

LAMPIRAN

**Lampiran 1. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji Ekstrak Etanol Daun
Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.)**

- ❖ Pembuatan larutan uji konsentrasi 1% (10000 ppm) dari larutan uji

$$V_1 \times \%_1 = V_2 \times \%_2$$

$$V_1 \times 100\% = 25 \text{ mL} \times 1\%$$

$$V_1 = 0,25 \text{ g} \rightarrow \text{tambahkan akuades ad 25 mL}$$

1. Pembuatan larutan uji konsentrasi 50 ppm (0,005%)

$$V_1 \times \%_1 = V_2 \times \%_2$$

$$V_1 \times 1\% = 50 \text{ mL} \times 0,005\%$$

$$V_1 = 0,25 \text{ mL} \rightarrow \text{tambahkan akuadest ad 50 mL}$$

2. Pembuatan larutan uji konsentrasi 40 ppm (0,004%)

$$V_1 \times \%_1 = V_2 \times \%_2$$

$$V_1 \times 1\% = 50 \text{ mL} \times 0,004\%$$

$$V_1 = 0,20 \text{ mL} \rightarrow \text{tambahkan akuades ad 50 mL}$$

3. Pembuatan larutan uji konsentrasi 30 ppm (0,003%)

$$V_1 \times \%_1 = V_2 \times \%_2$$

$$V_1 \times 1\% = 50 \text{ mL} \times 0,003\%$$

$$V_1 = 0,15 \text{ mL} \rightarrow \text{tambahkan akuades ad 50 mL}$$

4. Pembuatan larutan uji konsentrasi 20 ppm (0,002%)

$$V_1 \times \%_1 = V_2 \times \%_2$$

$$V_1 \times 1\% = 50 \text{ mL} \times 0,002\%$$

$$V_1 = 0,10 \text{ mL} \rightarrow \text{tambahkan akuades ad 50 mL}$$

5. Pembuatan larutan uji konsentrasi 10 ppm (0,001%)

$$V_1 \times \%_1 = V_2 \times \%_2$$

$$V_1 \times 1\% = 50 \text{ mL} \times 0,001\%$$

$$V_1 = 0,05 \text{ mL} \rightarrow \text{tambahkan akuades ad 50 mL}$$

**Lampiran 2. Tabel Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Mantangan
(*Merremia peltata* (L.) Merr.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri
*Staphylococcus aureus***

Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Mantangan (<i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.)	Pengulangan (diameter zona hambat dalam mm)				Jumlah	Rata – Rata (mm)
	1	2	3	4		
10 ppm	7,00	7,94	7,33	8,74	31,01	7,75
20 ppm	7,93	7,88	8,66	8,90	33,37	8,34
30 ppm	8,55	8,65	9,09	10,08	36,37	9,09
40 ppm	10,51	10,21	9,94	9,86	40,52	10,13
50 ppm	11,93	10,96	12,21	11,48	46,58	11,64
Kontrol Positif (Kloramfenikol 30 µg)	26,33	27,09	26,08	27,05	106,55	26,64
Kontrol negatif (Akuades)	0	0	0	0	0	0

Lampiran 3. Perhitungan Pembuatan Media Bakteri

1. Pembuatan *Mueller Hinton Agar* (MHA)

- Diketahui pada label MHA tertera 38 gram serbuk untuk pembuatan 1 L media, dibuat untuk 10 *plate* (1 *plate* ± 20 mL).
- Jadi, untuk 10 *plate* diperlukan MHA: $10 \times 20\text{mL} = 200\text{ mL}$ dibuat menjadi 250 mL.
- Maka, serbuk MHA yang ditimbang:

$$\frac{38\text{ g}}{1000\text{ mL}} \times 250\text{ mL} = 9,5\text{ g ad akuades } 250\text{ mL}$$

2. Pembuatan *Nutrient Agar* (NA)

- Diketahui pada label NA tertera 20 g serbuk untuk pembuatan 1 L media, dibuat untuk 2 tabung reaksi (1 tabung reaksi ± 15 mL).
- Jadi, untuk 2 tabung reaksi diperlukan NA: $2 \times 15\text{ mL} = 30\text{ mL}$ dibuat menjadi 50 mL.
- Maka, serbuk NA yang ditimbang:

$$\frac{20\text{ g}}{1000\text{ mL}} \times 50\text{ mL} = 1\text{ g ad akuades } 50\text{ mL}$$

3. Pembuatan *Nutrient Broth* (NB)

- Diketahui pada label NB tertera 8 g serbuk untuk pembuatan 1 L media, dibuat untuk 4 tabung reaksi (1 tabung reaksi ± 5 mL).
- Jadi, untuk 4 tabung reaksi diperlukan NB: $4 \times 5\text{ mL} = 20\text{ mL}$ dibuat menjadi 50 mL
- $\frac{8\text{ g}}{1000\text{ mL}} \times 50\text{ mL} = 0,4\text{ g ad akuades } 50\text{ mL}$

Lampiran 4. Identifikasi Tanaman Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.)

IDENTIFIKASI TANAMAN

Literatur: Tanaman mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.) memiliki ciri yaitu dapat tumbuh tinggi hingga mencapai ketinggian 30 meter, tanaman ini tumbuh merambat:

1. Daun

Berbangun jantung sampai dengan bulat, tekstur daun halus. Pangkal daun mantangan berbentuk bulat ataupun hati. Memiliki daun yang berwarna merah marun ketika daun masih muda. Tulang daun mantangan menyirip dan berwarna merah marun, dapat terlihat jelas pada bagian belakang daun mantangan. Tepi daun rata. tangkai daun berada di bagian tengah atau *peltate*. Daun mantangan ini dapat tumbuh melebar sekitar 7 cm sampai 30 cm.

2. Batang

Batang ketika muda tampak berwarna marun lalu hijau lunak, tumbuh menjadi batang berwarna hijau dan lebih keras (padat berisi), lalu terus tumbuh berwarna cokelat dan semakin keras berkayu.

