

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Permohonan Izin Peminjaman Kandang Hewan Coba Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141 Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id	
Surabaya, 14 Maret 2022		
Nomor	: PP . 03.01/ 1 / 398 /2022	
Lampiran	: -	
Hal	: <u>Permohonan Izin Peminjaman Kandang Hewan Coba</u>	
 Kepada Yth : Wakil Dekan II Universitas Airlangga Fakultas Kedokteran Hewan Jl. Mulyorejo Surabaya		
 Dengan Hormat, Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka bersama ini kami mohon dapatnya diizinkan mahasiswa kami untuk melakukan Peminjaman Kandang Hewan Coba di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Kampus C Surabaya ,Adapun Mahasiswa yang kami maksud adalah :		
Nama	: Vernanda Arsyia Nabilla	
NIM	: P27834121101	
Judul Skripsi	: Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Terinduksi Kadmium (Cd).	
 Demikian atas perhatian bantuan dan perkenannya, kami ucapkan terimakasih		
An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya  Drs. Edy Haryanto, M.Kes NIP. 19640316 198302 1 001		

Lampiran

Surat Ijin Melakukan Pemakaian Sarana Laboratorium Toksikologi Teknologi Laboratorium Medis

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141 Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id	
---	---	---

SURAT IJIN
MELAKUKAN PEMAKAIAN SARANA LABORATORIUM
NOMOR : LB.02.01/1/ 306 /2022

Memperhatikan Surat

Nama	: Vernanda Arsyia Nabilla
NIM	: P27834121101
Tanggal	: 18 Februari 2022
Perihal	: Peminjaman laboratorium dan alat yang digunakan

Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan atas permohonan izin pemakaian sarana Laboratorium oleh :

Nama	: Vernanda Arsyia Nabilla
NIM	: P27834121101
Tempat Penelitian	: Laboratorium Toksikologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes KemenKes Surabaya.
Keperluan	: Melakukan Penelitian
Judul Penelitian	: Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Terinduksi Kadmium (Cd).

Sehubungan dengan ijin pemakaian sarana laboratorium tersebut, maka yang bersangkutan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Mentaati Segala Peraturan dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku
2. Menjaga Kebersihan, Kerapian sarana dan prasarana laboratorium
3. Menghubungi dan melapor kepada Penanggung Jawab Laboratorium dan atau Instruktur Laboratorium dalam hal persiapan penelitian dan penggunaan fasilitas Laboratorium yang diperlukan

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Dikeluarkan di : Surabaya
Pada Tanggal : 23 Februari 2022

An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes KemenKes Surabaya


Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 49640316 198302 1 001

Lampiran

Surat Permohonan Izin Melakukan Evaporasi Ekstrak Laboratorium Farmakologi
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141 Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id	
Surabaya, 24 Februari 2022		
Nomor Lampiran Hal	: PP . 03.01/ 1 / 317 /2022 : - : <u>Permohonan Izin Melakukan Evaporasi Ekstrak</u>	
Kepada Yth : Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Kampus C Laboratorium Farmakologi Jl. Mulyorejo Surabaya		
Dengan Hormat, Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka bersama ini kami mohon dapatnya diizinkan mahasiswa kami untuk melakukan Evaporasi Ekstrak di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Univ Airlangga Surabaya ,Adapun Mahasiswa yang kami maksud adalah :		
Nama NIM Judul Skripsi	: Vernanda Arsyah Nabilla : P27834121101 : Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Terinduksi Kadmium (Cd).	
Demikian atas perhatian bantuan dan perkenannya, kami ucapkan terimakasih		
An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya  Dr. Edy Haryanto, M.Kes NIP. 19640316 198302 1 001		

Lampiran

Surat Permohonan Izin Penelitian Laboratorium Bakti Analisa

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141 Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id	
Surabaya, 24 Februari 2022		
Nomor	: PP. 03.01/ 1 / 316 /2022	
Lampiran	: -	
Hal	: <u>Permohonan Izin Penelitian</u>	
Kepada Yth : Pimpinan Laboratorium Bakti Analisa Jl. Joyoboyo No 50 Surabaya		
Dengan Hormat, Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka bersama ini kami mohon dapatnya diizinkan mahasiswa kami untuk melakukan Penelitian di Laboratorium Bakti Analisa Surabaya ,Adapun Mahasiswa yang kami maksud adalah :		
Nama	: Vernanda Arsyah Nabilla	
NIM	: P27834121101	
Judul Skripsi	: Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Terinduksi Kadmium (Cd).	
Demikian atas perhatian bantuan dan perkenannya, kami ucapkan terimakasih		
An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya  Drs. Edy Haryanto, M.Kes NIP. 19640316 198302 1 001		

Lampiran

Surat Permohonan Izin Pemeriksaan Balai Besar Laboratorium Kesehatan

 KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141 Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id 	
Surabaya, 7 April 2022	
Nomor	: PP. 03.01/ 1 / 539 /2022
Lampiran	: -
Hal	: <u>Permohonan Izin Pemeriksaan</u>
 Kepada Yth : Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan JL. Karangmenjangan No 18 Surabaya	
Dengan Hormat,	
Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka bersama ini kami mohon dapatnya diizinkan mahasiswa kami untuk melakukan Pemeriksaan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya ,Adapun Mahasiswa yang kami maksud adalah :	
Nama	: Vernanda Arsyia Nabilla
NIM	: P27834121101
Judul Skripsi	: Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Terinduksi Kadmium (Cd).
Demikian atas perhatian bantuan dan perkenannya, kami ucapkan terimakasih	
An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya  Drs. Edy Haryanto, M.Kes NIP. 19640316 198302 1 001	

 Scanned with CamScanner



Lampiran

Surat Keterangan Pemeriksaan Kesehatan Hewan

SURAT KETERANGAN PEMERIKSAAN KESEHATAN HEWAN

Nomor: 524.3 / 067 / 35.73.309 / 2022

Dengan ini menerangkan bahwa hewan dengan signalemen :

Hewan / Signalemen	I
Species	RAT
Ras	Wistar
Jumlah	ekor
Kelamin	Jantan
Warna bulu	Putih

Owner Farm.

