

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D., & Murtisiwi, L. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70 % Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) dari Daerah Sleman dengan Metode DPPH Antioxidant Activity Test of 70 % Ethanol Extract of Telang Flower (*Clitoria ternatea* L) from Sleman Area with DPPH Method. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(1), 70–76.
- Cahyani, A. i. (2017). *Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Kulit Batang Kayu Jawa (Lannea coromandelica) Dengan Metode Dpph (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil)*.
- Dalimartha, S. (2000). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid Kedua. Jakarta: Trubus Agriwidya. Halaman 116–119.
- Departemen Kesehatan RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Draghici, G.A., Lupu, M.A., Borozan, A., Nica, D., Alda, S., Alda, L., Gogoasa, I., Gergen, I., dan Bordean, D.M. (2013). Red Cabbage, Millenium's Functional Food. *Journal of Holticulture, Foresty and Biotechnology*. 17(4):52–55.
- Farmakope Indonesia Edisi III. Depkes RI, (1979). Jakarta :Departemen Kesehatan RI.
- Farmakope Indonesia Edisi VI. Kemenkes RI, 2020. Jakarta :Kementerian Kesehatan RI.
- Gandjar, I.G., dan Abdul, R. (2007). *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal. 222
- Harbone, J.B. 1987, *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modera Menganalisis Tumbuhan*. Terjemahan : Kosasih p, Soediro iwang, Bandung ITB
- Isnindar, Wahyuono, S., & Setyowati, E.P. 2011. Isolasi dan Identifikasi senyawa antioksidan daun kesemek (*Diospyros kaki Thumb*) dengan metode DPP(2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Majalah Obat Tradisional*. 16(3), 157-164. (23 Februari 2016, 11:23)
- Kubis, E., & Brassica, U. (2021). *PENETAPAN KANDUNGAN FENOLIK TOTAL DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK*. 1(2), 79–87.
- Majeed, M.S. (2004). Effect of Red Cabbage Extract on Oxidative Stress and Some Cytokines Levels in Hyperthyroid Rabbits Induced by Thyroxine. Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Baghdad. 23(1):28-29.

- Martiningsih, N. W., Widana, G. A. B., Kristiyanti, P. L. P., BANDYOPADHYAY, S., MUKERJI, J., Yenerel, N. M., Dinc, U. A., Gorgun, E., Radical, F., Activity, S., Alsophila, O. F., Sm, J., Zuhra, C. F., Tarigan, J. B., & Sihotang, H. (2016). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) dengan Metode DPPH. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*, 3(3), 332–338.
- Maulidha, N., Fridayanti, A., & Masruhim, M. A. (2015). Uji AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN SIRIH HITAM (*Piper sp.*) TERHADAP DPPH (1,1-DIPHENYL-2-PICRYL HYDRAZYL). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(1), 16–20.
- Mardawati, E., F. Filianty dan H. Harta. 2008. Kajian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dalam Rangka Pemanfaatan Limbah Kulit Manggis di Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya. Hal. 4.
- Metode, P., Dan, E., Pelarut, V., Rendemen, T., Aktivitas, D. A. N., Ekstrak, A., & Ungu, K. (2014). *THE COMPARISON OF EXTRACTION METHOD AND SOLVENT VARIATION ON YIELD AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF Brassica oleracea L . var . capitata f . rubra EXTRACT*. 19(January), 2–3
- Molynex, P.2004. *The Use of the Stabel Free Radical Diphenylpicryl ydralzyl (DPPH0 for Estimating Antioxidant Activity*. Songklanakarin Journal Science and Technology.
- Nasution, P. A., Batubara, R., & Surjanto. (2015). *Tingkat Kekuatan Antioksidan dan Kesukaan Masyarakat Terhadap Teh Daun Gaharu (Aquilaria malaccensis Lamk) Berdasarkan Pohon Induksi dan Non-Induksi*. 4(1), 10–18
- Neelufar S, Alekhya T, Sudhakar K 2012. Pharmacognostical and phytochemical evaluation of *Brassica oleracea* Linn var. *Capitata* form a *rubra* (the red cabbage). *J Pharmaceut Biomed* 2: 43-46.
- Prayoga G. 2013. Fraksinasi, Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH dan identifikasi Golongan Senyawa Kimia dari Ekstrak Teraktif Daun Sambang Darah (*Excoecaria cochinchinensis* Lour). *Pharmacon*.
- Reny, E. E., & Rika, E. (2019). *Pemanfaatan Ekstrak Kubis Ungu (Brassica Oleraceae) Sebagai Indikator Warna Pada Analisis Hidrokuinon*. 4(2), 95–106.
- Senja RY, Issusilaningtyas E, Nugroho AK, Setyowati EP, 2014. Perbandingan metode ekstraksi dan variasi pelarut terhadap rendemen dan aktivitas antioksidan ekstrak kubis ungu (*Brassica oleracea* L. var. *capitata f. rubra*). *Trad Med J* 19: 43-48.
- Shama, S.N., Alekhya, T., dan Sudhakar, K. (2012). Pharmacognostical & Phytochemical Evaluation of *Brassica oleracea* Linn var. *capitata f.rubra* (The Red Cabbage). *Journal of Pharmaceutical Biology*. 2(2):45.

