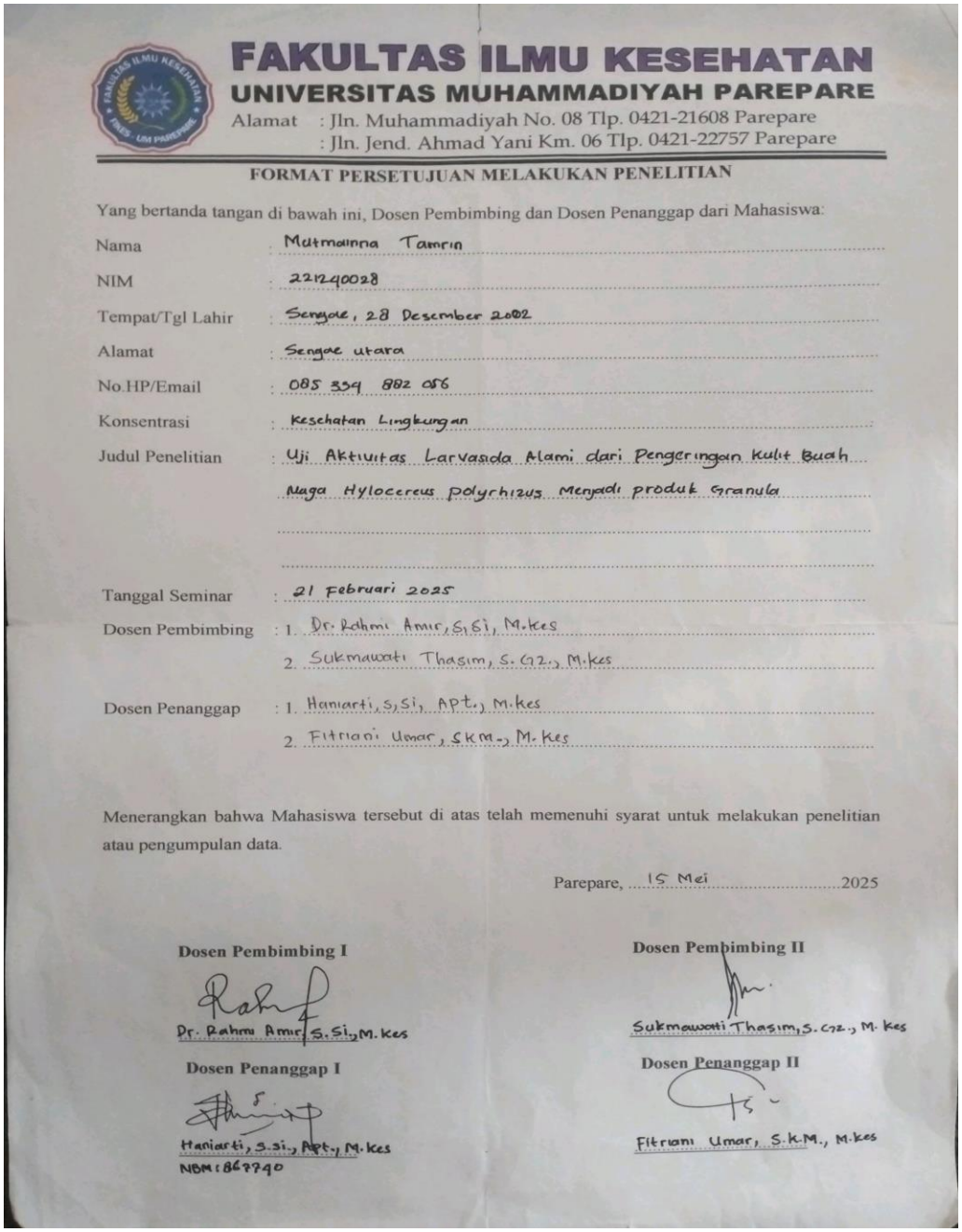
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Persetujuan Melakukan Penelitian



FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
Alamat : Jln. Muhammadiyah No. 08 Tlp. 0421-21608 Parepare
: Jln. Jend. Ahmad Yani Km. 06 Tlp. 0421-22757 Parepare

FORMAT PERSETUJUAN MELAKUKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing dan Dosen Penanggap dari Mahasiswa:

Nama : Mutmainna Tamrin
NIM : 2212q0028
Tempat/Tgl Lahir : Sengae, 28 Desember 2002
Alamat : Sengae utara
No.HP/Email : 085 339 882 086
Konsentrasi : Kesehatan Lingkungan
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Larvasida Alami dari Pengeringan Kulit Buah Naga Hylocereus polyrhizus Menjadi produk Granula
Tanggal Seminar : 21 Februari 2025
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Rahmi Amir, S.Si, M.kes
2. Sukmawati Thasim, S.Gz., M.kes
Dosen Penanggap : 1. Haniarti, S.Si, Apt., M.kes
2. Fitriani Umar, SKM., M.kes

Menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut di atas telah memenuhi syarat untuk melakukan penelitian atau pengumpulan data.

