

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar Jilid I. Departemen Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati. Institut Pertanian Bogor.
- Bai, S., Kumar., R.M. Kumar., D.J. Mukesh., Balashanmugam., P. Kumaran., Kalaichelvan. 2012. Cellulase production by *Bacillus subtilis* isolated from cow dung. Applied Science Research. 4 (1) : 269.
- Beckmann, C., Heininger., Marti., Hirsch. 2014. Gastrointestinal pathogens detected by multiplex nucleic acid amplification testing in stools of pediatric patients and patients returning from the tropic. Journal of Infection. 42 (6) : 961 – 970.
- Buchrieser, C. 2007. Biodiversity of the species *Listeria monocytogenes* and the genus *Listeria*. Journal Microbes and Infection. 9 : 1147-1155.
- Devriese, L.A., B. Poutrel., R. Kilperballss., K.H. Schleiver. 1983. *Staphylococcus gallinarum* and *Staphylococcus caprae*, two new species from animals. Journal of Systematic Bacteriology. 33 (3) : 480-486.
- Dewi, A.K. 2013. Isolasi, Identifikasi, dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus* Terhadap *Amoxicillin* dari Sampel Susu Kambing Peranakan Etawa (PE) Penderita Mastitis di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Jogjakarta. Jurnal Sains Veteriner. 31 (2) : 138-150.
- Dewiyatini. 2009. Rusa Tutul (*Axis Axis ERXL*) di PT. Kujang Cikampek Jawa Barat. Harian Pikiran Rakyat. 17 Februari 2009.
- Elmer, W.K., S.D. Allen., W.M Janda., P.C Schreckenberger., W.C. Winn. 2006. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 6<sup>th</sup> Ed. Baltimore. Lippincott William Wilkins : 213-234.
- Ervin, J.S., T.L. Russel., B.A. Layton., K.M Yamahara., D. Wang., L.M. Sassoubre., Y. Cao., C.A. Kelty., M. Sivaganesan., A.B. Boehm., P.A. Holdem., S.B. Weisberg., O.C. Shanks. 2010. Characterization of fecal concentrations in human and other animal sources by physical, culture-based, and quantitative real-time PCR methods. Water Research 555 : 566.
- Fairi, S. 2004. Perilaku Harian Rusa Totol (*Axis axis*) yang dikembangbiakan di Ang Rumpun Halaman Istana Negara Bogor. Institut Pertanian Bogor.



- Garsetiasih, R. 2007. Daya Cerna Jagung dan Rumput Sebagai Pakan Rusa (*Cervus Timorensis*). Buletin Plasma Nutfah. 13 (2) : 88-92.
- Garsetiasih, R dan Takandjandji. 2006. Model Penangkaran Rusa. Prosiding Expose Hasil-hasil Penelitian. Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Hutan. PSIH-IPB. Puslit Biologi. Puslitbang Hutan dan Koservasi Alam, Departemen Kehutanan. Bogor.
- Garsetiasih, R., N.M. Heriyanto., J. Atmaja. 2003. Pemanfaatan Dedak Padi Sebagai Pakan Tambahan Rusa. Buletin Plasma Nutfah. 9 (2) : 23-27.
- Gastra, W., J.G. Kusters., E.V. Duijkeren., L.J.A. Lipman. 2014. *Escherichia fergusonii*. Veterinary Microbiology. 172 : 7-12.
- Hadioetomo, R.S. 1990. Mikrobiologi Dasar Dalam Praktek Teknik dan Prosedur Dasar Laboratorium. PT Gramedia. Jakarta. Hal 103-104.
- Hasna, Al. 2015. Kajian Kesejahteraan Rusa Totol (*Axis Axis*) di Kawasan Wisata Alam Kampung Batu Malakasari Baleendah Kabupaten Bandung. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Ichsan, A.C. 2018. Kajian Penggunaan Ruang dan Waktu Rusa Totol (*Axis Axis*) di Lingkungan Istana Bogor Jawa Barat. Jurnal Hutan Tropis. 6 (1) : 63-72.
- Indriyani, S., B.S. Dewi., N.W. Masruri. 2017. Analisis Preferensi Pakan *Drop In* Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan Rusa Totol (*Axis axis*) di Penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah. Jurnal Sylva Lestari. 5 (3) : 22-29.
- Ingle, D.J., O. Clermont., D. Skurnik., E. Denamur., S.T. Walk., D.M. Gordon. 2011. Biofilm formation by and thermal niche and virulence characteristic of *Escherichia spp.* Applied and Environmental Microbiology. 77 (8) : 2695 – 2700.
- Izlima, S.N., E.K. Nasution., Soeminto. 2012. Perilaku Harian Rusa Tutul (*Axis-axis*) di Kawasan Industri PT. Kujang Cikampek Jawa Barat. Jurnal Biosfera. 29 (1) : 23-29.
- Kastalani. 2013. Pengaruh Pemberian Rumput Lapang dan Daun Lamtoro Gung Pada Pertambahan Bobot Badan dan Bobot Badan Akhir Kelinci Lokal Jantan. Jurnal Ilmu Hewani Tropika. 2 (1) : 2301-7783.

