

DAFTAR PUSTAKA

- Adhyatma, M., Nurul, I., dan Nuryadi. 2013. *Pengaruh bobot badan terhadap kualitas dan kuantitas semen sapi simmental*. Jurnal Ternak Tropika Vol. 14 (2) Hal: 53-62.
- Aisah S., N. Isnaini dan S. Wahyuningsih. 2017. *Kualitas Semen Segar dan Recovery Rate Sapi Bali Pada Musim yang Berbeda*. Jurnal Ilmu Peternakan Vol. 27(1) Hal: 63-79.
- Alawiyah, A., Tati, R., Ibrahim, H., 2021. *Analisis Hubungan Bobot Badan Dengan Karakteristik Kualitatif Dan Kuantitatif Semen Sapi Brahman Di Balai Inseminasi Buatan Lembang Bandung*. Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS). Vol. 5(2) Hal: 173-182.
- Arifiantini, R.I., T. Wresdiyati., E. F. Retnani. 2006. *Kaji Banding Morfometri Spermatozoa Sapi Bali (Bos sondaicus) Menggunakan Pewarnaan Williams, Eosin, Eosin Nigrosin dan Formol-Saline*. Jurnal Sains Veterinarian. Vol. 24(1) Hal: 65-70.
- Astiti, N. M. A. G. R., 2018. *Sapi Bali dan Pemasarannya*. Denpasar. Universitas Indonesia
- Azzahra, F. Y., E. T. Setiatin., dan D. Samsudewa., 2016. *Evaluasi Motilitas Dan Persentase Hidup Semen Segar Sapi PO Kebumen Pejantan Muda*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia Vol. 11(2) Hal: 99-107.
- Baharun, A., H. L. L. Belli., dan T. M. Hine. 2017. *Karakteristik Pejantan Muda Sapi Bali Pada Peternakan Rakyat Di Desa Merbaun Kabupaten Kupang*. Jurnal Peternakan Nusantara. Vol. 3(1) Hal: 11-16.
- Butar, E. 2009. *Skripsi Efektifitas Frekuensi Exercise Terhadap Peningkatan Kualitas Semen Sapi Simmental*. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara
- Dewi, A. S., Y. S. Ondho, dan E. Kurnianto., 2014. *Kualitas Semen Berdasarkan Umur Pada Sapi Jantan Jawa*. Animal Agriculture Journal Vol. 1(2) Hal: 126-133.
- Depamede, S. N., 2018. *Imunobiologi Testis*. Pustaka Reka Cipta. Bandung.

