

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas antibakteri ekstrak etanol buah mahkota dewa terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak etanol buah mahkota dewa memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat pada konsentrasi ekstrak 10%, 30%, 50%, dan 70% dengan kategori zona hambat antibakteri yang dimiliki pada semua konsentrasi ekstrak tergolong kuat.
2. Data diameter zona hambat ekstrak etanol buah mahkota dewa pada konsentrasi 10%, 30%, 50%, dan 70% memiliki rata-rata sebesar 11,89; 14,14; 16,89; dan 17,35 mm.

B. Saran

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak buah mahkota dewa menggunakan metode dilusi untuk mengetahui nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* serta diharapkan untuk melakukan pengukuran zona hambat selama dua hari untuk mengetahui sifat antibakteri yang dimiliki oleh ekstrak etanol buah mahkota dewa apakah ekstrak cenderung bersifat bakteristatik atau bakterisidal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnizar, M. A. M., Mahdi, N., & Zuraidah, Z. 2018. Uji Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Daun Mahkota Dewa *Phaleria Macrocarpa* Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (Vol. 4, No. 1).
- Afriyanti, R. N. 2015. Akne Vulgaris Pada Remaja. *J Majority*, 4
- Ahmad, R., Mazlan, M. K. N., Aziz, A. F. A., Gazzali, A. M., Rawa, M. S. A., & Wahab, H. A. 2023. *Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.: An updated review of pharmacological effects, toxicity studies, and separation techniques. *Saudi Pharmaceutical Journal.*, 31(6), 874-888. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2023.04.006>
- Azwanida, N. 2015. A Review on the Extraction Methods Use in Medicinal Plants, Principle, Strength and Limitation. *Medicinal & Aromatic Plants*, 04(03). <https://doi.org/10.4172/2167-0412.1000196>
- Buulolo, N. T., Natali, O., Nasution, S. W., Nasution, S. L. R., Zendrato, A., & Nasution, A. N. 2018. Uji Efektivitas Antibakteri *Escherichia coli* Terhadap Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Dan Paria (*Momordia charantina*). *Scientia Journal*, 7(2), 159-168.
- CLSI. 2012. M02-A11: Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard—Eleventh Edition. www.clsi.org.
- Damayanti, M. 2014. Uji Efektivitas Larutan Bawang Putih (*Allium sativum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes* Secara In Vitro [Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah]. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26114/1/MAY A%20DAMAYANTI-fkik.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26114/1/MAY%20DAMAYANTI-fkik.pdf)
- Duha, K.B., Natali, O., Nasution, S.W., Nasution, S.L.R. and Nasution, A.N., 2018. Perbandingan Efektivitas Antibakteri Terhadap *Salmonella Typhii* Dari Ekstrak Etanol Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*), Daun Pepaya (*Carica papaya*) dan Buah Pare (*Momordia charantina*). *Scientia Journal*, 7(2), pp.166-175.
- Farhamzah, F. and Khofifah, K., 2022. Formulasi Deodoran Roll On Ekstrak Metanol Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Dan Uji Efektivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Staphylococcus epidermidis*. *Journal of Pharmacopolium*, 5(3).
- Fiana, N., & Oktaria, D., 2016. Pengaruh Kandungan Saponin dalam Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah, *MAJORITY*. 5(4),128-132.