Parepare, 15 Mei 2025

Dosen Pembimbing I
Dr. Rahmi Amir, S.Si., M.kes

Dosen Pembimbing II
Sukmawati Thasim, S.Gz., M.kes

Dosen Penanggap I
Haniarti, S.Si., Apt., M.kes
NBM: 867790

Dosen Penanggap II
Fitriani Umar, S.K.M., M.kes

Lampiran 2 Permohonan Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(RESEARCH INSTITUTE AND COMMUNITY SERVICES)

Alamat : Gedung F3.19 Kampus II UMPAR, Jl. Jend. Ahmad Yani KM. 6 Kota Parepare, Kode Pos 91113, e-mail : lppm@umpar.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : 200/LPPM/II.3.AU/IP/2025
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth
Rektor Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Muhammadiyah (ITKES) Sidrap
di-
Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Parepare, menerangkan bahwa:

Nama	**: Mutmainna Tamrin**
NIM	**: 221 240 028**
Fakultas/Prodi	**: Ilmu Kesehatan/Kesehatan Masyarakat**

Adalah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare yang bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "**Uji Aktivitas Larvasida Alami Dari Pengeringan Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) Menjadi Produk Granula".**
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada Mahasiswa tersebut selama 2 (dua) Minggu di **Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Muhammadiyah (ITKES) Sidrap.**
Atas Perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.
Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 17 Mei 2025
Ketua,

Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, M.P.
NIDN. 0926117601

Tembusan Yth.
1. Ketua BPH UMPAR
2. Wakil Rektor I UMPAR
3. Wakil Rektor III UMPAR
4. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UMPAR
5. Sdri. Mutmainna Tamrin
6. Arsip

Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Meneliti



INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS MUHAMMADIYAH SIDRAP
LABORATORIUM KESEHATAN TERPADU
KAMPUS : JL. SYARIF AL - QADRI NO. 11 PANGKAJENE SIDRAP KODEPOS 91611
Telp/Faks : 0421-91366; Email : itksms2021@yahoo.com ; website : itkesmusidrap.ac.id

SURAT KETERANGAN SELESAI MENELITI
Nomor : 071/LAB/ II.3.AU/F/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Bd. Syahriani,S.ST.,M.Kes**
Jabatan : **Kepala Laboratorum Kesehatan Terpadu**
NBM : **1110354**

Menerangkan bahwa :

NAMA : MUTMAINNA TAMRIN
NIM : 221240028
Judul Penelitian :

"UJI AKTIVITAS LARVASIDA ALAMI DARI PENGERINGAN KULIT BUAH NAGA (HYLOCEREUS POLYRHIZUZ) MENJADI PRODUK GRANULA".

Telah melakukan penelitian pada Bulan 26 Mei s/d 20 Juni 2025 di Laboratorium Kesehatan Terpadu ITKeS Muhammadiyah Sidrap.

