

LAMPIRAN

Lampiran 1



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPANG**

Jalan Soekarno - Hatta No.6 Bandar Lampung
Telp. : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773918



E-mail : direktoral@poltekkes-tjk.ac.id

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.03.04/F.XLIII/ 781 /2024
Lampiran : 1 eks
Hal : Izin Penelitian

5 Februari 2024

Yth, Pimpinan Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung
Di- Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat IV Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Tahun Akademik 2023/2024, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	Nurul Anisa Putri Harahap NIM: 2013353071	Analisa Kualitas Sediaan Apusan Sitologi Pleura dengan Variasi Konsentrasi Alkohol Pada Tahap Fiksasi Metode Pewarnaan Papanicolaou di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung	Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung
2.	Nur Hasanah NIM: 2013353022	Perbandingan Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks Menggunakan Ekstrak Daun Jati (<i>Tectona grandis</i>) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin Pada Pewarnaan Hematoxilin Eosin (HE) di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung	
3.	Rajni Aulia Annisa NIM: 2013353027	Perbandingan Kualitas Pewarnaan Apusan Sitologi Pleura Dengan Variasi Waktu Pada Pewarnaan Papanicolaou Di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung	

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Rizki Purwaningsih, S.Si.T., M.Kes
NIP. 197105011988012001

Tembusan:
Ka Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Lampiran 2



Lab Morotai Patologi

**KLINIK PATOLOGI ANATOMIK & SITOLOGIK
"MOROTAI PATOLOGI"**

Dr. Resti Arania, Sp.PA

Jl. Pulau Morotai Ruko Morotai Mas A5 (Samping Sekretariat IDI Cabang B. Lampung)

Bandar Lampung 35132, CP : 0823-7782-6300 (WA)

email : restiarania@gmail.com/barokahpatologi@gmail.com

No : 064/KMP/1/II/2024

Bandar Lampung, 07 Februari 2024

Perihal : Izin melakukan penelitian.

Lampiran : -

Kepada Yth

Ibu Dewi Purwaningsih, S.Si.T., M.Kes

Direktur Politeknik Kesehatan Tanjung Karang

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat No. PP.03.04/F.XLIII/781/2024 mengenai permohonan penelitian mahasiswa sebagai berikut :

No.	Nama	Nomor Induk Mahasiswa
1.	Nurul Anisa Putri Harahap	2013353071
2.	Nur Hasanah	2013353022
3.	Rajni Aulia Annisa	2013353027



Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan mengizinkan untuk melakukan penelitian di Laboratorium kami.

Demikian surat ini dibuat atas kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Hormat,


dr. Resti Arania, Sp.PA
Pimpinan Klinik/ Laboratorium
Morotai Patologi

Lampiran 3

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUNG Jl. Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918 Website : http://poltekkes-tjk.ac.id E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.ac.id	
---	--	---

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.007/KEPK-TJK/1/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Nur Hasanah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"Perbandingan Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis*)
Sebagai Alternatif Pengganti Eosin Pada Pewarnaan Hematoxilin Eosin (HE) Di Klinik Morotai Patologi
Kota Bandar Lampung."**


*"Comparison of the Quality of Cervical Cancer Histology Preparations Using Teak Leaf (*Tectona grandis*) Extract as an
Alternative to Eosin in Hematoxylin Eosin (HE) Staining at the Morotai Patologi Clinic, Bandar Lampung City"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.


Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 10 Januari 2024 sampai dengan tanggal 10 Januari 2025.


This declaration of ethics applies during the period January 10, 2024 until January 10, 2025.



January 10, 2024
Professor and Chairperson,


Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes

Lampiran 4

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI	Pusat Studi Biofarmaka Tropika (Trop BRC) Gedung CRC Lantai 2 Kawasan STP IPB Taman Kencana Jl. Taman Kencana No. 3 Bogor 16128 Telepon (0251) 8373561 Facsimile (0251) 8347525 bfarmaka@gmail.com biofarmaka.ipb.ac.id
	INSTITUT PERTANIAN BOGOR	

Nomor : 465/IT3.L.P13/TA.00.03/M/B/2023
Lampiran : -
Perihal : Sampel Simplisia

Bogor, 08 Desember 2023

Kepada Yth.
Nur Hasanah (2013353022)
Jurusan Analis
Program Studi STR Teknologi Laboratorium
Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Lampung

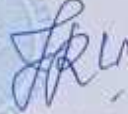
Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan surat mengenai sampel daun jati dari Unit Konservasi Budidaya Biofarmaka (UKBB) Pusat Studi Biofarmaka Tropika IPB, adalah sebagai berikut:

No. Koleksi	Nama Tanaman	Nama Latin	Suku
BMK0248102016	Jati	<i>Tectona grandis</i> L.f.	Lamiaceae

Demikian, semoga bermanfaat bagi saudara.

Pusat Studi Biofarmaka Tropika IPB
Kepala,


Prof. Dr. Irmanida Batubara, SSI, MSI
NIP. 197508072005 01 2 001

1. Arsip

Inspiring Innovation with Integrity

Lampiran 5



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN KIMIA
LABORATORIUM KIMIA ORGANIK

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro Nomor 1 Bandar Lampung 35145
Telepon 0721-704625, Faximili 0721-704625
Laman : <http://kimia.fmipa.unila.ac.id> - email : admin.chemistry@fmipa.unila.ac.id

SURAT KETERANGAN

Dengan ini saya PLP Laboratorium Kimia Organik :

Nama : Wiwit Kasmawati
NIP : 197602021996032001
Jabatan : PLP Penyelia
Instansi : Lab. Organik FMIPA Universitas Lampung

Memberikan keterangan sebagai berikut

Nama : Nur Hasanah
NPM : 2013353022
Instansi : STR_Teknologi Laboratorium Medis
Poltekes Tanjung Karang

