

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, I. A dan E. Wulandari. 2022. Identification of *Colibacillosis* and antibiotic resistance test in free-range chicken. *Veterinary Biomedical and Clinical Journal*. 4(1) : 22-29.
- Andini, W., A. Subrata dan L. K. Nuswantara. 2015. Pengaruh rasio energi protein ransum berbasis limbah perkebunan kelapa sawit terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik dan serat kasar secara *in vitro*. *Animal Agriculture Journal*. 4(1) : 109-114.
- Ayen, R. Y. dan M. Rahmawati. 2017. Aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun sembung rambat (*Mikania micrantha*) terhadap pertumbuhan bakteri *Bacillus cereus* IHB B 379 dan *Shigella flexneri*. *Jurnal Protobiont*. 6(2).
- Ayuti, S. R., W. N. Hidayati, M. Admi, R. Rosmaidar, Z. Zainuddin, H. Hennivanda dan A. Makmur. 2023. Isolasi dan identifikasi bakteri Gram positif *Staphylococcus aureus* dan *Micrococcus* pada peternakan sapi yang terindikasi mastitis. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 25(1) : 98-109.
- Detha, A., M. G. Jo, N. Foe, N. Ndaong dan F. U. Datta. 2020. Karakteristik antimikroba bakteri asam laktat susu kuda sumba terhadap bakteri *Salmonella typhimurium*. *Journal of Tropical Animal Production*. 21(1) : 50-56.
- Dewi, A. D. R. 2019. Aktivitas antioksidan dan antibakteri ekstrak kulit jeruk manis dan aplikasinya sebagai pengawet pangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 30(1) : 83-90.
- Dewi, S. P., S. Devi dan S. Ambarwati. 2022. Pembuatan dan uji organoleptik Eco Enzyme dari kulit buah jeruk. *Prosiding Hubisintek*. 2(1) : 649-649.
- Fadhiila, M. R., E. Tugiyanti dan E. Susanti. 2022. Pengaruh pemberian feed additive sebagai pengganti antibiotik terhadap bobot relatif hati dan ginjal ayam broiler. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*. 10(2) : 51-58.
- Fatimah, M. P., I. Megantara dan T. T. K. Anggaeni. 2020. Pemanfaatan bakteriosin dari produk fermentasi sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. *Indonesia Medicus Veterinus*. 9(5) : 835-848.
- Gaspersz, M. M dan H. Fitrihidajati. 2022. Pemanfaatan Eco Enzyme berbahan limbah kulit jeruk dan kulit nanas sebagai agen remediasi las detergen. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*. 11(3) : 503-513.
- Ginting, N dan L. Prayitno. 2022. Dilution of Eco Enzyme and antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*. 9(1) : 123-128.
- Ginting, N., H. Hasnudi dan Y. Yunilas. 2021. Eco Enzyme disinfection in pig housing as an effort to suppress *Escherichia coli* population. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 16(3) : 283-287.