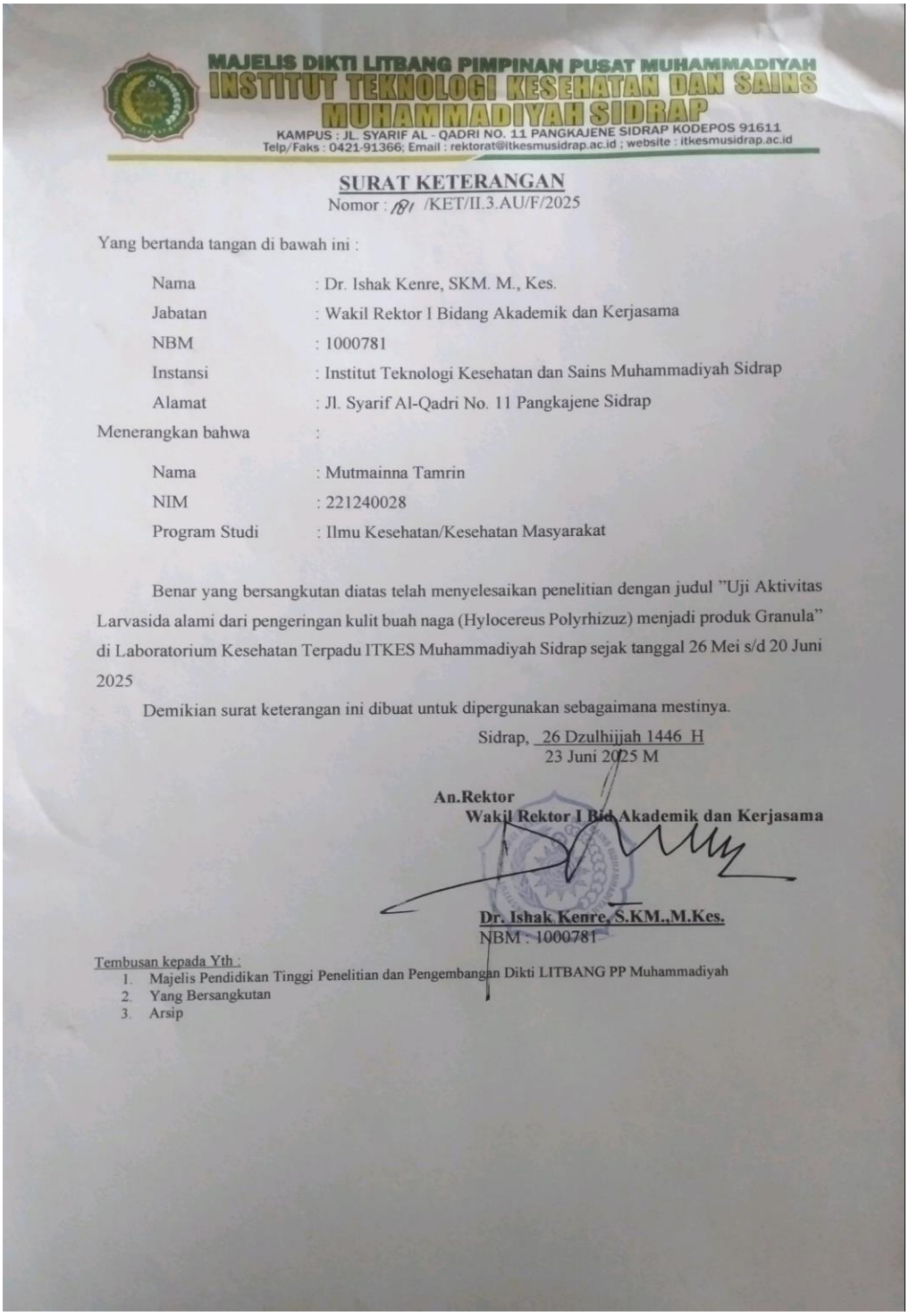
Demikian Surat Keterangan ini diberikan kapada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya

Pangkajene 27 DzulHijjah 1446 H
23 Juni 2025 M

Kepala Laboratorium Kesehatan Terpadu

Bd. Syahriani,S.ST.,M.Kes
NBM: 1110354

Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian



MAJELIS DIKTI LITBANG PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS
MUHAMMADIYAH SIDRAP
KAMPUS : JL. SYARIF AL - QADRI NO. 11 PANGKAJENE SIDRAP KODEPOS 91611
Telp/Faks : 0421-91366; Email : rektorat@itkesmusidrap.ac.id ; website : itkesmusidrap.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 181 /KET/II.3.AU/F/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Dr. Ishak Kenre, SKM. M., Kes.
Jabatan	: Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kerjasama
NBM	: 1000781
Instansi	: Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Muhammadiyah Sidrap
Alamat	: Jl. Syarif Al-Qadri No. 11 Pangkajene Sidrap

Menerangkan bahwa :

Nama	: Mutmainna Tamrin
NIM	: 221240028
Program Studi	: Ilmu Kesehatan/Kesehatan Masyarakat

Benar yang bersangkutan diatas telah menyelesaikan penelitian dengan judul "Uji Aktivitas Larvasida alami dari pengeringan kulit buah naga (Hylocereus Polyrhizuz) menjadi produk Granula" di Laboratorium Kesehatan Terpadu ITKES Muhammadiyah Sidrap sejak tanggal 26 Mei s/d 20 Juni 2025

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidrap, 26 Dzulhijjah 1446 H
23 Juni 2025 M