- Sukprakarn, S., Juntakool, S. dan Huang, R. (2012). Panen dan Menyimpan Benih Sayur-sayuran. Diterjemahkan dan dimodifikasi oleh Luther, K. Taiwan: AVDRC. Halaman 17.
- Sylvia, D., Bahari, G., & Sunariyanti, E (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Dengan Metode DPPH (1,1Diphenyl-2-picrylhydrazyl)
- Tiwari, Kumar, Kaur Mandeep, Kaur Gurpreet & Kaur Harleem. 2011. *Phytochemical Screening and Extraction: A Review*. Internationale Pharmaceutica Scientia vol.1 : issue 1.
- Wardayati, K.T. 2012. Tips Menyimpan Kopi dan Teh. <http://intisari-online.com/read/tips-menyimpankopi-dan-teh>. [09 Oktober 2015].
- Wulan, W., Yudistira, A., & Rotinsulu, H. (2019). Uji AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAK ETANOL DAUN Mimosa pudica Linn. MENGGUNAKAN METODE DPPH. *Pharmacon*, 8(1), 106.
- Zuhra, C.F., Tarigan, J. & Sihotang, H. 2008. Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dari Daun Katuk (*Sauropus androgumus* (L) Merr.). Jurnal Biologi Sumatera. ISSN : 1907-5537.3(1):7-10.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Determinasi Tumbuhan Kubis Ungu (*Brassica oleracea* var)



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**
Jl. Bioteknologi No. 1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail: nurshahapastiribu@yahoo.com

Medan, 20 April 2022

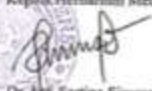
No. : 588/MEDA/2022
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Yenda Ajeng Kartika
NIM : P07539019111
Instansi : Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Brassicales
Famili : Brassicaceae
Genus : *Brassica*
Spesies : *Brassica oleracea* var. *Acephala*
Nama Lokal: Daun Kubis Ungu

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.
Dr. Iri Sartina Singgar S.Si, M.Si
NIP. 197211211998022001

Scanned with CamScanner

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMERIKSAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDIAN
 Jl. Jendral Gatot Subroto KM. 13.5 Klaten Cakrawala Purbalingga Kota Baru 35010
 Telpom : (0271) 8396213 - Fax : (0271) 8396949
 Website : www.poltekkeskemkes.go.id - email : info@poltekkeskemkes.go.id

Surat : 006.01.03.01.01/ 601 /2022

Mohon Ijin Pemakaian Laboratorium Farmakognosi & Fitokimia

Kepada Yth
 Kepala Laboratorium Farmakognosi & Fitokimia
 di
 Tempat :

Dengan hormat,
 Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan, mahasiswa disamping melaksanakan penelitian yang merupakan bagian keutuhan Dikti Farmasi, maka dengan ini kami mohon ijinnya dapat menggunakan pemakaian Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
SYNDIA SARTIKA PU 2526019411	Dra. Masitah, S.Kes., Apt	UJI ETER ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL RUBUS LINGUI (Roselle ulmaceae var) DENGAN METODE DPPH

Ditandatangani, kami sampaikan atas kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 11/04/2022
 Ketua Jurusan

Dra. Masitah, S.Kes., Apt
 NIDN 1940-0427-1993072002

35

Lampiran 3 Surat Etik Penelitian

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 019/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian umian penelitian yang berjudul :