3. Akar

Tidak akan dijumpai ketika sulur batang hanya menyentuh atau merambat batang tanaman lain atau tiang-tiang penyangga

4. Bunga

Bunga tumbuh lebih dari satu, memiliki warna bunga yang bervariasi dari putih hingga kuning, kelopak bunga tumbuhan ini dapat tumbuh sepanjang 18-25 mm (Ooststroom dan Hoogland, 1953)

Hasil:

No	Ciri-ciri tumbuhan Mantangan	Gambar	Keterangan
1. Daun		 	1. Tangkai daun berada di tengah (<i>peltate</i>) 2. Daun mantangan berbentuk bulat. 3. Tulang daun mantangan menyirip dan berwarna merah marun 4. Pangkal daun mantangan berbentuk bulat dan tepi daun rata 5. Tumbuh melebar sekitar 7 cm – 30 cm.
2. Batang		 	1. Batang ketika muda tampak berwarna marun kemudian hijau lunak, selanjutnya tumbuh menjadi batang berwarna hijau lebih keras (padat berisi), terus tumbuh menjadi warna cokelat dan semakin keras berkayu. 2. Batang mengeluarkan getah putih



3. Batang termodifikasi menjadi sulur
4. Dapat tumbuh tinggi merambat di rerumputan.



3. Akar



Akar tidak akan dijumpai, batang hanya merambat batang tanaman lain atau tiang-tiang penyangga

Kesimpulan: Ciri-ciri pada tanaman tersebut sesuai dengan literatur tanaman mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.) pada Van Ooststroom dan Hoogland (1953), jadi dapat disimpulkan bahwa tanaman tersebut adalah tanaman mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.)

'S LANDS PLAN ENTUIN, BOTANIC GARDENS
BUITENZORG, JAVA, INDONESIA

FLORA MALESIANA

BEING

AN ILLUSTRATED SYSTEMATIC ACCOUNT OF THE MALAYSIAN FLORA,
INCLUDING KEYS FOR DETERMINATION, DIAGNOSTIC DESCRIPTIONS,
REFERENCES TO THE LITERATURE, SYNONYMY, AND DISTRIBUTION,
AND NOTES ON THE ECOLOGY OF
ITS WILD AND COMMONLY CULTIVATED PLANTS

PUBLISHED

UNDER THE AUSPICES OF THE BOTANIC GARDENS, BUITENZORG,
AND THE AUTHORITY OF THE CENTRAL GOVERNMENT OF INDONESIA,
DEPARTMENT OF AGRICULTURE & FISHERIES

PREPARED

ON AN INTERNATIONAL CO-OPERATIVE BASIS UNDER THE SUPERVISION OF
SEVERAL DIRECTORS OF BOTANIC GARDENS, KEEPERS OF HERBARIA
AND VARIOUS PROMINENT BOTANISTS

FOR THE PROMOTION OF

BOTANICAL SCIENCE AND THE CULTURAL ADVANCEMENT OF
THE PEOPLES OF SOUTH-EASTERN ASIA TO
THE SOUTHWEST PACIFIC REGION

SERIES I
SPERMATOPHYTA



VOLUME 4
PART I

GENERAL EDITOR:

DR C. G. G. J. VAN STEENIS

SENIOR BOTANIST / BOTANIC GARDENS / BUITENZORG

FOR SALE ONLY / NOT FOR EXCHANGE

PUBLISHED BY

NOORDHOFF-KOLFF N.V. / BATAVIA

1948

angular. Flower-buds conical, acute. *Sepals* subequal in length, 11–12 mm long, the two outer ones elliptic, rounded and mucronulate at the apex, concave, subcoriaceous; 3 inner ones broadly elliptic to orbicular, rounded and mucronulate at the apex, and with membranous margins. *Corolla* funnel-shaped, ca 2–2½ cm long, glabrous, the limb shallowly lobed. Filaments papillose at the margins of the dilated base. Ovary glabrous.

Distr. *Malaysia*: Borneo (Sarawak).

19. *Merremia clemensiana* OOSTSTR. *Blumea* 3 (1939) 350, f. 1, d.

A woody twiner. Branches terete, slightly striate, glabrous or pubescent towards the apex, minutely warty by pale lenticels. *Leaves* ovate to broadly ovate, 5–14 by 3–10 cm, rounded at the base, gradually attenuate or shortly acuminate towards the obtuse mucronulate apex, glabrous; midrib and 5–6 curved lateral nerves on either side impressed above, prominent beneath; secondary nerves nearly parallel, prominent on both sides or indistinct above; tertiary nerves reticulate, prominent above, flat beneath; petiole 1–3 cm, narrowly sulcate above, glabrous. *Inflorescences* axillary, more or less secund, to 12 cm long, corymbosely branched at the apex, many-flowered; peduncles to 8 cm, terete, glabrous or pubescent towards the apex; branches of the inflorescences short, pubescent. Pedicels 12–16 mm long (in fruit 25–35 mm), glabrous or pubescent at the base, slightly thickened and subangular at the apex. Lower bracts foliaceous, to 3–5 cm long, upper ones subulate, ca 1½ mm long. Flower-buds ovoid, acute to obtusish. *Sepals* glabrous, two outer ones subcoriaceous, broadly oblong, rounded at the apex, ca 7 mm long, three inner ones broadly elliptic to orbicular, retuse at the apex, 8–9 mm long, subcoriaceous in the middle portion, and with membranaceous margins. *Corolla* campanulate to broadly funnel-shaped, ca 1½ cm long, yellow (or sometimes white?), glabrous, limb hardly lobed, crenulate(?). Dilated base of the filaments curved, and papillose at the margins; anthers straight. Ovary glabrous. *Capsule* ca 12–13 mm high, straw-coloured, 4-, or by splitting of the valves, more-valved; valves at the apex with a sharp incurved tooth. Seeds ca 6 mm long, densely covered with long blackish brown or greyish brown soft hairs.