Nama : Dhanny Kurniawan

Alamat : Perum Bumi Mondoroko Raya Blok GO1 nomer 36
Singosari Malang

Telpon : 081252500799

Penerima Hewan

Nama : Sdri. Vernanda Arsyia Nabilla

Sdri. Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M.Si

Sdri. Devi Puspitasari

Alamat : PQHQ+V2H, Mulyorejo, Kec. Mulyorejo, Kota Surabaya

Tujuan Pengiriman : Experiment Animal

Terhadap hewan tersebut diatas pada tanggal 10 Maret 2022 telah kami periksa dalam keadaan sehat (tidak menunjukkan adanya gejala penyakit hewan menular).

Surat keterangan ini dikeluarkan untuk 1 (satu) kali/pake pengiriman dan berlaku sampai dengan tanggal 16 Maret 2022.

a.n. Kepala Dinas Pertanian Kota Malang
Kepala Bidang Peternakan dan
Kesehatan Hewan

ANTON PRAMUJONO
Pembina
NIP. 19691002 199703 1 007

Lampiran

Surat Determinasi Daun Kelor (*Moringa oleifera*)



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU
Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Sugiono 457 – 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id



Nomor : 074/ 718/ 102.7-A/ 2021
Sifat : Biasa
Perihal : **Determinasi Tanaman Kelor**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : VERNANDA ARSYA NABILLA
NIM : P27834121101
Fakultas : TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS, POLTEKKES KEMENKES SURABAYA

1. Perihal determinasi tanaman kelor

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Dicotyledonae
Sub kelas : Dilleniidae
Bangsa : Capparales
Suku : Moringaceae
Marga : Moringa
Jenis : *Moringa oleifera* Lamk.
Nama Daerah : Kelor (Indonesia, Jawa, Sunda, Bali, Lampung), Kerol (Buru), Marangghi (Madura), Moltong (Flores), Kelo (Gorontalo), Keloro (Bugis), Kawano (Sumba), Ongge (Bima), Hau fo (Timor).
Kunci determinasi : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15b-197b-208b-209b-210b-211b-214a:Moringaceae-1:*M.oleifera*.

2. Morfologi : Habitus: Pohon, tinggi ± 8 m. Batang: Berkayu, bulat, bercabang, berbintik hitam, putih kotor. Daun: Majemuk, panjang 20-60 cm, anak daun bulat telur, tepi rata, ujung berlekuk, menyirip ganjil, hijau. Bunga: Majemuk, bentuk malai, letak di ketiak daun, panjang 10-30 cm, daun kelopak hijau, benang sari dan putik kecil, mahkota putih, putih. Buah: Polong, panjang 20-45 cm, berisi 15-25 biji, coklat kehitaman. Biji: Bulat, bersayap tiga, hitam. Akar: Tunggang, putih kotor.

3. Bagian yang digunakan : Daun.

4. Penggunaan : Penelitian.

5. Daftar Pustaka

- Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 10 Desember 2021

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU


ACHMAD MABRUR, SKM, M.Kes.
PEMBINA
NIP. 19680203 199203 1 004

Lampiran

Surat Balasan Pemberian Izin Penelitian Laboratorium Bakti Analisa

	Laboratorium Klinik " Bakti Analisa "
Jl. Jember 50 Surabaya - 60242 Telp. (031) 5618527, Fax (031) 5679283 Email : labbaktianalisa@gmail.com	
Surabaya, 28 Maret 2022	
Nomor	: 05/ BA-Adm / III / 2022
Lampiran	: -
Hal	: Pemberian Izin Penelitian Mahasiswa Prodi sarjana Terapan Kelas Alih Jenjang Jurusan ATLM Poltekkes Kemenkes Surabaya.
Kepada Yth :	
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	
Poltekkes Kemenkes Surabaya	
Di : Tempat	
Dengan Hormat,	
Sehubungan dengan surat yang kami terima pada tanggal 07 Maret 2022 dengan nomor PP. 03.01/ 1 / 316 / 2022 tentang permohonan izin penelitian bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kelas Alih Jenjang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya yang bernama :	
Nama	: Vernanda Arsyia Nabilla
NIM	: P27834121101
Prodi	: Sarjana Terapan Kelas Alih Jenjang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Judul Skripsi	: Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Terinduksi Kadmium (Cd).
Dengan ini kami telah memberikan izin pada Mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian di Laboratorium Klinik Bakti Analisa guna kelancaran penyusunan Skripsi sebagai bagian dari tugas akhir pendidikan Sarjana Terapan Kelas Alih Jenjang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Poltekkes Kemenkes Surabaya.	
Adapun untuk biaya dan waktu pelaksanaannya akan kami tentukan sesuai dengan tarif juga kondisi di tempat kami.	
Demikian kami sampaikan terimakasih	
Hormat Kami,	
Laboratorium Klinik Bakti Analisa	
Laboratorium Klinik	
	
Jl. Jember 50 Surabaya Telp. (031) 5618527, Fax (031) 5679283	
Zuroidah Iswahyuni, A.Md.Kes	
Direktur	
	
<i>Kami Mengutamakan Kualitas Diagnosa dan Pelayanan</i>	

Lampiran

Surat Balasan Peminjaman Kandang Hewan Coba Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

		UNIVERSITAS AIRLANGGA FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp: (031) 5992785, 5993016 Fax: (031) 5993015 Laman: http://www.fkh.unair.ac.id, e-mail: info@fkh.unair.ac.id
Nomor	: 1545 /UN3.1.6/PT/2022	20 April 2022
Perihal	: Permohonan ijin Peminjaman Kandang Hewan Coba	
 Kepada Yth, Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya		
 Menjawab surat Saudara Nomor : PP.03.01/1/315/2022 tanggal 24 Februari 2022 Perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, bersama ini disampaikan bahwa kami pada prinsipnya mengizinkan Vernanda Arsy Nabilla (P 27834121101) untuk melakukan peminjaman Kandang Hewan Coba di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.		
Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.		
		Dekan Fakultas Kedokteran Hewan II, Dr. Rwan Sahrial Hamid, drh., M.Si NIDN 196807121993031009
Tembusan : Pengelola Kandang Hewan Coba Fakultas Kedokteran Hewan Unair		
		

Lampiran

Surat Balasan Ijin Penelitian Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK)
Surabaya