"Uji Efek Antioksidan Ekstrak Etanol Kubis Ungu (*Brassica Oleracea* Var) Dengan Metode DPPH"

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : Yunda Ajeng Kartika
Dari Institusi : Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian farmasi.
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti terteta dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 4 Simplisia Kubis Ungu



Lampiran 5 Maserasi Kubis Ungu



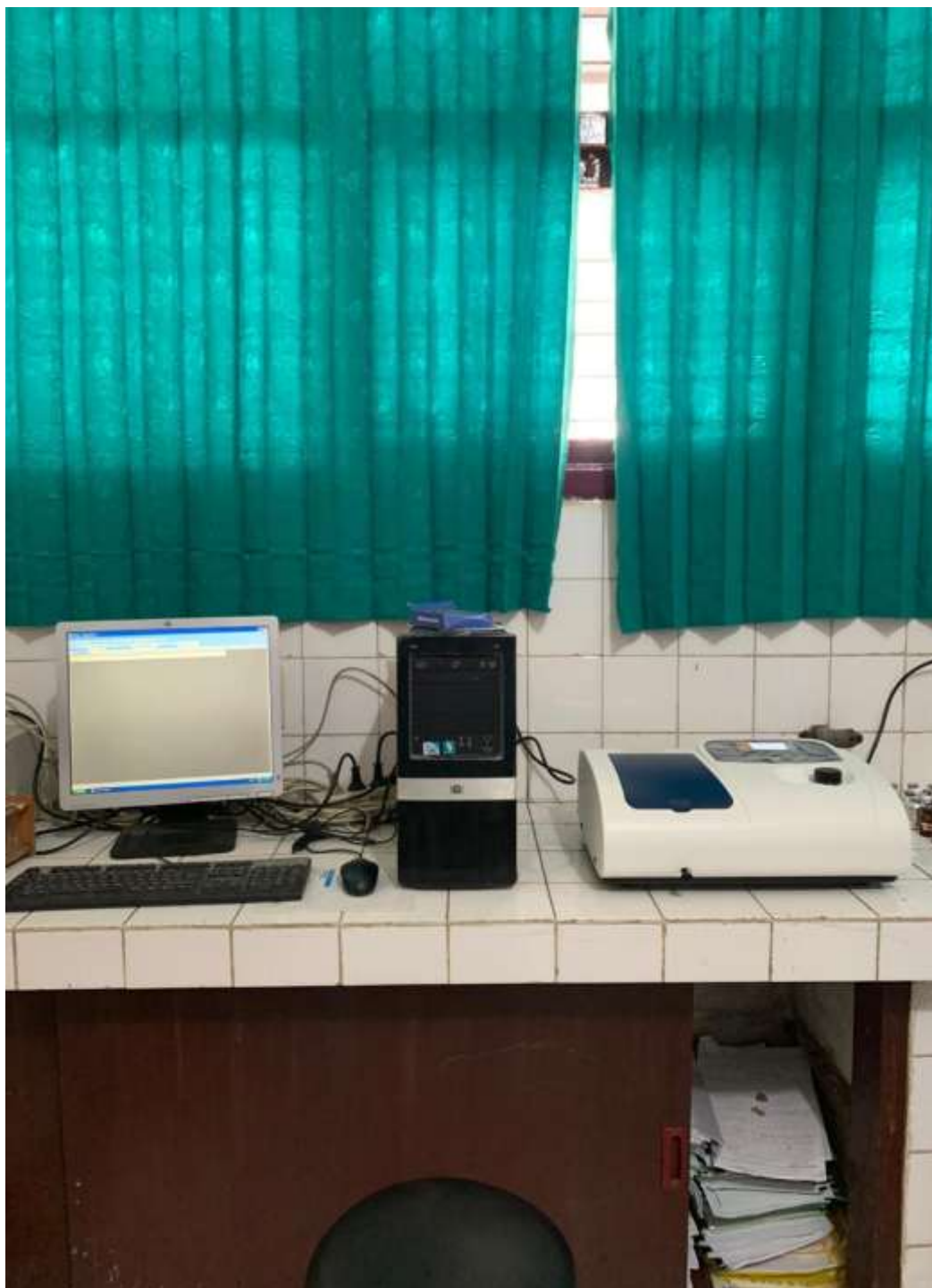
Lampiran 6 Ekstrak Kubis Ungu



Lampiran 7 Ektrak Kental Kubis Ungu



Lampiran 8 Alat Spektrofotometer UV-Vis



Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan Penelitian









Lampiran 10 Perhitungan Kimia

A. Perhitungan pembuatan larutan DPPH 0,5 mM

Massa DPPH yang diperlukan untuk membuat larutan DPPH 0,5 mM sebanyak 50 mL adalah sebagai berikut:

$$m = \frac{mg}{Mr} \times \frac{1000}{v}$$
$$0.5 \text{ mM} = \frac{x}{394} \times \frac{1000}{50}$$
$$= 9,85 \text{ mg} \sim 10 \text{ mg}$$

B. Perhitungan pembuatan larutan induk Vitamin C dan ekstrak sampel 1000 ppm

$$\begin{aligned} \text{Massa (mg)} &= \text{konsentrasi (ppm)} \times \text{Volume (liter)} \\ &= 1000 \text{ ppm} \times 0.1 \text{ L} \\ &= 100 \text{ mg} \end{aligned}$$

C. Perhitungan pengenceran Vitamin C dan ekstrak sampel

Konsentrasi 50 ppm

$$\begin{aligned} V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 100 \text{ ml} \times 50 \text{ ppm} \\ V_1 &= \frac{5000}{1000} \\ &= 5 \text{ ml} \end{aligned}$$

Konsentrasi 100 ppm

$$\begin{aligned} V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 100 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm} \\ V_1 &= \frac{10000}{1000} \\ &= 10 \text{ ml} \end{aligned}$$

Konsentrasi 150 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 100 \text{ ml} \times 150 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{15000}{1000}$$

$$= 15 \text{ ml}$$

Konsentrasi 200 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 100 \text{ ml} \times 200 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{20000}{1000}$$

$$= 20 \text{ ml}$$

Konsentrasi 200 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 100 \text{ ml} \times 200 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{25000}{1000}$$

$$= 25 \text{ ml}$$

Lampiran 11 Perhitungan % inhibisi

A. Perhitungan % inhibisi Vitamin C

1. Vitamin C 50 ppm

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,750}{0,808} \times 100\%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 7,177 \%$$
- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,750}{0,808} \times 100 \%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 7,177\%$$
- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,750}{0,808} \times 100 \%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 7,177\%$$

2. Vitamin C 100 ppm

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,660}{0,808} \times 100\%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 18,31 \%$$
- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,660}{0,808} \times 100\%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 18,31 \%$$
- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,660}{0,808} \times 100\%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 18,31 \%$$

3. Vitamin C 150 ppm

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,486}{0,808} \times 100\%$$
$$\% \text{ inhibisi} = 39,85 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,486}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 39,85 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,486}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 39,85 \%$$

4. Vitamin C 200 ppm

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,302}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 62,62 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,302}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 62,62 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,302}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 62,62 \%$$

5. Vitamin C 250 ppm

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,185}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 77,10 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,185}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 77,10 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,185}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 77,10 \%$$

B. Perhitungan % inhibisi Ekstrak Etanol Kubis Ungu

1. EEKU 50 ppm

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,622}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 23,01\%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,621}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 23,14 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,621}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 23,14 \%$$

2. EEKU 100 ppm

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,512}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 36,63 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,512}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 36,63 \%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,512}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 36,63 \%$$

3. EEKU 150 ppm

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,421}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 47,89\%$$

- $\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,420}{0,808} \times 100\%$

$$\% \text{ inhibisi} = 48,01 \%$$

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,420}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 48,01 \%$$

4. EEKU 200 ppm

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,253}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 68,68 \%$$

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,253}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 68,68 \%$$

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,253}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 68,68 \%$$

5. EEKU 250 ppm

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,212}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 73,76 \%$$

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,212}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 73,76 \%$$

- $$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,808 - 0,212}{0,808} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = 73,76 \%$$