... Dan Y. Kobayashi. 2001. Development and use of competitive PCR assays for the rumen cellulolytic bacteria : *Fibrobacter succinogens*, *laminococcus albus*, and *Ruminococcus flavefaciens*. FEMS Microbiology Letters. 204 : 361-366.



Mutmainnah, 2013. Isolasi Actinomycetes dari Tanah Pembuangan Limbah Pabrik Gula Tebu (Camming) Bone Sebagai Penghasil Antibiotika. Skripsi Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin.

Nakamura, S., Maeda, N., Miran, I.M., Yoh, M. Izutsu, K. Kataoka, C. Honda, T., Yasunaga, T., Nakaya, T., Kawai, J., Hayashizaki, Y., Hoori, T. Dan Lida, T. 2008. Metagenomic diagnosis of bacterial infections. *Emerging Infection Diseases*. 14 (11) : 1784-1786.

Natsir, A., M. Nadir., S. Syahrir., A. Mujnisa. 2018. Assesment of rumen microbial diversity of buffalo raised under typical feeding condition using illumina sequencing technique. *IOP Conf Series : Earth and Environmental Science* : 1-8.

Nuroh, Fiqolbi. 2017. Metagenomik : Penelusuran Makhluk-Makhluk Tak Kasat Mata Dalam Tanah. *Biotrends*. 8 (2) : 7-14.

Patrick, R.M., B. Holmes., M.A. Hazel. 2005. *Microbiology & Microbial Infections*. Volume 2 Edition. Salisbury, UK. Edward Arnold Ltd.

Prihatini, A. dan Hetty. 2007. Identifikasi Cepat Mikroorganisme Menggunakan Alat Vitek-2. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*. 13 (3) : 129 – 132.

Podschun, R dan Ullman, U. 1998. *Klebsiella spp* as Nosocomical Pathogens: Epidemiology, Taxonomy, Typing Methods, and Pathogenecity Factors. *Clinical Microbiology Review*. 11 (4) : 589 – 603.

Prakoso, S.P., I.N. Wirajana., I.W. Suarsa. 2016. Amplifikasi Fragmen Gen 18S rRNA Pada DNA Metagenomik Madu Dengan Teknik PCR (Polymerase Chain Reaction). *Indonesian Journal of Legal and Forensic Science*. 2 (3) : 5-47.

Rudi, K., B. Moen., M. Sekelja., T. Frisli., M.R.F. Lee. 2012. An eight year investigation of bovine livestock fecal microbiota. *Veterinary Microbiology*. 160 : 369-377.

Semiadi, G., Wirdateti., Jamal., dan Brahmantiyo. 2008. Pemanfaatan Rusa Sebagai Hewan Ternak. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian Biologi. Cibinong : 13.

S.P. 2006. Comparison of mannitol salt agar and blood agar plates for identification and susceptibility testing of *Staphylococcus aureus* in specimens from cystic fibrosis patients. *J. Clin. Microbial*. 44 (12) : 4545-6.



