



DAFTAR PUSTAKA

- Afifudin A, Isroli, dan Widiastuti E. 2019. Profil Eritrosit Ayam Broiler yang Diberi Pakan Campuran Onggok dan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) yang Difermentasi dengan *Chrysonilia crassa*. *Jurnal Ilmu Ternak* 19(2): 154-159.
- Aini, M., Rahayuni, S., Mardina, V., Quranayati, Q., dan Asiah, N. 2021. Bakteri *Lactobacillus* spp dan Peranannya Bagi Kehidupan. *Jurnal Jeumpa*, 8(2): 614-624.
- Ali, A. S. A. S., Ismoyowati dan Indrasanti D. 2013. Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin, dan Hematokrit Pada Berbagai Jenis Itik Lokal terhadap Penambahan Probiotik dalam Ransum. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 1001-1013.
- Andriani, A. D., Lokapirnasari, W. P., Karimah, B., Hidanah, S., Al-Arif, M. A., Soeharsono, N. H., dan Harijani, N. 2020. Efektifitas Probiotik *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus rhamnosus* Sebagai Pengganti Antibiotic Growth Promoter Terhadap Total Kolesterol, Low Density Lipoprotein dan High Density Lipoprotein Ayam Broiler. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(1): 114-122.
- Astawan, M, T. Wresdiyati, I. I. Arief, dan E. Suhestia. 2011. Gambaran Hematologi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinfeksi *Escherichia coli* Enteropatogenik dan Diberikan Probiotik. *Media Peternakan*. 11(34):7-13.
- Aulya W, Fadhliani, dan Mardina V. 2020. Analysis of coliform and colifecal total pollution test on various types of drinking water using the MPN (Most Probable Number) method. *Serambi Journal of Agricultural Technology (SJAT)*, Vol. 2 No. 2 : 64 – 72.
- Bunga, M.Y.D, Antin Y.N.W, dan Putri P. 2019. Profil hematologi dan gambaran morfologi darah sapi bali (*Bos sondaicus*) yang dipelihara di tempat pembuangan akhir alak Kota Kupang. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 2(2):72-84.



- Dias D.D.C, Leonarno T, Marina K.P.I, Ivan B.N, lizabeth R, Robson S, dan Maria J.T.R.P. 2020. Probiotic supplementation causes hematological changes and improves non-specific immunity in *Brycon amazonicus*. *Acta Scientiarum*. 2(42):1-9.
- Duka MY, Hadisutanto B, dan Helda. 2015. Status Hematologis Broiler Umur 6 Minggu Yang Diberi Ransum Komersial Dan Probio FMplus . *Jurnal Kajian Veteriner* 3(2): 165-171.
- Evelyn, C.P. 2018. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Febrianto, Yosep Setio. 2019. Pengaruh Pemberian Probiotik Komersial Yang Berbeda Terhadap Sel Darah Merah, Hemoglobin, dan Nilai PCV (Packed Cell Volume) Pada Ayam Petelur Hasil Silangan (Grading Up). Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Fitria, L dan Mulyati S. 2014. Profil Hematologi Tikus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) Galur Wistar Jantan dan Betina Umur 4, 6, dan 8 Minggu. *Jurnal Ilmiah Biologi*. 2(2): 94-100.
- Fithrohdin, A., Muhamad S, dan Diana I. 2014. Indeks Eritrosit Pada Itik Betina Tegal, Mojosari Dan Magelang Yang Pakannya Di Suplementasi Probiotik Dengan Level Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan*. 2(1):42-51.
- Haiti, M, Hotman S, dan Umami R. R. 2021. Jumlah Eritrosit Dengan Teknik Homogenisasi Sekunder Inversi 5 Kali dan 8 Kali. *Jurnal Masker Media*. 9(2): 1-5.
- Handayani, P.N. 2015. Isolasi, Seleksi, dan Uji Aktivitas Antimikroba Kapang Endofit dari Daun Tanaman Jamblang (*Syzygium cumini* L.) terhadap *Escherchia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, dan *Aspergillus niger*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta. Fakultas Petanian UIN Syarif Hidayatullah.



- Harnintes dan Robi A. 2022. Profil Hematologis Broiler yang Diberi Campuran Probiotik *Lactobacillus* dari Sumber Berbeda. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 24(3): 315-325.
- Ihtifazhuddini, F. M. T., I W. B. dan Tjokorda S. N. 2021. Pemberikan Pakan Hijauan Lokal yang Disuplementasi Indigofera dan Probiotik terhadap Profil Eritrosit Kambing Boerka. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 10(3): 420-431.
- Komang, M. S. W. N., Putu, T. N. L., dan Nengah, A. I. 2014. Studi Pengaruh Lamanya Pemaparan Medan Magnet Terhadap Jumlah Sel Darah Wistar (Leukosit) Pada Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*). *Buletin Fisika*. 15(1): 31-38.
- Laeto, A. B., Inggarsih, R., Purnamasari, S., Diba, M. F., dan Taharu, F. I. 2022. Analisis Profil Eritrosit Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Pasca Diet Vegetarian. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 8(1): 107-118.
- Liwandouw, J. R. 2017. Pengaruh ekstrak etanol buah pinang yaki (*Areca vestiaria*) terhadap gambaran makroskopis organ hati pada tikus wistar jantan galur Wistar (*Rattus norvegicus*). *Pharmacon*. 6(3): 83-90.
- Lubis, T. M. 2016. 19. Pengaruh Pemberian Ekstrak Teh Hijau (*Camelia Sinensis*) Terhadap Penurunan Kadar Hemoglobin Dan Nilai Hematokrit Pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) The Effect of Green Tea Extract (*Camelia sinensis*) on Haemoglobin and Hematocrit Levels of Wistar Rat (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Medika Veterinaria*, 10(2).
- Lumenta, C. M, Runtuwene dan E, T, Sakamole. 2014. Pengaruh Pemberian Probiotik Dosis Berbeda Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Konversi Pakan Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Perikanan*. 1 (1): 31.
- Lutfiana, K., Tintin K. dan Madi H. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik dari Mikroba Lokal Terhadap Gambaran Darah Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(3): 151-156.