Bahwa telah melaksanakan pembuatan Ekstrak daun Jati yang mana pembuatan ekstrak tersebut dilaksanakan dari tanggal 12 Desember 2023 sampai dengan 18 Desember 2023

Demikian surat keterangan ini, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Bandar Lampung, 18 Desember 2023

PLP Lab Kimia Organik

Wiwit Kasmawati

NIP 197602021996032001



ACCREDITED
DEGREE



Lampiran 6



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN KIMIA
LABORATORIUM KIMIA ORGANIK

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro Nomor 1 Bandar Lampung 35145
Telepon 0721-704625, Faksimili 0721-704625

Laman : <http://kimia.fmipa.unila.ac.id> - email : admin.chemistry@fmipa.unila.ac.id

Yth. Nur Hasanah
NPM 2013353022
STR Teknologi Laboratorium Medis
Politekes Tanjung Karang

Dengan Hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil uji kualitatif fitokimia pada ekstrak daun Jati yang telah diuji di Laboratorium Kimia Organik, FMIPA, Universitas Lampung, adalah sebagai berikut:

No	Jenis Uji Kualitatif Fitokimia	Hasil Uji Fitokimia	Keterangan
1	Saponin	+	Positif Lemah
2	Steroid	-	Negatif
3	Terpenoid	+++	Positif Kuat
4	Tanin	+++	Positif Kuat
5	Alkaloid	+	Positif Lemah
6	Flavonoid	+++	Positif Kuat
7	Fenolik	+++	Positif Kuat

Demikian hasil uji yang telah kami lakukan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara(i) kami ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 18 Desember 2023
PLP Lab. Kimia Organik FMIPA Unila

Wiwi Kasmawati
NIP. 197602021996032001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

JURUSAN KIMIA

LABORATORIUM KIMIA ORGANIK

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro Nomor 1 Bandar Lampung 35145

Telepon 0721-704625, Faximili 0721-704625

Laman : <http://kimia.fmipa.unila.ac.id> - email : admin.chemistry@fmipa.unila.ac.id

PROSEDUR UJI FITOKIMIA

No	Jenis Uji	Perlakuan	Hasil Pengamatan Bila hasil (+)
1	Saponin	0,5 mL sampel + 5 mL aquades, kemudian dikocok selama 30 detik	Terdapat busa
2	Steroid	0,5 mL sampel + 0,5 mL asam asetat glacial + 0,5 mL H ₂ SO ₄	Warna sampel berubah jadi Biru atau Unggu / Hijau
3	Terpenoid	0,5 mL sampel + 0,5 mL asam asetat glacial + 0,5 mL H ₂ SO ₄	Warna sampel berubah jadi Merah atau Kuning
4	Tanin	1 mL sampel + 3 tetes larutan FeCl ₃ 10 %	Warna larutan hitam kebiruan
5	Alkaloid	0,5 mL sampel + 5 tetes kloroform + 5 tetes pereaksi Mayer (1 g KI dilarutkan dalam 20 mL aquades, ditambahkan 0,271 g HgCl ₂ hingga larut)	Warna larutan putih kecoklatan
6	Flavonoid	0,5 mL sampel + 0,5 g serbuk Mg + 5 mL HCl pekat (tetes demi setetes)	Warna larutan merah / Kuning / Coklat Ada Busa
7	Fenolik	1 mL sampel + 3 tetes larutan FeCl ₃ 2 %	Warna larutan hitam kebiruan

Harbomer, A. J., 1987. Phytochemical methodes a guide to modern techniques of plant analysis

Lampiran 7

**LEMBAR OBSERVASI
KUALITAS PEWARNAAN HISTOLOGI KANKER SERVIKS**

Nama : Nur Hasanah

NIM : 2013353022

Prodi/Jurusan : Program Studi Teknologi Laboratorium Medis/
Program Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Pewarnaan Hematoxilin Eosin-Ekstrak Daun Jati	Kode Slide	Penilaian Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks								
		Inti Sel		Sitoplasma		Intensitas Pewarnaan		Kontras Pewarnaan		Total Skor
		1	2	1	2	1	2	1	2	
Hematoxylin-Eosin	A1		2		2		2		2	8
	A2		2	1			2		2	7
	A3		2		2		2		2	8
	A4		2		2		2		2	8
Rerata Skor										7,75
Konsentrasi 10%	B1		2		2		2		2	8
	B2	1		1		1			2	5
	B3	1		1		1		1		4
	B4	1			2		2	1		6
Rerata Skor										5,75
Konsentrasi 15%	C1	1			2	1			2	6
	C2		2		2		2		2	8
	C3		2	1			2		2	7
	C4		2		2		2		2	8
Rerata Skor										7,25
Konsentrasi 20%	D1		2		2		2		2	8
	D2		2	1			2	1		6
	D3		2		2		2		2	8
	D4	1			2		2		2	7
Rerata Skor										7,25
Konsentrasi 25%	E1		2		2		2		2	8
	E2		2	1			2		2	7
	E3		2	1			2		2	7
	E4		2		2		2		2	8
Rerata Skor										7,50
Konsentrasi 30%	F1		2	1			2		2	7
	F2		2		2		2		2	8
	F3		2		2		2		2	8
	F4		2	1			2		2	7
Rerata Skor										7,50

Lampiran 8

Lampiran 8

Log Book Penelitian






Nama mahasiswa : Nur hasanah

NIM : 2013353022

Judul Skripsi : Perbandingan Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin Pada Pewarnaan Hematoxilin Eosin (He) Di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung

Pembimbing Utama : dr. Resti Arania, Sp.PA

Pembimbing Pendamping : Lendawati,SKM., MM.,M. Si

No	Hari/ Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	Senin . 19 Februari 2024	Persiapan Sampel sesuai kriteria INKUBASI	
2.	Selasa . 20 Februari 2024	Pembuatan Sediaan Histologi Kanker Serviks	
3.	Rabu Kli. 21 Februari 2024	Pelaksanaan dan pemberian Enzimas	
4.	Kamis . 22 Februari 2024	Pemberian Kode Pada Sediaan.	
5.	Jum'at . 23 Februari 2024	Pembacaan Sediaan oleh dr. Spesialis Patologi awalmai	

