

**OPTIMASI FORMULA SAMPO BERBASIS MINYAK KELAPA
MURNI (*VIRGIN COCONUT OIL*) DENGAN PENAMBAHAN
MINYAK MIMBA (*NEEM OIL*) SEBAGAI ANTI KUTU UNTUK
HEWAN PELIHARAAN**

SKRIPSI

**GENFA IREN ADILA
A211054**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2025**

**OPTIMASI FORMULA SAMPO BERBASIS MINYAK KELAPA
MURNI (*VIRGIN COCONUT OIL*) DENGAN PENAMBAHAN
MINYAK MIMBA (*NEEM OIL*) SEBAGAI ANTI KUTU UNTUK
HEWAN PELIHARAAN**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**GENFA IREN ADILA
A211054**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2025**

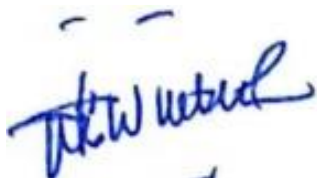
**OPTIMASI FORMULA SAMPO BERBASIS MINYAK KELAPA MURNI
(*VIRGIN COCONUT OIL*) DENGAN PENAMBAHAN MINYAK MIMBA
(*NEEM OIL*) SEBAGAI ANTI KUTU UNTUK HEWAN PELIHARAAN**

**GENFA IREN ADILA
A211054**

Agustus 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing



Pembimbing



Prof. Dr. apt. Ietje Wientarsih, M.Sc. Dr. apt. Siti Wakhidatun Suciya, M.Si

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, Zat Maha Kuasa yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, dan kelancaran dalam setiap langkah. Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada diri sendiri, dan saya dedikasikan untuk kedua orang tua tercinta, ayah Fauzi dan bunda Irma yang senantiasa mendampingi dengan doa, kasih sayang, dan dukungan yang tak ternilai. Tak lupa saya persembahkan karya ini untuk adik-adik saya Belva dan zilfan, serta untuk teman-teman seperjuangan Ginasti, Rysma, Sofy, dan semua pihak yang telah memberikan semangat, bantuan, serta inspirasi selama perjalanan akademik ini.

ABSTRAK

Peran hewan dalam kehidupan manusia telah mengalami perubahan signifikan, dari sekadar peliharaan menjadi bagian dari anggota keluarga. Pemilik hewan memiliki tanggung jawab untuk memastikan kesehatan hewan peliharaannya, termasuk perlindungan terhadap ektoparasit. Salah satu produk perawatan yang berperan penting dalam menjaga kesehatan hewan adalah sampo. Namun, penggunaan sampo konvensional yang mengandung *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) berisiko menimbulkan iritasi pada kulit dan mata hewan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan sampo hewan yang aman dan efektif sebagai antikutu menggunakan minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil/VCO*) sebagai surfaktan alami serta minyak mimba sebagai bahan aktif antikutu. Dalam penelitian ini digunakan enam variasi formula, yaitu F0 sebagai kontrol positif (mengacu pada formula Merdeka Belajar Kampus Merdeka/MBKM), F1 sebagai kontrol negatif tanpa penambahan VCO, sedangkan F2, F3, F4, serta F5 digunakan sebagai formula uji dengan penambahan VCO berturut-turut sebesar 5%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa formula F2 dan F3 (VCO 10-15%) memiliki kestabilan busa yang lebih konsisten dibandingkan formula lain. Sementara itu, efektivitas membunuh kutu paling tinggi ditunjukkan oleh formula F3 dan F4 yang mengandung VCO 15-20%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa formula dengan kandungan VCO 15% (F3) menunjukkan kestabilan fisik dan efektivitas antikutu yang optimal.

Kata kunci: sampo hewan, antikutu, minyak kelapa murni, minyak mimba, kestabilan busa.