	KEMENTERIAN KESEHATAN RI DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya - 60286 Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451; Faksimili : (031) 5020388 Website : bblksurabaya.id; Surat elektronik : bblksub@yahoo.co.id	
Nomor	: DP 01.01/XLI.3/988/2022	21 April 2022
Hal	: Balasan Permohonan Ijin Penelitian	
Yth. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya Up. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Jalan Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya		
Menindaklanjuti surat Saudara No. PP 03.01/1/539/2022 tanggal 07 April 2022 perihal Permohonan Ijin Penelitian bagi mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Surabaya, kami beritahukan bahwa pada prinsipnya kami tidak berkeberatan dan memberikan ijin kepada		
Nama	: Vernanda Arsyah Nabilla	
NIM	: P27834121101	
Untuk keterangan lebih lanjut, mohon menghubungi Sub Koordinator Substansional Bimtek Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya.		
Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara diucapkan terima kasih.		
Pt Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya  Dr. Yuniar KJ NIP. 196008171996032005		
 		

Lampiran

Surat Keterangan "Ethical Exemption"

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES KEMENKES SURABAYA
POLTEKKES KEMENKES SURABAYA

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.EA/808/KEPK-Poltekkes_Sby/V/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : VERNANDA ARSYA NABILLA
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Surabaya
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP KADAR
KADMIUM DAN KOLESTEROL LDL DALAM DARAH SEBAGAI INDIKATOR
ATEROSKLEROSIS PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) TERINDUKSI KADMIUM (Cd)"**

*"EFFECTIVINESS OF MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa oleifera*) ON CADMIUM AND LDL
CHOLESTEROL LEVELS IN BLOOD AS INDICATORS OF ATHEROSCLEROSIS IN CADMIUM (Cd)
INDUCED WHITE RATS (*Rattus Norvegicus*)"*

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 18 Maret 2022 sampai dengan tanggal 18 Maret 2023.

This declaration of ethics applies during the period March 18, 2022 until March 18, 2023.

March 18, 2022
Professor and Chairperson,



Dr. Juliana Christyaningsih, Ir., M.Kes

Lampiran 103

Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kolesterol LDL Hal 1



Laboratorium Klinik

"Bakti Analisa"

Jl. Jember 50 Surabaya - 60242 Telp. (031) 5618527, Fax (031) 5679283
Email : labbaktianalisa@gmail.com

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Atas Order	: Vernanda Arsyah Nabilla
Prodi	: Sarjana Terapan Alih Jenjang Teknologi Laboratorium Medis
NIM	: P27834121101
Tanggal Pengambilan Sample	: 16 April 2022
Tanggal periksa	: 16 April 2022
No. Register	: 4043.2022
Jenis Pemeriksaan	: LDL-Kolesterol
Sample	: Serum dari Darah Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus</i>)
Keadaan Sample	: Layak Periksa
Metode	: Enzymatic
Alat	: BS-200 Chemistry Analyzer

No	Kode Sampel	Kadar LDL-Kolesterol	Satuan
1.	PL.01	22	mg/dL
2.	PL.02	13	mg/dL
3.	PL.03	25	mg/dL
4.	PL.04	16	mg/dL
5.	N.01	14	mg/dL
6.	N.02	16	mg/dL
7.	N.03	26	mg/dL
8.	N.04	18	mg/dL
9.	KP.01	16	mg/dL
10.	KP.02	11	mg/dL
11.	KP.03	28	mg/dL
12.	KP.04	14	mg/dL
13.	GS.01	23	mg/dL
14.	GS.02	18	mg/dL
15.	GS.03	17	mg/dL
16.	GS.04	29	mg/dL
17.	P1.01	14	mg/dL
18.	P1.02	21	mg/dL
19.	P1.03	22	mg/dL
20.	P1.04	16	mg/dL
21.	P2.01	13	mg/dL
22.	P2.02	19	mg/dL
23.	P2.03	22	mg/dL
24.	P2.04	20	mg/dL

Kami Mengutamakan Kualitas Diagnosa dan Pelayanan

Lampiran 104

Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kolesterol LDL Hal 2

**Laboratorium Klinik**
" Bakti Analisa "
Jl. Joyoboyo 50 Surabaya - 60242 Telp. (031) 5618527, Fax (031) 5679283
Email : labbaktianalisa@gmail.com

25.	P3.01	12	mg/dL
26.	P3.02	14	mg/dL
27.	P3.03	15	mg/dL
28.	P3.04	7	mg/dL

Kode Sampel :

PL : Kelompok Plasebo
N : Kelompok Kontrol Negatif
KP : Kelompok Kontrol Positif
GS : Kelompok Gold Standard
P1 : Kelompok Perlakuan 1
P2 : Kelompok Perlakuan 2
P3 : Kelompok Perlakuan 3



Surabaya, 16 April 2022
Penanggung jawab
Laboratorium Klinik
" Bakti Analisa "
Jl. Joyoboyo 50 Surabaya - 60242 Telp. (031) 5618527, Fax (031) 5679283

dr. Lulut Kusumawati, Sp.PK

Kami Mengutamakan Kualitas Diagnosa dan Pelayanan

Lampiran

Hasil Pemeriksaan Kadmium Balai Besar Laboratorium Kesehatan



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya - 60286

Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451; Faksimili : (031) 5020388

Website : bblksurabaya.id; Surat elektronik : bblksurabaya@yahoo.co.id



HASIL ANALISA KIMIA

Nomer : 094 / Bhn / IV / 2022
 Jenis bahan : 28 (Dua Puluh Delapan) Contoh Darah
 Dikirim oleh : VERNANDA ARSYA
 Alamat : MAHASISWA POLITEKNIK KESEHATAN JURUSAN ANALIS
 JL. KARANG MENJANGAN NO.18 A , SURABAYA
 Diambil oleh : Yang bersangkutan
 Diterima di BBLK tgl : 05 April 2022

KODE BAHAN	CADMIUM / Cd (µg/L)	KODE BAHAN	CADMIUM / Cd (µg/L)
PL 1	0,26	P 1	0,97
PL 2	0,51	P 2	0,89
PL 3	1,19	P 3	0,08
PL 4	0,76	P 4	0,48
GS 1	0,53	P 21	0,68
GS 2	0,33	P 22	1,02
GS 3	1,45	P 23	0,75
GS 4	1,39	P 24	0,55
KP 1	0,65	P 31	0,43
KP 2	0,95	P 32	0,64
KP 3	1,08	P 33	1,23
KP 4	1,43	P 34	0,95
N 1	0,94		
N 2	1,08		
N 3	0,56		
N 4	0,11		

