

DAFTAR PUSTAKA

- Afiati, F., Yulnawati, M. Riyadi, dan Arifiantini, R. I. 2015. Abnormalitas spermatozoa domba dengan frekuensi penampungan berbeda. Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia. 1(4): 930-934.
DOI: <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010351>
- Ardhani, F. H., Mufidah, R., Samsuriati dan Putra H.P. 2020. Efek lama penyimpanan semen beku sapi bali pada pos inseminasi buatan terhadap membran plasma, tudung akrosom utuh, dan DNA spermatozoa. Jurnal Ilmu Peternakan Terapan. 3(2): 58-66.
- Arifiantini, I. 2012. Teknis Koleksi dan Evaluasi Semen pada Hewan. IPB Press: Bogor.
- Baco, S., Zulkarnain, Malaka, R. dan Moekti, G. R. 2020. *Polled bali cattle and potentials for the development of breeding industry in indonesia*. HAJAS. Vol. 2(1): 23-33.
- Barszcz, K., Wiesetek, D., Wasowicz, M. dan Kupczynska M. 2012. *Bull semen collection and analysis for artificial insemination*. Journal of Agricultural Science. 4(3): 1.
- Bogar, B. C. A., Tendean, L. dan Turalaki. 2016. Pengaruh pemberian ekstrak pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) terhadap kualitas spermatozoa tikus Wistar (*Rattus novergicus*). Jurnal Biomed. 4(1): 205- 209.
DOI: <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i1.10867>
- Boya, R. D. 2011. Pengaruh ekstrak akar pasak bumi (*eurycoma longifolia*) terhadap struktur histologi sel hepar mencit yang dipaparkan parasetamol. Skripsi. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Brockmann G. A., Martin, J. F., Teuscher dan Schwerin, M. 2000. *Marker controlled inheritance of the polled locus simmental cattle*. Arch,tierz. 43(3): 207-212.
DOI: <https://doi.org/10.5194/aab-43-207-2000>.
- Bugiwati, S. R. A. 2007. Pertumbuhan dimensi tubuh pedet jantan sapi bali di kabupaten bone dan barru sulawesi selatan. Jurnal Sains Teknologi. 7:103–108. DOI: <https://doi.org/10.23960/jipt.v12i2.p14-22>
- Burroughs, C. A., Graham, J. K., Lenz, R.W., dan Seidel, G. E. 2013. Seminal plasma effects on sex-sorting bovine sperm. Theriogenology. 75 (1): 551-557.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2012.10.024>
- Cahyadi, T.R.T., Christiyanto, M., dan Setiatin, E.T. 2016. Persentase hidup dan abnormalitas sel spermatozoa kambing peranakan etawa (pe) dengan pakan yang disuplementasi daun binahong (anredera cordifolia (ten.) steenis). Animal Agriculture Journal. 5(3): 23-32.
- Cheah, Y dan Yang, W. 2011. Functions of essential nutrition for high quality spermatogenesis. Advances in Bioscience and Biotechnology. 2: 182-197.
DOI: <https://doi.org/10.4236/abb.2011.24029>