- Meinke, Martin, Gerhard Muller, Jurgen Helfman dan Mortiz Friebe. 2017. Optical properties of platelets and blood plasma and their influence on the optical behavior of whole blood in the visible to near infrared wavelength range. *Journal of Biomedical Optics*. 12(1): 13-19.
- Nofisulastri, N., dan Mirawati, B. 2013. Exploration Of Rbc And Hgb In Mencit (Mus Musculus) Hyperololernolemia. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 1(2), 126-129.
- Nugroho, S. W., Fauziyah, K. R., Sajuthi, D., dan Darusman, H. S. 2018. Profil Tekanan Darah Normal Tikus Wistar (Rattus norvegicus) Galur Wistar dan Sprague-Dawley. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 6(2): 32-37.
- Nuryanti, A. 2016. Pengaruh Volume, Lama Pendiaman, dan Suhu Penyimpanan Darah pada Pemeriksaan Mikrohematokrit. *Jurnal Teknologi Kesehatan*. 3(5):1-14.
- Noviardi, H., Yuningtyas, S., dan Yuniar, V. 2020. Optimasi Waktu Inkubasi Produksi Bahan Minuman Probiotik Dari Umbi Garut (Maranta arundinacea L.) Oleh Lactobacillus fermentum SEBAGAI Antihiperkolesterolemia. *Biopropal Industri*, 11(1): 59.
- Ochtavia, Zea, Nuzul Asmilia, dan Dasrul. 2017. Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Strain Wistar Setelah Pemberian Formalin. *Jimvet*. 1(2): 180-187.
- Ooi, Lay-Gaik, dan Min-Tze Liong. 2010. Cholesterol-Lowering Effect of Probiotics and Prebiotics: A Review of in Vivo and in Vitro Findings. *International Journal of Molecular Science*. 11(2): 2499-2522.
- Pawar, N.A., Chandra P., Mahinder P.S.K., Ankur J., Rishikesh S.D., Soibam K.S., Shobha G., Smit R.L., Sadanand D.S., dan Sanjay D.J. 2023. Fructooligosaccharide and Bacillus subtilis synbiotic



combination promoted disease resistance, but not growth performance, is additive in fish. *Nature Portfolio*. 13(11): 1-18.

Permatasari, S. N. I., dan Samsuri, A. A. S. K. 2021. Peningkatan Kadar Kolesterol Darah Tikus Wistar yang Diberikan Pakan Imbuhan Ragi Tape. *Indonesia Medicus Veterinus*. 10(1): 21-29.

Poletaev, Alexander. 2018. Composition of the Blood and Reflection of the Health State of Human Body. *Biomedical dan Pharmacology Journal*. 11(4): 1797-1800.

Pranata, D, Puji A, Winda R, Nurlina, dan Intan S. 2020. Ekstraksi Minyak Kelapa Murni Dengan Metode Pangadukan dan Cold Pressed (Virgin Coconut Oil Extraction With Stirring And Coldpressed Method). *Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry*. 3(2): 11-17.

Pudjihastuti E, Bujung JR, dan Kaunang CL. 2019. Profil Karkas Dan Status Hematologis Darah Dari Sapi Yang Diberi UGB. *Jurnal MIPA UNSRAT*. 8(3): 168-171.

Purnasari, P.W, Citra P.M, dan Conita Y. 2021. Pengaruh Probiotik dan Zinc terhadap Kadar Hemoglobin Tikus Malnutrisi The Effects of Probiotic and Zinc on Hemoglobin Levels in Malnourished Rats. *Amerta Nutr*. 3(7):341-346.

Radisa, K. 2019 . Hubungan Antara Kadar Hematokrit Dengan Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular Pada Mahasiswa Farmasi Unpad Angkatan 2016. *Farmaka*, 17(2): 24-31.

Rejeki, P. S., Eka A. C. P., dan Rizka E. P. 2018. *Ovariektomi Pada Tikus dan Mencit*. Airlangga University Press: Surabaya.

Rini, P. L., Isroli dan Endang W. 2013. Pengaruh Penambahan Ekskreta Walet dalam Ransum Terhadap Kadar Hemoglobin, Hematokrit, dan Jumlah Eritrosit Darah Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*. 2(3): 14-20.



