

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. PT.Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Aerens, C.D., M.N. Ihsan dan N. Isnaini. 2012. Perbedaan Kuantitatif dan Kualitatif Semen Segar pada Berbagai Bangsa Sapi Potong. Malang. 1-10.
- Anwar, P., Ondho, Y.S., Samsudewa, D. 2015. Kualitas membran plasma utuh dan tudung akrosom utuh spermatozoa sapi Bali dipreservasi suhu 5oC dalam pengencer ekstrak air tebu dengan penambahan kuning telur. Jurnal Agromedia. 33(1): 53-56.
- Arifiantini, I. 2012. Teknis Koleksi dan Evaluasi Semen pada Hewan. IPB Press, Bogor.
- Astiti, N.M.A.G.R. 2018. Sapi Bali dan Pemasarannya. Warmadewa University
- Baco S., Zulkharnain., Ratmawati M., Gozali R., Moekti. 2020. Polled Bali Cattle and Potentials for the Development of Breeding Industry in Indonesia. Hasanuddin J. Anim. Sci. Vol. 2, No. 1:23-33.
- Baqir, M., M.R. Fakhridin, dan B.K. Kouty. 2009. Outcomes of Sperm Parameters, Hypo-Osmotic Swelling Test and Intra-Uterine Insemination For Varicocele and Non-Varicocele Infertile Patients. Journal Dohuk University, Vol. 12. No. 1
- Bardan, Feradis, dan T. Adelina. 2009. Penggunaan Air Tebu yang Dikombinasikan dengan Kuning Telur Sebagai Pengencer Semen Sapi Bali. Jurnal Peternakan, 6(2): 37-44.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). 2017. SNI 4869-1:2017. Semen Beku-Bagian 1: Sapi. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Bugiwati, S. R. A. 2007. Pertumbuhan dimensi tubuh pedet jantan sapi Bali di Kabupaten Bone dan Barru Sulawesi Selatan. Jurnal Sains dan Teknologi 7:103-108.
- Bullock, D. 2019. The Genetics of Horned, Polled and Scurred Cattle, University of Kentucky dbullock@uky.edu
- Cargill, E.J., Nissing, N.J. and Grosz, M.D. 2008. Single nucleotide polymorphisms concordant with the horned / polled trait in Holsteins. BMC Research Notes, 9(1), pp.1-9.
- DGLS. 2003. National Report on Animal Genetic Resources Indonesia. Directorate Generale of Livestock Services (DGLS), Directorate of Livestock Breeding. Indonesia.
- Dhurvey, M., V.K. Gupta, S.P. Nema, A. Patidar, M. Shivhare, N. Singh, dan V.

- Shakya. 2012. Modern Semen Evaluation Techniques in Domestic Animals: A review. Double Helix Research Internasional Journal Of Biomedical and Life Sciences, Vol. 3. No. 1
- Evans and Maxwell. 1987. Membran Structure and Function. IRL Press. Oxford University. Oxford : 11 – 28.
- Fauzya E ,Takdir S, Asma B K, dan Rahim A. 2020. Kondisi Membran Plasma Spermatozoa Sapi Bali Setelah Dipaparkan di Dalam Larutan Salinedengan Berbagai Konsentrasi. JIPHO: Vol 2, No 4.
- Feradis. 2010. Bioteknologi Reproduksi pada Ternak. Alfabeta Bandung. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Glatzer, S., Merten, N.J., Dierks, C., Wöhlke, A., Philipp, U., and Distl, O. (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
- Goonewardene, L.A., Price, M.A., Liu, M.F., Berg, R.T., and Erichsen, C.M. (1999). study of growth and carcass traits in dehorned and polled composite bulls. Canadian Journal Of Animal Science, 79, 383–385.
- Gunawan, D., Pamungkas dan L. Affandhy. 2004. Sapi Bali, Potensi, Produktivitas dan Nilai Ekonomi. 6 Ed. Kanisius. Yogyakarta.
- Hafez, B. & E. S. Hafez. 2000. Reproduction in Farm Animals. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins. Maryland, USA.
- Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press.
- Hartanti, D., E.T. Setiatin, dan Sutopo. 2012. Perbandingan penggunaan pengencer semen sitrat kuning telur dan tris kuning telur terhadap persentase daya hidup spermatozoa sapi Jawa Brebes. Animal Agri. Jour.1 (1) : 33-42.
- Hasbi H., K I Prahesti., H Sonjaya., S Baco., W Wildayanti and S Gustina. 2021. Characteristics of libido and testosterone concentrations of Bali polled and horned Bulls. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science.
- Herdis. 2005. Optimalisasi Inseminasi Buatan Melalui Aplikasi Teknologi Laserpuntur pada Domba Garut (Ovis aries) [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal. 41-50.
- Ichmy, C. 2010. Uji persentase motilitas dan daya hidup spermatozoa domba dengan pengencer campuran larutan isotonis komersial dan kuning telur. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Ismaya. 2014. Bioteknologi Inseminasi Buatan Pada Sapi dan Kerbau. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Isbn: 979-420- 848-5.