- Fatmawati, D. 2015. Efek pemberian serbuk pasak bumi (*eurycoma longifolia*.) Terhadap motilitas dan abnormalitas spermatozoa mencit (*mus musculus*). Doctoral dissertation. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Favig, E. M. dan Foad, Q. 2009. Serum and plasma levels of total and free testosterone and of sex hormone binding globulins in rats growing in the below sea level environment of the Jordan valley. *J. Endocrinol.* 5(2):1-6.
- Feradis. 2010. Bioteknologi Reproduksi pada Ternak. Alfabeta: Bandung.
- Frydrychova, S., Opletal, L., Maca, K. K., Lustykova, A., Rozkot, M., dan Lipensky, J. 2011. Effects of herbal preparation on libido and semen quality in boars. *Reprod Dom Anim.* 46(4): 573-578. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2010.01703.x>
- Garner, D. L. dan Hafez, E. S E. 2000. Spermatozoa and seminal plasma. in: reproduction in farm animal 7th edition. Lippincott Williams and Wilkins: Maryland. USA. DOI: 10.1002/9781119265306.ch7
- Glatzer, S., Marten, N. J., Dierks, C., Wohlk, A., Philipp, dan Disti, U. 2013. A single nucleotide polymorphism within the interferon gamma receptor 2 gene perfectly coincides with polledness in holstein cattle. *Plos One.* 8(6): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067992>
- Gordon, I. 2004. Artificial Insemination. In: Reproductive Technologies in Farm Animals. CABI publishing: Wallingford. DOI: 10.1079/9781780646022.0057
- Gustina, S., Hasbi, H., Sonjaya, H., Baco, S., Toleng, A. L., Mutmainna, M. Dan Farida, S. 2022. Motilitas dan viabilitas spermatozoa sapi bali polled dan bertanduk pada setiap tahapan proses pembekuan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis.* Vol. 9(1): 48-54. DOI:10.33772/jitro.v9i1.18417
- Hafez, B. 2000. Reproduction In Farm Animal 7 th edition. Lippincott Williams and Wilkins Philadelphia: USA. DOI: 10.1002/9781119265306
- Hajjouli, S., Chateauvieux, S., Teiten, M. H., Orlikova, B., Schumacher, M., Dicato, M. et al., 2014. Eurycomanone and eurycomanol from *eurycoma longifolia* jack as regulators of signaling pathways involved in proliferation, cell death and inflammation. *Molecules.* 19(9): 14649-14666. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules190914649>
- Hartanti, D., Setiati, E.T. dan Sutopo. 2012. Perbandingan penggunaan pengencer semen sitrat kuning telur terhadap persentase daya hidup spermatozoa sapi Jawa Brebes. *Animal agri. Journal.* 1(1):33-42.
- Hasanah, A. 2015. Efek jus bawang bombay (*Allium cepa* Linn) terhadap motilitas spermatozoa mencit yang diinduksi streptozotocin (STZ). Vol. 11(2): 92-101. DOI: <https://doi.org/10.22219/sm.v11i2.4203>.
- Hasbi, H., Sonjaya, H., Baco, S., Amalia, R. dan Gustina, S. 2021. Characteristics of libido and testosterone concentration of polled and horned Bali bulls after GnRH injection. *JITV.* 26(3): 108-114. DOI: <https://doi.org/10.14334/jitv.v26i3.2851>

- Hasbi, H., Dagong, M. I. A., Zulkharnain, Z., Baba, S., Sonjaya, H., Baco, S. et al., 2023. Comparison of fresh and cryopreserved semen quality of polled and horned Bali bulls. *Iranian Journal of Applied Animal Science*. 13(1): 33-41.
- Hendri, M., Riady, G. dan R. Daud. 2017. Hubungan lingkaran skrotum dan konsentrasi spermatozoa pada kambing peranakan etawa (PE) jantan. *JIMVET*. 2(1): 41-50. DOI: <https://doi.org/10.21157/jim%20vet.v2i1.5932>
- Ismail, M. dan Imran, M. K. 2010. Eurycoma longifolia jack in managing idiopathic male infertility. *Asian Journal of Andrology*. 12: 376–380. DOI: <https://doi.org/10.1038/aja.2010.7>.
- Juniarto, A. Z. 2004. Diference of Influence Of Giving Eurycoma Longifolia and Pimpinella Alpina Extract at Sprague Dawley Spermatogenesis. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kahtan, M.I., Astuty, H. dan Wibowo, H. 2018. Uji antimalaria ekstrak akar pasak bumi (eurycoma longifolia jack) dan pengaruhnya terhadap ekspresi tnfr- α pada mencit yang diinfeksi plasmodium berghei. *Majalah Kedokteran*. 34(2).
- Komariah, Arifiantini, R. I., Aun, M. dan Sukmawati, E. 2020. Kualitas semen segar dan produksi semen beku sapi pejantan Madura pada musim yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 8(1): 5- 21. DOI: <https://doi.org/10.29244/jipthp.8.1.15-21>.
- Low, B. S., Das, P. K. dan Chan, K. L. 2013. *Standardized quassinoid-rich Eurycoma longifolia extract improved spermatogenesis and fertility in male rats via the hypothalamic–pituitary–gonadal axis*. *Journal of ethnopharmacology*. 145(3): 706-714. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.11.013>
- Mardiyah, E., Suarida, I., Pustaka, I K. dan Hernawati, R. 2021. Penampungan dan Evaluasi Mutu Semen Sapi dengan Vagina Buatan. Balai Penelitian Ternak: Bogor.
- Nalley, W. M., Pratama, A. dan Arifiantini, R. I. 2016. Pengujian motilitas dan validitas konsentrasi spermatozoa dalam kemasan semen beku dari salah satu Balai Inseminasi Buatan Daerah (BIBD) Indonesia. Seminar Nasional Riset Terpadu ke-1 Undana.
- Nirwana dan Suparman. 2017. The effect of males age on the quality of bali cattle fresh semen. *Chalaza Journal of Animal Husbandry* 2(2): 13-18. DOI: <https://doi.org/10.31327/chalaza.v2i2.296>
- Nordin, S. M. 2014. Distribution Of The Population Of Tongkat Ali (Eurycoma Spp) In Malaysia Based On Data Taken From Herbarium Records. *International Islamic University Malaysia*. Malaysia. DOI: 10.4172/2167-0412.1000155
- Noviana, M. J. S. 2016. Uji Viabilitas spermatozoa sapi bali jantan dengan menggunakan larutan clorida (NaCl) yang berbeda level. *Jurnal of animal Science*. 1(2):28-29.
- Nursyam. 2007. Perkembangan Iptek Bidang Reproduksi Ternak Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak. http://www.unlam.ac.id./journal/pdf_file. Diakses tanggal 1 September 2024.