- Haerazi, A., Jekti, D.S.D., & Andayani, Y. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kencur (*Kaempferia galanga L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus viridans*. Bioscientist :Jurnal Ilmiah Biologi, 2(1), 1-11.
- Hanafiah, K.A., 2023. Rancangan percobaan teori dan aplikasi.
- Hujjatusnaini, N., Indah, B., Afitri, E., Widyastuti, R., & Ardiansyah, A. 2021. Buku Referensi Ekstraksi. IAIN Palangkaraya.
- Ifora, I., Bellatasie, R., & Efelzita, D. 2022. Antibacterial activity of Purified Gambier (*Uncaria gambir* Roxb.). *International Journal of Research Publication and Reviews*, 03(12), 1638–1641. <https://doi.org/10.55248/gengpi.2022.31245>
- Illing, I., Safitri, W., & Erfiana. 2017. Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengan. *Jurnal Dinamika*, 8(1), 66–84.
- Karimah, N. and Aryani, R., 2021. Aktivitas Antibakteri Penyebab Jerawat dari Minyak Atsiri dan Formulasinya dalam Sediaan Mikroemulsi. *Jurnal Riset Farmasi*, pp.46-54.
- Khotimah, K., Octavia, D. R., Rahmawati, E., & Fistalia, D. I. A. A. (2022). Peningkatan produktivitas kelompok usaha jamu melalui peningkatan skill inovasi produk teh rosela. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 571-581.
- Kurang, R.Y. and Malaipada, N.A., 2021. Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa*). *Sebatik*, 25(2), pp.767-772.
- Lestari, F. D., Sari, R., & Robiyanto. 2015. Identifikasi Bakteri *Propionibacterium acnes* yang Berasal dari Ulkus Diabetikum Derajat III dan IV Wagner.
- Lestari, R. T., Gifanda, L. Z., Kurniasari, E. L., Harwiningrum, R. P., Kelana, A. P. I., Fauziyah, K., & Priyandani, Y. 2021. Perilaku Mahasiswa Terkait Cara Mengatasi Jerawat. *Jurnal farmasi komunitas*, 8(1), 15.
- Ma'ruf, M. T., Setiawan, S., & Putra, B. P. D. (2017). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*, 13(2).
- Mamatha, S., Reddy, P.P., Voruganti, A., Reddy, V.A., Bakshi, V. and Boggula, N., 2020. *Phaleria macrocarpa* (scheff.) Boerl: A Phytochemical and Pharmacological. *Chem. Res. J.*, 5, pp.51-61.

- Miratunnisa, Mulqie, L., & Hajar, S. 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) terhadap *Propionibacterium*. Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba.
- Muharram, L. H., Syaputri, F. N., Pertiwi, W., & Saputri, R. F. 2022. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bawang Hitam Variasi Waktu Aging Terhadap Pencegahan Dysbiosis Kulit Penyebab Jerawat: Antibacterial Activity of Black Garlic Extract Variations in Aging Time on Prevention of Skin Dysbiosis Causes Acne. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 4(2), 181-188.
- Nurrahma, E. A. (2022). Antibacterial Activity Of Bidara Leaves (*Ziziphus mauritiana* L.) Ethanol Extract Against Some Test Bacteria. *Microbiology*, 2(2).
- Nurhaini, R., Hidayati, N. and Hapsari, L.F.H., 2018. Formulasi gel ekstrak etanol buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) dengan variasi konsentrasi carbopol dan propilenglikol. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 9(2), pp.68-78.
- Pariury, J.A., Herman, J.P.C., Rebecca, T., Veronica, E. and Arijana, I.G.K.N., 2021. Potensi Kulit Jeruk Bali (*Citrus Maxima* Merr) Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat. *Hang Tuah Medical Journal*, 19(1), pp.119-131.
- Priani, S. E., Abdilla, S. A., & Suparnan, A. 2020. Pengembangan Sediaan Mikroemulsi Gel Antijerawat Mengandung Minyak Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni* Nees ex Bl). *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 3(1), 9-17.
- Putra, A. A. B., Bogoriani, N. W., Diantariani, N. P., & Sumadewi, N. L. U. (2014). Ekstraksi Zat Warna Alam Aari Bonggol Tanaman Pisang (*Musa paradisiaciaca* L.) Dengan Metode Maserasi, Refluks, dan Sokletasi. *Jurnal Kimia*, 8(1), 113–119.
- Rasul, M. G. 2018. Conventional Extraction Methods Use in Medicinal Plants, their Advantages and Disadvantages. *International Journal of Basic Sciences and Applied Computing*, 2(6).
- Rosa, Y. and Yulistiana, D., 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 9(02), pp.134-139.
- Rosmiati, K., & Fernando, A. 2018. Uji Efektivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum*) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Sains dan Teknologi Laboratorium Medik*, 2(1), 8–13. <https://doi.org/10.52071/jstlm.v2i1.14>