An.Rektor
Wakil Rektor I Bid.Akademik dan Kerjasama

Dr. Ishak Kenre, S.KM.,M.Kes.
NBM : 1000781

Tembusan kepada Yth :
1. Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan Dikti LITBANG PP Muhammadiyah
2. Yang Bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 5 Output SPSS

Descriptives

jumlah larva mati

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
kontrol -	3	,00	,000	,000	,00	,00	0	0
10%	3	17,00	1,000	,577	14,52	19,48	16	18
15%	3	21,00	1,000	,577	18,52	23,48	20	22
20%	3	25,00	,000	,000	25,00	25,00	25	25
Total	12	15,75	9,965	2,877	9,42	22,08	0	25

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
jumlah larva mati	Based on Mean	2,667	3	8	,119
	Based on Median	2,667	3	8	,119
	Based on Median and with adjusted df	2,667	3	4,000	,184
	Based on trimmed mean	2,667	3	8	,119

ANOVA

jumlah larva mati

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1088,250	3	362,750	725,500	,000
Within Groups	4,000	8	,500		
Total	1092,250	11			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: jumlah larva mati

LSD

(I) konsentrasi ekstrak	(J) konsentrasi ekstrak	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol -	10%	-17,000*	,577	,000	-18,33	-15,67
	15%	-21,000*	,577	,000	-22,33	-19,67
	20%	-25,000*	,577	,000	-26,33	-23,67
10%	kontrol -	17,000*	,577	,000	15,67	18,33
	15%	-4,000*	,577	,000	-5,33	-2,67
	20%	-8,000*	,577	,000	-9,33	-6,67
15%	kontrol -	21,000*	,577	,000	19,67	22,33
	10%	4,000*	,577	,000	2,67	5,33
	20%	-4,000*	,577	,000	-5,33	-2,67
20%	kontrol -	25,000*	,577	,000	23,67	26,33
	10%	8,000*	,577	,000	6,67	9,33
	15%	4,000*	,577	,000	2,67	5,33

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

LAMPIRAN 6

D0KUMENTASI



Gambar 6.1 Pengambilan Larva Culex Diselokan



Gambar 6.2 Pemeliharaan Larva Culex

PROSES PEMBUATAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA



Gambar 6.3 Proses Pengeringan Kulit Buah Naga



Gambar 6.4 Hasil Pengeringan Kulit Buah Naga





Gambar 6.5 Proses Pemblender Kulit Buah Naga Menjadi Partikel-Partikel Kecil




Gambar 6.6 Proses Penambahan Pelarut Etanol 96% Kedalam Labu Alas Bulat




Gambar 6.7 Peroses ekstraksi menggunakan alat Soxhlet dengan metode refluks

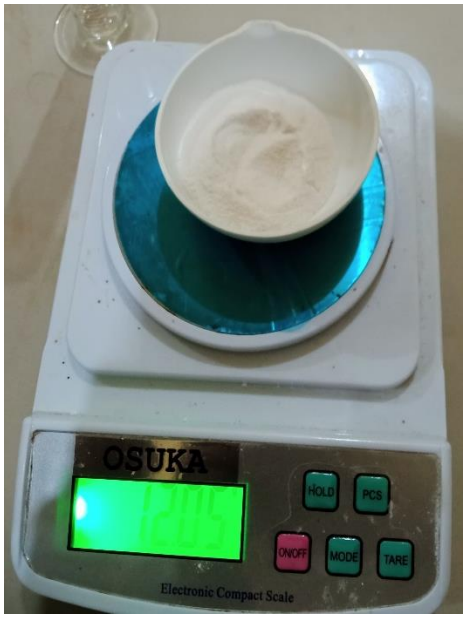


Gambar 6.8 Peroses Ekstraksi Menggunakan Rotary Vacuum Evaporator



Gambar 6.9 Hasil ekstrak kulit buah naga

PEMBUATAN BIOLARVASIDA DALAM BENTUK GRANULA







Gambar 6.10 Proses penimbangan semua bahan sesuai dengan takaran formulasi



Gambar 6.11 Proses Pencampuran Satu Persatu Bahan dan Pengadukan



Gambar 6.12 Proses Pengayakan dan Pengeringan Dalam Oven



Gambar 6.13 Hasil Pembuatan Granula

UJI AKTIVITAS LARVASIDA



Gambar 6.14 Persiapan Bahan dan Alat Pengujian



Gambar 6.15 Pemindahan larva uji dan penimbangan granula



Gambar 6.16 Penuangan granula ke wadah uji yang berisi larva culex



Gambar 6.17 kondisi larva setelah perlakuan