Bandar Lampung , 2 April 2024


dr. Resti Arania, Sp.PA

Lampiran 9





Dokumentasi penelitian

A. Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis*)

Two photographs showing fresh green leaves of Tectona grandis. The left photo shows a single large leaf being held, and the right photo shows a pile of leaves on a red surface.	Two glass bottles with red caps containing a dark brown, thick liquid, representing the macerated powder of the leaves.	A glass funnel containing a dark brown liquid, placed over a glass flask, illustrating the filtration step of the extraction process.
Gambar A1. Daun jati (<i>Tectona grandis</i>)	Gambar A2. Maserasi bubuk daun jati (<i>Tectona grandis</i>)	Gambar A3. Penyaringan bubuk yang telah di maserasi
A laboratory setup for evaporation, featuring a round-bottom flask on a stand connected to a water bath.	Five small glass vials with white caps, each containing a dark brown liquid, representing the final extracted product.	
Gambar A4. Evaporasi ekstrak daun jati (<i>Tectona grandis</i>)	Gambar A5. Hasil ekstrak daun jati (<i>Tectona grandis</i>)	

B. Dokumentasi Hasil Uji Fitokimia Daun Jati (*Tectona grandis*)

A test tube containing a dark brown liquid, representing the leaf extract.	A test tube showing a dark brown liquid with a white, foamy precipitate at the bottom, indicating a positive result for saponin.	A test tube containing a dark brown liquid with no visible precipitate, indicating a negative result for steroid.	A test tube showing a dark brown liquid with a thick, white, precipitate at the bottom, indicating a strong positive result for terpenoid.
Gambar B1. Ekstrak Daun jati	Gambar B2. Saponin (+)	Gambar B3. Steroid (-)	Gambar B4. Terpenoid (+++)

			
Gambar B5. Tanin (+++)	Gambar B6. Alkanoid (+)	Gambar B7. Flavonoid (+++)	Gambar B8. Fenolik (+++)

C. Dokumentasi Pewarnaan Hematoxilin Eosin- Ekstrak Daun Jati

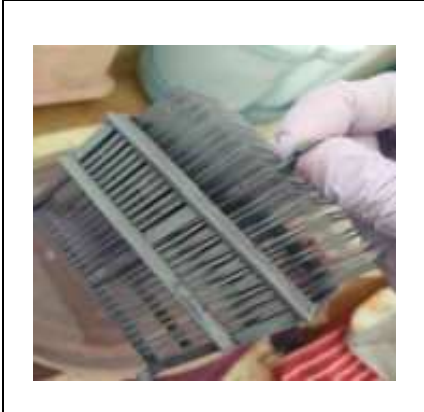
		
Gambar C1. Penyiapan jaringan Kanker serviks	Gambar C2. Pemotongan blok sediaan	Gambar C3. Proses penempelan jaringan pada kaca objek
		
Gambar C4. Proses Pengenceran Ekstrak Daun Jati		Gambar C5. Hasil Pengenceran Ekstrak Daun Jati



Gambar C6. pewarnaan hematoxilin-eosin



Gambar C7. Pewarnaan slide dengan ekstrak daun jati



Gambar C8. Slide yang telah selesai di warnai

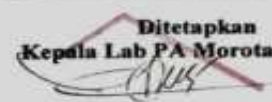


Gambar C9. Pelabelan dan mounting



Gambar C10. Pemeriksaan dan pembacaan hasil oleh dokter PA

Lampiran 10

Laboratorium Patologi Anatomi Morotai Patologi Bandar Lampung	PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN		
	NO. Dokumen : VI	No. Revisi :-	Halaman :-
PROSEDUR TETAP PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN	Tanggal Terbit 5 Januari 2019	 Ditetapkan Kepala Lab PA Morotai Patologi Dr. Resti Arania, Sp.PA	
PENGERTIAN	Sebuah tehnik yang digunakan untuk memberikan warna pada organel sel sehingga lebih mudah diamati dibawah mikroskop.		
TUJUAN	Agar dapat mempertajam atau memperjelas berbagai elemen jaringan terutama sel-selnya, sehingga dapat dibedakan dan ditelaah dengan mikroskop.		
KEBIJAKAN	Buku Pedoman Pelayanan Patologi Anatomi Indonesia, Kementerian Kesehatan RI tahun 2015.		
PROSEDUR	Cara pulasan pewarnaan Hematoksilin Eosin : <ol style="list-style-type: none"> a. Deparanisasi dengan menggunakan memasukkan slide unstained kedalam <ul style="list-style-type: none"> • Xylol I 5 menit • Xylol II 5 menit b. Masukkan ke dalam alkohol absolut 1 menit c. Masukkan ke dalam alkohol 96% 2 menit d. Masukkan ke dalam alkohol 70% 2 menit e. Rendam dengan quadest 2 menit f. Masukkan ke dalam Harris-Hematoksilin 7-10 menit g. Rendam/ bilas dengan air mengalir dan celupkan litium 1 celup h. Masukkan ke dalam Eosin 1-2 menit i. Masukkan ke dalam alkohol 70% 1 menit j. Masukkan ke dalam alkohol 96% 1 menit k. Masukkan ke dalam alkohol absolut I 1 menit 		
	<ol style="list-style-type: none"> l. Masukkan ke dalam alkohol absolut II 2 menit m. Masukkan ke dalam Xylol I 5 menit n. Masukkan ke dalam Xylol II 5 menit o. Keringkan sampel, tetesi dengan entelan (mounting) secukupnya dan tutup dengan cover glass Beri Identitas pasien pada slide		
KEWENANGAN	ATLM		
UNIT TERKAIT	- Bagian administrasi		


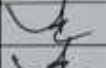
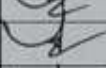
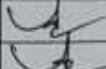


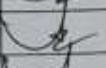

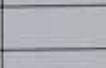

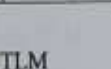
Lampiran 11

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nur Hasanah

Judul Skripsi : "Perbandingan Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin Pada Pewarnaan Hematoxilin Eosin (He) Di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung".