Distr. *Malaysia*: Borneo (Sarawak).

Ecol. Scandent in thickets and open forests.

20. *Merremia korthalsiana* OOSTSTR. *Kew Bull.* (1938) 175; *Blumea* 3 (1939) 351.

A large woody twiner. Stems terete or obtusely angular, substriate, greyish brown when dry, glabrous or slightly pubescent in the younger parts; the adult stems fistulose, to 7 mm diam. *Leaves* broadly ovate or orbicular, 6–15 by 4–14 cm, broadly cordate or truncate at the base, abruptly acuminate or cuspidate at the apex with a narrow, acute, 1–1½ cm long acumen, glabrous and dull or more or less shining above, paler beneath and there pubescent on the nerves or glabrous; midrib

and 7–10 lateral arcuate nerves on either side often subimpressed above, prominent beneath; secondary nerves subparallel, prominent above, prominent beneath; tertiary nerves reticulate, prominent above; petiole 2½–6 cm long, substriate and slightly sulcate above, glabrous or sparsely hairy in the groove. *Inflorescences* axillary, corymbosely branched at the apex, to 20 cm long, secund, or often forming a more or less umbelliform panicle at the end of the branches; peduncle to 12 cm, pubescent or glabrous, longitudinally striate; primary branches many, in the axils of foliaceous bracts, pubescent, 1½–4 cm long, cymose at the apex with several flowers. Pedicels 12–20 mm long, pubescent. Upper bracts small, linear-subulate, 2½–4 mm, pubescent. Flower-buds ovoid, acutish. *Sepals* black when dry, shining, broad-elliptic or orbicular, broadly rounded at the apex, mucronulate or not so, outside glabrous, inside with many minute resinous dots, equal in length or the outer ones slightly shorter, 9–10 mm long. *Corolla* broadly funnel-shaped or campanulate, 2–2½ cm long, yellow, shallowly lobed, outside glabrous, inside with some hairs below and between the bases of the filaments. Filaments papillose at the margins of the slightly broadened base; anthers straight, glabrous. Ovary glabrous.

Distr. *Malaysia*: Borneo (Indonesian Borneo, Sarawak).

Ecol. Mostly in secondary forests, between 150 and 300 m.

21. *Merremia peltata* (L.) MERR. Interpr. Rumph. Herb. Amb. (1917) 441; OOSTSTR. *Blumea* 3 (1939) 352.—*Convolvulus peltatus* LINNÉ, Sp. Pl. (1753) 1194.—*Ipomoea nymphaeifolia* BL. Bijdr. (1825) 719, non GRISEB. 1866.—*Ipomoea peltata* CHOISY, Mém. Soc. Phys. Genève 6 (1833) 452.—*Chironia capsularis* BLANCO, Fl. Filip. ed. 1 (1837) 102.—*Chironia lanosanthera* BLANCO, l.c. ed. 2 (1845) 71.—*Operculina peltata* HALLIER f. Bot. Jahrb. 16 (1893) 549.—*Merremia nymphae(i)-folia* HALLIER f. Versl. 's Lands Pl.-tuin 1895 (1896) 127.—*Ipomoea menispermacea* DOMIN, Bibl. Bot. Heft 89 (1929) 535, f. 177.—Fig. 31.

A large twiner, to 30 m high, covering whole trees, rarely procumbent. Stems from a large subterranean tuber, terete, fistulose or pithy, containing a milky juice, glabrous, or hairy at the base of the petioles, the thickest parts striate. *Leaves* peltate, broadly ovate to orbicular or even broader than long, 7–30 by 7–30 cm, rounded or slightly retuse at the base (the leaves of the inflorescences sometimes cordate at the base and not or indistinctly peltate), acuminate or abruptly cuspidate at the apex, with an acute and mucronulate acumen; glabrous on both surfaces or slightly hairy beneath along the nerves, rarely on the whole surface; lateral nerves 7–10 on either side of the midrib; secondary nerves many, parallel; finer nervation reticulate; petiole shorter or longer than the blade, 3–20 cm long or more, glabrous. *Inflorescences* to 40 cm long, widely corymbose, several- to many-flowered; peduncles axillary,

1–2 in a leaf-axil, stout, terete. Pedicels $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ cm, thickened and angular at the apex, in fruiting stage clavate and to 5 cm. Bracts caducous. Flower-buds narrow-ovoid, acute. *Sepals* (15–) 18–25 mm long, equal in length or the outer ones slightly shorter; three outer sepals broad-ovate, subcoriaceous; two inner ones narrower, ovate-oblong, thinner, all mucronulate at the obtuse apex. *Corolla* broadly funnel-shaped, $4\frac{1}{2}$ –6 cm long, yellow or white, limb shallowly lobed. Filaments dilated and hairy in the basal part; corolla inside above the insertion of each filament with a semicircular thickening; anthers spirally twisted, hairy. Ovary glabrous. *Capsule* 4-celled, 4-valved; valves splitting longitudinally into several segments. Seeds 4, densely yellowish to dark-brown tomentose and long-villose.

Distr. Madagascar, Mascarenes, Seychelles, N. & E. tropical Australia, Polynesia; throughout Malaysia. Fig. 31.

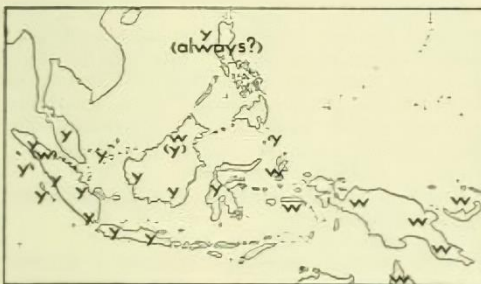


Fig. 31. *Merremia peltata* (L.) MERR. Distribution of specimens with yellow, and with white corollas. y: corolla yellow. (y): corolla rarely yellow; w: corolla white, (w): corolla rarely white.

