

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, S., N. Isnaeni, dan S.Wahyuningsih. 2017. Kualitas semen segar dan recovery rate sapi bali pada musim yang berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 27 (1) : 63 – 79.
- Arifiantini, I., T. L. Yusuf, dan N. Graha . 2005. Longivitas dan recoveryrate pasca thawing semen beku sapi fresian holstein menggunakan bahan pengencer yang berbeda. *Jurnal Buletin Peternakan* 29 (2).
- Arifiantini dan T. L. Yusuf. 2006. Keberhasilan menggunakan tiga bahan pengencer dala dua jenis kemasan pada proses pembekuan semen sapi Frisien Holstein. *Majalah Ilmiah Peternakan* 9 (3) : 89 – 93.
- Ax RI, Dally M, Didion BA, Lenz RW, Love CC, Varner DD, Hafez B d., Bellin ME 2008. *Semen Evaluation in Farm Animal Reproduction* ed By Hafez ESE. 7th Lea Febiger : 365-375.
- Badan Standardisasi Nasional. 2017. *Semen Beku Bagian 1: Sapi*. SNI 4869-1-2017. Jakarta.
- Bratton, R. W., S. D. Musgrave, H.O. Dunn, R.H. Foote dan C, R. Henderson, 1956. Semen production and fertility of young bulls raalsed on three different levels of feed intake, *Jurnal Animal Sciences* 15 : 1926.
- Chenoweth, P.Z., H.A. Goolsby, dan S.D. Prien. 2005. Preliminary Evaluation of a Unique Freezing Technology for Bovine Sperm Cryopreservation. *Reprod Dom Animal*.
- Djanuar. 1985. *Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Sapi*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Elisa. 2010. *Kuantitas dan Kualitas Semen*. Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Evans, W.H dan J.M. Maxwell. 1987. *Membran Structure and Function*. IRL Press. Oxford University. Oxford: 11–28
- Fahy, G.M. 1986. The relevance of cryoprotectant mtoxicity to cryobiology. *Jurnal Cryobiology* 23 : 1- 13.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Alfabeta. Bandung.
- Finny, P.N. 2011. Pengaruh bahan pengencer tris kuning telur, tris susu skim dan tris susu sapi segar terhadap kualitas semen sapi pesisir dan sapi peranakan ongole (PO). Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas : Padang

P.L. dan E.S.E. Hafez. 2000. Spermatozoa and Seminal Plasma. In : E.S.E, Hafez (Ed.). *Reproduction in Farm Animals*. 7th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia.



- Hafez, E. S. E. 2000. Semen Evaluation in Reproduction In Farm Animals. 7th edition. Lippincott Williams and Wilkins. Maryland.
- Hardjopranto, S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Haryadi, H., Wurlina, T. Sardjito. 2014. Pengaruh berbagai konsentrasi kuning telur itik dalam susu skim sebagai pengencer semen domba ekor gemuk terhadap motilitas, viabilitas dan keutuhan membran plasma spermatozoa before freezing. Jurnal Veterinaria Medika. 7 (3) Nopember 2014
- Hastuti, D. 2008. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan sapi potong di tinjau dari angka konsepsi dan service per conception. Jurnal Ilmu Pertanian. 4 (1): 12-20.
- Hidayatin, D. 2002. Kaji banding kualitas semen beku produk BIB Lembang dan Singosari pada setiap jalur distribusi. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Inonie, R. L., Baa, L.O., dan T. Saili. 2016. Kualitas spermatozoa kambing boerawa dan kambing kacang pada penggunaan tris kuning telur yang berbeda. Jurnal Vitro. (1) Januari 2016.
- Judi. 2006. Daya tahan spermatozoa kuda dalam pengencer dimitropoulos yang disuplementasi dengan fruktosa, trehalosa atau rafinos. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Mathevon, M., M. Buhr, dan J. C. M. Dekkers. 1998. Environmental, management and genetic factors affecting semen production in Holstein bulls. Journal Dairy Science 81 :3321-3330.
- Mulyono, S. 1998. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mumu, M.I. 2009. Viabilitas semen sapi simental yang dibekukan menggunakan krioprotektan gliserol. Journal Agroland 16 (2) : 172-179.
- Mutiah. 2003. Perbandingan mutu mayones telur ayam dan mayones telur itik. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Nuryadi. 2000. Dasar – Dasar Reproduksi Ternak. Universitas Brawijaya. Fakultas Peternakan. Nes-Press. Malang.
- Pamungkas, D., Y. N. Anggraeni, Kusmartono, dan N. H. Krishna. 2008. Produksi asam lemak terbang dan ammonia rumen Sapi Bali pada imbang daun lamtoro (*L. leucocephala*) dan pakan lengkap yang berbeda. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hal 197 -204.
- Pertodihardjo. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Cetakan Ketiga. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Jakarta Pusat : Penerbit Mutiara Sumber Wijaya.