- Prastika, Z., Susilowati S. M., Agustono, B., Safitri, E., Fikri, F., dan Prastiya R. A. 2018. Motilitas dan viabilitas spermatozoa sapi Rambon di desa Kemiren Bayuwangi. *Jurnal Med Veteriner*. 1(2): 38- 42
- Pratomo, H. dan Yudi. 2016. Pemberian pasak bumi memengaruhi kadar testosteron dan spermatozoa kambing peranakan etawa. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 10(2): 148- 152. DOI: <https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v10i2.5046>
- Purwantara, B., Noor, R. R., Anderson, G. dan Martines, H. R. 2012. Banteng Bali Cattle In Indonesia Status and Forecasts. *Reproduction in Domestic Animal*. 47(11): 2-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0531.2011.01956.x>
- Rahayu, D. P., dan Isnaini, I. N. 2021. Korelasi Ph Semen Dengan Kualitas Semen Sapi Madura Di Balai Inseminasi Buatan Lembang. Disertasi. Universitas Brawijaya, Malang.
- Rahmah, U. I. L., Imanudin, O. dan Permadi, D. 2018. Analisis faktor yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada kambing kacang tanah (*Capra hircus*). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 6 (2):180-189.
- Rizal, M., Surachman, M., Herdis dan Aku, A. S. 2006. Peranan Plasma Semen dalam Mempertahankan Kualitas Spermatozoa Asal Epididimis Domba yang Disimpan pada Suhu Rendah (3–5 oC). *JITV*. 11 (4): 287-294.
- Sarastina, S., Susilawati, T. dan Ciptadi, G. 2007. Analisa beberapa parameter motilitas spermatozoa pada berbagai bangsa sapi menggunakan computer assisted semen analysis (CASA). *Ternak tropika Journal of Tropical Animal Production*. 6(2):1-12.
- Setyaningrum. D., Kartikawati, S.M. dan Wahdina. 2017. Morfologi pasak bumi (*Eurycoma* spp) di dusun benuah kabupaten kubu raya kalimantan barat. *Jurnal Hutan Lestari*. 5(2): 217-224.
- Silalahi, M. dan Nisyawati. 2015. Etnobotani pasak bumi (*Eurycoma longifolia*) pada etnis batak, sumatera utara. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(4): 743-746.
- Soeprapto, H. dan Abidin, Z. 2006. Cara tepat penggemukan sapi potong. Agromedia: Jakarta.
- Sonjaya, H. 2012. Dasar Fisiologi Ternak. PT Penerbit IPB Press.
- Squires, E. J. 2003. *Applied Animal Endocrinology*. Cabi Publishing: Wallingford UK.
- Suhardi, R., Megawati, N., Ardhani, F., Summpunn, P. dan Wuthisuthimethavee, S. 2020. Motility, Viability, and Abnormality of the Spermatozoa of Bali Bull with Andromed® and Egg Yolk-Tris Diluents Stored at 4 °C. *Iranian Journal of Applied Animal Science*. 10 (2): 249-256.
- Sulaksono R. H., Setiatin, E. T. dan Kurnianto, E. 2017. Pengaruh perbedaan bentuk scrotal bipartition terhadap kualitas semen pada kambing kejobong. *Jurnal Ilmu Ternak*. 17(2): 86-91. DOI: <https://doi.org/10.24198/jit.v17i2.15155>