Ecol. Edges of primary and secondary forests, clearings, thickets, from sea-level to ca 700 m.

Uses. The tubers are reputed edible, but may cause purging. The Sundanese use an extract for stomach-ache. The juice of the stems is taken for coughs, diarrhoea, and worms; and is used for sore eyes. RUMPHIUS states that the juice of the stems may be applied to fresh wounds, and dropped into sore eyes. The leaves are used for washing the hair, and are applied as poultices on sore breasts, ulcers, and wounds (BURKILL; HEYNE). In the Philippines the stems are sometimes used for tying purposes (BROWN, QUISUMBING).

Vern. *Akar ulan*, *akar ulan gajah*, Mal. Pen., *akar sambang*, W. Sum., *rabana uding*, Simalur, *akar lonkembang*, Palembang, *ritang*, *melading*, Banka, *areuj tjarajun*, *areuj ki parumpung* or *ki palumpung*, S. klurak, *kangkung tirta*, *akar belaran*, J. bukalung, Bali, *blaran*, SE. Borneo, *akar ka-changbing*, *akar laran*, N. Borneo, *balanteteh*, *talabo*, Celebes, *wanaring*, *manaring*, *tichinian*, Minahassa, *bura' an'a*, Talaud, *afay*, Sula, *daun rambut*, *obat rambut*, *halen*, *hailalé*, Ambon, *long*, *kugè*, *kugètè*, Halmaheira, *koegè*, Ternate;

Philippines: *budakin*, Bag., *bulakán*, Tag. & Bis., *bulak-bulakán*, Bik., *burákan*, S. L. Bis., Bik. & Sulu, *tampinita*, Sub..

Note. Yellow-flowered specimens appear to be restricted, with a few exceptions, to W. Malaysia, whereas white-flowered ones occur in E. Malaysia. Fig. 31. A similar distribution of the flower-colour is found in 13. *M. umbellata*. Fig. 30.

22. *Merremia elmeri* MERR. Univ. Calif. Publ. Bot. 15 (1929) 261; OOSTSTR. Blumea 3 (1939) 358.

A large woody twiner; stems, inflorescences and lower surface of the leaves, especially the nerves greyish pubescent to villose (or plant quite glabrous: var. *glaberrima* OOSTSTR.). Stems stout, terete or slightly flattened, to 5–7 mm diam. Leaves peltate, broadly ovate to orbicular, 6–25 by 5–21 cm, rounded to slightly retuse at the base, more or less abruptly acuminate to cuspidate at the apex, with a narrow and acute acumen; lateral nerves 8–10 on either side of the midrib, curved at the margin; secondary nerves many, parallel, tertiary nerves reticulate; petiole shorter to longer than the blade, 3–20 cm or more, glabrous or sparsely pubescent. Inflorescences 7–25 cm long, solitary or in pairs in the leaf-axils, more or less secund; peduncles terete or flattened at the apex, pubescent and glabrescent like the stems, patent, corymbosely branched from ca 5–15 cm above the base, several-flowered. Pedicels 7–15 mm long, angular, striate, sparsely hairy or glabrous. Bracts caducous, lower ones sometimes foliaceous, not peltate. Flower-buds ovoid, acute or obtusish. *Sepals* broadly elliptic to elliptic-oblong, 9–13(–15) mm, outer ones concave, obtuse, glabrous, subcoriaceous, longitudinally striate outside; inner ones thinner, obtuse or slightly emarginate, glabrous, all slightly enlarged in fruit. *Corolla* funnel-shaped to campanulate, 3–3½ cm long, white, except for the blackish grey basal outer parts, outside minutely granulose-glandular; limb indistinctly lobed, with ciliate margin. Filaments sparsely papillose at the margins of the broadened base; the corolla inside above the base of each filament with a semicircular thickening. Anthers twisted, villose. Ovary glabrous. *Capsule* subglobose to broadly conical, 13–14 mm diam., 2-celled, pericarp splitting into several valves; valves striate outside. Seeds 4, short-pubescent, brownish black, margins bearded with long brown hairs; seeds 5–6½ mm long.

Distr. Malaysia: Borneo (Indonesian & Br. N. Borneo).

Ecol. Thickets, in recently cleared land in rather wet places.

Note. Closely related to *M. peltata* and mainly different by its smaller flowers, of which the corolla is granulose-glandular outside.

var. *glaberrima* OOSTSTR. Blumea 3 (1939) 359, f. 3, d–m. Like the typical form of the species, but quite glabrous.

Distr. Malaysia: Borneo (Indonesian Borneo, Sarawak).

Lampiran 5. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.)

 Pengambilan daun mantangan segar di daerah ketapang, Kabupaten Pesawaran	 Dilakukan proses pencucian daun mantangan, dengan menggunakan air mengalir
 Dilakukan proses perajangan daun mantangan, untuk memperkecil ukuran daun mantangan	 Daun mantangan di keringkan di bawah sinar matahari langsung dengan di tutup kain berwarna hitam
 Daun mantangan yang sudah kering di haluskan menggunakan blender	 Daun mantangan yang sudah halus kemudian di ayak
  Didapatkan serbuk halus simplisia daun mantangan	

Lampiran 6. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.) Dengan Metode Ekstraksi Soxhletasi

 Penimbangan serbuk simplisia daun mantangan sebanyak 20 gram	 Sampel yang telah di timbangan, dibungkus dengan kertas saring berbentuk silinder dan diikat, masukkan ke dalam “timble”
 Dimasukkan etanol 96% sebanyak 200 mL ke dalam labu alas bulat.	 Rangkai alat Soxhlet serta hidupkan
 Sampel diekstraksi dengan suhu 60 °C sampai dengan pelarut yang dihasilkan <i>sifon</i> jernih	 Didapatkan hasil ekstrak daun mantangan
 Hasil ekstrak yang dilakukan penguapan, untuk mendapatkan ekstrak kental	 Ekstrak kental daun mantangan (<i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.)