- Pereira, G.R. 2010. Assesment of bovine spermatozoa viability using defferent cooling protocools prior to cryopreservation. *Italian J. Animal. Sci.* 9 (4) : 234-237.
- Pineda, M.H. 2003. Male Reproductive System. In *Veterinary Endocrinology and Reproduction*. 5Th Edition. Edited by PinedaMH. and Dooley MP. Ames BlackwellPublishing. 293-341
- Pond, K., dan W. Pond. 1999. *Introduction to Animal Science*. John Willey & Sons, Inc. USA.
- Putranti, O. D., Kustono dan Ismaya. 2010. Pengaruh penambahan crude tanin pada sperma cair kambing Peranakan Etawa yang disimpan selama 14 hari terhadap viabilitas spermatozoa. *Buletin Peternakan*. 34 (1): 1 – 7.
- Riduwan dan Akdon. (2010). *Rumus dan Data dalam Analisis Data Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rizal. M., Herdis. 2010. Peranan antioksidan dalam meningkatkan kualitas semen beku. *Wartazoa*. 20(13): 140.
- Sabran. 2015. Pengaruh tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) terhadap peningkatan populasi sapi potong di kabupaten Bantaeng. Skripsi. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin : Makassar
- Sekoni, V.O., dan B.K. Gustafsson. 1987. Seasonal variations in the incidence of sperm morphological abnormalities in dairy bulls regularly used for ai. *Br. Vet. Journal* 143 : 312-317.
- Situmorang, P. 1991. Meningkatkan produksi ternak kerbau melalui inseminasi buatan (IB). Makalah Seminar Aplikasi Teknologi di Medan Johor, Medan, 3 sampai 5 Juli 1991.
- Situmorang, P. 2002. Pengaruh penambahan eksogenous phospholipid ke dalam pengencer tris kuning telur yang berbeda pada daya hidup spermatozoa sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 7(3): 181—187
- Solihati, N., Kune. P. 2009. Pengaruh jenis pengencer terhadap motilitas dan daya tahan hidup spermatozoa semen cair sapi Simmental. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Bandung.
- Rachma, S.A.B., H. Harada, dan T. Ishida. 2011. The Estimation Of Growth Curve OfBali Cattle At Bone And Barru Districts, South Sulawesi, Indonesia Using Ten Body Measurements. *J.Indonesian Trop.Anim.Agric.* 36(4).
- Selvan, S. dan W.M.C. Maxwell. 1995. Frozen storage of ram semen. Processing, freezing, thawing and fertility after cervical insemination. *Anim. Reprod. Sci.* 85-99
- E. 2009. Ketahanan pakan ternak indonesia. Fakultas Pertanian Universitas hid Hasyim. Semarang. *Mediagro* 5(2):63-71



- Susilawati, T., Suyadi, Nuryadi, N. Isnaini, dan S. Wahyuningsih. 1993. Kualitas semen sapi fries holland dan sapi bali pada berbagai umur dan berat badan. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya : Malang.
- Supriatna, I. 1993. Metode-metode Dasar Pembekuan Embrio Mamalia. Fakultas Kedokteran. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susilawati, T., P. Hermanto, E. Srianto, dan Yuliani. 2010. Pemisahan spermatozoa x dan y pada sapi Brahman menggunakan gradien putih telur pada pengencer tris dan tris kuning telur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati*, 14(2): 176-181.
- Susilawati, T. 2011. *Spermatology*. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Tambing, S. N., M.R. Toelihere, T.L. Yusuf, dan I.K. Utama. 2000. Pengaruh gliserol dalam pengencer tris terhadap kualitas semnen beku kambing peranakan etawah. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 5 (2) : 1-8
- Toelihere, M.R. 1979. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*, Penerbit Angkasa, Bandung.
- Toeliehere, M.R. 1981. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Toelihere, M.R. 1985. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Angkasa. Bandung.
- Toelihere, M.R. 1993. *Inseminasi Buatan pada Ternak*. Angkasa. Bandung
- Wello, B. 2002. *Manajemen Ternak Sapi Potong*. Masagena Press. Makassar.
- Winarno, F.G., dan S. Koswara. 2002., *Telur : Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya*. M-Brio Press, Bogor
- Zhao,B.T., D. Han, C.L. Xu, M.J. Luo, Z.L. Chang, dan J.H. Tan 2009. Protocol optimization for long term liquid storage of goat semen in achemically defined extender. *Reprod. Domest. Anim.* 44 (6): 865- 872.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik

Motilitas

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Pengenceran	15	43.0000	4.47214	2.00000	37.4471	48.5529	40.00	50.00
	20	47.0000	6.70820	3.00000	38.6707	55.3293	40.00	55.00
	25	53.0000	4.47214	2.00000	47.4471	58.5529	45.00	55.00
Total	15	47.6667	6.51007	1.68089	44.0615	51.2718	40.00	55.00
EkUILbrasi	15	38.0000	4.47214	2.00000	32.4471	43.5529	35.00	45.00
	20	44.0000	4.18330	1.87083	38.8057	49.1943	40.00	50.00
	25	48.0000	4.47214	2.00000	42.4471	53.5529	40.00	50.00
Total	15	43.3333	5.87570	1.51710	40.0795	46.5872	35.00	50.00
Freezing	15	33.0000	4.47214	2.00000	27.4471	38.5529	30.00	40.00
	20	39.0000	4.18330	1.87083	33.8057	44.1943	35.00	45.00
	25	43.0000	4.47214	2.00000	37.4471	48.5529	35.00	45.00
Total	15	38.3333	5.87570	1.51710	35.0795	41.5872	30.00	45.00
PTM	15	18.4000	9.47629	4.23792	6.6336	30.1664	5.00	28.00
	20	34.8000	11.12205	4.97393	20.9902	48.6098	18.00	44.00
	25	47.6000	11.30487	5.05569	33.5632	61.6368	33.00	59.00
Total	15	33.6000	15.82855	4.08691	24.8344	42.3656	5.00	59.00

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pengenceran	Between Groups	253.333	2	126.667	4.471	.035
	Within Groups	340.000	12	28.333		
	Total	593.333	14			
EkUILbrasi	Between Groups	253.333	2	126.667	6.609	.012
	Within Groups	230.000	12	19.167		
	Total	483.333	14			
Freezing	Between Groups	253.333	2	126.667	6.609	.012
	Within Groups	230.000	12	19.167		
	Total	483.333	14			
PTM	Between Groups	2142.400	2	1071.200	9.416	.003
	Within Groups	1365.200	12	113.767		
	Total	3507.600	14			



LSD motilitas

Dependent Variable	(I) Perakuan	(J) Perakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Pengenceran	15	20	-4.00000	3.36650	.258	-11.3350	3.3350
		25	-10.00000	3.36650	.012	-17.3350	-2.6650
	20	15	4.00000	3.36650	.258	-3.3350	11.3350
		25	-6.00000	3.36650	.100	-13.3350	1.3350
	25	15	10.00000	3.36650	.012	2.6650	17.3350
		20	6.00000	3.36650	.100	-1.3350	13.3350
Ekuilbrasi	15	20	-6.00000	2.76887	.051	-12.0329	.0329
		25	-10.00000	2.76887	.004	-16.0329	-3.9671
	20	15	6.00000	2.76887	.051	-.0329	12.0329
		25	-4.00000	2.76887	.174	-10.0329	2.0329
	25	15	10.00000	2.76887	.004	3.9671	16.0329
		20	4.00000	2.76887	.174	-2.0329	10.0329
Freezing	15	20	-6.00000	2.76887	.051	-12.0329	.0329
		25	-10.00000	2.76887	.004	-16.0329	-3.9671
	20	15	6.00000	2.76887	.051	-.0329	12.0329
		25	-4.00000	2.76887	.174	-10.0329	2.0329
	25	15	10.00000	2.76887	.004	3.9671	16.0329
		20	4.00000	2.76887	.174	-2.0329	10.0329
PTM	15	20	-16.40000	6.74586	.032	-31.0980	-1.7020
		25	-29.20000	6.74586	.001	-43.8980	-14.5020
	20	15	16.40000	6.74586	.032	1.7020	31.0980
		25	-12.80000	6.74586	.082	-27.4980	1.8980
	25	15	29.20000	6.74586	.001	14.5020	43.8980
		20	12.80000	6.74586	.082	-1.8980	27.4980

