

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Peminjaman Laboratorium



Jl. P. Moyo No. 33 Pedungan, Denpasar Selatan-Bali-802222,
Telp. (0361) 720084, e-mail : unitlab.polkesden@gmail.com



Yth. Kepala Unit Laboratorium
Poltekkes Kemenkes Denpasar
Di – Denpasar

Denpasar, 15 April 2025

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Stefani Juliancy
NIM : P07134122070
Prodi/Jurusan : D-III/ Teknologi Laboratorium Medis
No Hp : 081239764534

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan penggunaan Laboratorium untuk penelitian karya tulis/skripsi saya yang berjudul :

Judul KTI/Skripsi : Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol Daun Bidara

Metode pengujian : Metode Spektrofotometri Uv-Vis

Tanggal penggunaan : 09 April - 17 April

Kompensasi atas penggunaan laboratorium, saya bersedia untuk dikenakan biaya sesuai dengan pola tarif yang berlaku di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pemohon,

Stefani Juliancy
NIM. P07134122070

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Unit Bisnis Poltekkes Kemenkes Denpasar
2. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Lampiran 2 Surat *Ethical Approval*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Denpasar

📍 Jalan Sanitasi No.1, Sidakarya,
Denpasar Selatan, Bali 80224
☎ (0361) 710447
🌐 <https://poltekkes-denpasar.ac.id>

PERSETUJUAN ETIK/ ETHICAL APPROVAL

Nomor : DP.04.02/F.XXXII.25/ 217 /2025

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus sp.*)

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Stefani Juliancy

LAIK ETIK. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa maksimum selama 1 (satu) tahun

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 26 Maret 2025

Ketua Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 3 Data hasil uji skrining fitokimia



FAKULTAS PERTANIAN



NAMA : Sterani Juliancy
JENIS SAMPEL : Nano Ekstrak Etanol Bidara
INSTANSI : Poltekkes Denpasar

No.	Parameter Uji	Hasil Uji	Keterangan
1	Alkaloid (Mayer)	-/Negatif	Tidak Terdapat Endapan Putih
2	Alkaloid (Wagner)	+/Positif	Terdapat Endapan Coklat Kemerahan
3	Flavonoid	+/Positif	Terjadi Perubahan Warna Orange
4	Tanin	+/Positif	Terjadi Perubahan Warna Hijau Kehitaman
5	Fenol	+/Positif	Terjadi Perubahan Warna Biru Kehitaman
6	Saponin	+/Positif	Terdapat Busa

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pertanian

Ir. Ni Ketut Mardewi, M.P
NIK. 230500145

Denpasar, 17 April 2025
Laboran,

Ni Made Dery Janurianti, S.TP, M.TP
NIK. 230990291

Lampiran 4 Data hasil uji transmittan dan absorbansi antioksidan



**LABORATORIUM
TERPADU**
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Jl. Pulau Moyo No. 33 Pedungan
Denpasar Selatan,
Kota Denpasar, Bali 80222
(0361) 720084
Unitlab.polkesden@gmail.com

Nomor : TL.02.01/F.XXIV.21/0017/2025

Halaman 2 dari 2

LABORATORY TEST RESULT

No. Sertifikat	: LT-14/04/2025	Tanggal Terima	: 17 April 2025
Sampel Matrix	: Nano Ekstrak Etanol Daun Bidara	Tanggal Pengujian	: 17 April 2025
No. Lab	: BM 380-388/04/2025	Tanggal Selesai	: 30 April 2025
ID Sampel	: B1-B3, A1-A6		

1. Uji Persen Transmittansi Nanoekstrak Etanol Daun Bidara

No	Transmittansi Nano Ekstrak Etanol	Kode Sampel	Hasil	Satuan	Metode Pengujian
1	Transmittansi Nano Ekstrak Etanol	B1	94,74 (larutan jernih)	%	Spektrofotometri UV-Vis
2	Transmittansi Nano Ekstrak Etanol	B2	94,54 (larutan jernih)	%	Spektrofotometri UV-Vis
3	Transmittansi Nano Ekstrak Etanol	B3	94,62 (larutan jernih)	%	Spektrofotometri UV-Vis