Lampiran 7. Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Mantangan
(*Merremia peltata* (L.) Merr)



Hasil pemeriksaan senyawa alkaloid
ekstrak etanol daun mantangan
(+)



Hasil pemeriksaan senyawa flavonoid
ekstrak etanol daun mantangan
(+)



Hasil pemeriksaan senyawa saponin
ekstrak etanol daun mantangan
(+ terbentuk busa)

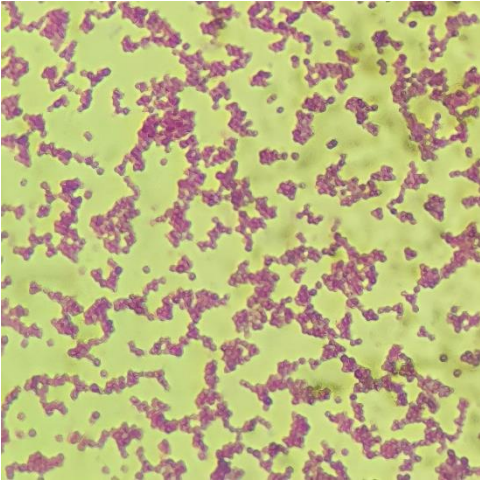


Hasil pemeriksaan senyawa
steroid/terpenoid ekstrak etanol daun
mantangan berwarna hijau biru
(+ steroid)



Hasil pemeriksaan senyawa fenol
ekstrak etanol daun mantangan
(+)

Lampiran 8. Hasil Pemeriksaan Bakteri *Staphylococcus aureus*

 Kultur murni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	 Bahan Gram A (kristal violet), gram B (lugol), gram C (zat pelarut), gram D (safranin)
	Hasil pemeriksaan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> (pewarnaan gram) Bakteri positif berwarna violet atau ungu berbentuk <i>coccus</i> atau bulat serta bergerombol seperti rantai atau anggur

Lampiran 9. Pembuatan Suspensi Bakteri *Staphylococcus aureus*



Sterilisasi jarum ose



Pengambilan kultur murni bakteri
Staphylococcus aureus



Penanaman kultur bakteri pada media
cair NB yang telah dibuat.
Kocok perlahan hingga homogen



Diinkubasi selama 24 jam dengan
suhu 37 °C



Penyamaan kekeruhan dengan Standar
Mac Farland

**Lampiran 10. Pembuatan Konsentrasi Larutan Uji Ekstrak Etanol Daun
Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.)**



Ekstrak kental daun mantangan
ditimbang sebanyak 0,25 gram.
Ditambahkan 25 mL akuades
(Larutan uji 1%)



Larutan uji 1% diencerkan menjadi
larutan uji dengan konsentrasi 10 ppm
- 50 ppm



Larutan uji dengan konsentrasi 10
ppm, 20 ppm, 30 ppm 40 ppm dan 50
ppm

**Lampiran 11. Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Etanol Daun
Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.)**



Penimbangan media MHA



Media MHA masukkan ke dalam *erlenmeyer* tambahkan akuades dan panaskan diatas *hot plate* hingga larut



Dilakukan sterilisasi media MHA menggunakan autoklaf



Penempatan media MHA pada cawan *petridish*



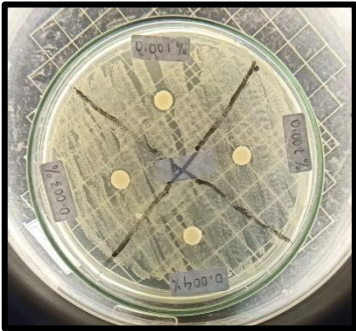
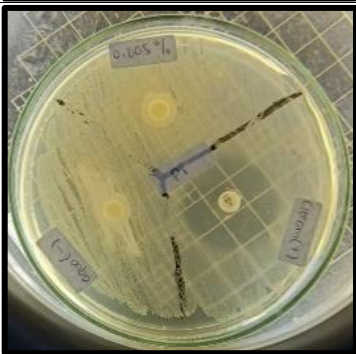
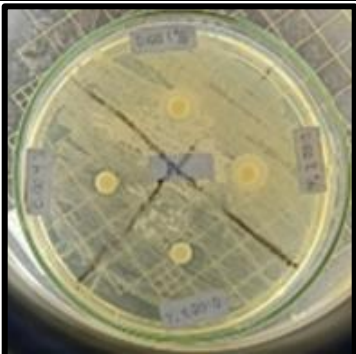
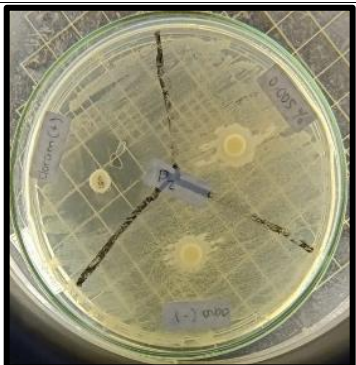
Dilakukan pemulasan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media MHA

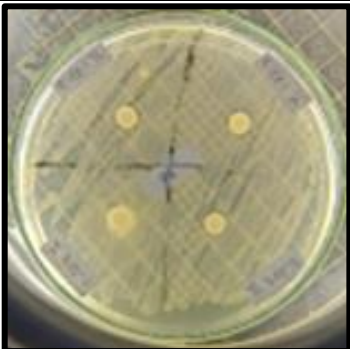
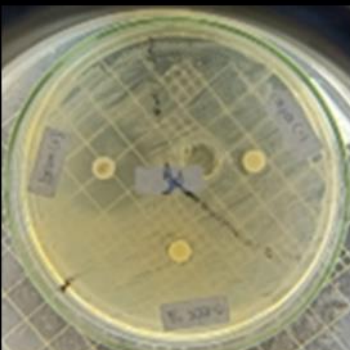
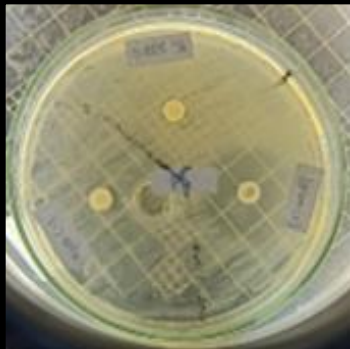