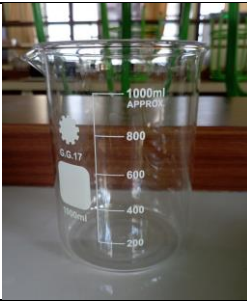
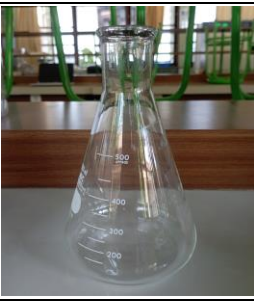
- Rubianti, I., Azmin, N. and Nasir, M., 2022. Analisis Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Golka (*Ageratum conyzoides*) Sebagai Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Bima. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 1(2), pp.7-12.
- Safitri, I., Cut Nuria, M., & Dwi Puspitasari, A. 2018. Perbandingan Kadar Flavonoid Dan Fenolik Total Ekstrak Metanol Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) Pada Berbagai Metode Ekstraksi. 3(1), 31–36.
- Samputri, R. D., Toemon, A. N., & Widayati, R. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Kamandrah (*Croton tilgium L.*) Terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi* Dengan Metode Difusi Cakram (Kirby-Bauer). *Herb-Medicine Journal: Terbitan Berkala Ilmiah Herbal, Kedokteran dan Kesehatan*, 3(3), 19-33.
- Sibero, H. T., Sirajudin, A., & Anggraini, D. I. 2019. Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung. *JK Unila*, 3(2).
- Sifatullah, N., & Zulkarnain, Z. 2021. Jerawat (*Acne vulgaris*): Review penyakit infeksi pada kulit. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, Vol. 7, No. 1, pp. 19-23.
- Susanty, & Bachmid, F. 2016. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluks terhadap Kadar Fenolik dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays L.*). *KONVERSI*, 5(2).
- Supriyanto., Pujiastuti, E., & Nur, M. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Ganyong Merah (*Canna edulis Kerr.*). *Joseph: Journal of Science and Pharmacy*, 1(01), 37-43.
- Syahputra, A., Anggreni, S., Handayani, D.Y., Rahmadhani, M., 2021. Pengaruh makanan akibat timbulnya acne vulgaris (jerawat) pada mahasiswa mahasiswi fk uisu tahun 2020. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 4(2), pp.75-82.
- Tone, D. S., & Mambo, C. 2013. Uji efek analgesik ekstrak daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) pada mencit (*Mus musculus*). *eBiomedik*, 1(2).
- Widyastuti, Y., Yuliani, N., & Manik W, I. G. A. 2016. Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Lidah Buaya (*Aloe vera L*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Sains Naturan Universitas Nusa Bangsa*, 6(1), 33–43.
- Wigati, D., Rahardian, R. R., & Wibowo, S. E. 2018. Penetapan Standarisasi Non Spesifik Ekstrak Etanol Hasil Perkolasi Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia (L.) Merr.*). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, 15(2), 36–40. www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/

- Wirasti, W., Rahmatullah, S. T., & Muthoharoh, A. (2021). Formulasi sediaan kombinasi simplisia daun katuk, daun kelor, dan jahe sebagai minuman instan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 83-83.
- Yanti, Y. N. 2017. Infusa Daun Randu (*Ceibapetandra*) Untuk Formulasi Obat Kumur. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(2), 225–231.
- Yuniwati, M., Pratiwi, W., Kusmartono, B., & Sunarsih, S. 2021. Pengaruh Waktu Proses dan Ukuran Bahan terhadap Efektivitas Proses Maserasi Daun *Strobilantes* Cusia. *Jurnal Teknologi*, 15(1), 61–67. <https://doi.org/10.34151/jurtek.v15i1.3570>

LAMPIRAN

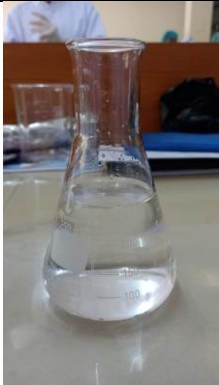
Lampiran 1 Alat, Bahan, dan Dokumentasi Penelitian