Pembimbing Utama : dr.Resti Arania,Sp.,PA

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1.	27 Oktober 2023	Bab I, II, III	Perbaikan	
2.	05 November 2023	Bab I, II, III	Perbaikan	
3.	11 November 2023	Bab II, III	Perbaikan	
4.	20 November 2023	Bab I, II, III	Acc Sempro	
5.	29 November 2023	Bab I, II, III	Perbaikan	
6.	29 November 2023	Bab I, II, III	Acc Perbaikan.	
7.	22 April 2024	Bab IV, Ann V	Perbaikan	
8.	23 April 2024	Bab V	Perbaikan	
9.	29 April 2024	Acc Semhas	Acc Semhas.	
10	30 Mei 2024	Bab I, II, III, IV, V	Perbaikan	
11	31 Mei 2024	Acc Cetak	Acc Cetak.	

Ketua Prodi TLM

Program Sarjana Terapan



Nurminha, S.Pd., M.Sc

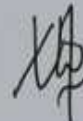
NIP. 196911241989122001

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nur Hasanah
Judul Skripsi : "Perbandingan Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin Pada Pewarnaan Hematoxilin Eosin (He) Di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung"
Pembimbing Pendamping : Lendawati, SKM.,MM.,M.Si

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1	30 Oktober 2023	Bab I, II, III	Perbaikan	lh
2	03 November 2023	Bab I, II, III	Perbaikan	lh
3	07 November 2023	Bab II, III	Perbaikan	lh
4	09 November 2023	Bab II, III	Perbaikan	lh
5	10 November 2023	Bab III	Perbaikan	lh
6	13 November 2023	Acc Seminar Proposal	Acc Seminar	lh
7	29 November 2023	Bab I, II, III	Perbaikan	lh
8	30 November 2023	Acc Penelitian.	Acc Penelitian	lh
9	22 April 2024	Bab IV, V	Perbaikan	lh
10	23 April 2024	Bab V	Perbaikan	lh
11	24 April 2024	Bab V → Acc Sembar	Acc Sembar	lh
12	15 Mei 2024	Bab I, II, III, IV, V.	Perbaikan	lh
13	20 Mei 2024	Bab I, II, III, IV, V	Perbaikan	lh
14	22 Mei 2024	Acc Celak	Acc Celak	lh

Ketua Prodi TLM
Program Sarjana Terapan



Nurminha, S.Pd., M.Sc
NIP. 196911241989122001

Lampiran 12

SKRIPSI_NUR HASANAH_2013353022.docx

ORIGINALITY REPORT

26%	25%	4%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	7%
2	www.scribd.com Internet Source	4%
3	iakijateng.files.wordpress.com Internet Source	1%
4	repository.poltekeskupang.ac.id Internet Source	1%
5	pdfcoffee.com Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%
7	repo.upertis.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%

10	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	<1 %
11	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
12	e-journal.undikma.ac.id Internet Source	<1 %
13	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
14	pt.slideshare.net Internet Source	<1 %
15	journal.lppm-stikesfa.ac.id Internet Source	<1 %
16	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
17	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1 %
18	kanker.kemkes.go.id Internet Source	<1 %
19	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	<1 %
20	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %

21	Anderson Sousa Martins da Silva. "Investigação da validade da versão brasileira da Escala de Triagem e Avaliação para Dependentes (MATE-pt-BR)", Universidade de São Paulo. Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais, 2024 Publication	<1 %
22	fkm.unair.ac.id Internet Source	<1 %
23	repo.poltekkesbandung.ac.id Internet Source	<1 %
24	Elsayed Mohammed, Fatma Madkour, RASHA RADEY. "Histological features of the spleen and pancreas of the Egyptian Nile monitor lizard (<i>Varanus niloticus</i>)", SVU-International Journal of Veterinary Sciences, 2021 Publication	<1 %
25	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	<1 %
26	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
27	Submitted to unars Student Paper	<1 %
28	Aulia Firda Salsabila, Yolanda Nura Izzaty. "POTENSI DAUN JATI DAN DAUN KEMANGI	<1 %

SEBAGAI BAHAN AKTIF ANTISEPTIK PADA
HAND SANITIZER", GEMA KESEHATAN, 2021

Publication

29	Rafika Fajrin, Suparmi Suparmi, Ria Kurniawati. "KIE dengan Media Audiovisual terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Kespro sebagai Upaya Preventif Kanker Serviks", Jurnal Kesehatan, 2024 Publication	<1 %
30	repositorio.espe.edu.ec Internet Source	<1 %
31	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
32	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
33	worldwidescience.org Internet Source	<1 %
34	www.infolabmed.com Internet Source	<1 %
35	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
36	id.123dok.com Internet Source	<1 %
37	repository.unsri.ac.id Internet Source	<1 %

38	jurnalfarmasihigea.org Internet Source	<1 %
39	ojs.stfmuhammadiyahcirebon.ac.id Internet Source	<1 %
40	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	<1 %
41	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
42	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
43	sitohistokunjunganlabtangerang.blogspot.com Internet Source	<1 %
44	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
45	Submitted to City University of Hong Kong Student Paper	<1 %
46	etd.umy.ac.id Internet Source	<1 %
47	laur.lau.edu.lb:8443 Internet Source	<1 %
48	ojs.iik.ac.id Internet Source	<1 %
49	Submitted to unimal Student Paper	<1 %