- Haedar, N., F. Fahrudin, W. Aryanti dan H. Natsir. 2017. Produksi dan karakterisasi enzim kitinase dari bakteri kitinolitik asal kerang *Anadara granosa*. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. 8(1).
- Huda, K., W. P. Lokapirnasari, S. Soeharsono, S. Hidanah, N. Harijani dan R. Kurnijasanti. 2019. Pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* terhadap produksi ayam petelur yang diinfeksi *Escherichia coli*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 14(2) : 154-160.
- Ibrahim, J. 2017. Tingkat Cemaran Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Daging Ayam yang Dijual di Pasar Tradisional Makassar. Disertasi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar
- Kurniawan, A. 2021. Uji antibakteri ekstrak kulit buah pisang kepok dan kelopak jantung pisang kepok (*Musa acuminata*) terhadap bakteri *Escherichia coli*. Skripsi. UIN Raden Intan Lampung. Lampung.
- Lie, D dan F. A. Alzura, F. A. 2021. Sitrus: inovasi sabun kertas berbasis limbah kulit jeruk di tengah pandemi covid-19. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Farmasi Indonesia*. 8(2) : 54-63.
- Lusandika, E. H., I. G. K. Suarjana dan I. K. Suada. 2017. Kualitas air peternakan ayam broiler ditinjau dari jumlah bakteri *coliform* dan *Escherichia coli*. *Buletin Veteriner Udayana Volume*. 9(1) : 81-86.
- Maranggi, I. U., B. Rahmasari, F. D. Kania dan I. P. Sari. 2020. Aplikasi biosurfaktan dari daun sengon (*Albizia falcataria*) dan kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*) Sebagai detergen ramah lingkungan. In *Prosiding Seminar Mahasiswa Teknik Kimia*. 1(1).
- Marjenah, M., W. Kustiawan, I. Nurhifitiani, K. H. M. Sembiring dan R. P. Ediyono. 2018. Pemanfaatan limbah kulit buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(2).
- Mawar, 2018. Deteksi cemaran bakteri patogen *Staphylococcus aureus* pada ayam goreng krispi yang di jual di mall panakukang. Skripsi. UIN Alauddin Makassar. Makassar.
- Muhtar, S. S. O., A. M. Miftah dan N. Kuarniaty. 2021. Analisa Potensi Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca l.*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bioetanol. Skripsi. Universitas Islam Bandung. Jawa Barat.
- Mustapa, I. S. 2017. Identifikasi *Staphylococcus aureus* Penyebab Mastitis pada Kambing Peranakan Etawa di Kabupaten Polman. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurhayati, A., N. Nurlena dan R. R. M. Karsiwi. 2021. Pemanfaatan limbah tepung kulit pepaya dalam pembuatan *cheese stick* untuk melancarkan pencernaan. *eProceedings of Applied Science*. 7(5).

- Nurhayati, L. S., N. Yahdiyani dan A. Hidayatulloh. 2020. Perbandingan pengujian aktivitas antibakteri starter yogurt dengan metode difusi sumuran dan metode difusi cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(2), 41-46.
- Perdana, C. P., M. Arifuddin dan Y. Sastyarina. 2021. Pengaruh waktu fermentasi bakteri asam laktat dari sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap aktivitas bakteri *Propionibacterium acne*. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. 14 : 242-248.
- Pratamadina, E dan T. Wikaningrum. 2022. Potensi penggunaan Eco Enzyme pada degradasi deterjen dalam air limbah domestik. *Jurnal Serambi Engineering*. 7(1).
- Ratumbanua, F. J., F. Warouw dan R. H. Akili. 2021. Identifikasi kandungan *Escherichia coli* air sumur gali dan konstruksi sumur di Desa Poopoh Kecamatan Tombariri. *Kesmas*. 10(6).
- Rita, W. S., I. H. Resaputra dan I. M. Sukadana. 2020. Aktivitas antibakteri ekstrak metanol kulit pisang pecah seribu (*Musa x Paradisiaca l.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Indonesian E-Journal Of Applied Chemistry*. 8(2) : 82-91.
- Rohmah, N. U., A. P. Astuti dan E. T. W. Maharani. 2020. Organoleptic test of the coenzyme pineapple honey with variations in water content. *Edusaintek*. 4(2).
- Sandika, A. S., S. R. Muria dan S. R. Yenti. 2017. Fermentasi kulit nanas menjadi bioetanol menggunakan *zymomonas mobilis* dengan variasi pemekatan medium dan waktu fermentasi. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Teknik dan Sains*. 4(1) : 1-5.
- Sari, F. W., T. R. Ferasyi, R. Razali, E. Erina, A. Hamzah, Rinidar dan M. D. Ak. 2021. Uji resistensi *Salmonella sp* yang diisolasi dari air di lingkungan kandang ternak sapi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*. 5(2).
- Sartika, D., Sutikno, S dan Syarifah, R. 2011. Identification of food natural antimicrobe compound from red dragon fruit peel extract by GC-MS. *JTIHP journal*. 24(2) : 67-76.
- Sukmadewi, D. K. T., I. Anas, R. Widyastuti dan A. Cintaresmini. 2017. Uji fitopatogenitas, hemolisis serta kemampuan mikrob dalam melarutkan fosfat dan kalium. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 19(2) : 68-73.
- Sulistyoningsih, M., M. A. Dzakiy dan A. Nurwahyunani. 2014. Optimalisasi feed additive herbal terhadap bobot badan, lemak abdominal dan glukosa darah ayam broiler. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*. 3(2).
- Sumarsih, S., B. Sulistiyanto, C. I. Sutrisno dan E. S. Rahayu. 2012. Peran probiotik bakteri asam laktat terhadap produktivitas unggas. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 10(1) : 1-9.