Penempelan disk masing-masing konsentrasi, kontrol positif dan negatif dan beri tanda.
Dinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37 °C

Lampiran 12. Pengamatan Hasil Diameter Zona Hambat Bakteri

Staphylococcus aureus

Perlakuan Pengulangan	Konsentrasi Ekstrak & Kontrol	Diameter Zona Hambat (mm)	Foto
Pengulangan 1	10 ppm	7,00 mm	
	20 ppm	7,93 mm	
	30 ppm	8,55 mm	
	40 ppm	10,51 mm	
	50 ppm	11,93 mm	
	Kontrol Positif (Kloramfenikol 30 µg)	26,33 mm	
	Kontrol Negatif (Akuades Steril)	0	
Pengulangan 2	10 ppm	7,94 mm	
	20 ppm	7,88 mm	
	30 ppm	8,65 mm	
	40 ppm	10,21 mm	
	50 ppm	10,96 mm	
	Kontrol Positif (Kloramfenikol 30 µg)	27,09 mm	
	Kontrol Negatif (Akuades Steril)	0	

Pengulangan 3	10 ppm	7,33 mm	
	20 ppm	8,66 mm	
	30 ppm	9,09 mm	
	40 ppm	9,94 mm	
	50 ppm	12,21 mm	
	Kontrol Positif (Kloramfenikol 30 µg)	26,08 mm	
	Kontrol Negatif (Akuades Steril)	0	
Pengulangan 4	10 ppm	8,74 mm	
	20 ppm	8,90 mm	
	30 ppm	10,08 mm	
	40 ppm	9,86 mm	
	50 ppm	11,48 mm	
	Kontrol Positif (Kloramfenikol 30 µg)	27,05 mm	
	Kontrol Negatif (Akuades Steril)	0	

Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

➤ Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Zona Hambat	,337	24	,200

a. Lilliefors Significance Correction

➤ Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Zona Hambat

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
,863	5	18	,525

**Lampiran 14. Hasil Uji One Way ANOVA (*Analyze of Varians*) dan Uji BNT
(Beda Nyata Terkecil)**

➤ Hasil Uji One Way ANOVA

ANOVA

Zona Hambat

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	1029,299	5	205,860	622,455	,000
<i>Within Groups</i>	5,953	18	,331		
Total	1035,252	23			

➤ Hasil Uji BNT (Beda Nyata Terkecil)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Data

LSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	<i>Mean</i>		<i>Sig.</i>	<i>95% Confidence Interval</i>	
		<i>Difference</i> (I-J)	<i>Std. Error</i>		<i>Lower</i> <i>Bound</i>	<i>Upper</i> <i>Bound</i>
10 ppm	20 ppm	-,59000	,40665	,164	-1,4443	,2643
	30 ppm	-1,34000*	,40665	,004	-2,1943	-,4857
	40 ppm	-2,37750*	,40665	,000	-3,2318	-1,5232
	50 ppm	-3,89250*	,40665	,000	-4,7468	-3,0382
	Kontrol	-18,88500*	,40665	,000	-19,7393	-18,0307
	Positif					
20 ppm	10 ppm	,59000	,40665	,164	-,2643	1,4443
	30 ppm	-,75000	,40665	,082	-1,6043	,1043
	40 ppm	-1,78750*	,40665	,000	-2,6418	-,9332
	50 ppm	-3,30250*	,40665	,000	-4,1568	-2,4482
	Kontrol	-18,29500*	,40665	,000	-19,1493	-17,4407
	Positif					
30 ppm	10 ppm	1,34000*	,40665	,004	,4857	2,1943
	20 ppm	,75000	,40665	,082	-,1043	1,6043
	40 ppm	-1,03750*	,40665	,020	-1,8918	-,1832
	50 ppm	-2,55250*	,40665	,000	-3,4068	-1,6982
	Kontrol	-17,54500*	,40665	,000	-18,3993	-16,6907
	Positif					

40 ppm	10 ppm	2,37750*	,40665	,000	1,5232	3,2318
	20 ppm	1,78750*	,40665	,000	,9332	2,6418
	30 ppm	1,03750*	,40665	,020	,1832	1,8918
	50 ppm	-1,51500*	,40665	,002	-2,3693	-,6607
	Kontrol	-16,50750*	,40665	,000	-17,3618	-15,6532
	Positif					
50 ppm	10 ppm	3,89250*	,40665	,000	3,0382	4,7468
	20 ppm	3,30250*	,40665	,000	2,4482	4,1568
	30 ppm	2,55250*	,40665	,000	1,6982	3,4068
	40 ppm	1,51500*	,40665	,002	,6607	2,3693
	Kontrol	-14,99250*	,40665	,000	-15,8468	-14,1382
	Positif					
Kontrol Positif	10 ppm	18,88500*	,40665	,000	18,0307	19,7393
	20 ppm	18,29500*	,40665	,000	17,4407	19,1493
	30 ppm	17,54500*	,40665	,000	16,6907	18,3993
	40 ppm	16,50750*	,40665	,000	15,6532	17,3618
	50 ppm	14,99250*	,40665	,000	14,1382	15,8468

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

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGKARANG Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918 Website : http://poltekkes-tjk.ac.id E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.c.id	
---	--	---

Nomor	: PP.03.01 / I.1 / 016 / 2022	18 Februari 2022
Lampiran	: Eks	
Hal	: <u>Izin Penelitian</u>	