- Isnaeni. 2006. Fisiologi Hewan. Penerbit Kanisius : Yogyakarta Jakarta.
- Johnson, L. A., K. F. Weitze, P. Fiser and W. M. C. Maxwell. 2000. Storage of Boar Semen. *J. Anim. Sci.* 62:143-172.
- Kartasudjana, R. 2001. Teknik Inseminasi Buatan Pada Ternak. Jakarta.
- Labetubun J., dan I.P Siwa. 2007. Kualitas Spermatozoa Kauda Epididimis Sapi Bali dengan Penambahan Laktosa atau Maltosa yang Dipreservasi pada Suhu 3-5°C. *Jurnal Veteriner* September. 12 (3): 200-207
- Lodhi, L., A., M. Zubair, Z.I. Qereshi, I. Ahmad dan H. Jamil. 2008. Correlation Between Hypo-Osmotic Swelling Test and Various Conventional Semen Evaluation Parameters In Fresh Nili-Ravi Buffalo and Sahiwal Cow Bull Semen. *Pakistan Veteriner Journal*, Vol. 28. No.
- Lopes, F. P., 2002. Semen Collection and Evaluation in Ram. ANS 33161. University of Florida.
- Mansour, M., M. 2009. Modification of Hypo-Osmotic Swelling Test to Evaluate the Integrity of Stallion Sperm Plasma Membrane. *Global Veterinaria*, Vol. 3. No. 4.
- Mohamad, K., M. Olsson, H.T.A. Van Tol, S. Mikko, B.H. Vlamings, G. Andersson, H.R. Martinez, B. Purwantara, R.W, and Paling, B. Colenbrander and J. A. Lenstra. 2009. On the origin of Indonesia cattle. *Plos One* 4(5): e5490.
- Nalley. W. M. M., R. Hamdarini., dan B. Purwantari. 2007 Viabilitas Spermatozoa Rusa Timur (*CervusTimorensis*) Di Dalam Pengencer Tris Kuning Telur Dengan Penambahan Sumber Karbohidrat Berbeda Yang Disimpan Pada Suhu Ruang. *JITV*.14 (4): 311-317.
- Nursyam. 2007. Perkembangan Iptek Bidang Reproduksi Ternak Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak. http://www.unlam.ac.id/journal/pdf_file. Diakses tanggal 12 November 2011. Press. Denpasar Bali.
- Prince, Nancy A. 2006. Infeksi Saluran Genital Ternak Jantan. EGC. Jakarta
- Purwantara B, Noor RR, Andersson G, and Rodriguez-Martinez H. 2012. Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts. *Reprod Dom Anim* 47 (Suppl. 1), 2–6
- Riduwan. 2010. Dasar-Dasar Statistika. Bandung. Alfabeta. Riwidikdo H. 2007. *Statistic Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Rizal, M. 2009. Daya Hidup Spermatozoa Epididimis Sapi Bali yang Dipreservasi pada Suhu 3-50C dalam Pengencer Tris dengan Konsentrasi Laktosa yang berbeda. Fakultas Peternakan Universitas Pattimura. Ambon. *JITV*, 14(2):142-149.