2. Uji Aktivitas Antioksidan Nanoekstrak Etanol Daun Bidara

No	Paramater	Kode Sampel	Hasil		Satuan	Metode Pengujian
			Absorbansi	% Inhibisi		
1	Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol	A1	0,4282	0	-	DPPH
2	Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol	A2	0,2942	30,743	-	DPPH
3	Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol	A3	0,1706	59,839	-	DPPH
4	Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol	A4	0,0590	86,111	-	DPPH
5	Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol	A5	0,0367	91,360	-	DPPH
6	Aktivitas Antioksidan Nano Ekstrak Etanol	A6	0,0246	94,209	-	DPPH

Keterangan :

Hasil pengujian ini tidak untuk digandakan dan hanya berlaku untuk contoh-contoh tersebut di atas.
This certificate cannot be duplicated and is only valid for the above samples

Lampiran 5 Hasil perhitungan

A. Perhitungan Rendemen

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak sampel}}{\text{berat simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{122 \text{ g}}{400 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 30,5 \%$$

B. Perhitungan % Inhibisi

No	Konsentrasi Sampel (ppm)	Rerata Absorbansi	% Inhibisi
1.	0	0,4248	0
2.	20	0,2942	30,743
3.	40	0,1706	59,839
4.	60	0,0590	86,111
5.	80	0,0367	91,360
6.	100	0,0246	94,209

➤ Diketahui

Konsentrasi : 20 ppm

Absorbansi kontrol : 0,4248

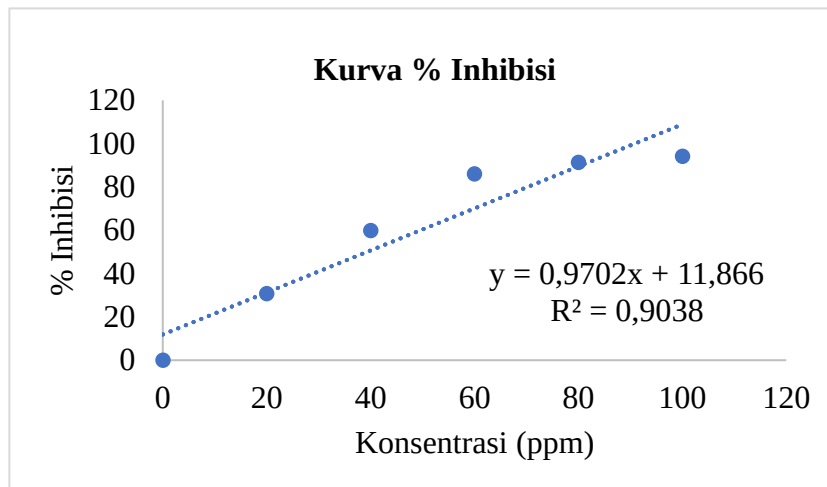
Absorbansi sampel : 0,2942

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{\text{Absorbansi kontrol} - \text{Absorbansi sampel}}{\text{Absorbansi kontrol}} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,4248 - 0,2942}{0,4248} \times 100\%$$

$$= 30,743 \%$$

C. Perhitungan persamaan regresi linear



Diketahui

a : 0,9702

b : 11,866

y : 50

$Y = ax + b$

$Y = 0,9702x + 11,866$

$$x = \frac{50 - 11,866}{0,970}$$

$IC_{50} = 39,30 \text{ ppm}$

D. Perhitungan Konsentrasi Sampel

Menggunakan labu ukur 10 ml dalam konsentrasi 500 ppm

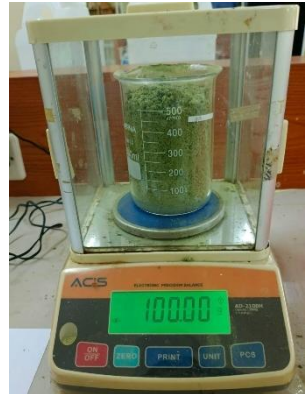
20 ppm : $V_1 \cdot M_1 = V_2 \cdot M_2$

$$10 \cdot 20 = V_2 \cdot 500$$

$$V_2 = \frac{200}{500}$$

$$V_2 = 0,4 \text{ mL}$$

Lampiran 6 Dokumentasi penelitian

 Pemetikan daun bidara	 Proses sortasi basah	 Pengeringan suhu ruang
 Pengeringan dengan oven	 Serbuk simplisia daun bidara	 Pelarut etanol 96%
 Pencampuran serbuk dan pelarut	 Pengadukan saat proses perendaman	 Maserasi pertama