- Sierra, J.VS., M.P. Martin., J.D. Uribeondo. 2013. Species identification in the genus *Saprolegnia* (Oomycetes) : defining DNA-based molecular operational taxonomic units. British Microbial Society : 1-20/
- Sita, V dan Aunorohim. 2013. Tingkah Laku Makan Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dalam konservasi *ex-situ* di Kebun Binatang Surabaya. Jurnal Sains dan Seni Pomits. 2 (1) : 2337 – 3520.
- Suba, R.B., C. Boer., Irman. 2010. Informasi dari Feses dan Jejak Kaki Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) Serta Implikasinya pada Akurasi Penaksiran Populasi. Jurnal Ilmu Kehutanan. 4 (2) : 70-79.
- Sudana, I.M. 1996. Isolasi dan Identifikasi Mikroba Selulolitik dari Limbah Cair Tinja Sapi. Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.
- Torbati, M., Arzanlou., Bakhsi. 2016. Morphological and molecular identification of *Ascomycetous coprophilous* fungi occuring on feces of some bird species. Environmental and Applied Mycology. 6 (3) : 210 – 217.
- Walk. S.T., Alm., Gordon., Ram., Toranzos., Tiedje., Whittam. 2009. Cryptic lienages of the genus *Eschericia*. Applied Environment and Microbiology. 75 : 6534 - 6544.
- Yustikarini, N.M., S.C. Yowani., I.N., Wirajana. 2015. Isolasi DNA Metagenomik Dari Sputum Pasien Tuberklosis dan Amplifikasi Dengan Primer Promotor *inhA*. Indonesian E-Journal of Applied Chemistry. 3 (2) : 56-62.



## Lampiran 1. Hasil Uji Morfologi dan Vitek



Isolat Bakteri pada Media  
MCA



Isolasi Bakteri pada media  
BAP

Lab Report

Isolate: 14112019004-2 (Approved)

Card Type: GN Bar Code: 2410784203607825 Testing Instrument: 000014650D4C (8026)

Setup Technologist: Laboratory Administrator(Labadmin)

Bionumber: 6607734753564010 Selected Organism: *Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae*

Organism Quantity:

Comments:

Identification Information	Card: GN	Lot Number: 2410784203	Expires: Jan 19, 2020 12:00 ICT
	Completed: Nov 14, 2019 14:46 ICT	Status: Final	Analysis Time: 3.85 hours
Organism Origin	MTEK 2		
Selected Organism	99% Probability <i>Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae</i>		
	Bionumber: 6607734753564010 Confidence: Excellent Identification		
SRF Organism			
Analysis: Organisms and Tests to Separate:			
Analysis Messages:	Contradicting Typical Biopattern(s)		

Biochemical Details																	
1	APPa	-	2	ADD	+	4	Pyrr	+	6	MRLL	-	7	UCEL	+	9	BDAL	+
10	H2S	-	11	BRAG	-	12	ADLP	-	13	SOLL	+	14	GGT	+	15	OFF	+
17	BGLU	+	18	SMAL	+	19	SMAN	+	20	SMNE	+	21	DXYL	+	22	BANp	-
23	PRVA	+	24	LIP	-	27	PLE	+	29	TerrA	+	31	URE	+	32	MSOF	+
33	SAC	+	34	STAD	-	35	HTRE	+	36	CIT	+	37	MMT	+	39	SKG	-
40	LRK	+	41	WGLU	-	43	33CT	+	43	PRDA	-	44	ADAL	+	45	PHOS	+
46	OrpA	+	47	ODC	-	48	LDL	+	53	IMHa	-	56	CMT	-	57	BGUR	-
60	O129R	+	59	GGAA	-	61	BMLTa	-	62	ELLM	-	64	PLATa	-			

Hasil Uji Vitek *Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae*

Chart Report | Card Detail Report | AES Detail Report

Isolate: 14112019002-2 (Approved)

Card Type: GN Bar Code: 2410784203607826 Testing Instrument: 000014650D4C (8025)  
 Setup Technologist: Laboratory Administrator(Labadmin)

Bionumber: 6605610360507211 Selected Organism: *Escherichia fergusonii*  
 Organism Quantity:

Comments:

Identification Information	Card: GN	Lot Number: 2410784203	Expires: Jan 19, 2020 12:00 ICT
	Completed: Nov 14, 2019 16:47 ICT	Status: Final	Analysis Time: 4.83 hours
Organism Origin	VITEK 2		
Selected Organism	92% Probability	<i>Escherichia fergusonii</i>	Confidence: Good identification
SRF Organism	Bionumber: 6605610360507211		
Analysis Organisms and Tests to Separate:			
Analysis Messages:			
Contraindicating Typical Biopattern(s) <i>Escherichia fergusonii</i> URB1,DTA0(2)			

2	APPA	-	3	ADD	+	4	PvYA	+	5	VARL	-	7	UCEL	+	9	BOAL	+
10	H2S	-	11	BNAG	-	12	ADLD	+	13	BGLU	+	14	GGT	-	15	OFF	+
17	BGLU	-	18	SMAL	+	19	IMAN	+	20	IMNE	+	21	DKYL	-	22	BAAP	+
23	PRGA	-	24	STAG	+	25	DTRE	+	26	TYPA	+	27	URE	+	28	SEOR	-
33	LAC	-	34	LIP	-	35	PLE	-	36	CTT	-	37	MNT	-	38	SECO	-
40	LAB	+	41	ADLU	+	42	SUCT	+	43	NAGA	-	44	ADAL	-	45	PHOS	+
46	DYA	+	47	ODC	+	48	LDC	+	49	HISA	+	50	CMT	+	51	BOUR	+
55	OT29R	+	56	GGAA	+	57	RMLT	-	58	ELUM	+	59	LAT	+	60	BOUR	+

Hasil Uji Vitek *Escherichia fergusonii*

Chart Report | Card Detail Report | AES Detail Report

Isolate: 14112019001-2 (Approved)

Card Type: GP Bar Code: 2420735203607837 Testing Instrument: 000014650D4C (8025)  
 Setup Technologist: Laboratory Administrator(Labadmin)

Bionumber: 410006417673731 Selected Organism: *Staphylococcus gallinarum*  
 Organism Quantity:

Comments:

Identification Information	Card: GP	Lot Number: 2420735203	Expires: Dec 1, 2019 12:00 ICT
	Completed: Nov 14, 2019 16:46 ICT	Status: Final	Analysis Time: 5.82 hours
Organism Origin	VITEK 2		
Selected Organism	93% Probability	<i>Staphylococcus gallinarum</i>	Confidence: Very good identification
SRF Organism	Bionumber: 410006417673731		
Analysis Organisms and Tests to Separate:			
Analysis Messages:			
Contraindicating Typical Biopattern(s) <i>Staphylococcus gallinarum</i> BAC(1),PHO(5)(9)			

2	APPA	-	3	ADD	+	4	PvYA	+	5	VARL	-	6	UCEL	+	7	BOAL	+
13	H2S	-	14	CDEX	-	15	ADLD	+	16	BGLU	+	17	GGT	-	18	OFF	+
20	PRGA	-	21	BNAG	-	22	ADLU	+	23	ADAL	-	24	TYPA	+	25	BOUR	+
26	IMNE	+	27	IMAN	+	28	IMNE	+	29	IMNE	+	30	IMNE	+	31	IMNE	+
32	IMNE	+	33	IMNE	+	34	IMNE	+	35	IMNE	+	36	IMNE	+	37	IMNE	+
38	IMNE	+	39	IMNE	+	40	IMNE	+	41	IMNE	+	42	IMNE	+	43	IMNE	+
44	IMNE	+	45	IMNE	+	46	IMNE	+	47	IMNE	+	48	IMNE	+	49	IMNE	+
50	IMNE	+	51	IMNE	+	52	IMNE	+	53	IMNE	+	54	IMNE	+	55	IMNE	+
56	IMNE	+	57	IMNE	+	58	IMNE	+	59	IMNE	+	60	IMNE	+	61	IMNE	+

