

Lampiran 1 : Surat Kode Etik



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
Jalan Sanitasi 1 Sidakarya, Denpasar
Telp : (0361) 710447 Faximili : (0361) 710448
Laman (Website) : <https://www.poltekkes-denpasar.ac.id/>
Email : info@poltekkes-denpasar.ac.id



PERSETUJUAN ETIK / ETHICAL APPROVAL

Nomor : DP.04.02/F.XXXII.25/ 0063 /2023

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 Ekstrak Etanol Bunga Waru (*Hibiscus tiliaceus* Linn)

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Ni Luh Gede Era Novainti Putri

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, 29 Januari 2024

Ketua,

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



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)**

Jalan Sanitasi 1 Sidakarya, Denpasar
Telp : (0361) 710447 Faximili : (0361) 710448
Laman (Website) : <https://www.poltekkes-denpasar.ac.id/>
Email : info@poltekkes-denpasar.ac.id



Lampiran Ethical Approval No : DP.04.02/F.XXXII.25/ 0063 /2023

SARAN REVIEWER

Nama Peneliti	Judul	Saran Tindak lanjut	
		Reviewer 1	Reviewer 2
Ni Luh Gede Era Novainti Putri	Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i> Linn)	Penelitian dapat dilanjutkan	Penelitian dapat dilanjutkan karena hanya mengekstraksi bahan alam

Denpasar, 29 Januari 2024

Ketua,



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

Lampiran 2. Sertifikat Hasil Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Denpasar

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

LAPORAN HASIL ANALISIS
CERTIFICATE OF ANALISIS

Nomor Sertifikat/Certificate Number:
LT-46/05/2024

Matriks Sampel/Sample Matrix:
Ekstrak Bunga Waru

Personil Penghubung/Contact Person:
Ni Luh Gede Era Novianti Putri

Tanggal/Date:
16 Mei 2024



Signature
Name : Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M.Biomed
Title : KA Unit Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Denpasar

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

Nomor : PTKDENPASAR/SPMI/FORM/D.20.37/2024

Hal 1 dari 1

LABORATORY TEST RESULT

No. Sertifikat	: LT-46/05/2024	Tanggal Terima	: 16 April 2024
Sampel Matrix	: Ekstrak Bunga Waru	Tanggal Pengujian	: 16 April 2024
No. Lab	: BM 217 - 227/04/2024	Tanggal Selesai	: 16 Mei 2024
ID Sampel	: EBW1 - EBW11		

1. Uji Fitokimia Ekstrak Bunga Waru

No	Parameter	Kode Responden	Hasil	Satuan	Metode
1	Alkaloid	EBW1	Positif	-	Kualitatif
2	Flavonoid	EBW2	Positif	-	Kualitatif
3	Terponoid/steroid	EBW3	Positif	-	Kualitatif
4	Tanin	EBW4	Positif	-	Kualitatif
5	Saponin	EBW5	Negatif	-	Kualitatif

2. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Waru

No	Parameter	Kode Responden	Hasil	Satuan	Metode
1	Spektrofotometri	EBW6	0,2189	nm	DPPH
2	Spektrofotometri	EBW7	0,1995	nm	DPPH
3	Spektrofotometri	EBW8	0,1789	nm	DPPH
4	Spektrofotometri	EBW9	0,1597	nm	DPPH
5	Spektrofotometri	EBW10	0,1318	nm	DPPH
6	Spektrofotometri	EBW11	0,1138	nm	DPPH

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 3. Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan

A. Perhitungan Rendemen

Rendemen ekstrak dari hasil pengentalan ekstrak etanol bunga waru. Setelah mendapat ekstrak kental, beratnya ditimbang dan rendemen ekstraknya dihitung menggunakan rumus:

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

$$\text{Rendemen} = \frac{75 \text{ g}}{480 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 15,62\%$$

Hasil rendemen ekstrak etanol bunga waru adalah 15,62%

B. Perhitungan Aktivitas Antioksidan

a) Contoh perhitungan %inhibisi :

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

$$\begin{aligned} \text{Sampel 25 ppm} &= \frac{0,2568 - 0,2189}{0,2568} \times 100\% \\ &= 14,75\% \end{aligned}$$

b) Berdasarkan pada tabel 4 diatas didapatkan persamaan regresi linier sebesar

$$y = 0,3372x + 5,5867 \text{ maka :}$$

$$Y = bx + a$$

$$Y = 0,3372x + 5,5867$$

$$50 = 0,3372x + 5,5867$$

$$X = \frac{50 - 5,5867}{0,3372}$$

$$X = 0,131,712 \text{ ppm}$$

- c) Berdasarkan hasil persamaan regresi linier diperoleh nilai $x = 0,131$ atau nilai $IC_{50} = 131,712 \text{ ppm}$

Konsentrasi DPPH diketahui sebesar 40 ppm, sehingga nilai AAI dapat dihitung sebagai berikut :

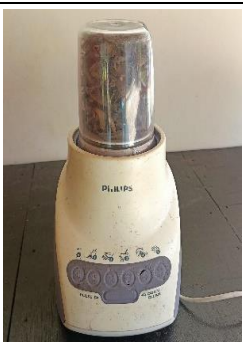
$$\text{Nilai AAI} = \frac{\text{Konsentrasi DPPH}}{\text{Nilai } IC_{50}}$$

$$\text{Nilai AAI} = \frac{40}{131,712}$$

$$AAI = 0,3$$

Dengan demikian hasil dari uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga waru adalah 0,3 yang termasuk dalam kategori lemah.