Yth, Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Berikut terlampir mahasiswa yang melakukan penelitian.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP 196401281985021001

DAFTAR NAMA MAHASISWA DAN JUDUL PENELITIAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TANJUNGPINANG TA.2021/2022

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL PROPOSAL	TEMPAT PENELITIAN
1	Dilla Yunita	1948401077	Identifikasi Bahan Kimia Obat (BKO) Dexametashon Pada Jamu Pegal Linu Yang Dijual Di Salah Satu E-Marketplace Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi
2	Fabila Fatya Putri	1948401035	Identifikasi Deksmetason Pada Jamu Penggemuk Badan Yang Beredar Di Marketplace Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi
3	Fadhilatunnisa Arrozi	1948401046	Uji Mutu Ekstrak Etanol Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.)	Laboratorium Tek.Solida, Kimia, Farmasetika dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
4	Nabila Septri Rahmawati	1948401060	Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol Daun Murbei (<i>Morus nigra</i> L.) Dengan Variasi Konsentrasi Daun Murbei (<i>Morus nigra</i> L.)	Laboratorium Kimia, Farmasetika dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
5	Nadia Gratia	1948401068	Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (<i>Tithonia diversifolia</i>) Dengan Metode Maserasi Dan Fraksinasi	Laboratorium Tek.Solida, Kimia dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
6	Niza Al Husna Salsabila	1948401004	Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mantangan (<i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Dengan Metode Ekstraksi Soxhletasi	Laboratorium Kimia, Steril dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
7	Tasya Nabela	1948401078	Identifikasi Bahan Kimia Obat (BKO) Parasetamol Pada Jamu Pegal Linu Yang Dijual Di Marketplace X Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi



Lampiran 16. Surat Izin Pemakaian Laboratorium

Bandar Lampung, 20 April 2022

Nama : Niza Al Husna Salsabilla
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang
di Bandar Lampung

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Niza Al Husna Salsabilla
Nim : 1948401004
Jurusan : D3 Farmasi
Tingkat/semester : III/VI (Enam)

Bermaksud menggunakan Laboratorium Farmakognosi, Laboratorium Kimia, Laboratorium Steril dan Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang (keterangan terlampir) untuk keperluan Tugas Akhir/Penelitian/lain-lain* dengan judul : "UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL DAUN MANTANGAN (*Merremia peltata* (L.) Merr.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* DENGAN METODE EKSTRAKSI *SOXHLETAS*"

Rencananya akan dilaksanakan pada:

Hari : Jumat - Jumat
Tanggal : 22 April – 20 Mei 2022

Demikian surat permohonan peminjaman ini saya buat. Atas perhatian dan bantuannya saya ucapkan terimakasih.

Pemohon



Niza Al Husna Salsabilla
NIM. 1948401004

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si
NIP. 198808292015032003

Ka. Sub Unit Penunjang



Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si
NIP. 198808292015032003

Lampiran 17. Jadwal Penelitian

Bandar Lampung, 20 April 2022

Dengan ini saya:

Nama : Niza Al Husna Salsabilla

Nim : 1948401004

Memohon untuk diberikan izin perpanjangan waktu untuk pemakaian laboratorium guna penelitian Laporan Tugas Akhir Adapun waktu penunjang sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	Jumat, 22 April 2022	08.00-15.00	- Bon Alat dan Bahan	
2.	Senin, 25 April 2022	08.00-15.00	- Sokhletasi	- Laboratorium Kimia
3.	Selasa, 26 April 2022	08.00-15.00	- Rotary Evaporator ekstrak hasil sokhletasi	- Laboratorium Farmakognosi
4.	Rabu, 27 April 2022	08.00-15.00	- Skrining Fitokimia	- Laboratorium Farmakognosi - Laboratorium Mikrobiologi
5.	Kamis, 28 April 2022	08.00-15.00	- Pewarnaan Gram	- Laboratorium Steril - Laboratorium Mikrobiologi - Laboratorium Farmakognosi
6.	Kamis-Jumat, 12-13 Mei 2022	08.00-15.00	- Sterilisasi alat - Pembuatan larutan uji	- Laboratorium Steril - Laboratorium Mikrobiologi - Laboratorium Farmakognosi
7.	Senin-Rabu, 16-18 Mei 2022	08.00-15.00	- Peremajaan Bakteri - Pembuatan Media MHA - Pembuatan NA, NB - Pembuatan NaCl 0,9% - Pembuatan Standar <i>Mac Farland</i> 0,5 - Pembuatan Suspensi Bakteri	- Laboratorium Farmakognosi - Laboratorium Kimia - Laboratorium Steril - Laboratorium Mikrobiologi
8.	Kamis-Jumat, 19-20 Mei 2022	08.00-15.00	- Pengujian Aktivitas Antibakteri - Pembasmian	- Laboratorium Farmakognosi - Laboratorium Steril - Laboratorium Mikrobiologi

Pemohon



Niza Al Husna Salsabilla
NIM. 1948401004

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si
NIP. 198808292015032003

Ka. Sub Unit Penunjang



Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si
NIP. 198808292015032003

Lampiran 18. Lembar Perbaikan Seminar Hasil Tugas Akhir

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR

Hari / Tanggal : Rabu, 15 Juni 2022
 Nama Mahasiswa : Niza Al Hurni Jalsabilla
 Judul Tugas Akhir : Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mantangan
 (Merremia peltata (L.) Merr.) Terhadap Pertumbuhan
 Bakteri *Staphylococcus aureus* dengan Metode
 Ekstraksi Soxhlet

HASIL MASUKAN :

Penguji 1 :

- Konsentrasi buat dan ppm
- Dappus Resenbach → Gambar ditambah ket. pengamatan
- tambah data 2 ekstrak di perjelas (Hal 58)
- Suhu sediaan
- Area 4 titik perbedaan b/w pemarkah
- Perbaiki kesimpulan & saran
- dappus Hal 52

Penguji 2 :