Maserasi kedua



Maserasi ketiga



Proses filtrasi



Hasil filtrat ekstraksi
daun bidara



Proses evaporasi



Hasil ekstrak kental
daun bidara



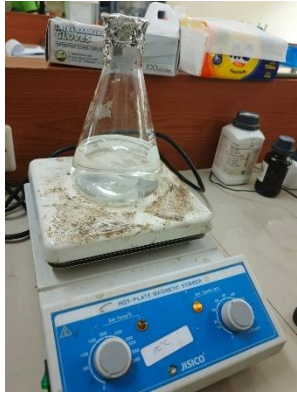
Serbuk kitosan



Serbuk NaTPP



Preparasi reagen
pembuatan nano ekstrak



Melarutkan kitosan dengan *magnetic stirrer*



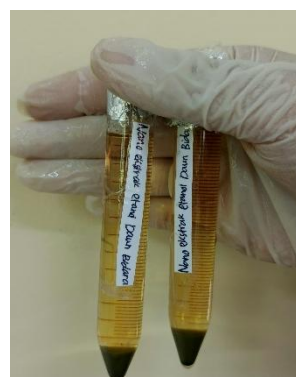
Penimbangan sampel ekstrak etanol daun bidara



Pembuatan nano ekstrak etanol daun bidara



Nano ekstrak sebelum *dicentrifuge*



Nano ekstrak sesudah *dicentrifuge*



Pengukuran % transmittan



Pengujian skrining fitokimia nano ekstrak etanol daun bidara



Pembuatan larutan stock DPPH 0,1 mM



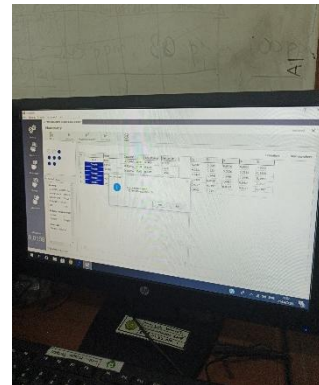
Pembuatan larutan induk sampel 500 ppm



Pembuatan larutan seri konsentrasi



Pembuatan larutan uji untuk pengukuran absorbansi antioksidan



Pengukuran absorbansi antioksidan

Lampiran 7 Validasi Bimbingan

Data Skripsi Mahasiswa

N I M	P07134122070
Nama Mahasiswa	Stefani Juliancy
Info Akademik	Fakultas : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis - Program Studi Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Semester : 6

