PEMANFAATAN CUKA BUAH RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) SEBAGAI FIKSATOR PADA PEWARNAAN KAIN KATUN DENGAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia (L.) Merr*)

SKRIPSI

OLEH
TIARA
F1061201017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PEMANFAATAN CUKA BUAH RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) SEBAGAI FIKSATOR PADA PEWARNAAN KAIN KATUN DENGAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia (L.) Merr*)

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Kimia

OLEH
TIARA
F1061201017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

PEMANFAATAN CUKA BUAH RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) SEBAGAI FIKSATOR PADA PEWARNAAN KAIN KATUN DENGAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)

TIARA
NIM F1061201017

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Masriani, M.Si, Apt.	Prof. Dr. Hairida, M.Pd.
NIP 197105092000032001	NIP 196611061991012001
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Nelly Wahyuni, S.Si, M.Si.	Maria Ulfah, M.Pd.
NIP 197506022000032001	NIP 199205192019032016

LEMBAR PENGESAHAN

PEMANFAATAN CUKA BUAH *RAMBAI* (*Baccaurea motleyana*) SEBAGAI FIKSATOR PADA PEWARNAAN KAIN KATUN DENGAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)

TIARA
NIM F1061201017

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Masriani, M.Si, Apt.	Prof. Dr. Hairida, M.Pd.
NIP 197105092000032001	NIP 196611061991012001

Penguji I	Penguji II
Dr. Nelly Wahyuni, S.Si, M.Si.	Maria Ulfah, M.Pd.
NIP 197506022000032001	NIP 199205192019032016

Mengetahui
Ketua Program Studi,

Prof. Erlina, M.Pd., Ph. D
NIP 197506022000032001

LEMBAR PENGESAHAN

PEMANFAATAN CUKA BUAH *RAMBAI* (*Baccaurea motleyana*) SEBAGAI FIKSATOR PADA PEWARNAAN KAIN KATUN DENGAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)

TIARA
NIM F1061201017

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Masriani, M.Si, Apt.	Prof. Dr. Hairida, M.Pd.
NIP 197105092000032001	NIP 196611061991012001
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Nelly Wahyuni, S.Si, M.Si.	Maria Ulfah, M.Pd.
NIP 197506022000032001	NIP 199205192019032016

Mengetahui
Ketua Jurusan PMIPA,

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd.
NIP 196703191991012001

LEMBAR PENGESAHAN

PEMANFAATAN CUKA BUAH *RAMBAI* (*Baccaurea motleyana*) SEBAGAI FIKSATOR PADA PEWARNAAN KAIN KATUN DENGAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)

TIARA

NIM F1061201017

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Masriani, M.Si, Apt.	Prof. Dr. Hairida, M.Pd.
NIP 197105092000032001	NIP 196611061991012001
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Nelly Wahyuni, S.Si, M.Si.	Maria Ulfah, M.Pd.
NIP 197506022000032001	NIP 199205192019032016

Disahkan oleh
Dekan FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd.
NIP 196604011991021001

Lulus tanggal: 24 Juli 2024

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TIARA

NIM : F1061201017

Jurusan/Program Studi : P.MIPA/Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa dengan sebenarnya bahwa artikel yang berjudul "Pemanfaatan Cuka Buah Rambai (*Baccaurea motleyana*) Sebagai Fiksator Alami Pada Pewarnaan Kain Katun Dengan Ekstrak Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)" yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dalam naskah ini yang sudah dicantumkan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan artikel ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 12 September 2024