Hasil Uji Vitek *Staphylococcus gallinarum*



## Lampiran 2. Hasil Uji Morfologi dan Katalase



Isolat menunjukkan  $\beta$ -Hemolisis  
pada media BAP



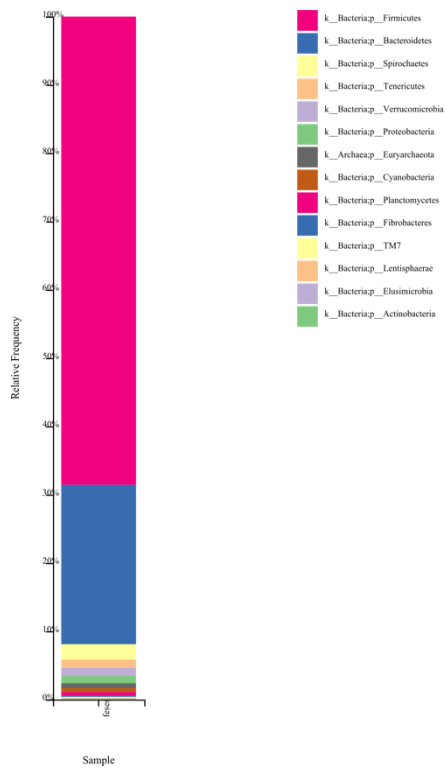
Isolat Murni *Listeria sp* pada  
media MSA



Katalase Positif



### Lampiran 3. Kelimpahan Relatif Populasi Mikroba Pada Tingkat Filum (level 2)





## Lampiran 4. Kelimpahan Relatif Populasi Mikroba Pada Tingkat Famili (level 4)



## Lampiran 5. Kelimpahan Relatif Populasi Mikroba Pada Tingkat Genus (level 6)



## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Isolasi DNA



Isolasi Jamur



Pemurnian Isolat Jamur



Penimbangan Feses



Penuangan Media



Preparasi Uji Vitek





Preparasi Ekstraksi DNA



Alat Vitek



Pewarnaan Gram



Uji Katalase

## RIWAYAT HIDUP



**Ashariah Hapila** lahir di Ujung Pandang pada tanggal 27 Oktober 1997. Merupakan anak pertama dari pasangan Drs. H. Rukman Pala, M.Si dan Hj. A. Rahmatia AP, S.S. Mengawali pendidikan formal di SD INP Tamamaung I (2003-2009). Kemudian melanjutkan jenjang SMPN 8 Makassar (2009-2012) dan SMAN 2 Tinggimoncong (2012-2015). Tahun 2015, melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN). Penulis ini aktif dalam berbagai kegiatan bidang akademik dan non akademik utamanya bidang kepenulisan dan kegiatan kemahasiswaan.

Adapun beberapa award yang pernah dicapai oleh penulis selama perkuliahan;

1. Charoen Pokphand Best Student Award 2018.
2. Mahasiswa Berprestasi (MAWAPRES) Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin 2018.
3. Favorit Social Media Bright Student Award 2017.
4. Penulis Abstrak Terbaik Sriwijaya Paper Competition 2016.

Pengalaman kerja yang telah dilakukan oleh penulis :

1. Koresponden Poultly Indonesia sejak tahun 2020.
2. Fasilitator Miti-Km Scholarship Coaching 2019-2020.
3. Mentor BALANCE 2019.
4. Guru Matematika SD Inpres Parinring Antang 2018-2019
5. Asisten Laboratorium Biokimia 2018-2019.
6. Asisten Laboratorium Kesehatan Ternak 2018-2019.
7. Koordinator Asisten Laboratorium Mikrobiologi Hewan 2018.
8. Asisten Laboratorium Mikrobiologi Hewan 2017-2018.
9. Kontributor Artikel Warung Sains dan Teknologi sejak tahun 2016.

Pengalaman organisasi oleh penulis :

sekretaris Bina Wilayah Sulawesi Masyarakat Ilmuwan dan Teknologi Indonesia Klaster Mahasiswa 2019-2021.



2. Departemen Humas Ikatan Keluarga Alumni SMAN 2 Tinggi Moncong 2016-2018.

Karya yang telah penulis publikasikan selama menjadi mahasiswa antara lain :

1. Co-author Buku Kami Peternakan Kami Bangga.
2. Co-Author Buku Abroad Youth Chapter III.
3. Co-Author Buku 29 Solusi Indonesia Muda untuk Indonesia Berdaya.
4. Co-Author Buku Malaikat Jiwa.





Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)