- Farid, A. 2017, *Skripsi Analisis Profit Usaha Peternakan Sapi Bali Di Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Jurusan Ilmu Peternakan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Feradis. 2014. *Reproduksi pada ternak*. Alfabeta. Bandung
- Ferial, E. W., As'ad, S., dan Soekendarsi, E. 2011. *Kajian Klinik Pemberian Gizi Kerang Darah Anadara Granosa L. Terhadap Kualitas Spermatozoid Manusia*. Jurnal MKMI, Vol. 6(2) Hal: 120-126.
- Franson R. D. 1992. *Anatomy and Physiology of Farm Animals 4th Edition*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hikmawaty., A. Gunawan., RR. Noor dan Jakaria. 2014. *Identifikasi Ukuran Tubuh dan Bentuk Tubuh Sapi Bali Di Beberapa Pusat Pembibitan Melalui Pendekatan Analisis Komponen Utama*. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, Vol. 2(1) Hal: 231-237.
- Husin, N., Tatik, S., dan Kususiyah. 2007. *Uji Kualitas Semen Kambing Nubian Dan Peranakannya (Kambing Nubian X PE) Serta Kambing Boer Berdasarkan Lama Penyimpanan*. Jurnal Sains Peternakan Indonesia Vol. 2(2) Hal: 57-65.
- Husni, M. 2017. *Skripsi Hubungan Antara Motilitas Dan Pola Pergerakan Spermatozoa Semen Segar Sapi Bali Jantan*. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Iqbal M. 2012. *Skripsi Hubungan Bobot Badan, Lingkar Skrotum Dan Konsentrasi Spermatozoa Pada Domba Garut Jantan*. Departemen Ilmu Produksi Dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Jiyanto., dan Pajri, A., 2019. *Hubungan Lingkar Skrotum Dengan Kualitas Semen Sapi Kuantan Riau*. Jurnal Ilmu Peternakan Terapan Vol.3(1) Hal: 19-24.
- Jumiati. 2013. *Skripsi Pengaruh Umur Terhadap Presentase Karkas Dan Daging Sapi Bali Jantan Yang Dipelihara Secara Intensif*. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Khairi, F., 2016. *Evaluasi Produksi Dan Kualitas Semen Sapi Simmental Terhadap Tingkat Bobot Badan Berbeda*. Jurnal Peternakan Vol. 13(2) Hal: 54-58.
- Manehat, F. X., Agustinus, A. D., dan Paulus, K. T., 2021. *Motilitas, Viabilitas, Abnormalitas Spermatozoa Dan Ph Semen Sapi Bali Dalam Pengencer Sari Air Tebu-Kuning Telur Yang Disimpan Dalam Waktu Yang Berbeda*. Journal of Tropical Animal Science and Technology Vol. 3(2) Hal: 76-90.
- Melita, D., Dasrul dan M. Adam. *Pengaruh Umur Pejantan Dan Frekuensi Ejakulasi Terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Aceh*. Jurnal Medika Veterinaria. Vol. 8(1) Hal: 15-19.
- Munarto, R., E. Permata dan G. Orlando. 2016. *Identifikasi Sperma Sapi Normal Dan Abnormal Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Algoritma Backpropagation*. Jurnal Ilmiah SETRUM. Vol. 5(1) Hal: 1-10.
- Ningrum, A. P., Kustono dan M. Hammam. 2008. *Hubungan Antara Lingkar Skrotum Dengan Produksi Dan Kualitas Sperma Pejantan Simmental di Balai Inseminasi Buatan Ungaran Jawa Tengah*. Buletin Peternakan Vol. 32(2) Hal: 85-90.
- Ningrum, S. P., Madi, H., dan Purnama, E. S., 2014. *Pengaruh Suhu Dan Lama Thawing Di Dataran Tinggi Terhadap Kualitas Semen Beku Sapi Brahman*. Departement of Animal Husbandary, Faculty of Agriculture, University of Lampung and Indonesian Society of Animal Science Vol. 2(3) Hal: 103-107.
- Nisa, I. Z., 2013. *Skripsi Hubungan Bobot Badan Dengan Konsentrasi, Persentase Hidup Dan Abnormalitas Spermatozoa Entok (Cairina Moschata)*. Fakultas Peternakan Dan Pertanian. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nugraha. C. D., E. Herwijanti., I. Novianti., A. Furqon., W.A. Septian., W. Busono dan S. Suyadi. 2019. *Correlations between age of Bali bull and semen production at National Artificial Insemination Center, Singosari – Indonesia*. Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture, Vol. 44(3) Hal: 258-265.
- Nugroho. R. A., 2015. *Reproduksi Perkembangan Hewan*. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.

- Prastowo S., P. Dharmawan., T. Nugroho., A. Bachtiar., Lutojol dan A. Pramono1. 2018. *Kualitas Semen Segar Sapi Bali (Bos Javanicus) Pada Kelompok Umur Yang Berbeda*. Jurnal Ilmu Ternak Vol. 18(1) Hal: 1-7.
- Pubiandara, S., Sri, S., dan Madi, H., 2016. *Pengaruh Penambahan Dosis Rafinosa Dalam Pengencer Sitrat Kuning Telur Terhadap Motilitas, Persentase Hidup Dan Abnormalitas Spermatozoa Sapi Ongole*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 4(4) Hal: 292- 299.
- Ratnawati, D., Antari, R., dan Pamungkas, D., 2020. *Profil Kualitas Semen Sapi Bali pada Berbagai Umur*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Virtual Vol. 20(20) Hal: 105-112.
- Ristiani, W. A., Muhammad, Y., Tri, W. S., Pudji, S., Imam, M., dan Rimayanti., 2020. *Kualitas Spermatozoa Post-Thawing Pejantan Sapi Friesian Holstein Pada Umur Yang Berbeda*. Ovozoa Vol. 9(1) Hal: 12-17.
- Pratiwi, R. I., Sri, S., dan Madi, H., 2014. *Analisis Kualitas Semen Beku Sapi Simmental Menggunakan Pengencer Andromed® Dengan Variasi Waktu Pre Freezing*. Departement of Animal Husbandary, Faculty of Agriculture, University of Lampung and Indonesian Society of Animal Science Vol. 2(3) Hal: 8-15.
- Saftri, E., 2016. *Penambahan L-Arginin dalam Pengencer Susu Skim Kuning Telur Terhadap Viabilitas dan Motilitas Spermatozoa Sapi Limousin Post Thawing pada Semen Beku*. Journal of Ovozoa. Vol. 5(2) Hal: 82-86.
- Sakir, M. 2017. *Skripsi Pengaruh Pemberian Moringa Oleifera Multinutrient Block Terhadap Kualitas Semen Segar Sapi Persilangan*. Jurusan Ilmu Peternakan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Saputra, D. J., M. N. Ihsan dan N. Isnaini. 2017. *Korelasi Antara Lingkar Skrotum dengan Volume Semen, Konsentrasi dan Motilitas Spermatozoa Pejantan Sapi Bali*. Journal of Tropical Animal Production, Vol. 18(2) Hal: 59-68.
- Soeroso dan Y. Duma. 2006. *Hubungan Antara Lingkar Skrotum Dengan Karakteristik Cairan Dan Spermatozoa Dalam Cauda Epididymis Pada Sapi Bali*. J.Indon.Trop.Anim.Agric. Vol. 31(4) Hal: 219-223.Sunarti., 2021. *Skripsi Pengaruh Umur Terhadap Kualitas Semen Beku Post*