- Sundari, T. W., Tagama, T.R. dan Maidaswar. 2013. Korelasi Kadar pH Semen Segar Dengan Kualitas Semen Sapi Limousin Di Balai Inseminasi Buatan. Jurnal Ilmu Peternakan. 1 (3): 1043-1049.
- Supartini dan Cahyono, D. D. N. 2020. Rendemen akar, batang dan daun pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) sebagai bahan baku obat herbal. Jurnal Riset Teknologi Industri. 14(2): 142-155. DOI: 10.26578/jrti.v14i2.5788
- Susilawati, T. 2011. Spermatology. UB Press: Malang.
- Susilawati, T., Suyadi, N., Isnaini, N. dan Wahyuningsih, S. 1993. Kualitas semen sapi Fries Holland dan sapi Bali pada berbagai umur dan berat badan. Malang, Indonesia: Laporan Penelitian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Sutriana, A., Hasibuan, M. A. L., Armansyah, T., Siregar, T.N., Panjaitan, B., Sayuti, A. et al., 2021. Pemberian Ekstrak Akar Pasak Bumi Meningkatkan Kualitas Spermatozoa Domba Waringin. Jurnal Veteriner. 22(3): 317 – 323. DOI: <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2021.3.317>
- Syarifuddin, N.A. 2021. Daun Kelor Meningkatkan Libido dan Kualitas Sperma Sapi bali. Bintang Pustaka Madani: Yogyakarta.
- Tanii, R. Y., Dethan, A. A. dan Purwantiningsih, T.I. 2022. Pengaruh pengencer ekstrak air tebu dalam sitrat-kuning telur terhadap viabilitas dan abnormalitas spermatozoa, serta pH semen sapi Bali. Journal of Tropical Animal Science and Technology. 4(1): 56-65. DOI: <https://doi.org/10.32938/jtast.v4i1.1098>
- Toelihere, M. R. 1977. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Angkasa: Bandung.
- Toelihere, M. R. 1985. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa : Bandung.
- Turner, M. R. 1981. The Tropical Adaption Of Beef Cattle. An Australian Study In: Animal Breeding: Selected Articles From The Word Anim. Rev. FAO Animal Production and Health paper. 1:92-97.
- Utomo, W. T., Suarsana, I. N. dan Suartini, I. G. A. A. 2017. Karakteristik protein plasma sapi bali. Jurnal Veteriner. 18(2): 232-238. DOI: <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2017.18.2.232>
- Wahyuningsih, A., Saleh, D. M. dan Sugiyatno. 2013. Pengaruh umur pejantan dan frekuensi penampungan terhadap volume dan motilitas semen segar sapi simental di balai inseminasi buatan ungaran. Jurnal Ilmiah Peternakan. 1(3): 947-953.
- Wurlina, Safitri, E., Hariadi, M., Susilowati, S. dan Meles, D. K. 2020. The effect of crude guava leaf tannins on motility, viability, and intact plasma membrane of stored spermatozoa of Etawa crossbred goats. Veterinary World. 13(3):530-537. DOI: 10.14202/vetworld.2020.530-537
- Yendraliza. 2008. Inseminasi buatan pada ternak. SUSKA press: Pekanbaru.
- Yulnawati, A. F., Rizal, M. dan Arifiantini, R. I. 2013. Gambaran Abnormalitas Spermatozoa Sapi Subtropis di Lingkungan Tropis. In Forum Komunikasi dan Seminar Nasional Peternakan. Puslit Bioteknologi LIPI, Cibinong.