- Rusli, Fitri Amalia, dan Zaraswati Dwyana. 2018. Potensi Bakteri *Lactobacillus Acidophilus* Sebagai Antidiare Dan Imunomodulator Bioma : *Jurnal Biologi Makassar*, 3(2): 25-30.
- Sainah, S., Adelina, A., dan Heltonika, B. 2016. Penambahan Bakteri Probiotik (*Bacillus* Sp) Isolasi dari Giant River Frawn (*Macrobrachium Rosenbergi*, De Man) di Feed Buatan Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Baung (*Hemibagrus Nemurus*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 44(2): 36-50.
- Salahuddin M, Akhter H, Akter S, Miah MA, Ahmad N. 2013. Effects of Probiotics on Haematology and Biochemical Parameters in Mice. *Bangladesh Veterinarian*.30(1):20-4.
- Sintia, N.A. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Beras Merah Dan Proporsi Lemak (Margarin Dan Mentega) Terhadap Mutu Organoleptik Rich Biscuit. *e-journal Boga*. 2(6):1-12.
- Sriwati D, Widodo E, dan Natsir MH. 2014. Pengaruh Penggunaan Tepung Jintan Putih (*Cuminum cyminum*, L.) Dalam Pakan Terhadap Profil Darah Ayam Pedaging. Malang. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Hlm: 1-9.
- Subagiyo, S., Triyanto, T., Margino, S., Setiawan, F., Setyati, W. A., dan Pramesti, R. 2017. Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat Intestinal Udang Penaeid Tipe Liar Terhadap Bakteri *Vibrio*. *Jurnal Kelautan Tropis*, 20(1): 7-15.
- Sukandi. 2016. Status Hematologis dan Kolesterol Darah Itik Lokal yang Diberi Tepung Kunyit (*Curcuma longa*) Dalam Pakan. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Fakultas Petanian Unhas.
- Sukenda, Rafsyanzani, M. M., dan Hidayatullah, D. 2016. Kinerja probiotik *Bacillus* sp. pada pendederan benih ikan lele *Clarias* sp. yang diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 15(2): 162-170.



- Sumardi, S., Sutyarso, S., Susanto, G. N., Kurtini, T., Hartono, M., dan NW, R. E. P. 2016. Pengaruh probiotik terhadap kolesterol darah pada ayam petelur (layer)(Effect of Probiotik on Blood Cholesterol in Laying Hens). *Jurnal Kedokteran Hewan-Indonesian Journal of Veterinary Sciences*, 10(2): 128-131.
- Sumaryani, N.P, dan Ni Putu D.P. 2020. Indetifikasi Karakteristik Telur Biologis Bebek (*Anas domesticus*) Dalam Usaha Penetasan. Jurnal Emasains: *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*. 9(1):113-118.
- Susanti, I, R. Haryo Bimo Setiarto, Jordan K., Reni G., Muhamaludin, Dillani P.R., dan Ahmad R. 2023. The Mechanism of Probiotics in Preventing the Risk of Hypercholesterolemia. *Reviews in Agricultural Science*. 11(2):156-170.
- Tamam M., Suharyo H., Sutaryo., dan Iswari S. 2012. Hubungan antara Stres Oksidatif dengan Kadar Hemoglobin pada Penderita Thalassemia /Hbe. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 27(1): 38-43.
- Tarkosova D., Story M.M., Rand J.S., Dan Svoboda M.M. 2016. Feline Obesity – Prevalence, Risk Factors, Pathogenesis, Associated Conditions And Assessment: A Review. 61(6): 295-307.
- Tenggala M, Yohanis U.L, Sobang M.S, dan Johny N.K. 2020. Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat Mengandung Tepung Bonggol Pisang Hasil Fermentasi Khamir *Saccharomyces Cerevisiae* Terhadap Profil Darah Ternak Kambing Lokal. *Jurnal Ilmu dan Industri Perternakan*. 2(3): 1-8.
- Wardiana, N. I., Widya P. L., Nenny H., Mohammad A. A. A. dan Ardianto. 2021. Probiotik *Bacillus subtilis* pada Pakan Ayam Ras Meningkatkan Kualitas Telur dengan Perbedaan Masa Simpan. *Jurnal Medik Veteriner*. 4(1): 8-13.
- Wardiana, N. I., Widya P. L., Nenny H., Mohammad A. A. A. dan Ardianto. 2021. Probiotik *Bacillus subtilis* pada Pakan Ayam Ras



Meningkatkan Kualitas Telur dengan Perbedaan Masa Simpan. *Jurnal Medik Veteriner*. 4(1): 8-13.

Watts, D., Diana G., Diego R., David H., Martina R., Minggu S., dan Ben W. 2020. Hypoxia Pathway Proteins are Master Regulators of Erythropoiesis. *International Journal Molecular Science*. 21(21): 1-18.

Wibowo, A. S., S. I. A. Rais, M. Y. Fajar, dan Isroli. 2016. Profil darah merah itik peking jantan yang diberi tambahan probiotik (starbio) pada ransum kering dan basah. Proceeding Seminar Nasional "Peran Serta Pendidikan Magister Ilmu Peternakan dalam Menyiapkan Sumberdaya Manusia Berkualitas, MIT FPP, UNDIP. Semarang.

Widyastuti, D. A. 2013. Profil darah tikus wistar wistar pada kondisi subkronis pemberian natrium nitrit. *Journal of Veterinary Science*, 31(2); 201-215.