- Thawing Pada Sapi Bali. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Suteky, T., Siwitri, K., dan Yuli, Y. N., 2018. *Pengaruh Pengencer Susu Skim dengan Sitrat Kuning Telur dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Semen Kambing Persilangan Nubian dengan Peranakan Ettawa*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia Vol. 3(2) Hal: 81-88.
- Syam, N. 2017. *Skripsi Pengaruh Pemberian Moringa Oleifera Multinutrient Block Terhadap Libido Dan Lingkar Skrotum Sapi Persilangan*. Jurusan Ilmu Peternakan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Turman, E. J. dan T. E. Rich. 1914. *Reproductive Tract Anatomy and Physiology of the Bull*. University of Wisconsin. United State of America.
- Tyamoto, 2019. *Skripsi Korelasi Antara Lingkar Skrotum Terhadap Kualitas Semen Kandidat Pejantan Sapi Madura*.
- Utami. I. P., Ferial. E.W., Soekandarsih. E. 2017. *Profil Kualitas Spermatozoa Pada Manusia Secara Makroskopik*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Wen-Hao, T., Zhuang, X. J., Ma, L. L., Qiao, J., Hong, K., Zhao, L. M., Liu, D. F., Mao, J. M., Zhang, H. L., Zhou, S. J., and Jiang, H., 2014. *Correlation between body mass index and semen quality in male infertility patients*. Turk J Med Sci Vol. 45(1) Hal: 1300-1305.
- Wijayanto, A., I. K. Yase Mas dan B. Sutiyon. 2014. *Pengaruh Umur Terhadap Ukuran Testis, Volume Semen Dan Abnormalitas Spermatozoa Pada Sapi Simmental Di Balai Inseminasi Buatan Ungaran*. Animal Agriculture Journal Vol. 3(2) Hal: 292-299.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Umur	.782	12	.006
Skrotum	.465	12	.000
volume	.894	12	.133
Viabilitas	.850	12	.037
Abnormalitas	.817	12	.015
Bobot	.809	12	.012
Motilitas	.700	12	.001

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

a. Lilliefors Significance Correction

c. pH is constant. It has been omitted.

Pengambilan Keputusan

➤ H₀ = Data tidak berdistribusi normal

Syarat (Asy.Sig < 0.05)

➤ H₁ = Data berdistribusi normal

Syarat (Asy.Sig > 0.05)

Kesimpulan

Nilai Variabel Independen yaitu Lingkar Skrotum, Bobot Tubuh, dan Umur yang diukur < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Sehingga pengujian yang digunakan uji Spearman's rho.

Lampiran 2. Tabulasi Data

1. Volume

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Skrotum	Mean	Std. Deviation	N
27.00	2.6000	.28284	2
28.00	6.2700	2.09658	10
Total	5.6583	2.37581	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Bobot	Mean	Std. Deviation	N
356	2.8250	.30957	4
416	7.3000	.72572	4
486	6.8500	1.97062	4
Total	5.6583	2.37581	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Umur	Mean	Std. Deviation	N
5.00	2.8250	.30957	4
6.00	7.3000	.72572	4
8.00	6.8500	1.97062	4
Total	5.6583	2.37581	12

2. Motilitas

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Skrotum	Mean	Std. Deviation	N
27.00	35.0000	21.21320	2
28.00	52.0000	12.29273	10
Total	49.1667	14.43376	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Bobot	Mean	Std. Deviation	N
356	35.0000	17.32051	4
416	57.5000	5.00000	4
486	55.0000	5.77350	4
Total	49.1667	14.43376	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Umur	Mean	Std. Deviation	N
5.00	35.0000	17.32051	4
6.00	57.5000	5.00000	4
8.00	55.0000	5.77350	4
Total	49.1667	14.43376	12

3. Viabilitas

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Skrotum	Mean	Std. Deviation	N
27.00	73.9600	.05657	2
28.00	86.6210	6.61733	10
Total	84.5108	7.75343	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Bobot	Mean	Std. Deviation	N
356	77.9250	4.62036	4
416	89.3950	3.80948	4
486	86.2125	9.54285	4
Total	84.5108	7.75343	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Umur	Mean	Std. Deviation	N
5.00	77.9250	4.62036	4
6.00	89.3950	3.80948	4
8.00	86.2125	9.54285	4
Total	84.5108	7.75343	12