ABSTRACT

The role of animals in human life has undergone a significant transformation, shifting from mere companionship to becoming integral members of the family. Pet owners hold the responsibility of ensuring their animals' health and well-being, including protection against ectoparasites. One of the essential care products contributing to animal health is shampoo. However, the use of conventional shampoos containing Sodium Lauryl Sulfate (SLS) poses a risk of causing skin and eye irritation in animals. Therefore, this study aimed to develop a safe and effective anti-flea animal shampoo formulation utilizing Virgin Coconut Oil (VCO) as a natural surfactant and neem oil as an active anti-flea ingredient. Six formula variations were prepared: F0 as a positive control (based on the Merdeka Belajar Kampus Merdeka/MBKM formula), F1 as a negative control without VCO, and F2, F3, F4, and F5 as test formulas containing VCO at concentrations of 5%, 10%, 15%, and 20%, respectively. The evaluation results indicated that F2 and F3 (VCO 10–15%) exhibited more consistent foam stability compared to the other formulas. Meanwhile, the highest flea mortality was observed in F3 and F4 containing VCO at 15–20%. Based on these findings, it can be concluded that the formula containing 15% VCO (F3) demonstrated optimal physical stability and anti-flea effectiveness.

Keywords: *animal shampoo, anti-flea, virgin coconut oil, neem oil, foam stability.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, hidayah, dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Optimasi Formula Sampo Berbasis Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) Dengan Penambahan Minyak Mimba (*Neem Oil*) Sebagai Anti Kutu Untuk Hewan Peliharaan”**. Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk mendapat gelar sarjana pada jurusan Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Pertama-tama, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada kedua orang tua tercinta yaitu kepada bapak Fauzi Nurparizal dan ibu Irma Novita serta adik-adikku tersayang Belva Isnaen Alfira dan Zilfan Dilali Algaana atas semangat, cinta, dan dukungan yang telah diberikan baik secara moral maupun materi, yang senantiasa mengiringi penulis dalam setiap langkah selama perjalanan di akademik.

Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada Prof. Dr. apt. Ietje Wientarsih, M.Sc. dan Dr. apt. Siti Wakhidatun Suciati, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan nasihat, arahan, bimbingan yang sangat berharga, serta pengorbanan yang tidak ternilai selama proses penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan kali ini, penulis juga tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Adang Firmansyah, M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
2. Dr. apt. Diki Prayugo, M.S.i., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik,
3. Dr. apt. Hesti Riasi, M.S.i., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi,
4. Dr. apt. Dewi Astriany, M.si., selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan bimbingan akademis serta arahan bagi penulis,
5. Prof. Dr. apt. Ietje Wientarsih, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membantu dan membimbing saya selama menyusun skripsi ini,
6. Dr. apt. Siti Wakhidatun Suciati, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran kepada saya selama penyusunan skripsi ini,
7. Staf dosen, administrasi serta karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia yang telah memberikan kontribusi dan layanan yang mendukung kelancaran proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini,
8. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2021 yang senantiasa memberikan inspirasi, semangat, dan kebersamaan yang tak ternilai selama masa studi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun yang telah memberikan perhatian, dukungan, dan kontribusi yang sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi ini,

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna, baik dalam hal penyajian ataupun substansi, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik ataupun saran yang bersifat konstruktif guna perbaikan di masa yang akan datang.

Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif, untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang farmasi dan pembaca yang tertarik mendalami topik yang dibahas.

Bandung, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KUTIPAN.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Mimba (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss)	4
2.2 Taksonomi Tanaman Mimba	4
2.3 Morfologi Biji Mimba	4
2.4 Kandungan Kimia Biji Mimba	5
2.4.1 Azadirachtin	5
2.5 Tanaman Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.).....	6
2.6 Taksonomi Tanaman Kelapa.....	6
2.7 Morfologi Buah Kelapa.....	7
2.8 Minyak Kelapa Murni (<i>Virgin Coconut Oil</i>)	7
2.9 Kandungan Minyak Kelapa Murni	7
2.10 Hewan	8
2.10.1 Hewan Peliharaan.....	8
2.10.2 Ektoparasit	8
2.11 Rambut.....	10
2.11.1 Anatomi Rambut Manusia	10
2.11.2 Fisiologi Rambut Manusia	10
2.11.3 Anatomi Rambut Hewan.....	11
2.11.4 Morfologi Rambut Hewan	11
2.12 Kosmetika	12
2.12.1 Sampo	13
2.12.2 Kandungan Sampo	13
2.12.3 Komposisi Bahan Tambahan Sampo Antikutu	13
BAB III TATA KERJA.....	16