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



Viabilitas dan Abnormalitas

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Viabilitas	15	61.8000	9.17606	4.10366	50.4064	73.1936	50.00	72.00
	20	69.2000	7.56307	3.38231	59.8092	78.5908	62.00	78.00
	25	75.2000	8.31865	3.72022	64.8710	85.5290	69.00	89.00
Total	15	68.7333	9.61001	2.48130	63.4115	74.0552	50.00	89.00
Abnormalitas	15	26.4000	4.03733	1.80555	21.3870	31.4130	22.00	32.00
	20	15.6000	2.30217	1.02956	12.7415	18.4585	12.00	18.00
	25	12.4000	1.81659	.81240	10.1444	14.6556	10.00	14.00
Total	15	18.1333	6.74925	1.74265	14.3957	21.8709	10.00	32.00

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Viabilitas	Between Groups	450.533	2	225.267	3.209	.076
	Within Groups	842.400	12	70.200		
	Total	1292.933	14			
Abnormalitas	Between Groups	538.133	2	269.067	32.418	.000
	Within Groups	99.600	12	8.300		
	Total	637.733	14			



Multiple Comparisons

LSD Viabilitas
Abnormalitas

Dependent Variable	(I) Perakuan	(J) Perakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Viabilitas	15	20	-7.40000	5.29906	.188	-18.9457	4.1457
		25	-13.40000	5.29906	.026	-24.9457	-1.8543
	20	15	7.40000	5.29906	.188	-4.1457	18.9457
		25	-6.00000	5.29906	.280	-17.5457	5.5457
	25	15	13.40000	5.29906	.026	1.8543	24.9457
		20	6.00000	5.29906	.280	-5.5457	17.5457
Abnormalitas	15	20	10.80000	1.82209	.000	6.8300	14.7700
		25	14.00000	1.82209	.000	10.0300	17.9700
	20	15	-10.80000	1.82209	.000	-14.7700	-6.8300
		25	3.20000	1.82209	.105	-.7700	7.1700
	25	15	-14.00000	1.82209	.000	-17.9700	-10.0300
		20	-3.20000	1.82209	.105	-7.1700	.7700

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



Lampiran 2. Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



NUR ENI NUR (I111 15 543), lahir di Desa Barugae, Kabupaten Bone pada tanggal 14 Juli 1997, anak kedua dari 2 bersaudara. Anak dari pasangan Nursan dan Rosmini. Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah SDN 168 Barugae masuk pada tahun 2001, dan lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Bengo pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan sekolah menengah atas di SMAN 1 Makassar pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015, Setelah menyelesaikan Tingkat SMA pada tahun 2015, mendaftar di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan diterima melalui jalur mandiri dengan program strata satu (S1) di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2015 sampai sekarang. Merupakan mahasiswi yang pernah aktif di PMB-UH LATENRITATTA, Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK-UNHAS), UKM FOSIL UNHAS dan pernah menjadi asisten Laboratorium Ilmu ternak potong dan Manajemen Ternak Potong.



RIWAYAT HIDUP



NUR ENI NUR (I111 15 543), lahir di Desa Barugae, Kabupaten Bone pada tanggal 14 Juli 1997, anak kedua dari 2 bersaudara. Anak dari pasangan Nursan dan Rosmini. Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah SDN 168 Barugae masuk pada tahun 2001, dan lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Bengo pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan sekolah menengah atas di SMAN 1 Makassar pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015, Setelah menyelesaikan Tingkat SMA pada tahun 2015, mendaftar di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan diterima melalui jalur mandiri dengan program strata satu (S1) di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2015 sampai sekarang. Merupakan mahasiswi yang pernah aktif di PMB-UH LATENRITATTA, Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK-UNHAS), UKM FOSIL UNHAS dan pernah menjadi asisten Laboratorium Ilmu ternak potong dan Manajemen Ternak Potong.