Yang membuat pernyataan,



TIARA

F1061201017

ABSTRAK

Penggunaan pewarna sintetik pada industri tekstil memberikan dampak yang buruk terhadap lingkungan. Salah satu solusi yang dapat mengatasi dampak tersebut yaitu beralih menggunakan pewarna alami. Namun, pewarna alami cenderung menghasilkan warna yang kurang stabil dan mudah luntur. Untuk itu diperlukan fiksator yang dapat memperkuat dan mempertahankan zat warna alami pada kain. Buah rambai dipilih sebagai fiksator karena kandungan asam askorbat yang berpotensi menjadi fiksator alami. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsentrasi fiksator cuka buah rambai pada pewarnaan kain katun dengan esktrak bawang dayak terhadap ketahanan luntur warna. Metode penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan nilai ΔE sebagai data analisis. Berdasarkan hasil nilai ΔE menunjukkan konsentrasi 80% memiliki tingkat ketahanan luntur warna yang paling baik. Hasil uji anova one way pada variasi fiksator cuka buah rambai diperoleh hasil yang signifikasi ($p<0,05$). Hal ini menunjukkan ada pengaruh antara penggunaan konsentrasi fiksator cuka buah rambai dengan ketahanan luntur warna menggunakan ekstrak umbi bawang dayak. Pada konsentrasi 80% fiksator cuka buah rambai merupakan konsentrasi yang paling optimal sebagai fiksator kain katun dengan pewarna ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia (L.) Merr*) dengan nilai ΔE 3,47. Dengan demikian, cuka buah rambai dengan konsentrasi yang tinggi dapat menjadi alternatif fiksator dalam industri tekstil. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan bahan fiksator alami yang lebih ramah lingkungan dalam industri tekstil yang menggantikan fiksator kimia yang lebih berbahaya.

Kata Kunci : Cuka Buah Rambai, Fiksator Alami, Bawang Dayak, Pewarna alami, Kain Katun

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pemanfaatan Cuka Buah *Rambai* (*Baccaurea motleyana*) Sebagai Fiksator Pada Pewarnaan Kain Katun Dengan Ekstrak Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)".

Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura,
2. Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam FKIP Universitas Tanjungpura,
3. Prof. Erlina, M.Pd., Ph. D selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Tanjungpura,
4. Dr. Masriani, M.Si,. Apt. selaku Dosen Pembimbing pertama dan Prof. Dr. Hairida, M.Pd selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik,
5. Dr. Nelly Wahyuni, S.Si, M.Si selaku Dosen Penguji pertama dan Maria Ulfah, M.Pd selaku Dosen Penguji kedua yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Dr. Masriani, M.Si,. Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan meluangkan waktu kepada penulis dari pertama memasuki Program Studi Pendidikan Kimia hingga penulis bisa menyelesaikan proses perkuliahan.
7. Segenap Dosen Pendidikan Kimia yang telah mendidikan dan memberikan ilmu kepada penulis selama berkuliah di FKIP Universitas Tanjungpura
8. Dr. rer. nat. Rini Muharini, M.Si. selaku Kepala Laboratorium Pendidikan Kimia Universitas Tanjungpura yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Laboratorium Pendidikan Kimia.

9. Ayahanda Bujang dan Ibunda Asniah sebagai orangtua yang telah memberikan doa, dukungan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Yogi, Clarisa, dan Anindya Zahra selaku adik yang saya banggakan serta keluarga lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
11. Ida Ayu Made Tania Widyasari, S.Pd. selaku sahabat dan saudara seperjuangan yang bersama dari masuk sampai akhir perkuliahan.
12. Risna Nurhalimah selaku saudara berkeluh kesah dan satu tempat tinggal di perantauan selama perkuliahaan.
13. Uci Ulandari, S.Pd., Etma Listiani, S.Pd., Ida Ayu Made Tania Widyasari, S.Pd. selaku sahabat dan saudara di bangku kuliah dengan segala cerita di masa perkuliahan.
14. Teman-teman Zirkonium selaku teman seangkatan yang telah berjuang bersama dari zaman Virus Covid-19 hingga sekarang dan semua pihak yang telah membantu penulis selama perkuliahan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga segala kebaikan dari semua pihak mendapat rahmat dan berkah dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak terdapat banyak kesalahan dan kekurangan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pontianak, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 5
E. Ruang Lingkup Penelitian 5
F. Definisi Operasional 6
BAB II KAJIAN PUSTAKA 8
A. Kajian Teori 8
1. Pewarna Alam 8
2. Bawang Dayak 12
3. Fiksator 15
4. Tumbuhan Rambai 18
5. Kain Katun 20
6. Ketahanan Luntur Warna 20
7. Colorimeter 22
B. Hipotesis Penelitian 23
BAB III METODE PENELITIAN 24
A. Desain Penelitian 24
B. Sampel Penelitian 24
C. Teknik Pengumpulan Data 24
D. Instrumen Penelitian 28
E. Analisis Data 28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 29
A. Hasil Pengujian Kualitatif 31