50	yankes.kemkes.go.id Internet Source	<1 %
51	ejurnal.sttdumai.ac.id Internet Source	<1 %
52	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
53	repository.mercubuana.ac.id Internet Source	<1 %
54	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
55	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
56	repository.unmuhsember.ac.id Internet Source	<1 %
57	repository.usu.ac.id Internet Source	<1 %
58	sefidvash.net Internet Source	<1 %
59	ejurnalmalahayati.ac.id Internet Source	<1 %
60	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
61	moam.info Internet Source	<1 %

62	ojs.ikipmataram.ac.id Internet Source	<1 %
63	ugspace.ug.edu.gh Internet Source	<1 %
64	Sutaryono, Anita Agustina, Indah Sukmawati. "FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK DAUN JATI (<i>Tectona grandis</i> L., f.) SEBAGAI ZAT PEWARNA", CERATA Jurnal Ilmu Farmasi, 2018 Publication	<1 %
65	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
66	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
67	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
68	repository.unimus.ac.id Internet Source	<1 %
69	Mamay Mamay, Gina Nafsa Mutmaina, Ina Aflaha Nurahma. "Utilization Dishwashing Soap as a Subtitute of Xylol in the Deparaffinization process of Hematoxylin-Eosin Dye: Review Article", Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology), 2022 Publication	<1 %

70	archive.org Internet Source	<1 %
71	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
72	ejournal2.bkpk.kemkes.go.id Internet Source	<1 %
73	ims-paralel.esaunggul.ac.id Internet Source	<1 %
74	tugasmikrobiologi.blogspot.com Internet Source	<1 %
75	aroellili.blogspot.com Internet Source	<1 %
76	ktikebidanankeperawatan.wordpress.com Internet Source	<1 %
77	hes-gotappointment-newspaper.icu Internet Source	<1 %
78	jurnal.poltekeskupang.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes: Off

Exclude matches: Off

Exclude bibliography: Off

70	archive.org Internet Source	<1 %
71	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
72	ejournal2.bkpk.kemkes.go.id Internet Source	<1 %
73	ims-paralel.esaunggul.ac.id Internet Source	<1 %
74	tugasmikrobiologi.blogspot.com Internet Source	<1 %
75	aroellili.blogspot.com Internet Source	<1 %
76	ktikebidanankeperawatan.wordpress.com Internet Source	<1 %
77	hes-gotappointment-newspaper.icu Internet Source	<1 %
78	jurnal.poltekeskupang.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Lampiran 13

Perbandingan Kualitas Sediaan Histologi Kanker Serviks Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis*) Pewarnaan HE Di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung

Nur Hasanah¹, Resti Arania², Lendawati³

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

ABSTRAK

Hematoxilin Eosin merupakan metode pewarnaan yang digunakan untuk mewarnai jaringan. Eosin merupakan salah satu bahan pewarna pada metode Hematoxilin Eosin, Eosin juga merupakan pewarna sintesis yang termasuk golongan xanthene, dan memiliki sifat karsinogenik. Daun jati (*Tectona grandis*) memiliki kandungan antosianin, sifat dan karakteristiknya menyerupai eosin yang sama sama asam dan mampu menghasilkan pigmen warna oren dan merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas sediaan histologi menggunakan eosin dan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*). Jenis penelitian ini eksperimen dengan desain post-test only control grup desain, di uji menggunakan uji statistik *kruskall wallist Test* hasil pewarnaan dinilai dengan pemberian skor 1 (tidak baik) dan skor 2 (baik) sampel yang digunakan sebanyak 24 sampel jaringan kanker serviks. hasil pewarnaan dengan menggunakan eosin sebagai control dengan nilai rerata 7,75 dari skor maksimum 8. Hasil penilaian menggunakan ekstrak daun jati 10% dengan rerata 5,75. Konsentrasi 15% dan 20% dengan rerata skor 7,25, dan Konsentrasi 25% dan 30% rerata skor 7,50. Berdasarkan hasil uji *kruskall wallis Test* antara control dan ekstrak daun jati didapatkan nilai $>0,05$ (tidak ada perbedaan). Konsentrasi 15%, 20%, 25%, dan 30% dapat digunakan untuk menggantikan eosin dalam mewarnai histologi kanker serviks.

Kata Kunci: Daun Jati (*Tectona grandis*), Eosin, Kanker Serviks

Comparison of the Quality of Cervical Cancer Histology Preparations Using Teak Leaf (*Tectona Grandis*) Extracts HE Staining at the Morotai Clinic Pathology in Bandar Lampung City

ABSTRACT

Hematoxylin Eosin is a staining method used to color tissues. Eosin is one of the dye components in the Hematoxylin Eosin method. Eosin is also a synthetic dye belonging to the xanthene group and has carcinogenic properties. Teak leaves (*Tectona grandis*) contain anthocyanins, with properties and characteristics similar to eosin, both being acidic and capable of producing orange and red pigments. This study aims to compare the quality of histological preparations using eosin and teak leaf extract (*Tectona grandis*). This research is an experimental study with a post-test only control group design, tested using the Kruskal-Wallis statistical test. Staining results were evaluated with a scoring system of 1 (poor) and 2 (good) on 24 samples of cervical cancer tissue. Staining results using eosin as a control had a mean score of 7.75 out of a maximum of 8. Evaluation using 10% teak leaf extract had a mean score of 5.75. Concentrations of 15% and 20% had a mean score of 7.25, while concentrations of 25% and 30% had a mean score of 7.50. Based on the Kruskal-Wallis test results between the control and teak leaf extract, a value of >0.05 was obtained (indicating no difference). Concentrations of 15%, 20%, 25%, and 30% can be used as substitutes for eosin in staining cervical cancer histology.

Keywords : Teak Leaves (*Tectona grandis*), Eosin, cervical cancer.