3.1	Alat.....	16
3.2	Bahan	16
3.3	Rancangan Formulasi	16
3.4	Metodologi Penelitian	17
3.4.1	Pembuatan Formulasi Sampo.....	17
3.4.2	Evaluasi	17
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
4.1	Pembuatan Formulasi Sampo.....	19
4.2	Hasil Evaluasi Sediaan.....	19
4.2.1	Uji Efektivitas Antikutu	19
4.2.2	Uji Sifat Fisik Sampo	21
BAB V	SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA.....	29
5.1	Simpulan.....	29
5.2	Alur Penelitian Selanjutnya	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN		35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Persentase penggunaan minyak kelapa murni	7
2.2 Perbandingan morfologi bulu hewan dengan manusia	12
2.3 Persentase penggunaan gliserin.....	14
2.4 Presentase penggunaan <i>xanthan gum</i>	15
3.1 Formulasi sampo antikutu menggunakan minyak mimba.....	16
4.1 Hasil evaluasi uji efektivitas antikutu	20
4.2 Hasil evaluasi uji organoleptik	23
4.3 Hasil evaluasi uji homogenitas.....	24
4.4 Hasil evaluasi uji pH	25
4.5 Hasil evaluasi uji viskositas	26
4.6 Hasil evaluasi uji stabilitas busa.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman mimba	4
2.2 Struktur kimia azadirachtin	5
2.3 Tanaman kelapa	6
2.4 Kutu	9
2.5 Pinjal	9
2.6 Tungau	9
2.7 Caplak	10
2.8 Fase perkembangan rambut	11
2.9 Pola rambut hewan	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skema Kerja Pembuatan Sampo	35
2. Perhitungan Larutan Basa	36
3. Evaluasi Uji Efektivitas Antikutu	37
4. Evaluasi Uji Stabilitas Fisik	41

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaridz, F. dan Ida, M. (2020) 'Interaksi Antara Zat Aktif dan Eksipien dalam Sediaan Farmasi', *Majalah Farmasetika*, 5(1), pp. 23-3.
- Ara, T., Ghulam, N. L., Abdul, S. D., Barina, D., Nitish, B. dan Rifat, A. K. (2018) 'Hazardous effects of sodium lauryl sulfate and sodium laureth sulfate, an overview', *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 7(5), pp. 282-292.
- Auliah, N., Muhammad, A. S. R. dan Sri, W. (2020) 'Formulasi dan uji stabilitas fisika dan kimia sediaan shampo antiketombe ekstrak kulit buah jeruk purut (*Citrus hystrix* Dc)', *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 15(2).
- Bampidis, V., Giovanna, A., Maria, D. L. B., Henrik, C., Mojca, D., Birgit, D., Maryline, K., Marta, L. A., Secundino, L. P., Francesca, M., Baltasar, M., Alena, P., Mariana, P., Fernando, R., Yolanda, S., Roberto, E. V., Ruud, W., Matteo, L. I., Fabiola, P., Maria, V. V. dan Angelica, A. (2023) 'Assessment of the application for renewal of the authorisation of a feed additive consisting of sodium hydroxide for dogs, cats and ornamental fish (Brenntag Holding GmbH and Electroquimica de Hernani, S.A.)', *European Food Safety Authority Journal*, 21(9), pp. 8249.
- Cornwell, P. A. (2018) 'A review of shampoo surfactant technology: consumer benefits, raw materials and recent developments', *International Journal of Cosmetic Science*, 40(1), pp. 16–30.
- Cortellini, V., Carobbio, A., Brescia, G., Cerri, N. dan Verzeletti, A. (2019) 'A comparative study of human and animal hairs: Microscopic hair comparison and cytochrome c oxidase i species identification', *Journal of Forensic Science and Medicine*, 5(1), pp. 20–23.
- Damin, S. H., Alam, N., dan Sarro, D. (2017) 'The Characteristics of Virgin Coconut Oil (VCO) of Coconut Harvesting at Different Growing Altitude'. *E-J. Agrotekbis*, 5(4), pp. 431–440.
- Debraj, D., Jitendra, C. dan Anoop, K. Vatti. (2023) 'Understanding the Effect of the Oil-to-Surfactant Ratio on Eugenol Oil-in-Water Nanoemulsions Using Experimental and Molecular Dynamics Investigations', *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 62, pp. 16766-16776.
- Departemen Kesehatan RI. (2020) 'Farmakope Indonesia Edisi VI', *In Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Deta, S. U., Almet, J. dan Sitompul, Y. Y. (2024) 'Identifikasi ektoparasit pada anjing di klinik hewan kota kupang', *Jurnal Veteriner Nusantara*, 7(1), pp. 107–116.
- Febri, H., Iin, H. dan Kiki Indah Novianti. (2021) 'Formulasi dan uji efektivitas sediaan sampo dari lendir bekicot (*Achatina fulica*)', *ISTA Online Technology Journal*, 2(1), pp. 51–56.