- Zulfahmi. 2015. Keragaman Pasak Bumi di Hutan Larangan Adat Rumbio. C.V. Aasa Ria: Pekanbaru.
- Zulkarnaim. 2017. Studi Karakteristik Sapi Bali Polled sebagai sapi Lokal di Sulawesi Selatan. Disertasi. Universitas Hasanuddin, Makassar

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Deskriptif

Descriptives									
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Volume Semen	P1	6	5	1.14018	0.46547	3.8035	6.1965	3.5	6.5
	P2	6	5.4667	0.94163	0.38442	4.4785	6.4548	4	6.8
	P3	5	4.3	0.75829	0.33912	3.3585	5.2415	3.5	5.5
	Total	17	4.9588	1.0296	0.24971	4.4295	5.4882	3.5	6.8
Motilitas Spermatozoa	P1	6	64.1667	5.84523	2.3863	58.0325	70.3009	55	70
	P2	6	74.1667	4.91596	2.00693	69.0077	79.3257	70	80
	P3	5	68	5.70088	2.54951	60.9214	75.0786	60	75
	Total	17	68.8235	6.73828	1.63427	65.359	72.288	55	80
Viabilitas Spermatozoa	P1	6	75.6667	6.80196	2.77689	68.5284	82.8049	70	88
	P2	6	90.3333	3.50238	1.42984	86.6578	94.0089	86	95
	P3	5	84.6	5.68331	2.54165	77.5432	91.6568	75	90
	Total	17	83.4706	8.20151	1.98916	79.2538	87.6874	70	95
Abnormalitas Spermatozoa	P1	6	8.8567	1.20417	0.4916	7.593	10.1204	8.08	11.21
	P2	6	3.15	1.55019	0.63286	1.5232	4.7768	1.28	5.01
	P3	5	3.804	1.39249	0.62274	2.075	5.533	1.99	5.3
	Total	17	5.3565	2.97691	0.72201	3.8259	6.8871	1.28	11.21
Konsentrasi Spermatozoa	P1	4	532.5	167.5102	83.7551	265.9539	799.0461	378	704
	P2	6	394.6667	119.70408	48.86899	269.0449	520.2884	234	532
	P3	5	471.6	128.33861	57.39477	312.2466	630.9534	308	586
	Total	15	457.0667	138.58647	35.78287	380.32	533.8133	234	704

Lampiran 2. Hasil Uji Statistik *one-way* ANOVA

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Volume	Between Groups	3.728	2	1.864	1.972	0.176
	Within Groups	13.233	14	0.945		
	Total	16.961	16			
Motilitas	Between Groups	304.804	2	152.402	5.06	0.022
	Within Groups	421.667	14	30.119		
	Total	726.471	16			
Viabilitas	Between Groups	654.369	2	327.184	10.858	0.001
	Within Groups	421.867	14	30.133		
	Total	1076.235	16			
Abnormalitas	Between Groups	101.201	2	50.6	21.171	<.001
	Within Groups	33.462	14	2.39		
	Total	134.662	16			
Konsentrasi	Between Groups	47179.4	2	23589.7	1.277	0.314
	Within Groups	221707.533	12	18475.628		
	Total	268886.933	14			

Lampiran 3. Post Hoc Test (Duncan)

Volume		
Duncan ^{a,b}		
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
		1
P3	5	4.3
P1	6	5
P2	6	5.4667
Sig.		0.076

Motilitas			
Duncan ^{a,b}			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	6	64.167	
P3	5	68	68
P2	6		74.167
Sig.		0.261	0.08

Viabilitas			
Duncan ^{a,b}			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	6	75.667	
P3	5		84.6
P2	6		90.333
Sig.		1	0.102

Abnormalitas			
Duncan ^{a,b}			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P2	6	3.15	
P3	5	3.804	
P1	6		8.5233
Sig.		0.49	1