Perhatian :

- Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk contoh diatas
- Hasil ini tidak boleh dipergunakan untuk keperluan lain/tuklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya



Manajer
 Direktur Jendral Pelayanan Kesehatan
 REPUBLIK INDONESIA
 NIP. 19840307 200912 2 001



Management
 System
 ISO 9001:2015
 www.tuv.com
 ID 910003007



Lampiran
Logbook Penelitian

Tanggal	Kegiatan	Dokumentasi
25 Februari 2022	Melakukan Pengambilan Daun Kelor (<i>Moringa oliefera Lam</i>)	
27 Februari 2022	Proses pemisahan daun kelor (<i>Moringa oliefera Lam</i>) dengan batangnya	

28 Februari 2022	Proses pencucian menggunakan air mengalir dan pengeringan Daun Kelor (<i>Moringa oliefera Lam</i>) untuk tahapan pembuatan simplisia	  
10 Maret 2022	Menyiapkan kandang pada hewan coba tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) dalam masa adaptasi yang akan berlangsung selama 10 hari	

		 
11 Maret 2022	Melakukan pemberian makan dan minum 2 kali sehari pada hewan coba <i>Rattus norvegicus</i> selama 10 hari.	 

15 Maret
2022

Proses Penghalusan
Daun Kelor (*Moringa
oleifera* Lam) setelah
kering dengan
menggunakan blender
hingga halus sebagai
tahapan pembuatan
simplisia.



17 Maret
2022

Melakukan proses penimbangan simplisia Daun Kelor (*Moringa oliefera Lam*) dan melakukan proses maserasi menggunakan pelarut 96% dengan perbandingan 1:10 selama 2 hari



		 
18 Maret 2022	Melakukan proses penimbangan Hewan coba tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) untuk menentukan dosis CdCl_2 3mg/kgBB	 

18 Maret
2022

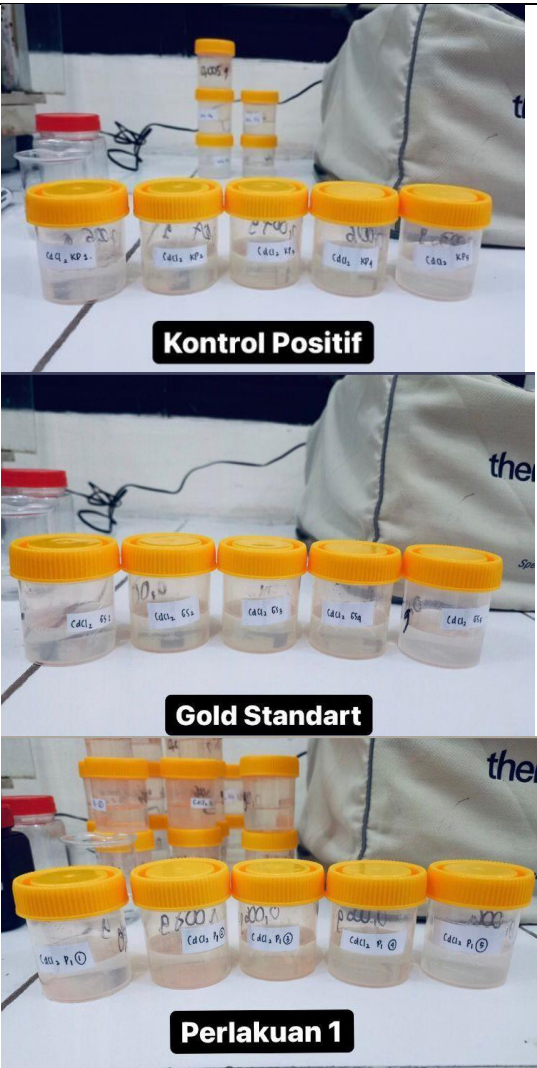
Melakukan
pengelompokan dan
pemisahan kandaag
hewan coba Tikus
Putih (*Rattus
norvegicus*) sesuai
dengan kelompok
perlakuan

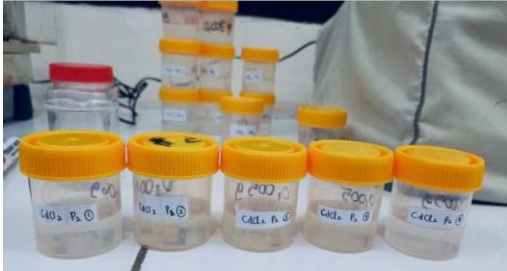
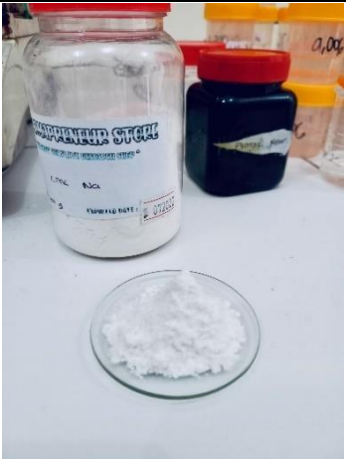
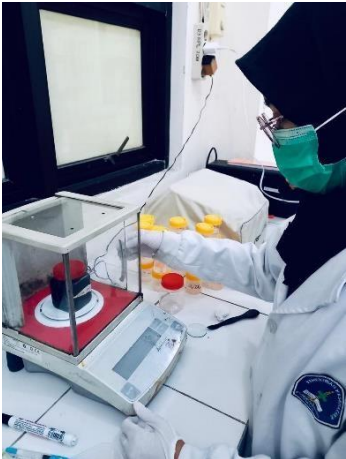


		  
19 Maret 2022	Melakukan proses re-maserasi dengan menggunakan pelarut alkohol 96% pada residu serbuk simplia daun kelor (<i>Moringa oliefera Lam</i>) Selama 2 hari	 