- Flores, A. C. dan Drexel, H. C. (2023) 'Thermal degradation of coconut oil with free fatty acid, peroxide value, and moisture content indicators', *KIMIKA*, 34(2), pp. 49-60.
- Furtado, I. F. S. P. C., Eduardo, B. S., Sabrina, A. R. dan Alessandra, C. N. S. (2022) 'Xanthan gum: applications, challenges, and advantages of this asset of biotechnological origin', *Biotechnology Research and Innovation*, 6(1).
- Gunawan, L., Indarjulianto, S., Yanuartono, Y., Nurcahyo, R. W. dan Prastowo, J. (2024) 'Infestasi ektoparasit pada pasien kucing yang memiliki masalah kulit di klinik hewan lilipoet yogyakarta', *Jurnal Sain Veteriner*, 42(2), pp. 169.
- Haerani, A. (2020) 'Potensi tanaman kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai kosmetik', *Jurnal Kesehatan Rajawali*, 10(2), pp. 61-67.
- Harissya, Z., Anggi, S., Muji, R., Bambang, S. A., Liganda, E. M., Anida., Dian, M. D. S. R, Ani, O. P., Silphia, N., Nining, A. A. W. O. Nurlina., Dewi, N. P. dan Frisca, R. B. (2023) 'Ilmu biomedik untuk perawat', Edisi Pertama. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Harris, B. (2021) 'Kerontokan dan kebotakan pada rambut', *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 20(2), pp. 159–168.
- Hisprastin, Y. dan Rina, F. N. (2018) 'Review: perbedaan emulsi dan mikroemulsi pada minyak nabati', *FARMAKA*, 16(1).
- Idris, M. dan Puspita, A. A. (2022) 'Rancang bangun alat pengolahan santan kelapa menjadi *virgin coconut oil*', *Metana: Media Komunikasi Rekayasa Proses dan Teknologi Tepat Guna*, 18(1), pp. 71-76.
- Juanda, A. P., Ismail., Ikhsan, G. dan Heru, S. D. L. (2023) 'Skrining fitokimia dan ekstraksi senyawa azadirachtin dari ampas biji mimba', *Warta Akab Volume*, 47(1), pp. 33-40.
- Karczmarczyk, S. dan Magdalena, G. (2019) 'Identification value of dog (*Canis lupus familiaris*) and cat (*Felis catus*) hair based on selected features of morphology in the context of forensic examinations', *Journal Forensic Practice*, 306(4).
- Khofiyya, N. A., Nidzomah, D. A. K. dan Umi, N. (2025) 'Dry shampoo berbahan dasar ekstrak daun sirsak (*Annona muricata*) untuk mengatasi infeksi ektoparasit pada kucing (*Felis catus*)', *Jurnal Penelitian Sains*, 8(1-5).
- Kurniawati, Y., Supriyono, E. W. dan Ridha, A. (2015) 'Optimasi penggunaan garam elektrolit sebagai pengental sampo bening cair', *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 5(1), pp. 30 – 41.
- Kristiningrum, E. (2018) 'Continuing professional development akreditasi PP IAI-2 SKP suplemen untuk rambut sehat', *Continuing Professional Development*, 45(6), pp. 454-460.
- Lima, E. B. C., Sousa, C. N. S., Meneses, L. N., Ximenes, N. C., Santos Junior, M. A., Vasconcelos, G. S., Lima, N. B. C., Patrocínio, M. C. A., Macedo, D. dan Vasconcelos, S. M. M. (2015) '*Cocos nucifera* (L.) (arecaceae): A phytochemical and pharmacological review', *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 48(11), pp. 953–964.