B. Hasil Pengujian Kuantiatif 33
BAB V PENUTUP 38
A. Kesimpulan 38
B. Saran 38
LAMPIRAN 46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Pigmen Tumbuhan.....10

Tabel 4.1 Konsentrasi dan hasil warna kain pada saat pengujian.....32

Tabel 4.2 Perbandingan nilai L, a*, dan b* kain pada pengujian dengan colorimeter.....33

Tabel 4.2 Perbedaan warna (ΔE) kain pada berbagai konsentrasi fiksator.....35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Umbi Bawang Dayak.....13
Gambar 2.2 Struktur Senyawa Antosianin.....15
Gambar 2.3 Struktur Ikatan Kimia Proses Fiksasi.....17
Gambar 2.4 Buah Tumbuhan Rambai.....18
Gambar 2.5 Struktur Senyawa Asam Askorbat.....20
Gambar 2.6 Tampilan Aplikasi Colorimeter.....23
Gambar 4.1 Reaksi antara Zat Mordan, Sellulosa Pada Kain, dan senyawa antosianin umbi bawang dayak.....37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Anova One Way 46

Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri tekstil di Indonesia saat ini sangat pesat yang ditandai dengan berdirinya berbagai industri tekstil di berbagai ada di wilayah-wilayah bagian di Indonesia. Perkembangan tersebut dipicu oleh lonjakan kebutuhan gaya hidup modern masyarakat (Kurniati et al., 2020). Berdasarkan hasil data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2018 pertumbuhan produksi tekstil mengalami kenaikan sebesar 5,04% dari tahun yang lalu. Kenaikan tersebut terjadi akibat naiknya produksi industri tekstil dan garmen sebesar 23,13% (Murtianingsih & Hastuti, 2020). Akan tetapi, hal tersebut juga dapat menimbulkan permasalahan yang berdampak besar terhadap lingkungan dan kesehatan. Pembuangan limbah dari pewarnaan tekstil dapat menimbulkan pencemaran lingkungan yang secara tidak langsung berdampak terhadap kesehatan (Leha & Khayati, 2022). Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan bahan alam sebagai bahan untuk proses pewarnaan yang lebih ramah lingkungan.

Zat warna alami adalah zat warna yang diperoleh dan berasal dari alam ataupun tumbuh-tumbuhan. Pewarna alami umumnya didapatkan pada bagian tumbuhan seperti bunga, daun, biji, akar, batang, kulit kayu, buah, dan lain sebagainya (Amalia & Widihastuti, 2022). Pigmen zat warna alam yang sering ditemukan pada tumbuhan yaitu klorofil, karetenoid, flavonoid, antosianin, dan tannin (Widiana & Sugiyem, 2022). Menurut *Food and Drug Administration*

(FDA) Amerika Serikat, zat pewarna alami telah digolongkan kedalam zat warna yang dianggap masih aman dan tidak perlu sertifikasi dalam penggunaannya (V. Kumalasari, 2016).