Lampiran 12 Perhitungan Nilai IC50

A. Vitamin C

$$y = 0,3683x + 14,241$$

$$50 = 0,3683x + 14,241$$

$$0,3683x = 14,241 - 50$$

$$0,3683x = - 35,759$$

$$x = \frac{-35,759}{0,3683}$$

$$x = 97,09 \mu\text{g/ml}$$

B. Ekstrak Etanol Kubis Ungu

$$y = 0,2666x + 10,057$$

$$50 = 0,2666x + 10,057$$

$$0,2666x = 10,057 - 50$$

$$0,2666x = - 39,943$$

$$x = \frac{-39,943}{0,2666}$$

$$x = 149,82 \mu\text{g/ml}$$

Lampiran 13 Laporan Data Pengujian Pada Alat Spektrofotometer UV-Vis

DPPH_VIT C.bas Time:1/1/2002 09:31:32 AM

No	Wavelength(nm)	Abs	Trans(%T)	Energy
1	516	0.808	76.2	8533
2	516	0.808	76.4	8533
3	516	0.808	76.4	8531
4	516	0.750	53.6	8646
5	516	0.750	53.7	8643
6	516	0.750	53.7	8643
7	516	0.660	26.2	8502
8	516	0.660	26.1	8503
9	516	0.660	26.5	8502
10	516	0.486	33.6	8324
11	516	0.486	33.8	8326
12	516	0.486	33.8	8324
13	516	0.302	45.6	8028
14	516	0.302	45.7	8026
15	516	0.302	45.7	8026
16	516	0.185	23.6	8276
17	516	0.185	23.7	8278
18	516	0.185	23.7	8278

DATA_YUNDA AJENG_15JUNI.bas Time: 1/1/2002 12:24:06 AM

No	Wavelength(nm)	Abs	Trans(%T)	Energy
1	516	0.662	25.2	8623
2	516	0.621	25.2	8625
3	516	0.621	25.3	8622
4	516	0.512	26.7	8505
5	516	0.512	26.8	8503
6	516	0.512	26.7	8507
7	516	0.421	24.6	8383
8	516	0.420	24.1	8327
9	516	0.420	24.1	8342
10	516	0.253	42.6	8029
11	516	0.253	42.5	8027
12	516	0.253	42.5	8029
13	516	0.212	46.3	8986
14	516	0.212	46.3	8963
15	516	0.212	46.2	8982

Lampiran 14 Surat Bebas Pemakaian Alat Laboratorium



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Gading KM. 13,5 Kel. Lau Cili Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
 Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoi.com



**SURAT KETERANGAN
 BEBAS PEMAKAIAN ALAT LABORATORIUM**

Koordinator Akademik Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, menerangkan bahwa:

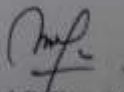
Nama : Yunda Ajeng Kartika
 NIM : PU 1539019111
 Nama Pembimbing : Dra. Masniyah, M. Kes., Apt.
 Jurusan : Farmasi
 Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Teluh menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan Praktikum/Penelitian di lingkup Laboratorium, seperti yang dinyatakan oleh Petugas Laboratorium di bawah ini, sehingga diberikan Surat Keterangan Bebas Laboratorium ini.

No	Hari, tanggal	Laboratorium/Unit	Laboran/Staf	Bebas	Tunggakan	Ket
1.	Jumat / 19/04/2022	Lab. Fisiologi	Yuni, S.Tam	✓		
2.	Selasa, 17/04/2022	Lab. Kimia Dasar	Rita Taktini	✓		
			Wahyuni, S. Farm.			
			Apt. M. S.			

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 2022
 Koordinator Laboratorium,


 Nadroh H. Sinopa, M.Si
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 15 Kartu Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
Jl. AIRLANGGA NO. 36 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2021/2022**

Nama : YUNDA AJENG KARTIKA

NIM : 202539019111

Pembimbing : Dra. Masniah, M.Kes., Apt.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	24/01/2022	1.	Perkenalan dan arahan dari Pembimbing KTI		
2	24/01/2022	2.	Pengajuan Judul KTI		
3	24/01/2022	3.	Revisi Proposal KTI I		
4	24/01/2022	4.	Revisi Proposal KTI II		
5	24/01/2022	5.	ACC Proposal		
6	24/01/2022	6.	Revisi KTI I		
7	24/01/2022	7.	ACC KTI		
8	24/01/2022	8.	Revisi Setelah Simkors		
9	24/01/2022	9.	ACC KTI		
10					
11					
12					

Ketua

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001