nita Purnama Dewi, Ita Musrifatul Khasanah, Windi Ayu Lestari, Bhugyatul Murtasyidah, Riza Lestari, Putri Iraman Daeli, Ulfa Sofiani, Galuh Khairunnisa, Ikrima Maulida, Cindy Aprilia Yunitawati, Ahmad Gunawan, Kurnadi, Arif Rahman, Iwal Ilham, Muhammad Lutful Hamim, Rizal Wahyu Nugraha, teman-teman keluarga besar SD dan SMP Muhammadiyah Singaraja, teman-teman IMM Buleleng, serta keluarga besar Muhammadiyah Buleleng. Terima kasih kepada teman-teman khususnya pada Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Undiksha 2018 yang telah membantu, memberikan semangat, dukungan, dan motivasi yang tidak henti-hentinya dalam segala hal, selama menempuh perkuliahan dan sampai pada pembuatan skripsi ini.

PRAKATA

Puji dan syukur yang berlimpah saya haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan saya nikmat umur, nikmat kesehatan, nikmat iman serta nikmat kesempatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Eksperimen Pewarnaan Alami Daun Pepaya (*Carica Pepaya L*) Menggunakan Mordan Asam Cuka Dengan Teknik Jumputan”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dukungan, bimbingan, serta semangat dari berbagai pihak. Untuk itu, dikesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik dan Kejuruan atas masukan, arahan dan motivasi yang diberikan.
3. Ketut Udy Ariawan, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri atas motivasi yang diberikan.
4. Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si., selaku Koorprodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, atas arahan, masukan dan motivasi yang diberikan.
5. Dr. Putu Agus Mayuni, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Made Diah Angendari, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. Ni Ketut Widiartini, S.Pd., M.Pd., selaku penguji I atas masukan, arahan dan motivasi yang diberikan.
8. Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II atas masukan, arahan dan motivasi yang diberikan.

9. Prof. Dr. Siti Maryam, M. Kes., beserta keluarga besarnya yang telah membantu memberikan nasehat, memberikan motivasi dan semangat baik secara moral maupun materil kepada saya selama saya menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
10. Moh. Ali Susanto, M.Pd., beserta keluarga besarnya yang telah membantu memberikan nasehat, memberikan motivasi dan semangat baik secara moral maupun materil kepada saya selama saya menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
11. Drs. I Gusti Ngurah Sura Ardana, M.Si. Dosen Seni Lukis, Gambar Model dan Bentuk Prodi Pendidikan Seni Rupa Undiksha yang telah membantu menjadi panelis dalam penelitian saya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan hasil yang baik.
12. Dra. Luh Suartini, M.Pd. Dosen Seni Kriya Tekstil dan Kriya Keramik Prodi Pendidikan Seni Rupa Undiksha yang telah membantu menjadi panelis dalam penelitian saya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan hasil yang baik.
13. Serta, semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu penulis memohon maaf dan mengharap kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan semoga skripsi ini dapat berguna sebagaimana mestinya.

Singaraja, 31 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN

MOTTO.....	i
KATA PERSEMBAHAN	ii
ABSTRAK	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 10
2.1 Pengertian Zat Warna	10
2.2 Teknik Jumputan	11
2.3 Tanaman Pepaya.....	15
2.4 Klasifikasi Serat Tekstil.....	19
2.5 Asam Cuka	21
2.6 Alat Dan Bahan Dalam Pewarnaan Alami Daun Pepaya	23
2.7 Tahapan Pelaksanaan.....	35
2.8 Kajian Kualitas	40
2.9 Kajian Penelitian Yang Relevan.....	42
2.10 Kerangka Berpikir	45

BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Rancangan Penelitian.....	48
3.2 Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian.....	49
3.3 Prosedur Eksperimen.....	50
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	54
3.5 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	58
3.6 Teknik Analisis Data	63
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Deskripsi Data	67
4.2 Hasil Penelitian.....	68
4.3 Pembahasan	80
 BAB V PENUTUP.....	86
5.1 Rangkuman.....	86
5.2 Kesimpulan.....	88
5.3 Saran	89
 DAFTAR RUJUKAN	90
RIWAYAT HIDUP.....	127



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Serat Selulosa.....	20
Tabel 2.2 Serat Protein.....	20
Tabel 2.3 Serat Buatan.....	21
Tabel 3.1 Kisi - kisi Instrumen Penilaian	61
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian dan Tolak Ukur.....	62
Tabel 3.3 Rumus Pedoman Konversi dengan Skala 5 (lima)	65
Tabel 3. 4 Rentangan Nilai.....	66
Tabel 4.1 Alat dan Bahan Eksperimen Pewarnaan Alami Daun Pepaya Menggunakan Mordan Asam Cuka Dengan Teknik Jumputan.....	69
Tabel 4.2 Hasil Tabulasi Panelis Eksperimen Pewarnaan Alami Daun Pepaya Menggunakan Mordan Asam Cuka Dengan Teknik Jumputan.....	77
Tabel 4.3 Hasil Uji Kualitas Eksperimen Pewarnaan Alami Daun Pepaya Menggunakan Mordan Asam Cuka Dengan Teknik Jumputan.....	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tritik Jumputan	13
Gambar 2.2 Teknik Ikat	13
Gambar 2.3 Pohon Pepaya Jantans	17
Gambar 2.4 Pohon Pepaya Betina.....	17
Gambar 2.5 Pohon Pepaya Sempurna.....	18
Gambar 2. 6 Asam Asetat/ Asam Cuka	23
Gambar 2.7 Bak Plastik.....	23
Gambar 2.8 Timbangan Digital.....	23
Gambar 2.9 Gelas Ukur.....	24
Gambar 2.10 Panci.....	24
Gambar 2.11 Sutil Kayu.....	25
Gambar 2.12 Kompor Gas	25
Gambar 2.13 Gunting.....	26
Gambar 2.14 Meteran Jahit.....	26
Gambar 2.15 Jarum Jahit Tangan.....	27
Gambar 2.16 Kain Katun Primisima.....	28
Gambar 2.17 Kain Katun Biru	29
Gambar 2.18 Kain Blaco.....	29
Gambar 2.19 Kain Bercolin	30
Gambar 2.20 Daun Pepaya.....	31
Gambar 2.21 Benang Jahit Katun	32
Gambar 2.22 Benang Jahit Poliyester	32
Gambar 2.23 Benang Jahit Nilon.....	33
Gambar 2.24 Tali Rafia.....	33
Gambar 4.15 Proses Ekstraksi Zat Warna Daun Pepaya	72
Gambar 4.16 Proses Mordanting Kain.....	73
Gambar 4.17 Pembuatan Larutan Fiksasi	74
Gambar 4.18 Proses Pembuatan Jumputan.....	75
Gambar 4.19 Proses Pencelupan Pada Zat Warna	75

Gambar 4.20 Proses Fiksasi Kain Jumputan.....	76
Gambar 4.21 Hasil Jumputan Non Mordanting	76
Gambar 4.22 Hasil Jumputan Mordan Asam Cuka.....	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Lembar Hasil Uji Judges Instrument Peneliti.....	96
Lampiran 2. Surat Permohonan Uji Panelis	108
Lampiran 3. Lembar Kisi-kisi Instrumen	111
Lampiran 4. Lembar Tolak Ukur Penilaian	111
Lampiran 5. Lembar Rekapitulasi Nilai Hasil Uji Panelis.....	113
Lampiran 6. Hasil Jadi Jumputan dengan pewarna alami daun pepaya.....	114
Lampiran 7. Lembar Penilaian Panelis	116
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	125