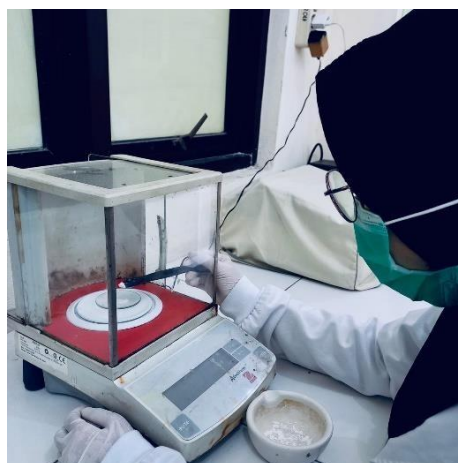
		 
22 Maret 2022	Melakukan Evaporasi pada hasil remaserasi Daun Kelor (<i>Moringa oliefera Lam</i>) dengan menggunakan alat Rotary Evaporator dengan kecepatan 55 rpm, proses evaporasi hingga pelarut teruapkan seluruhnya	 

		   
--	--	--

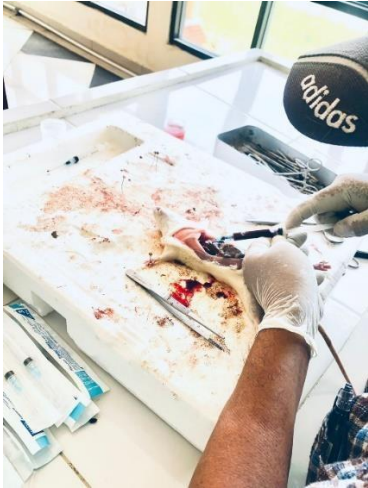
25 Maret 2022	Melakukan pembuatan CdCl_2 3 mg/kgBB dan penimbangan CdCl_2 3 mg/kgBB berdasarkan dengan berat badan hewan coba	
25 Maret 2022	Melarutkan kadmium klorida yang sudah ditimbang sesuai dengan kelompok	 Kontrol Positif Gold Standart Perlakuan 1

		 Perlakuan 2  Perlakuan 3
25 Maret 2022	Melakukan pembuatan ekstrak daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) sesuai dengan dosis yang telah ditentukan pada setiap kelompok. Pembuatan ekstrak daun kelor dilarutkan menggunakan CMC-Na	   

		  
25 Maret 2022	Melakukan Penimbangan Vitamin C yang dilarutkan menggunakan CMC-Na sesuai dosis yang telah ditentukan untuk kelompok Gold Standard	



25 Maret 2022	Melakukan pemberian perlakuan $CdCl_2$ dengan metode sonde lambung pada hewan coba Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) sesuai dengan dosis yang telah ditentukan pada kelompok kontrol positif, gold Standard, perlakuan 1, perlakuan 2, dan perlakuan 3 selama 3 hari pertama	
28 Maret 2022 – 3 April 2022	Memberikan perlakuan $CdCl$ pada kelompok Kontrol Positif, Gold Standard, Perlakuan 1, Perlakuan 2 dan Perlakuan 3 dengan metode sonde lambung sesuai dengan dosis yang ditentukan, setelah 1 jam dilanjutkan dengan pemberian ekstrak daun kelor pada kelompok perlakuan 1, perlakuan 2 dan perlakuan 3. Pada kelompok Gold Standard diberi Vit C dan Pada kelompok Plasebo diberi CMC-Na	 

		 
04 April 2022	Melakukan pengambilan darah dengan metode <i>heart puncture</i> menggunakan spuit 3 cc	 

		
04 April 2022	Melakukan pemeriksaan Kadar Kolesterol LDL menggunakan alat BS-200 dengan metode <i>Enzymatic</i>. Sampel darah yang digunakan berupa serum yang didapatkan dari proses sentrifugasi dengan kecepatan 300 rpm selama 15 menit	 



5 April
2022

Pemeriksaan Kadar
Kadmium dalam
darah yang didestruksi
menggunakan HNO_3
dan dianalisa
menggunakan
Spektrofotometer
Serapan Atom (SSA)



Lampiran 16

Perhitungan

1. Perhitungan Berat Badan Tikus Sebelum Perlakuan

Kelompok Perlakuan	Berat Badan (g)
Plasebo 1	150
Plasebo 2	175
Plasebo 3	150
Plasebo 4	150
Kontrol Negatif 1	165
Kontrol Negatif 2	150
Kontrol Negatif 3	200
Kontrol Negatif 4	150
Kontrol Positif 1	200
Kontrol Positif 2	200
Kontrol Positif 3	200
Kontrol Positif 4	180
Gold Standar 1	195
Gold Standard 2	160
Gold Standard 3	170
Gold Standard 4	150
Perlakuan I. 1	150
Perlakuan I. 2	200
Perlakuan I. 3	155
Perlakuan I. 4	190
Perlakuan II. 1	185
Perlakuan II. 2	150
Perlakuan II. 3	155
Perlakuan II. 4	150
Perlakuan III. 1	165
Perlakuan III. 2	190
Perlakuan III. 3	185
Perlakuan III. 4	165

2. Perhitungan Dosis Perlakuan

A. Perhitungan Dosis Kadmium Klorida (CdCl₂) 3mg/kgBB

$$\frac{\text{dosis acuan CdCl (mg)}}{1000 (g)} = \frac{\text{dosis CdCl (mg)}}{M \text{ tikus (g)}}$$

Pemberian perlakuan kadmium klorida (CdCl₂) 3mg/kgBB disesuaikan dengan berat badan tiap tikus, sehingga didapatkan perhitungan sebagai berikut:

Kelompok Perlakuan	M CdCl ₂ (g)
Plasebo 1	-
Plasebo 2	-
Plasebo 3	-
Plasebo 4	-
Kontrol Negatif 1	-
Kontrol Negatif 2	-
Kontrol Negatif 3	-
Kontrol Negatif 4	-
Kontrol Positif 1	0,006
Kontrol Positif 2	0,006
Kontrol Positif 3	0,006
Kontrol Positif 4	0,0054
Gold Standar 1	0,00585
Gold Standard 2	0,0048
Gold Standard 3	0,0051
Gold Standard 4	0,0045
Perlakuan I. 1	0,00465
Perlakuan I. 2	0,0057
Perlakuan I. 3	0,00555
Perlakuan I. 4	0,0045
Perlakuan II. 1	0,00465
Perlakuan II. 2	0,0045
Perlakuan II. 3	0,00495
Perlakuan II. 4	0,0057
Perlakuan III. 1	0,00555
Perlakuan III. 2	0,00495
Perlakuan III. 3	0,00465
Perlakuan III. 4	0,0057