- Rizal, M., M.R. Toelihere, T.L. Yusuf, B. Purwantara, dan P. Situmorang. 2002. Kualitas semen beku domba Garut dalam berbagai konsentrasi gliserol. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner* 7:193-198.
- Santosa, U. 1995. *Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi*. Penebar Swadaya.
- Satriyani. 2021. *Karakteristik Semen Segar Sapi Bali Polled Dan Bertanduk*. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar. Skripsi.
- Singh, I., Balhara, A.K., 2016. New approaches in buffalo artificial insemination programs with special reference to India. *Theriogenology*. 86 (1):194-199.
- Soeprapto, H dan Z. Abidin. 2006. *Cara Tepat Penggemukan Sapi Potong*. Agro Media Pustaka. Jakarta Surabaya.
- Sundari, T.W., T.R. Tagama dan Maidaswar. 2013. Kolerasi Kadar pH Semen Segar dengan Kualitas Semen Sapi Limousin di Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(3):1043-1049.
- Susilawati, T. 2011. *Spermatology*. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Susilowati, S., Hardijanto, T.W. Suprayogi, T. Sarjito, dan T. Hermawati. 2010. *Petunjuk Praktikum Inseminasi Buatan*. Airlangga University Press. Surabaya. Hal 5-37.
- Suyadi, Susilawati, T dan Isnaini, N. 2004. *Uji Coba Produksi Semen Beku Kambing Boer. Laporan Penelitian*. Fakultas Peternakan. UB. Malang.
- Suyadi. 2001. Pengaruh suhu dan waktu penyimpanan semen beku sapi FH post thawing terhadap kualitas sperma post kapasitas. *J. Tropical Animal. Special Edition*, 85-90.
- Talib C. 2002. *Sapi Bali di Daerah Sumber Bibit dan Peluang Pengembangannya*.
- Toelihere, M. R. 1985. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Fakultas Kedokteran Hewan. IPB. Penerbit Angksa. Bandung. *WARTAZOA*. Bogor. Vol. 12 No. 3
- Williamson G dan Payne WJA. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*.
- Yendraliza. 2008. *Inseminasi buatan pada ternak*. SUSKA press. Pekanbaru.
- Zulfan, M. 2008. *Hubungan Antara Libido dengan Kualitas Semen Segar pada Pejantan Bos taurus*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Malang. Malang. Hal. 27-34.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian

Membran Plasma Utuh (Semen Segar) %					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	65,9	80,8	83,3	80
	Kampoes	66,2	80,5	73,5	83
	Celebes	76,7	77,2	78,4	77,3
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	68,4	67,5	73	67,4
	Arjuna	84,7	80,7	80,2	75,9
	Kajuara	77,9	67,4	64,3	61,9

Membran Plasma Utuh (Semen Beku) %					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	32,3	38	40,3	33,8
	Kampoes	35,9	38,9	38,3	39,5
	Celebes	33,9	36,2	37	35,8
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	32,8	32,5	34,2	33,9
	Arjuna	40,5	39,7	39,4	35
	Kajuara	37,5	35,4	34	33,6

Volume					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	5	4,5	3	3
	Kampoes	8	9	7,5	9
	Celebes	6,7	3,8	5,7	8
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	6,2	3,5	2,6	6,6
	Arjuna	5	5,2	5,2	6,5
	Kajuara	4,2	4,7	4,3	5,8

Warna					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	krem	krem	krem	krem
	Kampoes	krem	krem	krem	krem
	Celebes	krem	krem	krem	krem
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	krem	krem	krem	krem
	Arjuna	krem	krem	krem	krem
	Kajuara	krem	krem	krem	krem

pH					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	7	7	7	7
	Kampoes	7	7	7	7
	Celebes	7	7	7	7
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	7	7	7	7
	Arjuna	7	7	7	7
	Kajuara	7	7	7	7

Bau					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	khas	khas	khas	khas
	Kampoes	khas	khas	khas	khas
	Celebes	khas	khas	khas	khas
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	khas	khas	khas	khas
	Arjuna	khas	khas	khas	khas
	Kajuara	khas	khas	khas	khas

Konsistensi					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	sedang	sedang	sedang	Sedang
	Kampoes	sedang	sedang	sedang	Sedang
	Celebes	encer	sedang	sedang	Sedang
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	sedang	sedang	sedang	sedang
	Arjuna	sedang	sedang	sedang	sedang
	Kajuara	sedang	sedang	sedang	sedang

Konsentrasi (juta)					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	280.000.000	360.000.000	160.000.000	220.000.000
	Kampoes	520.000.000	380.000.000	260.000.000	320.000.000
	Celebes	213.000.000	236.000.000	414.000.000	358.000.000
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	325.000.000	405.000.000	498.000.000	701.000.000
	Arjuna	349.000.000	515.000.000	627.000.000	702.000.000
	Kajuara	597.000.000	629.000.000	609.000.000	472.000.000

Motilitas					
Perlakuan		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
Sapi Bali Polled	Kasep	65	65	65	65
	Kampoes	65	65	65	65
	Celebes	60	60	60	60
Sapi Bali Bertanduk	Rewa	65	65	65	65
	Arjuna	60	65	60	65
	Kajuara	65	60	60	60