Corresponding Author:

Nur hasanah

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Bandar Lampung

E-mail: nurhasanahtr74@gmail.com

Pendahuluan

Kanker leher rahim (serviks) saat ini telah menjadi salah satu penyakit kanker penyebab kematian tertinggi nomor dua di berbagai negara, dan di Indonesia saat ini kanker serviks telah menjadi salah satu beban pembiayaan kesehatan terbesar. Berdasarkan (data Globocan) tahun 2021, terdapat 36.633 kasus kanker serviks di seluruh Indonesia dengan angka kematian yang terus meningkat yaitu sekitar 95% (World Health Organization, 2023). Pemeriksaan histopatologi adalah suatu pemeriksaan rutin yang dilakukan untuk semua jaringan yang dikirimkan ke ruang laboratorium patologi anatomik, Salah satu tahapan penting, untuk penentu suatu keberhasilan dari proses pembuatan sediaan jaringan ini adalah tahap pewarnaan (*staining*), dengan teramatinya bagian-bagian jaringan seperti sitoplasma dan inti sel yang sudah diberi pewarnaan dibawah mikroskop (Apriani et al., 2022).

Pewarnaan yang digunakan untuk sediaan histologi adalah Hematoxilin Eosin (HE), pewarnaan Hematoxilin Eosin (HE) ini memiliki prinsip sederhana, yaitu sifat asam basa yang terdapat dari larutan akan berikatan dengan komponen jaringan yang memiliki kecenderungan terhadap sifat asam maupun basa, sehingga menyebabkan ikatan antara molekul zat warna dengan komponen jaringan (Khristian & Dewi, 2017).

Eosin merupakan salah satu bahan pewarna pada metode Hematoxilin Eosin (HE), Eosin juga merupakan pewarna sintesis yang termasuk golongan xanthene. Eosin terbuat dari bahan kimia memiliki sifat karsinogenik, penggunaan eosin ini juga dapat memicu permasalahan seperti iritasi, stomatosis, dermatitis wajah, dan cheilitis. Eosin terbuat dari bahan kimia memiliki sifat karsinogenik, penggunaan eosin ini juga dapat memicu permasalahan seperti iritasi, stomatosis, dermatitis wajah, dan cheilitis. Eosin yang dipanaskan hingga mengeluarkan asap maka senyawa yang terkandung didalamnya akan sangat beracun, selain itu eosin juga merupakan bahan yang mudah terbakar (Medicine, 2004). Antosianin merupakan zat warna alami yang didapatkan secara alami pada tumbuhan, senyawa antosianin sendiri merupakan senyawa

dari golongan flavonoid, mudah larut dalam air dan memberikan warna merah, ungu, biru, kuning. Antosianin juga larut didalam pelarut polar seperti aseton, metanol, kloroform dan air yang telah diasamkan dengan asam klorida. Antosianin biasanya mudah ditemukan pada tanaman seperti bunga, sayuran, daun, batang dan juga akar (Azka et al., 2021). Sifat dan karakteristiknya eosin dan antosianin memiliki sifat yang sama-sama asam, dan mampu menghasilkan pigmen warna orange merah (Oktari et al., 2022).

Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas hasil pewarnaan histopatologi kanker serviks, dengan menggantikan eosin pada tahap pewarnaan Hematoxilin Eosin menggunakan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*). Populasi dalam penelitian ini adalah spesimen kanker serviks di klinik morotai patologi kota bandar lampung. pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Data yang didapat dari hasil skoring penilaian kualitas pewarnaan hematoxilin eosin diuji statistik dengan uji Kruskal Wallis Test dengan nilai signifikansi ($p > 0,05$) agar dapat mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak antara kualitas hasil pewarnaan hematoxilin eosin menggunakan eosin dan ekstrak daun jati (*Tetona grandis*) dalam proses pembuatan preparat jaringan kanker serviks.

Hasil

Hasil penelitian perbandingan kualitas sediaan histologi kanker serviks menggunakan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*) sebagai alternatif pengganti eosin pada pewarnaan hematoxilin eosin (He) di klinik morotai patologi kota bandar lampung pada bulan maret 2024, diperoleh data sebagai berikut :

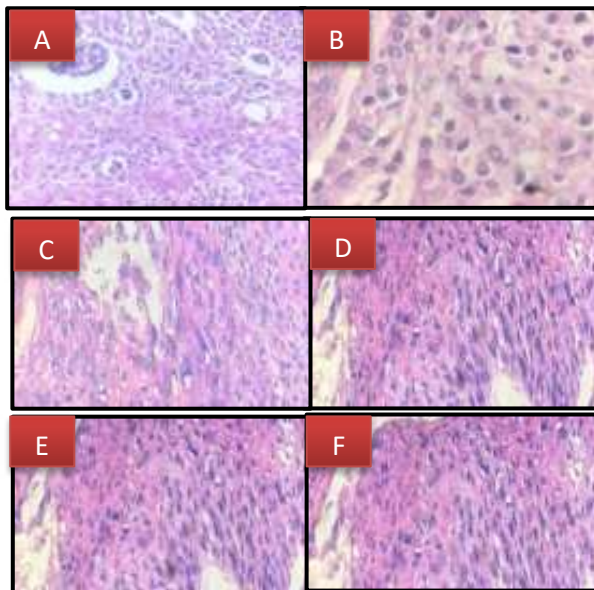
Tabel 1. Perbandingan kualitas sediaan histologi kanker serviks menggunakan pewarna eosin dan ekstrak daun jati konsentrasi 10%, 15%, 20%, 25%, 30% Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui hasil

Pewarnaan	Kualitas Baik %				
	Inti sel	Sitoplasma	Intensitas	Kontras	Rerata skor
Eosin	100	75	100	100	7,75
10%	25	50	50	50	5,75
15%	75	50	75	100	7,25
20%	75	75	100	75	7,25
25%	100	50	100	100	7,50
30%	100	50	100	100	7,50

kualitas pewarnaan hematoxilin-eosin memiliki rerata skor 7,75 (4 sediaan), sedangkan kualitas hasil pewarnaan menggunakan hemaxolin-ekstrak daun jati dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%, 25%, dan 30% memiliki rerata skor 5,75 ; 7,25 ; 7,25 ; 7,50 ; dan 7,50 dari skor maksimum 8, yang berarti dari keenam perlakuan terdapat 5 perlakuan yang memiliki kualitas baik dan 1 perlakuan memiliki kualitas tidak baik. Selanjutnya untuk mengetahui adanya perbedaan kualitas sediaan histologi kanker serviks, maka dilakukan uji *Kruskal Wallis Test* dengan nilai signifikan $p > 0,05$.