B. Perhitungan Dosis Vitamin C Selama 7 Hari

Perhitungan dosis vitamin C yang diberikan kepada kelompok Gold standar didapatkan dari rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Dosis Vitamin C Tikus} &= \text{Nilai konversi} \times \text{dosis Vitamin C manusia} \\ &= 0,018 \times 500 \text{ mg} \\ &= 9 \text{ mg / hari}\end{aligned}$$

Dosis Vitamin C yang dibutuhkan selama 7 hari :

$$\begin{aligned}\text{Dosis Vitamin C} &= \text{dosis Vit. C} \times \text{jumlah tikus} \times \text{lama perlakuan} \\ &= \frac{9 \text{ mg}}{\text{hari}} \times 4 \times 7 \\ &= 252 \text{ mg} \\ &= 0,252 \text{ g}\end{aligned}$$

Maka sebanyak 0.252 g vitamin C dilarutkan dalam 56 mL CMC-Na 0,5%.

C. Perhitungan Ekstrak Daun Kelor

Perhitungan dosis ekstrak daun kelor diberikan pada Kelompok Perlakuan 1 dengan dosis 400 mg/kgBB ; Perlakuan 2 dengan dosis 500 mg/kgBB dan Perlakuan 3 dengan dosis 600 mg/kgBB. Perhitungan disesuaikan dengan nilai rata-rata berat badan pada tiap kelompok

Rumus perhitungan ekstrak daun kelor perlakuan selama 7 hari :

$$\begin{aligned}\text{Dosis Ekstrak Daun Kelor} &= \text{Dosis perlakuan} \times \text{BB tiap kelompok} \times \\ &\quad \text{lama perlakuan (7 hari)} \times \sum \text{Tikus (4 ekor)}\end{aligned}$$

Dari rumus diatas didapatkan hasil penimbangan ekstrak daun kelor pada masing-masing kelompok perlakuan sebagai berikut :

Kelompok Perlakuan Ekstrak Daun Kelor	Rata-Rata Bb tiap kelompok	Ekstrak daun kelor yang ditimbang selama 7 hari/kelompok
Perlakuan 1 400 mg/KgBB	173,75 g	1,946 g
Perlakuan 2 500 mg/kgBB	160 g	2,240 g
Perlakuan 3 600 mg/kgBB	176,25 g	2,961 g

Dari tabel diatas maka kelompok perlakuan 1 dengan dosis 400 mg/kgBB membutuhkan 1,964 gram ekstrak kental daun kelor yang dilarutkan dalam 56 mL CMC-Na 0,5%, kelompok perlakuan 2 dengan dosis 500 mg/kgBB membutuhkan 2,240 gram ekstrak kental daun kelor yang dilarutkan dalam 56 mL CMC-Na 0,5% dan kelompok perlakuan 3 dengan dosis 600 mg/kgBB membutuhkan 2,961 gram ekstrak kental daun kelor yang dilarutkan dalam 56 mL CMC-Na 0,5%.

D. Perhitungan Dosis Daun Kelor Segar yang dikonsumsi Pada Manusia

Pada hasil penelitian didapatkan bahwa dosis ekstrak daun kelor 600 mg/kgBB yang diberikan pada tikus selama 14 hari telah mampu menurunkan kolesterol LDL dalam darah setelah diinduksi logam berat dibandingkan dengan dosis 400 mg/kgBB dan 500 mg/kgBB. Dosis 600 mg/kgBB apabila diberikan dan dikonsumsi pada manusia maka dilakukan perhitungan sebagai berikut.

1. Perhitungan massa ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) yang diberikan ke 1 ekor tikus dengan penyondean setiap hari

$$m \text{ ekstrak MO pada 1 tikus per hari} = \frac{m \text{ ekstrak MO}}{\text{lama perlakuan} \times \text{jumlah tikus}}$$

$$m \text{ ekstrak MO pada 1 tikus per hari} = \frac{2,961 \text{ gram}}{7 \times 4}$$

$$m \text{ ekstrak MO pada 1 tikus per hari} = 0,10575 \text{ gram ekstrak}$$

Dari perhitungan diatas maka 1 ekor tikus membutuhkan 0,10575 gram ekstrak daun kelor setiap harinya.

2. Perhitungan massa daun kelor (*Moringa oleifera*) pada dosis ekstrak daun kelor 600 mg/kgBB

Massa total daun kelor segar 500 gram menjadi 50,504 gram ekstrak kental

$$m_{\text{daunkelor segar}} = \frac{m_{\text{ekstrak MO pada 1 tikus per hari}}}{m_{\text{ekstrak kental MO 500}}} \times m_{\text{total daun segar}}$$

$$m_{\text{daun kelor segar}} = \frac{0,10575 \text{ gram}}{50,504 \text{ gram}} \times 500 \text{ gram}$$

$$m_{\text{daun kelor segar}} = 1,0469 \text{ gram per tikus (BB 176,25 g)}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan massa daun kelor (*Moringa oleifera*) segar pada dosis 600 mg/kgbb ekstrak daun kelor adaalah 1,0469 gram pada berat tikus 176,25 gram.

3. Perhitungan konversi massa daun kelor (*Moringa oleifera*) dari tikus ke manusia

Dari perhitungan massa daun kelor segar pada dosis 600 mg/kg pada berat tikus sebesar 176,25 maka dikonversikan pada tikus dengan berat 200 gram

$$m_{\text{daun MO segar pada 200 g tikus}} = \frac{200 \text{ g}}{\frac{176,25 \text{ g}}{200 \text{ g}}} \times m_{\text{daun segar}}$$

$$m_{\text{daun MO segar pada 200 g tikus}} = \frac{200 \text{ g}}{176,25 \text{ g}} \times 1,0469 \text{ g}$$

$$m_{\text{daun MO segar pada 200 g tikus}} = 1,1879 \text{ g}$$

Massa daun kelor segar pada berat tikus 200 gram adalah 1,1879 gram. Setelah itu, dikonversikan pada manusia dengan berat badan 70kg dengan faktor konversi 56

$$m_{\text{daun segar 600 gram pada manusia}} = m_{\text{daun segar 600 gram}} \times \text{faktor konversi}$$

$$m_{\text{daun segar 600 gram pada manusia}} = 1,1879 \text{ gram} \times 56$$

$$m_{\text{daun segar 600 gram pada manusia}} = 66,522 \text{ gram}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan massa daun kelor (*Moringa oleifera*) segar yang setara dengan ekstrak daun kelor dengan dosis 600 mg/kgBB yang telah dikonversi dari tikus ke manusia dengan rerata berat badan 70 kg adalah 66,522 gram.