- Listyorini, N.M.D., Wijayanti, N.L.P.D. dan Widnyani, A. (2018) 'optimasi pembuatan nanoemulsi virgin coconut oil', *Jurnal Kimia*, 12(1), pp. 8-12.
- Maherawati. dan Iman, S. (2022) 'Peningkatan kualitas minyak kelapa tradisional dengan teknologi pemurnian sederhana improvement of traditional coconut oil using simple refining technology', *Jurnal Pengolahan Pangan*, 7(1), pp. 20-25.
- Mardiyanti, D. dan Willi, W. T. (2024) 'Formulasi dan Uji Aktivitas Fisik Shampoo Anti Ketombe Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Secara In Vitro', *INPHARMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*. 8(1), pp.165-175.
- Maulida, E., Jalaluddin, J., ZA, N., Zulnazri, Z. dan Kurniawan, E. (2023) 'Pembuatan surfaktan metil ester sulfonate dari minyak kelapa (*Virgin Coconut Oil*) dengan metode sulfonasi', *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 3(2), pp. 247.
- Moniharapon, D. (2017) 'Pengendalian serangga ektoparasit', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), pp. 951–952.
- Nareswari, T. L., Nurjannah, O., Sari, L. M. N. I. dan Syafitri, E. (2023) 'Pengaruh variasi surfaktan terhadap sifat fisik sampo berbasis minyak serai wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) rendle) dan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*)', *Jurnal Farmasi Malahayati*, 5(2), pp. 155–164.
- Nitbani, F.O., Putra, J. P. T., Fidelis, N., J. Jumina. dan Annytha, I. R. D. (2022) 'Antimicrobial Properties of Lauric Acid and Monolaurin in Virgin Coconut Oil: A Review', *ChemBioEng Reviews*, 9(5), pp.1–21.
- Nugroho, M. P., Tyagita, H. dan Ronny, L. (2022) 'Hubungan karakteristik individu terhadap tingkat pengetahuan dan penerapan kesejahteraan hewan pada mahasiswa Universitas Padjadjaran', *Acta Veterinaria Indonesiana*, 10(2), pp. 133–141.
- Nurul, F. R., Widyasanti, A. dan Filianty, F. (2020) 'Pembuatan sampo cair berbahan baku minyak kelapa (*Coconut Oil*) dengan penambahan infused oil daun mimba (*Azadirachta indica*)', *Agroindustrial Technology Journal*, 4(2), pp. 87.
- Palupi, D., Endang, K., Rully, R. dan A. Heru, P. (2016) 'Identifikasi kandungan senyawa fitokimia minyak biji mimba (*Azadirachta indica* A. Juss)', *Jurnal Biologi*, 5(3), pp. 23-28.
- Pramita, V. L. dan Murlistyarini, S. (2020) 'Tinjauan literatur peran azadirachtin dalam pohon mimba (*Azadirachta indica* A. juss.) sebagai terapi anti skabies', *Journal of Dermatology, Venereology and Aesthetic*, 1(1), pp.40-8.
- Pravitasari, A. D., Gozali, D., Hendriani, R. dan Mustarichie, R. (2021) 'Review: formulasi dan evaluasi sampo berbagai herbal penyubur rambut', *Majalah Farmasetika*, 6(2), pp. 152.
- Purnamasari, I. dan Iromi, I. (2021) 'Hobi ekstrim pecinta reptil: studi antropologi budaya pada komunitas animal lovers Di Kota Lhokseumawe', *Aceh*