Hasil uji *Kruskal Wallis Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,063 ($p > 0,05$), dimana nilai p value lebih dari batas kritis sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada pewarnaan menggunakan hematoxilin- eosin dengan menggunakan hematoxilin-ekstrak daun jati konsentrasi 10%, 15%, 20%, 25%, dan 30%.

Pembahasan



Sumber : Koleksi Pribadi
 Gambar 1. Hasil pewarnaan histologi kanker serviks menggunakan eosin dan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*) A-Eosin, B-10%, C-15%, D- 20%, E-25%, dan E-30%.

Pada gambar A dapat dilihat hasil dari pewarnaan terhadap jaringan menggunakan eosin. Berdasarkan rerata skor sediaan histologi kanker serviks dengan menggunakan pewarna eosin, diperoleh 7,75 dari skor maksimal 8. sifat asam yang dimiliki oleh eosin akan mengikat molekul-molekul protein yang bermuatan positif di

sitoplasma dan jaringan ikat (Khristian & Dewi, 2017). Pada gambar B dapat dilihat hasil dari penggunaan konsentrasi 10% di mana hasil yang didapatkan kurang baik dengan rerata skor yang diperoleh 5,75 dari skor maksimal 8, penelitian Khatimah *et al.*, (2021) menyebutkan bahwa penggunaan konsentrasi yang terlalu rendah akan menyebabkan warna yang dihasilkan terhadap jaringan tersebut menjadi kurang jelas. Pada gambar C dan D penggunaan konsentrasi 20%, dan 25% didapatkan hasil baik dengan rerata 7,75, dimana penelitian yang telah dilakukan oleh Khasanah *et al.*, (2014) yang menyebutkan bahwa penggunaan bahan alami yang mengandung antosianin dapat di gunakan sebagai pewarna alami untuk menggantikan eosin dalam mewarnai sediaan. Berdasarkan rerata skor sediaan histologi kanker serviks dengan menggunakan pewarna hematoxilin- ekstrak daun jati 25% dan 30%, diperoleh 7,50 dari skor maksimal 8. Hasil penelitian ini ekstrak daun jati 25%, dan 30% ini mampu di gunakan sebagai alternatif pengganti eosin.

Daun jati (*Tectona grandis*) memiliki kandungan antosianin dari golongan flavonoid dengan hasil uji fitokimia, yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan kandungan flavonoid tersebut (+++) Positif, kandungan antosianin tersebut yang mampu menggantikan eosin dan memberikan warna pada sediaan histologi kanker serviks, sehingga semakin tingginya konsentrasi yang di buat maka semakin banyak kandungan antosianin dalamnya yang membuat sediaan tersebut semakin jelas juga warna yang dihasilkan. Penelitian lainnya juga telah dilakukan oleh Labai (2023) yang menyebutkan ekstrak daun jati 30% pada sediaan sitologi dapat digunakan sebagai pengganti eosin pada pewarnaan *diff-quick*.

Hasil penelitian ini tidak ada perbedaan bermakna, sehingga pewarna tersebut dapat digunakan untuk penegakan diagnosa histologi jaringan kanker serviks. Pewarna yang digunakan sebagai kontrol ataupun SOP adalah pewarna eosin yang di gunakan bersamaan dengan hematoxilin, pewarna eosin tersebut dapat digantikan dengan ekstrak daun jati dengan konsentrasi 15%, 20%, 25% dan 30 %, namun pada konsentrasi 10% memiliki kekurangan pada penampilan inti sel, sitoplasma, dan juga intensitas pewarnaan hal ini dapat disebabkan karena konsentrasi ataupun pengenceran dari ekstrak daun jati tersebut terlalu

rendah sehingga menyebabkan pewarnaan yang kurang sempurna terhadap sediaan jaringan kanker serviks tersebut.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran di antaranya :

1. Mencari konsentrasi terbaik dari ekstrak daun jati (*Tectona grandis*).
2. Lama waktu penyimpanan sediaan histologi yang telah diwarnai dengan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*) tersebut setelah dilakukan mounting .
3. Waktu penyimpanan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*) sebelum dilakukan pewarnaan.
4. Penelitian dengan menggunakan sumber antosianin lainnya.

Daftar Pustaka

Apriani, Andrianus, Marisca, S., & Diana, P. (2022). G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan. *G-Tech :Jurnal Teknologi Terapan*, 6(2), 100–109.

Azka, E. N., Mandasari, A. A., & Santoso, S. D. (2021). Comparison of Natural Dyes from Telang Flower Extracts (*Clitoria ternatea* L) as a Substitute for Methylene Blue in Diff Quik Painting. *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2). <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.990>

Bancroft, J. D., & Layton, C. (2018). Chapter 10 - The hematoxylin and eosin. In *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques* (pp. 126–138).

Dr.S.Selva. (2016). *Laparoscopic Surgery in Gynaecology and Common Diseases in Women*. Adequate Wonder Sdn.

Elisabet, bendelina. (2023). Rendaman daun bayam merah (*amaranthus gangeticus*) sebagai alternatif pewarna eosin pada pewarnaan hematoxilin eosin. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi).