4. Perhitungan dosis perlakuan dari penimbangan ekstrak daun kelor kental sebanyak 0,10575 gram menjadi dosis ekstrak daun kelor (mg/kgBB)

$$\text{dosis MO penelitian } \left(\frac{\text{mg}}{\text{kgBB}} \right) = \frac{m \text{ ekstrak MO kental (mg)}}{\text{rerata BB tikus (kg)}}$$

$$\text{dosis MO penelitian } \left(\frac{\text{mg}}{\text{kgBB}} \right) = \frac{0,10575 \text{ g}}{176,25 \text{ g}}$$

$$\text{dosis MO penelitian } \left(\frac{\text{mg}}{\text{kgBB}} \right) = \frac{105,75 \text{ mg}}{0,17625 \text{ kg}}$$

$$\text{dosis MO penelitian } \left(\frac{\text{mg}}{\text{kgBB}} \right) = 600 \text{ mg/kg}$$

Dari perhitungan diatas, disimpulkan bahwa ekstrak daun kelor kental sebanyak 0,10575 gram yang diberikan pada 1 ekor tikus dengan berat badan 176,25 gram setara dengan dosis 600 mg/kgBB

Lampiran 17

Uji Statistika

1. Uji Normalitas Data

Uji Normalitas Data Kadar Kadmium

Tests of Normality						
Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Kadmium Plasebo	.170	4	.	.982	4	.915
Negatif	.231	4	.	.940	4	.654
Positif	.185	4	.	.993	4	.971
Gold Standard	.289	4	.	.832	4	.172
Perlakuan 1	.256	4	.	.914	4	.504
Perlakuan 2	.250	4	.	.951	4	.721
Perlakuan 3	.189	4	.	.979	4	.898

Uji Normalitas Data Kadar Kolesterol LDL

Tests of Normality						
Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Kolesterol LDL Plasebo	.208	4	.	.950	4	.714
Negatif	.288	4	.	.887	4	.369
Positif	.317	4	.	.866	4	.282
Gold Standard	.252	4	.	.908	4	.473
Perlakuan 1	.262	4	.	.895	4	.408
Perlakuan 2	.301	4	.	.897	4	.414
Perlakuan 3	.250	4	.	.895	4	.405

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas Kadar Kadmium

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Kadmium

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.852	6	21	.137

Uji Homogenitas Kadar Kolesterol LDL

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Kolesterol LDL

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.646	6	21	.693

3. Uji One Way ANOVA

Uji One Way ANOVA Kadar Kadmium

ANOVA

Hasil Kadmium

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	54.559	6	9.093	.571	.749
Within Groups	334.643	21	15.935		
Total	389.201	27			

Uji One Way ANOVA Kadar Kolesterol LDL

ANOVA

Hasil Kolesterol LDL

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	208.429	6	34.738	1.307	.297
Within Groups	558.250	21	26.583		
Total	766.679	27			

Lampiran 18
Kartu Bimbingan Proposal Skripsi



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN
Kelas Alih Jenjang (AJ)
Jl. Karangmenjangan No. 18 A – Tlp. (031)5020718
Surabaya



**KARTU BIMBINGAN
PROPOSAL SKRIPSI**

NAMA : VERNANDA ARSYA NABILLA
NIM : 2203412101
JUDUL SKRIPSI : EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP KOLESTEROL LDL DALAM DARAH SEBAGAI INDIKATOR ATEROSKLEROSIS

NO.	TANGGAL	POKOK BIMBINGAN	SARAN	PARAF	PADA TULUS PUTIH (POTUS NORVEGICUS) TERHADAP KADAMUAN
1.	13-10-2021	Topik penelitian	Buat konsep judul	<i>[Signature]</i>	
2.	15-10-2021	Topik penelitian	Acc Topik	<i>[Signature]</i>	
3.	19-10-2021	Topik, alur & konsep	Revisi konsep	<i>[Signature]</i>	
4.	27-10-2021	Revisi konsep + Bab 1	Revisi Bab 1	<i>[Signature]</i>	
5.	03-11-2021	Revisi Bab 1	ACC, lanjut Bab 2	<i>[Signature]</i>	
6.	16-11-2021	Bab 1	Revisi	<i>[Signature]</i>	
7.	10-11-2021	Bab 1	Revisi Bab 1	<i>[Signature]</i>	
8.	22-11-2021	Bab 2	Revisi Bab 2	<i>[Signature]</i>	
9.	06-12-2021	Revisi Bab 2	ACC Bab 2, lanjut Bab 3	<i>[Signature]</i>	
10.	06-12-2021	Bab 1 dan Bab 2	ACC Bab 1, lanjut Bab 2	<i>[Signature]</i>	
11.	07-12-2021	Bab 3	Revisi Bab 3, + Bab 4	<i>[Signature]</i>	
12.	13-12-2021	Bab 2	Revisi Bab 2 & ACC	<i>[Signature]</i>	
13.	15-12-2021	Bab 1 + revisi Bab 3	Bab 1, 2, 3, 4 + D. ini + D. pustaka (persetujuan)	<i>[Signature]</i>	
14.	15-12-2021	Bab 3 dan 4	Revisi Bab 3 & 4	<i>[Signature]</i>	
15.	20-12-2021	Bab 4 & Dapus	ACC Bab 3 & 4	<i>[Signature]</i>	
16.	20-12-2021	Bab 1, 2, dan 3 + SIAP MAJU	ACC, Siap maju ujian	<i>[Signature]</i>	
17.	22-12-2021	ACC semua BAB	Siap Maju sidang proposal Skripsi	<i>[Signature]</i>	

Catatan: Minimal Bimbingan Penulisan Proposal Skripsi dilakukan sebanyak 12 (dua belas) kali untuk 2 (dua) Pembimbing

Setuju dan Siap Diujikan
Tgl. Persetujuan : 20 DES. 2021
Dosen Pembimbing I
[Signature]
INDRA LESTARI, S.E. S.Si. M.Kes
NIP: 19580317 198603 2 002