Lampiran 2. Hasil Analisis Uji-T Independent Sampels Test

Group Statistics

Sapi	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPU Segar Polled	12	76.900	5.7646	1.6641
Bertanduk	12	72.425	7.3170	2.1122

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPU Segar	Equal variances assumed	2.136	.158	1.664	22	.110	4.4750	2.6890	-1.1017	10.0517
	Equal variances not assumed			1.664	20.858	.111	4.4750	2.6890	-1.1194	10.0694

Group Statistics

Sapi	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPU Beku Polled	12	35.825	3.7185	1.0734
Bertanduk	12	35.708	2.8283	.8164

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPU Beku	Equal variances assumed	.186	.670	.087	22	.932	.1167	1.3487	-2.6803	2.9136
	Equal variances not assumed			.087	20.536	.932	.1167	1.3487	-2.6919	2.9252

Group Statistics

sapi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vulume semen	polled	12	5.875	2.2975	.6632
	bertanduk	12	5.008	1.0900	.3147

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
vulume semen	Equal variances assumed	9.902	.005	1.181	22	.250	.8667	.7341	-.6557	2.3891
	Equal variances not assumed			1.181	15.713	.255	.8667	.7341	-.6918	2.4252

Group Statistics

sapi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
motilitas semen	polled	12	63.33	2.462	.711
	bertanduk	12	62.92	2.575	.743

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
motilitas semen	Equal variances assumed	.607	.444	.405	22	.689	.417	1.028	-1.716	2.549
	Equal variances not assumed			.405	21.956	.689	.417	1.028	-1.716	2.550

Group Statistics

sapi	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
konsentrasi polled	12	3.10083333E2	1.016253890E2	2.933672286E1
semen bertanduk	12	5.35750000E2	1.291201871E2	3.727378740E1

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
konsentrasi semen	Equal variances assumed	1.229	.280	-4.757	22	.000	-2.256666667E2	4.743393864E1	-3.240386345E2	-1.272946988E2
	Equal variances not assumed			-4.757	20.849	.000	-2.256666667E2	4.743393864E1	-3.243545049E2	-1.269788285E2

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Ket: Persiapan sapi betina birahi dan sapi jantan



Ket: Proses penampungan semen menggunakan vagina buatan



Ket: Penerimaan sampel



Ket: Persiapan pengujian untuk makroskopis dan mikroskopis



Ket: Pengujian Makroskopis



Ket: Pengujian mikroskopis



Ket: Pencampuran larutan Hos dan semen dan pemberian label



Ket: Pengamatan MPU



Ket: Gunting, penjepit dan handcounter



Ket: Mikropipet



Ket: Objek glass dan cover glass



Ket: Tip ukuran besar



Ket: Tip ukuran kecil



Ket: Tube tempat semen dan larutan
Hos



Ket: Tabung ukuran 5ml dan larutan
Hos



Ket: Mikroskop

RIWAYAT HIDUP



Nurfadillah adalah nama lengkap dari penulis biasa disapa dengan dilla/illa, lahir di Barru, pada tanggal 28 Oktober 1998 sebagai anak pertama dari empat bersaudara, anak pasangan suami istri Syarifuddin dan Judria. Penulis berasal dari Kabupaten Barru.

Penulis menjalani Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh yaitu SD Inpres Sikapa pada tahun 2006 dan selesai pada tahun 2012 setelah itu melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Tanete Riaja pada tahun 2012 dan selesai pada tahun 2014 setelah tamat penulis melanjutkan sekolah menengah atas pada tahun 2014 dan tamat pada tahun 2017 di SMA Negeri 3 Barru. Pada saat duduk di bangku SD saya akan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler begitupun saat SMP hingga SMA, penulis pernah mengikuti lomba OSN dan penulis aktif berorganisasi di PMR dan Seni. Hobby penulis adalah membaca. Impian penulis adalah membahagiakan orang tua serta keluarga dan bercita-cita menjadi Dosen. Setelah tamat SMA penulis mencoba mendaftar di suatu instansi perguruan tinggi Negeri yang ternama dan terkenal di Indonesia dan penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN), Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar, dengan jalur undangan SNMPTN. Harapan penulis ke depannya semoga bisa menyelesaikan studi strata 1 di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin dengan tepat waktu. Harapan penulis selama dibangku kuliah dapat menjadi mahasiswa yang bisa menorehkan prestasi. Motto hidup dari penulis yaitu “Menuntut Ilmu Tidak Ada Batasnya yang Terbatas Hanyalah Keinginan dan Kemampuan Kita”.