A. Alat

		
Rotary evaporator	Mc Farland Densitometer	Anaerobic jar
		
Mikropipet	Neraca analitik	Spiritus
		
Cawan petri	Autoklaf	Inkubator
		
Tabung reaksi dan Rak tabung reaksi	Gelas Beaker	Labu erlenmeyer

		
Gelas ukur	Ose	Pinset
		
Biosafety cabinet	Jangka sorong	Hotplate

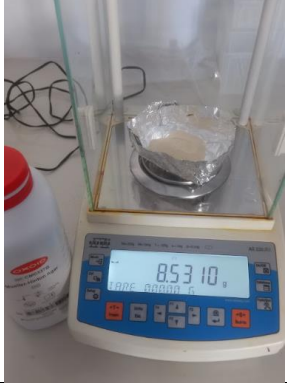
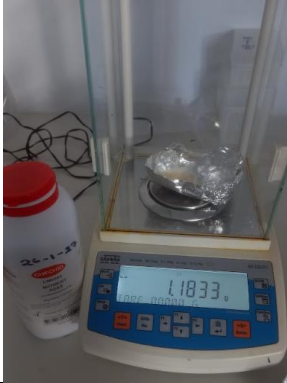
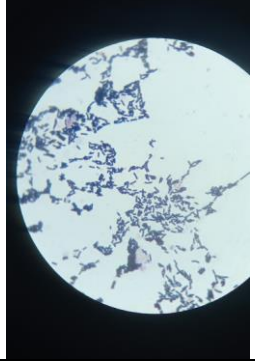
B. Bahan

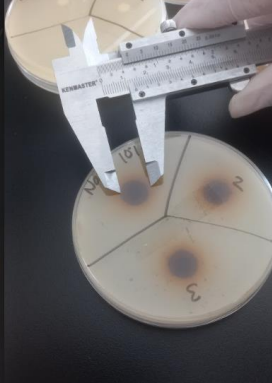
		
Aquadest	Buah mahkota dewa	Media MHA
		
Media Nutrient Agar	Cakram kloramfenikol	Cakram kosong

	
Etanol 96%	NaCl 0,9%

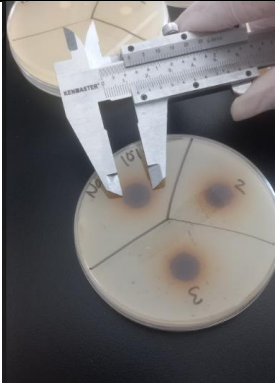
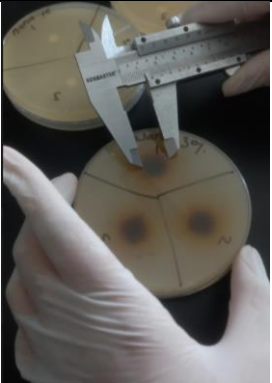
C. Dokumentasi Penelitian

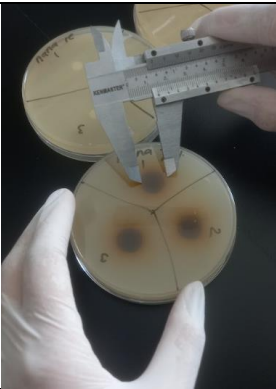
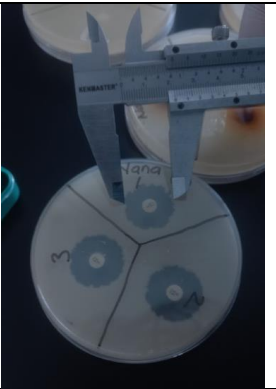
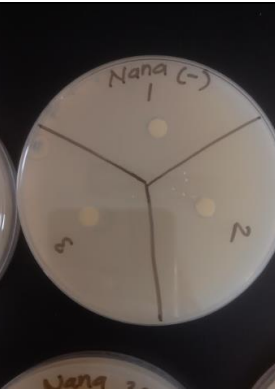
		
Buah mahkota dewa yang sudah di potong	Simplisia buah mahkota dewa yang telah kering	Penghalusan simplisia buah mahkota dewa
		
Proses maserasi simplisia	Proses remaserasi simplisia	Proses filtrasi hasil maserasi

		
Evaporasi filtrat sampel	Ekstrak pekat buah mahkota dewa	Uji fitokimia
		
Penimbangan media MHA	Penimbangan media NA	Pelarutan media pada hotplate
		
Sterilisasi media dan NaCl	Penuangan media di cawan petri	Pewarnaan gram
		
Identifikasi bakteri	Penimbangan ekstrak	Pembuatan variasi konsentrasi ekstrak

		
Pembuatan suspensi bakteri	Penanaman bakteri pada media MHA	Perendaman cakram pada ekstrak
		