Tgl. Persetujuan : 22-12-2021
Dosen Pembimbing II
[Signature]
CHIRIST KARTIKA KAHAYUMINGSIH, ST. M.Si
NIP. 19820612 200912 2 001



Surabaya, 23 Desember 2021
Mengetahui,
KETUA JURUSAN
Drs. EDY HARTONO, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

Lampiran

Berita Acara Proposal Skripsi Hal 1

BERITA ACARA REVISI PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Vernanda Arsyia Nabilla

NIM : P27834121101

Prodi : Alih Jenjang Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih Terinduksi Kadmium (Cd)

No.	Dosen Penguji	Topik Revisi	Tanda Tangan
1.	Indah Lestari, S.E, S.Si, M.Kes	1) Penambahan kata hubung pada Tujuan khusus 2) Penambahan kata hubung pada Bab 2	
2.	Christ Kartika Rahyuningsih, S.T, M.Si	1) Penambahan kata pada tujuan umum dan khusus 2) Penambahan <i>chelating agents</i> pada Bab 2 3) Penambahan kata pada Bab 4 Jenis penelitian	
3.	Dr. Juliana Christyaningsih, Ir., M.Kes	1) Penambahan kata "Kadar Kadmium" pada judul 2) Penambahan kata Pada Bab I (Rumusan masalah, dan Tujuan Penelitian)	

Lampiran

Berita Acara Hal 2

		3) Penambahan <i>chealtng agents</i> pada Bab 2	
		4) Penambahan bagan pada Kerangka Konsep	
		5) Hipotesis Penelitian	
		6) Penulisan Bahasa asing dicetak miring	
		7) Penambahan kelompok perlakuan pada Bab 3 Sampel Penelitian	
		8) Perhitungan dosis pada ekstrak daun kelor	
		9) Penulisan pada Daftar Pustaka	

Lampiran
Kartu Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN
Kelas Alih Jenjang
Jl. Karangmenjangan No. 18 A – Tlp. (031)5020718
Surabaya



KARTU BIMBINGAN
SKRIPSI

NAMA
NIM
JUDUL SKRIPSI

VERNANDA ARSYA NABILLA
P23834121101
EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP
KADAR KADMIUM DAN KOLESTEROL LDL DALAM DARAH

NO	TANGGAL	POKOK BIMBINGAN	SARAN	PARAF	SEBAGAI INDIKATOR ATEROSKLE- ROSIS PADA TIKUS PUTIH (<i>Rattus norvegicus</i>) TERINDUKSI KADMIUM (Cd)
1.	12 MEI 2022	HASIL PENELITIAN	SEKUTKAN BAB 5	<i>[Signature]</i>	
2.	12 MEI 2022	Hasil penelitian	Acc & Buat Bab 5	<i>[Signature]</i>	
3.	16 MEI 2022	BAB 5	KONSEP & LANJUT 6	<i>[Signature]</i>	
4.	10 MEI 2022	Bab 5	REVISI BAB 5	<i>[Signature]</i>	
5.	24 MEI 2022	Bab 5 & Bab 6	Acc BAB 5, Revisi Bab 6	<i>[Signature]</i>	
6.	25 MEI 2022	BAB 6	REVISI, COBA BAB 7	<i>[Signature]</i>	
7.	02 Juni 2022	Bab 6	REVISI Bab 6, Buat Bab 7	<i>[Signature]</i>	
8.	07 Juni 2022	Bab 6 & Bab 7	Acc Bab 6 & Revisi Bab 7	<i>[Signature]</i>	
9.	08 Juni 2022	Bab 7	Revisi Bab 7	<i>[Signature]</i>	
10.	10 JUNI 2022	BAB 7 & ABSTRAK	REVISI	<i>[Signature]</i>	
11.	14 Juni 2022	Bab 7, Dapus, Abstrak	Acc BAB 7	<i>[Signature]</i>	
12.	15 JUNI 2022	ACC	—	<i>[Signature]</i>	
13.	15 Juni 2022	Dapus, Abstrak, lampiran	Revisi	<i>[Signature]</i>	
14.	16 Juni 2022	Semua Bab	Acc Siap Maju sidang	<i>[Signature]</i>	
15.	16 JUNI 2022	ALL	SIAP MAJU UJIAN	<i>[Signature]</i>	

Catatan: Minimal Bimbingan Penulisan Skripsi dilakukan sebanyak 12 (dua belas) kali untuk 2 (Dua) Pembimbing

Setuju dan Siap Diujikan
Tgl. Persetujuan : 16 JUNI 2022
Dosen Pembimbing I

[Signature]
INDAH LESTARI, SE,SSI MKes
NIP. 1958 0317 198603 2 002

Tgl. Persetujuan : 16 Juni 2022
Dosen Pembimbing II

[Signature]
Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M-Si
NIP. 1982 0612 2009 122 001



Lampiran
Berita Acara Skripsi

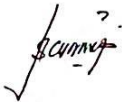
**BERITA ACARA
REVISI SKRIPSI**

Nama : Vernanda Arsyah Nabilla

NIM : P27834121101

Prodi : Alih Jenjang Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Kadar Kadmium Dan Kolesterol LDL Dalam Darah Sebagai Indikator Aterosklerosis Pada Tikus Putih Terinduksi Kadmium (Cd)

No.	Dosen Penguji	Topik Revisi	Tanda Tangan
1.	Indah Lestari, S.E, S.Si, M.Kes	1) Penambahan pada pembahasan mengenai pemanfaatan ekstrak daun kelor (<i>moringa oleifera</i>) untuk dikonsumsi manusia	
2.	Christ Kartika Rahyuningsih, S.T, M.Si	1) Penambahan pada pembahasan mengenai pemanfaatan ekstrak daun kelor (<i>moringa oleifera</i>) untuk dikonsumsi manusia	
3.	Dr. Juliana Christyaningsih, Ir., M.Kes	1) Penambahan pada pembahasan mengenai pemanfaatan daun kelor (<i>moringa oleifera</i>) segar untuk kehidupan manusia berdasarkan hasil penelitian	

Lampiran

Berita Acara Skripsi hal 2

		2) Penambahan perhitungan daun kelor segar yang dikonversikan pada manusia	
		3) Penambahan saran mengenai daun kelor segar yang dapat dikonsumsi manusia	