Kelebihan utama dari zat warna alami yaitu sebagai pewarna yang ramah bagi kesehatan dan lingkungan karena mudah terdegradasi secara biologi, memiliki kandungan komponen nilai beban pencemaran yang rendah, dan tidak bersifat toksik karena zat warna yang dihasilkan dari pigmen tumbuhan (V. Kumalasari, 2016). Indonesia telah dikenal memiliki potensi tumbuhan sebagai zat pewarna alami yang ramah lingkungan (Amalia & Widihastuti, 2022).

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai zat warna alami adalah bawang dayak (*Eleutherine palmifolia L. Merr*). Tumbuhan laban termasuk dalam genus *Eleutherine* yang merupakan salah satu tumbuhan asli Kalimantan Barat (Santi, 2020). Dalam kajian etnobotani, bawang dayak biasanya digunakan sebagai obat tradisional secara turun temurun oleh masyarakat Dayak (Wigati & Rahardian, 2018). Bagian yang dapat dimanfaatkan pada tanaman ini adalah umbinya yang berwarna merah terang dengan daun hijau berbentuk pita dan bunganya berwarna putih (Setiawati & Suharyani, 2018). Bagian umbi bawang dayak mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, sterpenoid, tanin, quinon, monoterpenoid, dan sesquiterpenoid (Ekawati, 2020). Dalam penelitian Santi (2020), dilaporkan bahwa bawang dayak mengandung antosianin yang memberikan zat pewarna alami.

Pengunaan pewarna alami pada kain cenderung menghasilkan warna yang tidak stabil, mudah luntur, dan tidak mudah meresap secara sempurna

apabila tidak menggunakan zat pembantu. Oleh sebab itu, pada proses pewarnaan dasar pada kain perlu ditambahkan penguat warna yang dikenal sebagai fiksator (Yanti & Kartikasari, 2021). Fiksator adalah suatu bahan yang dimanfaatkan untuk meningkatkan daya serap kain terhadap zat warna alam (Nofiyanti et al., 2018). Fiksator logam banyak digunakan pada pewarnaan kain seperti tawas, tunjung, dan kapur (Krisyanti & Kartikasari, 2021). Pembuangan limbah fiksator logam ke perairan menimbulkan masalah pencemaran karena tawas, logam, dan kapur mengandung logam berat seperti Fe, Cu, dan Sn yang merupakan polutan ekosistem. Penggunaan fiksator alami merupakan salah satu upaya untuk mencegah pencemaran oleh fiksator logam. Fiksator alami bersifat mudah terurai sehingga lebih ramah lingkungan. Fiksator alami cenderung memiliki ciri pH tinggi dalam keadaan basa atau asam (Rahmah et al., 2017b).

Buah Rambai (*Baccaurea motleyana*) merupakan buah endemik yang tersebar secara luas di Indonesia terutama di wilayah Kalimantan (Salusu, 2020). Secara ekonomis, buah rambai tidak menguntungkan karena rasa buahnya asam sehingga tidak diminati dibandingkan buah lokal lainnya. Berdasarkan penelitian Salusu (2020), buah rambai memiliki kandungan asam askorbat atau vitamin C sekitar 0,332 mg/100 g. Buah rambai yang matang mengandung beragam senyawa asam organik, diantaranya asam sitrat, asam tartarat, asam oksalat, dan asam malat (Debnath et al., 2022). Dalam penelitian (Sasana & Susiati, 2015), penggunaan fiksator jeruk nipis dalam pewarnaan dengan daun jambu biji berpengaruh positif terhadap hasil kain. Masyarakat Kabupaten Sambas, mengolah buah rambai menjadi cuka sebagai bahan penambah

makanan (Liza et al., 2020). Produk olahan berupa cuka buah rambai memiliki potensi sebagai fiksator alami dalam pewarnaan alami.