Penanaman cakram pada media MHA	Pengukuran diameter zona hambat	

D. Hasil Penelitian

		
Diameter zona hambat ekstrak 10%	Diameter zona hambat ekstrak 30%	Diameter zona hambat ekstrak 50%

		
Diameter zona hambat ekstrak 70%	Diameter kontrol positif	Diameter kontrol negatif
		
Diameter kontrol reagen		

Lampiran 2 Hasil Turnitin

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUAH
MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa*) TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes

ORIGINALITY REPORT

19%
SIMILARITY INDEX

18%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

11%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unism.ac.id Internet Source	4%
2	digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet Source	4%
3	ejurnal.poltekkes-manado.ac.id Internet Source	2%
4	e-journal.unmas.ac.id Internet Source	1%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	rama.unimal.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to University of North Carolina, Greensboro Student Paper	1%
8	id.123dok.com Internet Source	1%

Handwritten signature and date: 1/12/2020

Lampiran 3 Bimbingan SIAK

Portal
Perkuliahan
Perkuliahan (mhs)
Laporan (Mhs)
Yudisium (Mhs)
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AKADEMIK

Edit

N I M	P07134121028
Nama Mahasiswa	Intan Nazrya
Info Akademik	Fakultas : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis - Jurusan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Semester : 6

Skripsi
Bimbingan
Jurnal Ilmiah
Seminar Proposal
Syarat Sidang
Sidang Skripsi

Bimbingan					
No	Dosen	Topik	Hasil	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen
1	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan judul KTI	Mendapatkan hasil judul dengan topik UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUAH MAHKOTA DEWA (Phaleria Macrocarpa) TERHADAP BAKTERI PROPIONIBACTERIUM ACNES	25 Agu 2023	✓
2	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan proposal bab 1	Revisi mengenai latar belakang, tujuan umum dan tujuan khusus, serta manfaat penelitian	15 Sep 2023	✓
3	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan Proposal	Revisi mengenai tinjauan pustaka	21 Sep 2023	✓
4	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan Proposal	Revisi mengenai tinjauan pustaka dan kerangka konsep	29 Sep 2023	✓
5	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan Proposal	Revisi mengenai metode penelitian	18 Okt 2023	✓
6	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan Proposal	Revisi mengenai kerangka konsep dan metode penelitian	31 Okt 2023	✓
7	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Acc Proposal	Proposal dilanjutkan ke pembimbing pendamping	6 Nop 2023	✓
8	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Bimbingan tata tulis proposal	Revisi mengenai tata tulis proposal	10 Nop 2023	✓
9	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Bimbingan tata tulis proposal	Revisi mengenai penabelan	13 Nop 2023	✓
10	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Bimbingan tata tulis proposal	Revisi tata tulis bab 1-4	22 Nop 2023	✓
11	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Acc tata tulis proposal	Proposal dilanjutkan penandatanganan pembimbing	24 Nop 2023	✓
12	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Penandatanganan Proposal	Tandatangan Dosen Pembimbing 1	27 Nop 2023	✓
13	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Penandatanganan Proposal	Tandatangan Dosen Pendamping 2	27 Nop 2023	✓
14	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan hasil dan bab 5	Revisi mengenai pembahasan dan jurnal pendukung	6 Mei 2024	✓
15	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan bab 5 dan bab 6	Revisi mengenai pembahasan dan jurnal pendukung	22 Mei 2024	✓
16	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan ringkasan penelitian	Revisi mengenai ringkasan penelitian	27 Mei 2024	✓
17	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Acc KTI	Dilanjutkan ke pembimbing pendamping	28 Mei 2024	✓
18	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Bimbingan tata tulis bab 5 dan 6	Revisi mengenai tata tulis bab 5 dan 6	29 Mei 2024	✓
19	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Bimbingan tata tulis bab 5 dan 6	Revisi tabel spss	30 Mei 2024	✓
20	197205211997031001 - I NYOMAN JIRNA, SKM, M.Si	Acc KTI	Acc tata tulis KTI	31 Mei 2024	✓