- Surianti, H. Tandipayuk dan S. Aslamyah. 2020. Fermentasi tepung ampas tahu dengan cairan mikroorganisme mix. sebagai bahan baku pakan. Jurnal Agrokompleks. 9(1) : 9-15.
- Suryani, Y., I. Hernamandan N. Ningsih. 2017. Pengaruh penambahan urea dan sulfur pada limbah padat bioetanol yang difermentasi EM-4 terhadap kandungan protein dan serat kasar. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 5(1) : 13-17.
- Suwito, W., E. Winarti dan N. A. A Tisnawati. 2014. Pencemaran Bakteri dalam Air Sumur di Sekitar Peternakan Sapi Potong di Yogyakarta. Acta Veterinaria Indonesiana. 2(2) : 43-48.
- Wibisono, F. J., B. Sumiarto, T. Untari, M. H. Effendi, D. A. Permatasari dan A. M. Witaningrum. 2020. Prevalensi dan analisis faktor risiko multidrug resistance bakteri *Escherichia coli* pada ayam komersial di Kabupaten Blitar. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis. 10(1) : 15-22.
- Widianingsih, M dan E. N. Dewi. 2017. Identifikasi *Salmonella sp.* pada feses sapi perah di Dusun Judeg Desa Babadan, Kediri. Indonesian Journal Of Applied Sciences. 7(3).
- Wulansari, R., A. Esfandiari, I. W. T. Wibawan, dan S. Murtini. 2016. Kinerja kesehatan sapi neonatus yang diberi kolostrum dari induk sapi yang divaksin *Escherichia coli*. Acta Veterinaria Indonesiana. 4(1) : 19-26.
- Yeragamreddy, P.R., P. Ramalingam, N.B. Chilamakuru dan R. Haribau. 2013. In vitro antitubercular and antibacterial activities of isolated constituents and column fractions from leaves of *Cassia occidentalis*, *Camellia sinensis* and *Ananas comosus*. African Journal of Pharmacology and Therapeutics. 2 (4) : 116-123.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pembuatan Eco Enzyme



Kulit Buah



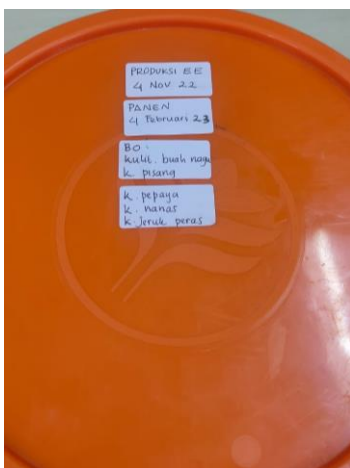
Mencampur molases dan air pada wadah



Menimbang Kulit Buah



Mencampur kulit buah



Menyimpan wadah selama 3 bulan Panen Eco Enzyme setelah 3 bulan fermentasi

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian Uji Aktivitas Antibakteri