Wientarsih, I., Widhyari, S.D., dan Aryanti, T. 2013. Kombinasi Imbuhan Herbal Kunyit dan Zink dalam Pakan sebagai Alternatif Pengobatan Kolibasilosis pada Ayam Pedaging. *Jurnal Veteriner*. 14(3): 327-334.

Wirama, I. G. A. G. B., Yan R. dan Cok I. S. A. 2015. The Resistance of Lactobacillus sp. from Sumbawa Mare Milk to The Low pH and The Deoxicolat Acid and Its Ability to Transform Colic Acid Become Deoxicolic Acid. *Biology Jurnal*. 19(1): 1-5.

Witosari, N., dan Widyastuti, N. 2014. Pengaruh pemberian jus daun ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) lam) terhadap kadar kolesterol total tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi pakan tinggi lemak. *Journal Nutrition College*. 3(4): 638-646.

Yani, M. 2015. Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia. *Olahraga Prestasi*, 11(2): 3-7.

Yassir, F.A, Holail H, dan Ulama Z. 2018. Effect of Different Lebanese Probiotics on the Growth and Some Biochemical Parameters of



the Experimental Rats. *Journal of Pure and Applied*. 12(1):393-404.

Yiğit, N., Çolak, E., Sözen, M., & Özkurt, Ş. (1998). The Taxonomy and Karyology of *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) and *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758) (Rodentia: Muridae) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 22(3), 203–212.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Data hematologi darah pemberian pakan HFD

Pakan HFD

No	Tikus	Total erosit	Hematokrit	Hb	MCV	MCH	MCHC
1	K-2	7890000000000	43,3%	12,70	55	16	17,12
2	K-5	6540000000000	35,0%	10,30	50,30	14,40	16,97
3	K-6	5210000000000	35,7%	8,90	68,70	17	15,78
4	K+1	8750000000000	46,2%	11	56,20	16,70	17,23
5	K+2	7250000000000	47,0%	13,60	52,80	15,50	17,15
6	K+3	7680000000000	40,0%	11,50	52,10	14,90	16,94
7	K+5	7960000000000	45,6%	12,20	57,40	15,30	16,34
8	K+6	7390000000000	45,0%	12,80	60,90	17,30	16,85
9	KP ¹³	7380000000000	47,5%	13,90	64,40	18,80	17,09
10	KP ¹⁴	7690000000000	45,9%	13,40	62,40	17,40	17,06
11	KP ¹⁵	7110000000000	42,5%	12,70	59,90	17,80	17,26
12	KP ²²	6200000000000	36,6%	10,40	59,10	16,70	16,85
13	KP ²⁵	7920000000000	40,5%	11,20	51,20	15,40	17,35
14	KP ²⁶	7400000000000	41,8%	12,20	56,50	16,40	17,06
15	KP ³³	8900000000000	43,1%	14,30	48,40	16	18,19
16	KP ³⁴	7500000000000	43,5%	13,80	58,10	16,90	17,06
17	KP ³⁵	8620000000000	41,9%	12,70	48,70	14,70	17,41



Lampiran 2. Data hematologi darah pemberian probiotik

Probiotik

No	Tikus	Total erosit	Hematokrit	Hb	MCV	MCH	MCHC
1	K-2	7610000000000	66,2%	19,50	87,10	25,60	294
2	K-5	3470000000000	23,1%	7,10	66,60	20,40	307
3	K-6	7040000000000	48,9%	15,90	69,50	22,50	325
4	K+1	6040000000000	43,3%	13,50	72	22,30	311
5	K+2	6870000000000	1,8%	0,50	62,60	16,60	277
6	K+3	8730000000000	55,5%	19,50	63,60	22,30	351
7	K+5	8670000000000	63,2%	21	73	24,20	332
8	K+6	8430000000000	60,0%	20,50	71,20	24,30	341
9	KP ¹ 3	8610000000000	61,1%	20,80	71	24,10	340
10	KP ¹ 4	7810000000000	59,0%	19,50	75,60	24,90	330
11	KP ¹ 5	4470000000000	35,1%	10,40	78,60	23,20	296
12	KP ² 2	7900000000000	56,4%	18,70	71,40	23,60	331
13	KP ² 5	7930000000000	53,5%	18,30	67,50	23	342
14	KP ² 6	8110000000000	60,5%	21	74,60	25,80	347
15	KP ³ 3	6220000000000	39,3%	13,50	63,30	21,70	343
16	KP ³ 4	8740000000000	58,5%	20,30	67	23,20	347
17	KP ³ 5	8290000000000	56,8%	19,20	68,60	23,10	338