Lampiran 4 : Dokumentasi Penelitian

 Kriteria bunga waru yang digunakan	 Bunga waru yang sudah dipotong-potong	 Sampel diangin-anginkan sebelum penimbangan
 Simplisia bunga waru	 Proses penghalusan	 Penambahan etanol 96% pada proses meserasi
 Proses meserasi	 Proses penyaringan yang telah dimeserasi	 Proses pengentalan ekstrak dengan <i>rotary Evaporator</i>
 Pengujian <i>flavonoid</i>	 Pengujian <i>dragendorf</i>	 Pengujian <i>wagner</i>



Penguji *mayer*



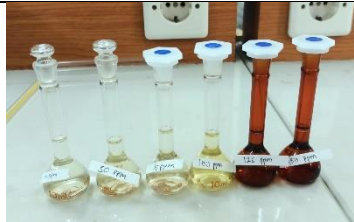
Penguji *saponin*



Penguji *steroid*



Penguji *tannin*



Penguji aktivitas
antioksidan dalam
beberapa konsentrasi

Lampiran 5. Lembar Bimbingan

Edit



Data Skripsi Mahasiswa

N I M : P07134121068
Nama Mahasiswa : Ni Luh Gede Era Novianti Putri
Info Akademik : Fakultas : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis - Jurusan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Semester : 6

[Skripsi](#)
[Bimbingan](#)
[Jurnal Ilmiah](#)
[Seminar Proposal](#)
[Syarat Sidang](#)
[Sidang Skripsi](#)

Bimbingan

No	Dosen	Topik	Hasil	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen
1	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Pengajuan Topik dan Judul Proposal		29 Agu 2023	✓
2	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	ACC Judul Proposal		1 Sep 2023	✓
3	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Bab I,II,III,IV		13 Sep 2023	✓
4	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Revisi Proposal Bab I,II,III,IV		10 Okt 2023	✓
5	197711302000032001 - NI NYOMAN ASTIKA DEWI, S.Gz,M. Biomed	Bimbingan bab I,II, III,IV Proposal Perbaikan Spasi		3 Nop 2023	✓
6	197711302000032001 - NI NYOMAN ASTIKA DEWI, S.Gz,M. Biomed	Bimbingan Perbaikan Tata Tulis bab I,II, III,IV dan Daftar Pustaka		15 Nop 2023	✓
7	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	ACC Proposal bab I,II, III,IV		1 Des 2023	✓
8	197711302000032001 - NI NYOMAN ASTIKA DEWI, S.Gz,M. Biomed	ACC dan Penanda Tangan Proposal		1 Des 2023	✓
9	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Revisi Proposal bab I,II,III, IV		13 Des 2023	✓
10	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Revisi Pendahuluan dan Kerangka Konsep		18 Des 2023	✓
11	197711302000032001 - NI NYOMAN ASTIKA DEWI, S.Gz,M. Biomed	Bimbingan Tabel dan Daftar Pustaka		19 Des 2023	✓
12	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	ACC Proposal		20 Des 2023	✓
13	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan Hasil Penelitian		8 Mei 2024	✓
14	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	Bimbingan bab V dan VI		13 Mei 2024	✓
15	197711302000032001 - NI NYOMAN ASTIKA DEWI, S.Gz,M. Biomed	Bimbingan Abstrak, Ringkasan Penelitian dan Perbaikan Tabel Hasil Uji		13 Mei 2024	✓
16	197711302000032001 - NI NYOMAN ASTIKA DEWI, S.Gz,M. Biomed	Bimbingan Perbaikan Tabel		15 Mei 2024	✓
17	199002122012122001 - GUSTI AYU MADE RATIH KUSUMA RATNA DEWI, S.Farm.Apt., M.Farm	ACC bab V dan VI		17 Mei 2024	✓

Lampiran 6. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Luh Gede Era Novianti Putri
Nim : P07134121068
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023-2024
Alamat : Br. Dinas Taman Yoga, Desa Bajera Utara,
Kec. Selemadeg, Kab. Tabanan

Dengan ini menyerahkan Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol bunga waru
(*Hibiscus tiliaceus*).

1. Dan menyetujui menjadi Hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberi Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihkan mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasikannya diinter atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam Karya Ilmiah ini, maka segala ketentuan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Denpasar
Yang membuat pernyataan



Ni Luh Gede Era Novianti Putri
Nim. P07134121068

Lampiran 7. Turnitin

Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Waru (*Hibiscus tiliaceus* Linn)

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

15%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

10%

2

Submitted to Udayana University

Student Paper

2%

3

repository.universitas-bth.ac.id

Internet Source

1%

4

repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

1%

5

text-id.123dok.com

Internet Source

1%

6

digilib.unila.ac.id

Internet Source

<1%

7

www.scribd.com

Internet Source

<1%

8

vdokumen.com

Internet Source

<1%

journal.universitaspahlawan.ac.id