- Anthropological Journal*, 5(1), pp. 64-82.
- Rahmah, N. A., Elvyra, Y. dan Neneng, S. S. A. (2023) 'Hubungan pengetahuan kosmetik rambut modern terhadap perilaku pemilihan kosmetika perawatan rambut', *INKUBIS: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1).
- Ramayani, S., Panji, A. R. dan Mohammad, N. D. N. (2023) 'Perancangan pet center di kota bengkulu', *Jurnal ruang*, 17(2).
- Riono, Y., Marlina, M., Yusuf, E. Y., Apriyanto, M., Novitasari, R. dan Mardesci, H. (2022) 'Karakteristik dan analisis kekerabatan ragam serta pemanfaatan tanaman kelapa (*Cocos nucifera*) oleh masyarakat di desa sungai sorik dan desa rawang ogung kecamatan kuantan hilir seberang Kabupaten Kuantan Singingi', *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 8(1), pp. 57–66.
- Rofiah, M. dan Tri Haryadi, N. (2024) 'Uji repelensi minyak atsiri serai wangi dan ekstrak daun mimba terhadap hama gudang *corcyra cephalonica*', *Jurnal Agri-Tek : Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Eksakta*, 25(1), pp. 32–36.
- Sari, D. A. K., Intan, P. H., Ady, K. dan Junianto, W. A. P. (2020) 'Mengenal lebih dalam parasit', Surabaya: UWKS Press.
- Seriasih, W. (2020) 'Tinjauan daun mimba (intaran) dari sisi mitologi dan usadha Bali', *Jurnal IKA*, 18(1), pp. 99–103.
- Sherliana., Ivan, M. S., Arista, R. M., Kukuh, A. P. dan Novy, P. P. (2022) 'The effect of mass addition of *saccharomyces cerevisiae* on the virgin coconut oil yield using fermentation method', *Jurnal Chemurgy*, 05(2). pp. 72-79.
- Sheskey, P. J., Walter, G. C. dan Collin, G.C. (2017) 'Handbook of pharmaceutical excipients', London: Pharmaceutical Press.
- Siregar, E., Jansen, S. dan Dwi, S. (2021) 'Application of Partially Hydrolyzed of Virgin Coconut Oil (VCO) on Carrageenan-based Edible Coating as Fish ball Preservative', *Journal Of Food And Pharmaceutical Sciences*, 9(2), pp. 471-480.
- Tee, S. A. dan Badia, E. (2019) 'Uji efektivitas shampo antikutu rambut ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) Secara In Vitro', *Jurnal Warta Farmasi*, 8(2), pp. 1–9.
- Thi, Q. v., dan Anh, N. L. L. (2021) 'Formulation and effectiveness of Neem oil shampoo on companion animals', *AIP Conference Proceedings*, 2406.
- Welle, M. M. dan Wiener, D. J. (2016) 'The hair follicle: a comparative review of canine hair follicle anatomy and physiology', *Toxicologic Pathology*, 44(4), pp. 564–574.
- Wibawa, I. P. A. H. (2019) 'Uji efektivitas ekstrak mimba (*Azadirachta indica* A. juss.) untuk mengendalikan hama penggerek daun pada tanaman *Podocarpus neriifolius*', *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(1), pp. 20 –31.
- Yani, S., Andi, A., Lastri, W. dan Basri, M. (2018) 'Evaluation of viscosity and pH on Emulsions of Virgin Coconut Oil Beverages', *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*.

Zainuddin, A., Asriani, I. L., Satriawati, P. dan Andi, N. F. (2025) 'Optimalisasi Xanthan gum sebagai Agen Pengental Kestabilan Viskositas dan Kualitas Kecap Manis Air Kelapa', *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 8(1).