Lampiran 3. Data Deskriptif Eritosit

Eritrosit

Kelompok	Tikus	Jumlah Eritrosit	
		HFD	Probiotik
K-	K-2	7,89,E+12	7,61,E+12
	K-5	6,54,E+12	3,47,E+12
	K-6	5,21,E+12	7,04,E+12
	X ± SD	6,55E+12 ± 1,34E+12	6,04E+12 ± 2,24E+12
K+	K+1	8,75,E+12	6,04,E+12
	K+2	7,25,E+12	6,87,E+12
	K+3	7,68,E+12	8,73,E+12
	K+5	7,96,E+12	8,67,E+12
	K+6	7,39,E+12	8,43,E+12
	X ± SD	7,81E+12 ± 5,94E+11	7,75E+12 ± 1,22E+12
KP ¹	KP ¹³	7,38,E+12	8,61,E+12
	KP ¹⁴	7,69,E+12	7,81,E+12
	KP ¹⁵	7,11,E+12	4,47,E+12
	X ± SD	7,39E+12 ± 2,90E+11	6,96E+12 ± 2,20E+12
KP ²	KP ²²	6,20,E+12	7,90,E+12
	KP ²⁵	7,92,E+12	7,93,E+12
	KP ²⁶	7,40,E+12	8,11,E+12
	X ± SD	7,17E+12 ± 8,82E+11	7,98E+12 ± 1,14E+11
KP ³	KP ³³	8,90,E+12	6,22,E+12
	KP ³⁴	7,50,E+12	8,74,E+12
	KP ³⁵	8,62,E+12	8,29,E+12
	X ± SD	8,34E+12 ± 7,41E+11	7,75E+12 ± 1,34E+12



Lampiran 4. Data Deskriptif Hematokrit

Hematokrit

Kelompok	Tikus	Persentase Hematokrit	
		HFD	Probiotik
K-	K-2	43,30%	66,20%
	K-5	35,00%	23,10%
	K-6	35,70%	48,90%
	X ± SD	38,00% ± 4,60%	46,07% ± 21,69%
K+	K+1	46,20%	43,30%
	K+2	47,00%	1,80%
	K+3	40,00%	55,50%
	K+5	45,60%	63,20%
	K+6	45,00%	60,00%
	X ± SD	44,76% ± 2,76%	44,76% ± 25,18%
KP ¹	KP ¹³	47,50%	61,10%
	KP ¹⁴	45,90%	59,00%
	KP ¹⁵	42,50%	35,10%
	X ± SD	45,30% ± 2,55%	51,73% ± 14,44%
KP ²	KP ²²	36,60%	56,40%
	KP ²⁵	40,50%	53,50%
	KP ²⁶	41,80%	60,50%
	X ± SD	39,63% ± 2,71%	56,80% ± 3,52%
KP ³	KP ³³	43,10%	39,30%
	KP ³⁴	43,50%	58,50%
	KP ³⁵	41,90%	56,80%
	X ± SD	42,83% ± 0,83%	51,53% ± 10,63%



Lampiran 5. Data Deskriptif Hemoglobin

Hb

Kelompok	Tikus	Jumlah Hb	
		HFD	Probiotik
K-	K-2	12,70	19,50
	K-5	10,30	7,10
	K-6	8,90	15,90
	X ± SD	10,63 ± 1,92	14,17 ± 6,38
K+	K+1	11,00	13,50
	K+2	13,60	0,50
	K+3	11,50	19,50
	K+5	12,20	21,00
	K+6	12,80	20,50
	X ± SD	12,22 ± 1,03	15,00 ± 8,65
KP ¹	KP ¹ 3	13,90	20,80
	KP ¹ 4	13,40	19,50
	KP ¹ 5	12,70	10,40
	X ± SD	13,33 ± 0,60	16,90 ± 5,67
KP ²	KP ² 2	10,40	18,70
	KP ² 5	11,20	18,30
	KP ² 6	12,20	21,00
	X ± SD	11,27 ± 0,90	19,33 ± 1,46
KP ³	KP ³ 3	14,30	13,50
	KP ³ 4	13,80	20,30
	KP ³ 5	12,70	19,20
	X ± SD	13,60 ± 0,82	17,67 ± 3,65



Lampiran 6. Data Deskriptif MCV

MCV

Kelompok	Tikus	Jumlah MCV	
		HFD	Probiotik
K-	K-2	55,00	87,10
	K-5	50,30	66,60
	K-6	68,70	69,50
	X ± SD	58,00 ± 9,56	74,40 ± 11,09
K+	K+1	56,20	72,00
	K+2	52,80	62,60
	K+3	52,10	63,60
	K+5	57,40	73,00
	K+6	60,90	71,20
	X ± SD	55,88 ± 3,58	68,48 ± 4,97
KP ¹	KP ¹³	64,40	71,00
	KP ¹⁴	62,40	75,60
	KP ¹⁵	59,90	78,60
	X ± SD	62,23 ± 2,25	75,07 ± 3,83
KP ²	KP ²²	59,10	71,40
	KP ²⁵	51,20	67,50
	KP ²⁶	56,50	74,60
	X ± SD	55,60 ± 4,03	71,17 ± 3,56
KP ³	KP ³³	48,40	63,30
	KP ³⁴	58,10	67,00
	KP ³⁵	48,70	68,60
	X ± SD	51,73 ± 5,52	66,30 ± 2,72