Menuang media ke cawan



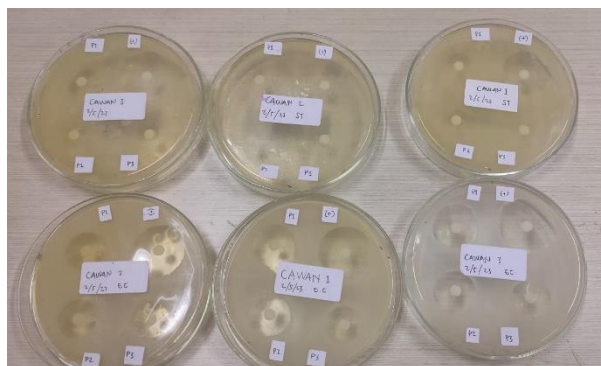
Isolasi Bakteri pada media



Meletakkan kertas cakram pada media



Inkubasi selama 24 jam



Hasil Inkubasi 24 jam



Mengukur diameter zona hambat

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian Uji Hemolisis Darah



Ket. Menuang darah kambing pada media



Ket. Menuang media ke cawan



Isolasi sampel pada media



Inkubasi selama 24 jam



Hasil *Staphylococcus aureus*



Hasil Eco Enzyme

Lampiran 4. Hasil Analisis Statistik

Bakteri *Escherichia coli*

Descriptive

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
Kloramfenikol	3	23.86	.913	.527	21.59	26.13
P1	3	18.08	1.087	.628	15.37	20.78
P2	3	15.71	.554	.320	14.33	17.08
P3	3	13.93	.388	.224	12.97	14.90
Total	12	17.89	3.968	1.145	15.37	20.41

ANOVA

Zona_Hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	168.210	3	56.070	90.756	.000
Within Groups	4.943	8	.618		
Total	173.153	11			

Uji Duncan

Duncan^a

Uji_Aktivitas_Antibakteri_Ec oenzyme	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P3	3	13.93			
P2	3		15.71		
P1	3			18.08	
Kloramfenikol	3				23.86
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Bakteri *Salmonella typhimurium*

Descriptive

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
Kloramfenikol	3	23.96	.850	.491	21.85	26.07
P1	3	11.83	.277	.160	11.15	12.52
P2	3	7.72	.354	.204	6.84	8.60
P3	3	5.48	.104	.060	5.22	5.74
Total	12	12.25	7.463	2.154	7.51	16.99

ANOVA

Zona_Hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	610.793	3	203.598	870.230	.000
Within Groups	1.872	8	.234		
Total	612.664	11			

Zona_Hambat

Duncan^a

Uji_Aktivitas_Antibakteri_Ec oenzyme	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
P3	3	5.48			
P2	3		7.72		
P1	3			11.83	
Kloramfenikol	3				23.96
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

RIWAYAT HIDUP



Maulana Siddik Ramadhan, Lahir di Maros, 12 November 2002 sebagai anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan bapak Abdul Azis dan ibu Rosmawaty. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN 103 Inpres Hasanuddin, sekolah menengah pertama di SMPN 2 Unggulan Maros, sekolah menengah ke atas di SMAN 11 Pangkep dan sekarang menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Penulis telah membuat suatu Autobiografi yang berjudul *Miracle of Generations* pada tahun 2017 dan sebuah novel yang berjudul *Return* pada tahun 2018. Dalam novel penulis menceritakan sebuah kisah nyata yang dialami penulis ketika menduduki bangku Sekolah Menengah Atas. Dalam pembuatan novel, tentunya sangat banyak hambatan-hambatan yang membuat penulis merasa tertantang dalam proses pembuatannya. Novel penulis ini bercerita tentang kisah seorang penulis dengan tiga sudut pandang, yang bernama Rama yang diambil dari nama penulis yaitu Ramadhan, Dea yang diambil dari nama sahabat penulis yaitu Nadya Zulfia dan Dede yang diambil dari nama adik kelas penulis yaitu Dede. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif ikut kegiatan organisasi di HUMANIKA UNHAS sebagai Koordinator Departemen Penalaran dan Keprofesian serta Anggota MAPERWA KEMA FAPET UH. Banyak hal yang penulis dapatkan selama berorganisasi yang selama ini belum pernah penulis dapatkan di luar sana. Pesan penulis untuk pembaca “berpikirlah seperti proton, karena proton *Always Positive*”.