Berdasarkan penelusuran literatur belum ditemukan penelitian terkait pemanfaatan buah rambai sebagai fiksator dan bawang dayak sebagai pewarnaan alami dalam industri tekstil. Penggunaan pewarna sintetis di industri tekstil Indonesia memberikan dampak buruk terhadap lingkungan, terutama melalui pembuangan limbah kimia yang mencemari perairan dan berdampak pada kesehatan. Alternatif yang lebih ramah lingkungan adalah penggunaan pewarna alami, namun pewarna alami sering kali memiliki kekurangan seperti warna yang tidak stabil dan mudah luntur tanpa adanya zat pembantu, seperti fiksator. Fiksator logam yang umum digunakan juga menimbulkan pencemaran lingkungan karena kandungan logam berat. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menemukan alternatif fiksator alami dengan cara memanfaatkan buah rambai sebagai fiksator pada pewarnaan kain katun dengan menggunakan ekstrak bawang dayak sebagai pewarna alami. Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi ilmiah terkait penggunaan cuka rambai sebagai fiksator alami yang aman bagi lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam proposal proposal penelitian ini yaitu:

1. Apakah konsentrasi fiksator cuka buah rambai (*Baccaurea motleyana*) berpengaruh terhadap ketahanan luntur warna kain katun yang menggunakan pewarna alami dari ektrak bawang dayak (*Eleutherine palmifolia (L). Merr*)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam proposal penelitian ini yaitu:

1. Menentukan pengaruh konsentrasi fiksator cuka buah rambai (*Baccaurea motleyana*) terhadap ketahanan luntur warna kain katun yang menggunakan pewarna alami dari ektrak Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia (L.) Merr*).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya yaitu:

1. Menambah ilmu pengetahuan kepada masyarakat tentang potensi buah rambai yang dapat dimanfaatkan sebagai fiksator alami pada pewarnaan kain.
2. Memberikan informasi kepada masyarat mengenai hasil warna alami dari ekstrak bawang dayak pada kain.
3. Menambah informasi mengenai jenis fiksator alami yang dapat digunakan dalam proses fiksasi pada pewarnaan kain.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi fiksator cuka buah rambai.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketuaan warna kain katun yang diberi pewarna ekstrak bawang dayak dengan fiksator cuka buah rambai.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu jenis dan konsentrasi mordan serta pewarna yang digunakan.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional yang ada di dalam proposal penelitian ini yaitu:

1. Fiksator

Fiksator adalah bahan atau zat yang digunakan dalam proses pewarnaan kain dengan menggunakan zat pewarna alami untuk mengikat warna supaya warna yang dihasilkan tidak mudah luntur, cemerlang, dan memiliki tingkat kualitas warna yang optimum (Purnaningtyas & Sriyanto, 2014). Menurut Kartikasari (2015), fiksator merupakan zat yang membantu dalam mengunci warna serta mengikat warna terhadap serat tekstil. Fiksator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah fiksator dari cuka buah rambai yang diperoleh melalui pemerasan.

2. Pewarna Alami

Pewarna alami merupakan zat warna yang diperoleh dari alam baik secara langsung maupun tidak langsung (melalui pengolahan) (Nuriana, 2021). Menurut Insyiah & Affanti (2022), pewarna alami merupakan zat warna yang didapatkan dari alam atau tumbuhan-tumbuhan yang berasal dari bagian daun, buah, kayu, bunga, dan tumbuhan-tumbuhan lainnya. Pewarna alami yang dimaksud dalam penelitian ini adalah zat pewarna alami dari umbi bawang dayak yang diperoleh melalui perebusan umbi bawang dayak sebanyak 200 gram dalam 2 liter air.

3. Ketahanan Luntur Warna

Menurut Hardianti et al. (2016), ketahanan luntur warna merupakan perubahan warna karena suatu sebab sehingga gradasi warnanya berubah atau luntur, ketahanan luntur warna mengarah pada kemampuan warna untuk tetap stabil dan tidak berubah (Hardianti et al., 2016). Ketahanan luntur warna yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketahanan luntur warna kain katun dengan pewarna ekstrak bawang dayak yang difiksasi dengan cuka rambai.