Lampiran 7. Data Deskriptif MCH

MCH

Kelompok	Tikus	Jumlah MCH	
		HFD	Probiotik
K-	K-2	16,00	25,60
	K-5	14,40	20,40
	K-6	17,00	22,50
	X ± SD	15,80 ± 1,31	22,83 ± 2,62
K+	K+1	16,70	22,30
	K+2	15,50	16,60
	K+3	14,90	22,30
	K+5	15,30	24,20
	K+6	17,30	24,30
	X ± SD	15,94 ± 1,01	21,94 ± 3,14
KP ¹	KP ¹³	18,80	24,10
	KP ¹⁴	17,40	24,90
	KP ¹⁵	17,80	23,20
	X ± SD	18,00 ± 0,72	24,07 ± 0,85
KP ²	KP ²²	16,70	23,60
	KP ²⁵	15,40	23,00
	KP ²⁶	16,40	25,80
	X ± SD	16,17 ± 0,68	24,13 ± 1,47
KP ³	KP ³³	16,00	21,70
	KP ³⁴	16,90	23,20
	KP ³⁵	14,70	23,10
	X ± SD	15,87 ± 1,11	22,67 ± 0,84



Lampiran 8. Data Deskriptif MCHC

MCHC

Kelompok	Tikus	Jumlah MCHC	
		HFD	Probiotik
K-	K-2	293	294
	K-5	288	307
	K-6	249	325
	X ± SD	276,67 ± 24,09	308,67 ± 15,57
K+	K+1	297	311
	K+2	294	277
	K+3	287	351
	K+5	267	332
	K+6	284	341
	X ± SD	285,80 ± 11,73	322,40 ± 29,36
KP ¹	KP ¹³	292	340
	KP ¹⁴	291	330
	KP ¹⁵	298	296
	X ± SD	293,67 ± 3,79	322,00 ± 23,07
KP ²	KP ²²	284	331
	KP ²⁵	301	342
	KP ²⁶	291	347
	X ± SD	292,00 ± 8,54	340,00 ± 8,19
KP ³	KP ³³	331	343
	KP ³⁴	291	347
	KP ³⁵	303	338
	X ± SD	308,33 ± 20,53	342,67 ± 4,51



Lampiran 9. Uji Normalitas HFD

	Tikus	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eritrosit	K-	.175	3	.	1.000	3	.992
	K+	.198	5	.200*	.911	5	.474
	KP1	.185	3	.	.998	3	.924
	KP2	.268	3	.	.950	3	.571
	KP3	.314	3	.	.893	3	.363
Hematokrit	K-	.358	3	.	.813	3	.145
	K+	.335	5	.070	.800	5	.082
	KP1	.260	3	.	.959	3	.609
	KP2	.292	3	.	.923	3	.463
	KP3	.292	3	.	.923	3	.463
Hb	K-	.236	3	.	.977	3	.712
	K+	.158	5	.200*	.981	5	.942
	KP1	.211	3	.	.991	3	.817
	KP2	.196	3	.	.996	3	.878
	KP3	.263	3	.	.955	3	.593
MCV	K-	.290	3	.	.926	3	.474
	K+	.205	5	.200*	.942	5	.683
	KP1	.196	3	.	.996	3	.878
	KP2	.255	3	.	.963	3	.628
	KP3	.375	3	.	.773	3	.052
MCH	K-	.227	3	.	.983	3	.747
	K+	.268	5	.200*	.909	5	.460
	KP1	.276	3	.	.942	3	.537
	KP2	.301	3	.	.912	3	.424
	KP3	.215	3	.	.989	3	.800
MCHC	K-	.349	3	.	.831	3	.191
	K+	.243	5	.200*	.903	5	.428
	KP1	.337	3	.	.855	3	.254
	KP2	.211	3	.	.991	3	.814
	KP3	.266	3	.	.953	3	.581

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas HFD

Parameter	Pakan	Sig.	Hasil
Eritrosit	K-	1,000	Normal
	K+	0,911	Normal
	KP1	0,998	Normal
	KP2	0,950	Normal
	KP3	0,893	Normal
Hematokrit	K-	0,813	Normal
	K+	0,800	Normal
	KP1	0,959	Normal
	KP2	0,923	Normal
	KP3	0,923	Normal
Hb	K-	0,977	Normal
	K+	0,981	Normal
	KP1	0,991	Normal
	KP2	0,996	Normal
	KP3	0,955	Normal
MCV	K-	0,926	Normal
	K+	0,942	Normal
	KP1	0,996	Normal
	KP2	0,963	Normal
	KP3	0,773	Normal
MCH	K-	0,983	Normal
	K+	0,909	Normal
	KP1	0,942	Normal
	KP2	0,912	Normal
	KP3	0,989	Normal
MCHC	K-	0,831	Normal
	K+	0,903	Normal
	KP1	0,855	Normal
	KP2	0,991	Normal
	KP3	0,953	Normal



Lampiran 11. Uji Normalitas Probiotik

	Probiotik	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eritrosit	K-	.339	3	.	.851	3	.243
	K+	.312	5	.126	.828	5	.133
	KP1	.317	3	.	.889	3	.350
	KP2	.337	3	.	.855	3	.253
	KP3	.323	3	.	.879	3	.321
Hematokrit	K-	.219	3	.	.987	3	.783
	K+	.277	5	.200*	.793	5	.071
	KP1	.359	3	.	.810	3	.139
	KP2	.212	3	.	.990	3	.812
	KP3	.357	3	.	.816	3	.153
Hb	K-	.274	3	.	.945	3	.546
	K+	.299	5	.166	.784	5	.060
	KP1	.343	3	.	.842	3	.220
	KP2	.335	3	.	.858	3	.263
	KP3	.329	3	.	.868	3	.289
MCV	K-	.337	3	.	.854	3	.250
	K+	.308	5	.136	.810	5	.098
	KP1	.222	3	.	.985	3	.769
	KP2	.193	3	.	.997	3	.891
	KP3	.268	3	.	.950	3	.570
MCH	K-	.217	3	.	.988	3	.789
	K+	.346	5	.051	.788	5	.065
	KP1	.182	3	.	.999	3	.935
	KP2	.308	3	.	.902	3	.391
	KP3	.364	3	.	.800	3	.114
MCHC	K-	.209	3	.	.991	3	.823
	K+	.228	5	.200*	.924	5	.553
	KP1	.302	3	.	.910	3	.417
	KP2	.263	3	.	.955	3	.593
	KP3	.196	3	.	.996	3	.878