Gartner, L. P., & Hiatt, J. L. (2007). *Buku Ajar Berwarna Histologi* (I. A. . Suryono, L. Damayanti, & S. Wonodirekso (eds.); 3rd ed.). Elsevier Inc.

Hamny, H., Iqbal, M., Wahyuni, S., Sabri, M., Jalaluddin, M., & Rinidar, R. (2016). Studi Anatomis dan Histologis Pankreas Biawak Air (*Varanus salvator*) (Anatomical and Histological Study of the Pancreas of Water Monitor Lizard (*Varanus salvator*)). *Jurnal Kedokteran Hewan - Indonesian Journal of Veterinary Sciences*, 10(2), 153–156. <https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v10i2.5047>

Harsojuwono, Puspawati, & Pratiwi. (2021). Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasinya. 2(February), 1–160.

Heri. (2021). Mamfaat daun jati. *Pilar Pertanian*; Pilar pertanian. <https://www.google.com/amp/story/s/pilarpertanian.com/stories/ternyata-daun-jati-banyak-manfaatnya>

Kemenkes RI. (2022). Wanita Beresiko Terkena Kanker Serviks. *Kemkes Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan*. https://yanke.kemkes.go.id/view_artikel/389/wanita-beresiko-terkena-kanker-serviks

Khabibah, U., Adyani, K., & Rahmawati, A. (2022). Faktor Risiko Kanker Serviks: Literature Review. *Faletehan Health Journal*, 9(3), 270–277. <https://doi.org/10.33746/fhj.v10i03.354>

Khasanah, L. U., Fathinatullabibah, & Kawiji. (2014). Stabilitas Antosianin Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis*) terhadap Perlakuan pH dan Suhu. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 3 (2), 3(2), 60–63.

Khatimah, H., Hasanuddin, A. P., & Amirullah, A. (2021). Identifikasi Nematoda Usus Golongan Soil Transmitted Helminth Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis*). *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, 7(1), 37–44. <https://doi.org/10.20956/bioma.v7i1.18421>

Khristian, E. ;, & Dewi, I. (2017). *Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik : Sitohistopatologi*. pusat pendidikan sumber daya manusia. <https://medlab.id/download-ebook-sitohistopatologi/>

Labai, D. M. (2023). Hasil pewarnaan sediaan sitologi metode diff quik menggunakan ekstrak daun jati sebagai pengganti eosin.

- Marina, S., Hanriko, R., Sidharti, L., & Windarti, I. (2021). Karakteristik Klinikopatologi Penderita Kanker Serviks di RSUD Dr. H. Abdul Moloek Tahun 2018-2021. *Journal Agromedicine Unila*, 8(1), 1–11.
- Mayangsari, M. A., Nuroini, F., & Ariyadi, T. (2019). Perbedaan Kualitas Preparat Ginjal Marmut pada Proses Deparafinasi Menggunakan Xylol dan Minyak Zaitun pada Pewarnaan HE. *Prosiding Mahasiswa Seminar Nasional Unimus*, 2, 190–194. <http://prosiding.unimus.ac.id>
- Medicine, N. L. of. (2004). Eosin. Pubchem. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Eosin>
- Mizan, M. N., Damayanti, M., & Nuroini, F. (2021). Gambaran Sitologi Epitel Mukosa Rongga Mulut Pewarnaan Ekstrak Bunga Sepatu (*Hibiscus Rosa-sinensis* L.) The The Descriptions Of Oral Cavity On Mucous Epithelial Cytology Staining Hibiscus Flower Extract (*Hibiscus rosa-sinensis* L.). *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1790–1796.
- Najih, A. (2011). Mengenal kanker serviks. Najih Abu. <https://alif-belajar.blogspot.com/2011/06/mengenal-kanker-serviks.html>
- Nurcahyo, S. zul F. (2022). Pohon Jati: Klasifikasi, Ciri-ciri, Jenis dan Manfaat Jati. Editor LindungiHutan. <https://lindungihutan.com/blog/pohon-jati/>
- Oktari, A., Vanawati, N., Handriani, R., & Salsabila, A. A. (2022). Penggunaan Tanaman Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L) Sebagai Pewarna Alternatif Pada Pemeriksaan Telur Cacing Feses Domba. *Prosiding Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*, 1.
- Penatalaksanaan, P. (2015). Kanker serviks.
- Pertamina. (2022). Lembar Data Keselamatan. PT. Pertamina (Persero), 1907.
- Prasetya, E. (2022). Penjernihan (Clearing). Inovasi Biologi. <https://inovasibiologi.com/penjernihan-clearing/>
- Sravya, T., Rao, G. V., Masabattula Geetha Kumari, Y. V. S., Sivaranjani, Y., & Sudheerkanth, K. (2018). Evaluation of biosafe alternatives as xylene substitutes in hematoxylin and eosin staining procedure: A comparative pilot study. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 21(3), 244–251. <https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP>
- Sreedevi, A., Javed, R., & Dinesh, A. (2015). Epidemiology of cervical cancer with special focus on India. *International Journal of Women's Health*, 7, 405–414. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S50001>
- Wahyuni, I. N., & Sabban, I. F. (2022). Efektivitas Hasil Pewarnaan Sediaan Fases Dengan Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pengganti Eosin. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains Dan Kesehatan*, 9(2), 115. <https://doi.org/10.56710/wiyata.v9i2.620>
- World Health Organization. (2023). *Pencanangan Nasional Perluasan Imunisasi Human Papillomavirus (HPV)*. World Health Organization. [https://www.who.int/indonesia/id/news/detail/09-08-2023-national-launch-of-human-papillomavirus-\(hpv\)-immunization-expansion](https://www.who.int/indonesia/id/news/detail/09-08-2023-national-launch-of-human-papillomavirus-(hpv)-immunization-expansion)