Skripsi
Bimbingan
Jurnal Ilmiah
Syarat Sidang
Sidang Skripsi

Bimbingan						
No	Dosen	Topik	Masukan Dosen	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen	Aksi
1	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Konsultasi pengajuan judul untuk karya tulis ilmiah	Judul yang diajukan sudah terlalu sering dilakukan dan sudah dapat terjawab dengan teori yang sudah ada. Perhatikan kebaruan, masalah dan urgensi untuk judul yang akan diambil.	9 Jan 2025	✓	
2	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Konsultasi judul kedua dan pengesahan judul karya tulis ilmiah	Pemanfaatan teknologi nano ekstrak dan potensinya sebagai antioksidan dapat dilanjutkan utk disusun naskah proposalnya	16 Jan 2025	✓	
3	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Bimbingan Bab I Pendahuluan	Perbaiki sistematika penyusunan pendahuluan, pastikan muncul masalah, urgensi, kelebihan metode yg digunakan.	27 Jan 2025	✓	
4	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Bimbingan Bab I dan Bab II	Update sitasi yang digunakan pada Bab I. masukkan kajian pustaka yang terkait dengan judul saja agar tidak terlalu banyak	17 Feb 2025	✓	
5	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Bimbingan Bab I Sampai Bab IV	Perbaiki dan update sitasi yang digunakan pada bagian Metode.	24 Feb 2025	✓	
6	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Bimbingan Bab I Sampai Bab IV	Perbaiki Definisi Operasional, tidak terlalu luas dan sesuai penelitian yang dilakukan.	28 Feb 2025	✓	
7	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Bimbingan Bab I Sampai Bab IV	Perbaiki Kerangka Konsep	13 Mar 2025	✓	
8	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Lanjutan Bimbingan Bab I Sampai Bab IV	Update dan perbaiki Metode Sintesis nano ekstrak, pengukuran transmittan dan antioksidan sesuai dengan yang digunakan. Perhatikan sitasi	17 Mar 2025	✓	
9	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Lanjutan Bimbingan Bab I sampai Bab IV	agian Metode perbaiki, buat terstruktur dari bagian pre analitik, analitik hingga pasca analitik. Perbaiki bagian pasca analitik, periksa kembali dan sesuaikan dengan yang dimasukkan dalam DO.	20 Mar 2025	✓	
10	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Bimbingan Bab V	Masukkan hasil rendemen, kadar air dalam bagian karakteristik ekstrak. Jangan mengulang prosedur kerja pada bagian hasil. masukkan langsung hasil skrining. Persen transmittan buat dalam Tabel.	25 Apr 2025	✓	
11	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Lanjutan Bimbingan Bab V dan Bab VI	Perbaiki kurva lambda maks dan kurva persen inhibisi. Pembahasan dibandingkan dengan penelitian terkait	28 Apr 2025	✓	
12	198603162009122001 - NUR HABIBAH, S.Si,M.Sc	Lanjutan Bimbingan Bab V dan Bab VI	Perkaya pembahasan, bandingkan dengan penelitian terdahulu yg terkait tetapi tetap fokus pada hasil yang diperoleh.	29 Apr 2025	✓	
13	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Arahan dan Penjelasan Pedoman Tata Cara Penulisan	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	20 Jan 2025	✓	
14	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Penulisan Bab I Sampai Bab IV	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	27 Jan 2025	✓	
15	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Lanjutan Bimbingan Penulisan	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	30 Jan 2025	✓	
16	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Penulisan Daftar Pustaka	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	10 Feb 2025	✓	
17	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Penulisan Bab V Sampai Bab VI	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	28 Apr 2025	✓	
18	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Penulisan Lanjutan Bab V Sampai Bab VI	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	30 Apr 2025	✓	
19	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Penulisan Daftar Pustaka	perbaiki sesuai koreksi saat bimbingan	1 Mei 2025	✓	
20	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Penulisan Keseluruhan Karya Tulis Ilmiah	ACC	2 Mei 2025	✓	

Lampiran 8 Hasil Turnitin

SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN NANO EKSTRAK ETANOL DAUN BIDARA (Ziziphus sp.).pdf

ORIGINALITY REPORT

27%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	3%
2	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	3%
3	Nofita Nofita, Diah Ningrum Uli Rosidah, Mashuri Yusuf. "PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN BIDARA (Ziziphus spina-christi L.) MENGGUNAKAN PELARUT ETANOL DAN N-HEKSANA", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2022 Publication	1%
4	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
5	eprints.uad.ac.id Internet Source	1%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	docplayer.info Internet Source	1%
8	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	1%
9	123dok.com Internet Source	1%

[Signature]

98	Internet Source	<1 %
99	www.calyawisata.com Internet Source	<1 %
100	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
101	www.neliti.com Internet Source	<1 %
102	Mentari Serlya Hidayah, Setyo Nurwaini. "OPTIMASI KOMBINASI HPMC DAN HEC DALAM SPRAY WAJAH EKSTRAK BUNGA ROSELLA (Hibiscus sabdariffa L.) DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA", Usadha Journal of Pharmacy, 2023 Publication	<1 %

Exclude quotes ☒ On
Exclude bibliography ☒ On

Exclude matches ☐ Off

Ass. Admin.

N. Hidayah

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Stefani Juliancy
NIM : P07134122070
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Jl Wisma Wira Jayagiri No.3B, Denpasar Selatan
Nomor HP/Email : 081239764534/ juliancystefy18@gmail.com

Dengan ini menyerahkan Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan Judul:
Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Nano Ekstrak Etanol Daun Bidara

1. Dan Menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihkan, diizinkan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikannya di internet atau media lainnya untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya tulis ilmiah ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 April 2025



Stefani Juliancy
NIM. P07134122070