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 12. Hasil Uji Normalitas Probiotik

Parameter	Pakan	Sig.	Hasil
Eritrosit	K-	0,243	Normal
	K+	0,133	Normal
	KP1	0,35	Normal
	KP2	0,253	Normal
	KP3	0,321	Normal
Hematrokrit	K-	0,783	Normal
	K+	0,071	Normal
	KP1	0,139	Normal
	KP2	0,812	Normal
	KP3	0,153	Normal
Hb	K-	0,546	Normal
	K+	0,06	Normal
	KP1	0,22	Normal
	KP2	0,263	Normal
	KP3	0,289	Normal
MCV	K-	0,25	Normal
	K+	0,098	Normal
	KP1	0,769	Normal
	KP2	0,891	Normal
	KP3	0,57	Normal
MCH	K-	0,789	Normal
	K+	0,065	Normal
	KP1	0,935	Normal
	KP2	0,391	Normal
	KP3	0,114	Normal
MCHC	K-	0,823	Normal
	K+	0,553	Normal
	KP1	0,417	Normal
	KP2	0,593	Normal
	KP3	0,878	Normal



Lampiran 13. Uji T- test K+ dan KP1

KP1

Paired Samples Test									
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	KPlus_Eritrosit_Highfat - KPlus_Eritrosit_Probiotik	58000000000.000	1593728333186.0	712736978134.29	- 2036875094234.4	1700	.081	4	.939
Pair 2	KPlus_Hematokrit_Highfat - KPlus_Hematokrit_Probiotik	.00000	.26582	.11888	-.33006	.33006	.000	4	1.000
Pair 3	KPlus_Hb_Highfat - KPlus_Hb_Probiotik	-2.78000	9.21884	4.12279	-14.22670	8.66670	-.674	4	.537
Pair 4	KPlus_MCV_Highfat - KPlus_MCV_Probiotik	-12.60000	2.89741	1.29576	-16.19761	-9.00239	-9.724	4	.001
Pair 5	KPlus_MCH_Highfat - KPlus_MCH_Probiotik	-6.00000	2.98077	1.33304	-9.70112	-2.29888	-4.501	4	.011
Pair 6	KPlus_MCHC_Highfat - KPlus_MCHC_Probiotik	-305.49800	29.53065	13.20651	-342.16514	-268.83086	-23.132	4	.000

Uji T- test KP1

Paired Samples Test									
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	KP1_Eritrosit_Highfat - KP1_Eritrosit_Probiotik	430000000000.00000	1992761902486.09470	1150521620831.17750	- 5380294992505.04100	5380294992505.04100	.374	2	.744
Pair 2	KP1_Hematokrit_Highfat - KP1_Hematokrit_Probiotik	-.06433	.11983	.06918	-.36200	.23333	-.930	2	.451
Pair 3	KP1_Hb_Highfat - KP1_Hb_Probiotik	-3.56667	5.09640	2.94241	-16.22684	9.09350	-1.212	2	.349
Pair 4	KP1_MCV_Highfat - KP1_MCV_Probiotik	-12.83333	6.05833	3.49778	-27.88305	2.21639	-3.669	2	.067
Pair 5	KP1_MCH_Highfat - KP1_MCH_Probiotik	-6.06667	1.24231	.71725	-9.15273	-2.98060	-8.458	2	.014
Pair 6	KP1_MCHC_Highfat - KP1_MCHC_Probiotik	-304.86333	23.16617	13.37500	-362.41130	-247.31537	-22.794	2	.002



Lampiran 14. Uji T- test KP2 dan KP3

Uji T- test KP2

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	KP2_Eritrosit_Highfat -	-	849136816616.34	490249369652.26	-	1302706121925.6	-1.645	2	.242
	KP2_Eritrosit_Probiotik	80666666666.66	080	630	2916039455258.9	0960			
		700			4340				
Pair 2	KP2_Hematokrit_Highfat -	- .17167	.03650	.02107	-.26234	-.08099	-8.146	2	.015
	KP2_Hematokrit_Probiotik								
Pair 3	KP2_Hb_Highfat -	-8.06667	.87369	.50442	-10.23703	-5.89630	-15.992	2	.004
	KP2_Hb_Probiotik								
Pair 4	KP2_MCV_Highfat -	-15.56667	2.96873	1.71399	-22.94139	-8.19194	-9.082	2	.012
	KP2_MCV_Probiotik								
Pair 5	KP2_MCH_Highfat -	-7.96667	1.28970	.74461	-11.17047	-4.76287	-10.699	2	.009
	KP2_MCH_Probiotik								
Pair 6	KP2_MCHC_Highfat -	-322.91333	8.03698	4.64015	-342.87830	-302.94837	-69.591	2	.000
	KP2_MCHC_Probiotik								