Konsentrasi		
Duncan ^{a,b}		
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
		1
P2	6	394.6667
P3	5	471.6
P1	4	532.5
Sig.		0.158

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Ket. Pengeringan Serutan Akar Pasak Bumi



Ket. Penghalusan Akar Pasak Bumi



Ket. Penimbangan Serbuk Akar Pasak Bumi Sesuai Dosis



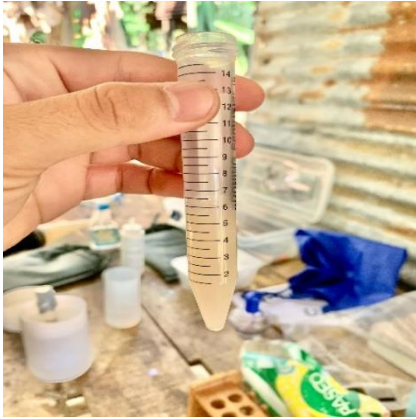
Ket. Pembuatan Seduhan Akar Pasak Bumi



Ket. Pemberian Seduhan Akar Pasak Bumi



Ket. Penampungan Semen Sapi Bali Polled



Ket. Pengamatan Volumen Semen



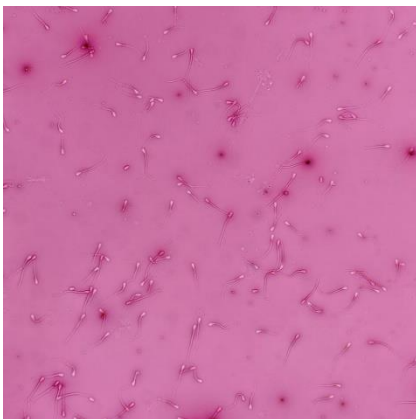
Ket. Pengamatan Kekentalan Semen



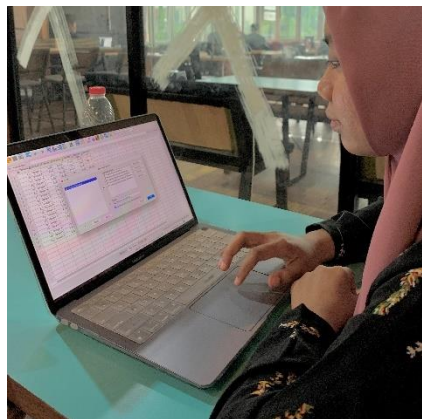
Ket. Pengulasan Uji Viabilitas dan Abnormalitas



Ket. Pengamatan Uji Mikroskopis



Ket. Pengamatan Parameter Viabilitas



Ket. Pengolahan Data Hasil Penelitian

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Zulfa Sryanti
2. Tempat, tgl lahir : Poleonro, 13 Maret 2002
3. Alamat : Perumahan Vila Mutiara, Makassar
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia (WNI)



B. Data Orang Tua

1. Nama Ayah : Yunus
2. Pekerjaan Ayah : Pegawai Negeri Sipil (PNS)
3. Alamat Ayah : Poleonro, Kec. Lamuru, Kab. Bone
4. Nama Ibu : Darliana
5. Pekerjaan Ibu : Pegawai Negeri Sipil (PNS)
6. Alamat Ibu : Poleonro, Kec. Lamuru, Kab. Bone

C. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2014 di SD Inpres 6/75 Poleonro, Kab. Bone
2. Tamat SMP tahun 2017 di SMPN 1 Lamuru, Kab. Bone
3. Tamat SMA tahun 2020 di SMAN 15 Makassar

D. Riwayat Organisasi

- Sekretaris Umum UKM Forum Studi Ilmiah (FOSIL) Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Periode 2023
- Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Ternak (HIMATEHATE) Universitas Hasanuddin Periode 2022

E. Prestasi

- Mahasiswa Berprestasi III Tingkat Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Tahun 2023
- *Gold Medal Youth International Science Fair (YISF)* Kategori *Innovation Science* di Universitas PGRI Mahadewa Bali Tahun 2023
- Juara III Pena Fossil (PENSIL) VI Tahun 2020

F. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan

-

G. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

-