- Gambar Impetigo (2.3)
- Gagne
- Hal 95 b/w → pengenceran

Penguji 3 :

Mengetahui

Penguji 1,

Ani Hartati, M.G. Apt.
 NIP. 1974050921999032002

Penguji 2

Dr. Dwi May Indriyani, M.G.
 NIP. 198105032010122002

Penguji 3,

Endah Ratnawati, M.M.G.
 NIP. 198808292015032003

Lampiran 19. Lembar Konsultasi Laporan Tugas Akhir (Pembimbing Utama)

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Niza Al Husna Salsabilla
NIM : 1948401004
DOSEN PEMBIMBING : Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Senin 30 - Agustus - 2021	Gambaran dan mengenal konsep LTA	Arahan mengenal Judul yang diambil dan konsep LTA	st dn	2f husfi.
2.	Selasa 31 - Agustus - 2021	Pengajuan Judul LTA	Revisi judul LTA	st dn	2f husfi.
3.	Selasa 21 - September 2021	Pengajuan Bab I	Revisi Bab I	st dn	2f husfi.
4.	Jumat 3 - Desember - 2021	Pengajuan Bab I - II	Revisi Bab I - III	st dn	2f husfi.
5.	Selasa 7 - Desember - 2021	konsultasi Judul dan revisi Bab I - Bab III	Revisi Judul dan Bab I - III	st dn	2f husfi.
6.	Jumat 17 - Desember - 2021	konsultasi Proposal LTA	Revisi Proposal LTA	st dn	2f husfi.

				ef a	
7.	Kamis 23-Desember- 2021	Pengaduan proposal LTA	Acc Seminar proposal 23/12-21	ef a	Hand
8.	Rabu 5-Januari- 2022	Revisi proposal LTA	Revisi Judul dan cara kerja	ef a	Hand
9.	Rabu 2-Maret-2022	Sampling dan pengambilan tanaman mantangan	Identifikasi tanaman mantangan	ef a	Hand
10.	Sabtu-Senin 5-7 Maret- 2022	Pembuatan Serbuk simplisia daun mantangan	Serbuk simplisia daun mantangan	ef a	Hand
11.	Senin 15-April-2022	Ekstraksi Sokhetek ke-1	Ekstrak sokhetek daun mantangan ke-1	ef a	Hand
12.	Selasa 26-April-2022	Pengentalan ekstrak ke-1 daun mantangan	Ekstrak kental Ulat daun mantangan ke-1	ef a	Hand
13.	Selasa 10-Mei-2022	Ekstraksi Sokhetek ke-2	Ekstrak sokhetek daun mantangan ke-2	ef a	Hand
14.	Rabu 11-Mei-2022	Pengentalan Ekstrak ke-2 daun mantangan	Ekstrak kental etanol daun mantangan ke-2	ef a	Hand
15.	Kamis 12-Mei-2022	Uji Screening Fibromi Ekstrak daun mantangan	Mengetahui senyawa yg terkandung dalam Ekstrak etanol daun mantangan	ef a	Hand

16.	Jumat 13-Mei-2022	Pewarnaan Gram bakteri	Pewarnaan gram bakteri staphylococcus aureus	ef ap	Hut
17.	Selasa 17-Mei-2022	Sterilisasi alat yg digunakan	Alat yg digunakan stent	ef ap	Hut
18.	Pabu 18-Mei-2022	Pembuatan lanthan uji, NB, dan suspensi bakteri	Lantan uji 10 ppm- 50 ppm. dan suspensi bakteri staphylococcus aureus	ef ap	Hut
19.	Kamis 19-Mei-2022	Pembuatan media MHA, Penggunaan kekeuhan dan Penempelan disk	Pengujian kekeuhan suspensi bakteri dan standar moc farland. Serfa Penempelan disk pada media yg telah berisi bakteri.	ef ap	Hut
20.	Jumat 20-Mei-2022	Pengukuran diameter zona kambak bakteri dan pembasmian	Diameter zona kambak bakteri dalam mm (milimeter)	ef ap	Hut
21.	Kamis 2-Juni-2022	Bimbingan hasil Penelitian dan pengajuan LTA	Revisi LTA bab 4- 5	ef ap	Hut
22.	Senin 6-Juni-2022	Bimbingan LTA bab 1-5	Revisi Gambar (ACC Seminar Hasil)	ef ap	Hut
23.	Kamis 23-Juni-2022	Bimbingan Seminar hasil	Revisi LTA Seminar Hasil LTA	ef ap	Hut
24.	Jumat 24-Juni-2022	Bimbingan revisi Seminar hasil LTA	ACC Revisi Seminar Hasil LTA	ef ap	Hut

Lampiran 20. Lembar Konsultasi Laporan Tugas Akhir (Pembimbing Pendamping)

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Niza Al Husna Salsabilla
NIM : 1948401004
DOSEN PEMBIMBING : dr. Dwi May Indriyani, M.Si

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Senin 10 - Januari - 2022	Revisi proposal LTA	Penulisan dan tanda baca dalam proposal LTA (Bab 1 - 3)		
2.	Kamis 13 - Januari - 2022	Revisi proposal LTA	Penulisan dan tanda baca dalam proposal LTA (Bab 1 - 3, dan daftar)		
3.	Senin 17 - Januari - 2022	Revisi proposal LTA	Penulisan dan tanda baca dalam proposal LTA (Bab 1 - 3, dan daftar)		
4.	Rabu 19 - Januari - 2022	Bimbingan Revisi proposal LTA	ACC Revisi Proposal LTA		
5.	Selasa 7 - Juni - 2022	Bimbingan LTA	Revisi LTA dari bab 4 - Lampiran		
6.	Rabu 8 - Juni - 2022	Bimbingan LTA	ACC Seminar Hasil		
7.	Senin 20 - Juni - 2022	Bimbingan revisi seminar hasil (LTA)	ACC revisi seminar hasil LTA.		