Uji T- test KP3

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	KP3_Eritrosit_Highfat -	590000000000.00	1972891279315.7	1139049311194.7	-	5490933628131.5	.518	2	.656
	KP3_Eritrosit_Probiotik	000	1560	9350	4310933628131.5	2200			
					2250				
Pair 2	KP3_Hematokrit_Highfat -	-.08700	.10825	.06250	-.35592	.18192	-1.392	2	.299
	KP3_Hematokrit_Probiotik								
Pair 3	KP3_Hb_Highfat -	-4.06667	4.21466	2.43333	-14.53645	6.40312	-1.671	2	.237
	KP3_Hb_Probiotik								
Pair 4	KP3_MCV_Highfat -	-14.56667	5.50757	3.17980	-28.24823	-.88510	-4.581	2	.044
	KP3_MCV_Probiotik								
Pair 5	KP3_MCH_Highfat -	-6.80000	1.41774	.81854	-10.32187	-3.27813	-8.308	2	.014
	KP3_MCH_Probiotik								
Pair 6	KP3_MCHC_Highfat -	-325.11333	4.68237	2.70337	-336.74500	-313.48167	-120.262	2	.000
	KP3_MCHC_Probiotik								



Lampiran 15. Hasil Uji *T- test* K+, KP1, dan KP2

Hasil uji *T- test* K+

No	Parameter	Hasil
1	Eritrosit	Tidak Signifikan
2	Hematokrit	Tidak Signifikan
3	Hb	Tidak Signifikan
4	MCV	Signifikan
5	MCH	Signifikan
6	MCHC	Signifikan

Hasil uji *T- test* KP1

No	Parameter	Hasil
1	Eritrosit	Tidak Signifikan
2	Hematokrit	Tidak Signifikan
3	Hb	Tidak Signifikan
4	MCV	Signifikan
5	MCH	Signifikan
6	MCHC	Signifikan

Hasil uji *T- test* KP2

No	Parameter	Hasil
1	Eritrosit	Tidak Signifikan
2	Hematokrit	Signifikan
3	Hb	Signifikan
4	MCV	Signifikan
5	MCH	Signifikan
6	MCHC	Signifikan



Lampiran 16. Hasil Uji *T- test* KP3

No	Parameter	Hasil
1	Eritrosit	Tidak Signifikan
2	Hematokrit	Tidak Signifikan
3	Hb	Tidak Signifikan
4	MCV	Signifikan
5	MCH	Signifikan
6	MCHC	Signifikan



Lampiran 17. Pembagian kelompok perlakuan

GAMBAR	KETERANGAN
	Pembagian kelompok perlakuan, dijadikan kedalam 5 kelompok sesuai akan perlakuan tiap kelompok, (K-, K+, KP1, KP2, KP3).
	Hasil penyortiran tikus dan pembagian kelompok



Lampiran 18. Pembuatan Pakan High Fat

GAMBAR	KETERANGAN
	Pengukuran bahan pakan <i>high-fat diet</i> sebelum diberikan kepada hewan sampel
	Pengukuran bahan pakan <i>high-fat diet</i> sebelum diberikan kepada hewan sampel
	Pakan HFD dimasak dan di campurkan sesuai dengan dosis 1:1:1 gram



Lampiran 19. Pemberian pakan HFD

GAMBAR	KETERANGAN
	Pemberian pakan HFD dilakukan secara oral menggunakan <i>needle sonde</i>



Lampiran 20. Pemberiaaan Pakan Probiotik

GAMBAR	KETERANGAN
	Pemberian pakan probiotik dilakukan dengan cara menggunakan <i>needle</i> sonde melalui oral



Lampiran 21. Pengambilan Darah Tikus

GAMBAR	KETERANGAN
	Pengambilan darah dilakukan pada bagian mata <i>tepatnya sinus orbitalis</i> menggunakan pipet mikrohematokrit lalu darah disimpan pada tabung <i>Ethylen Diamine Tetra Acetic Acid</i> (EDTA).
	Koleksi sampel darah dalam tabung EDTA akan diperiksa menggunakan alat <i>hematology analyzer</i>.



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir dengan nama lengkap Puspita Mahardika di Kendari pada tanggal 14 Agustus 2001. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri Alm. Ir. Syafi'i, M.Si dan Fitriani, S.Sos. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Aisyiah pada Tahun 2007. Kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 088 Matoto dan lulus pada tahun 2013. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Masamba dan lulus tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan ke SMA Negeri 8 Luwu Utara dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Muslim Indonesia. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan di Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN. Selama perkuliahan penulis aktif di organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FK-UNHAS sebagai pengurus anggota Dewan Perwakilan periode 2022/2023 dan sebagai sekretaris Dewan Perwakilan periode 2023/2024. Penulis juga aktif dalam kegiatan akademik dan menjadi bagian Tim Asisten Laboratorium Anatomi Veteriner pada tahun 2022 - sekarang. Penulis menyusun skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Profil Eritrosit dan Volume Darah Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Berkolesterol Tinggi”**.