4. Abnormalitas

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Skrotum	Mean	Std. Deviation	N
27.00	2.1100	.89095	2
28.00	3.2790	1.92603	10
Total	3.0842	1.82053	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Bobot	Mean	Std. Deviation	N
356	2.7075	.86222	4
416	3.8675	2.78128	4
486	2.6775	1.56391	4
Total	3.0842	1.82053	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:

Umur	Mean	Std. Deviation	N
5.00	2.7075	.86222	4
6.00	3.8675	2.78128	4
8.00	2.6775	1.56391	4
Total	3.0842	1.82053	12

Lampiran 3. Korelasi Simultan

1. Volume

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.706 ^a	.499	.387	1.85938

a. Predictors: (Constant), Skrotum, Umur

2. Motilitas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.559 ^a	.312	.159	13.23459

a. Predictors: (Constant), Skrotum, Umur

3. Viabilitas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.639 ^a	.408	.277	6.59495

a. Predictors: (Constant), Skrotum, Umur

4. Abnormalitas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.328 ^a	.108	-.091	1.90138

a. Predictors: (Constant), Skrotum, Umur

Lampiran 4. Korelasi Parsial

1. Volume

			Umur	Skrotum	Volume
Spearman's rho	Umur	Correlation Coefficient	1.000	.548	.710**
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.010
		N	12	12	12
	Skrotum	Correlation Coefficient	.548	1.000	.648*
		Sig. (2-tailed)	.065	.	.023
		N	12	12	12
	Bobot	Correlation Coefficient	1.000	.548	.710**
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.010
		N	12	12	12
	volume	Correlation Coefficient	.710**	.648*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.010	.023	.
		N	12	12	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

2. Motilitas

			Umur	Skrotum	Motilitas
Spearman's rho	Umur	Correlation Coefficient	1.000	.548	.543
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.068
		N	12	12	12
	Skrotum	Correlation Coefficient	.548	1.000	.455
		Sig. (2-tailed)	.065	.	.137
		N	12	12	12
	Bobot	Correlation Coefficient	1.000	.548	.543
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.068
		N	12	12	12
	Motilitas	Sig. (2-tailed)	.065	.	.137
		N	12	12	12
		N	12	12	12

3. Viabilitas

			Correlations		
			Umur	Skrotum	Viabilitas
Spearman's rho	Umur	Correlation Coefficient	1.000	.548	.503
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.096
		N	12	12	12
	Skrotum	Correlation Coefficient	.548	1.000	.518
		Sig. (2-tailed)	.065	.	.084
		N	12	12	12
	Bobot	Correlation Coefficient	1.000	.548	.503
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.096
		N	12	12	12
Viabilitas	Correlation Coefficient	.503	.518	1.000	
	Sig. (2-tailed)	.096	.084	.	
	N	12	12	12	

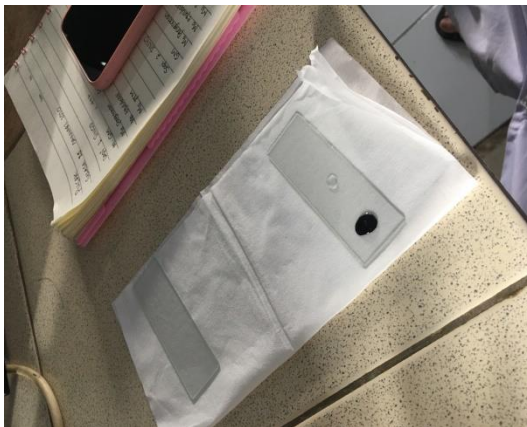
4. Abnormalitas

			Correlations		
			Umur	Skrotum	Abnormalitas
Spearman's rho	Umur	Correlation Coefficient	1.000	.548	-.118
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.714
		N	12	12	12
	Skrotum	Correlation Coefficient	.548	1.000	.389
		Sig. (2-tailed)	.065	.	.212
		N	12	12	12
	Bobot	Correlation Coefficient	1.000	.548	-.118
		Sig. (2-tailed)	.	.065	.714
		N	12	12	12
Abnormalitas	Correlation Coefficient	-.118	.389	1.000	
	Sig. (2-tailed)	.714	.212	.	
	N	12	12	12	

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Ket. Proses Penampungan Semen Menyediakan Satu Ekor Betina Pemancing dan Menyediakan Vagina Buatan



Ket. Larutan Eosin-Nigrosin dan Semen, lalu dihomogenkan



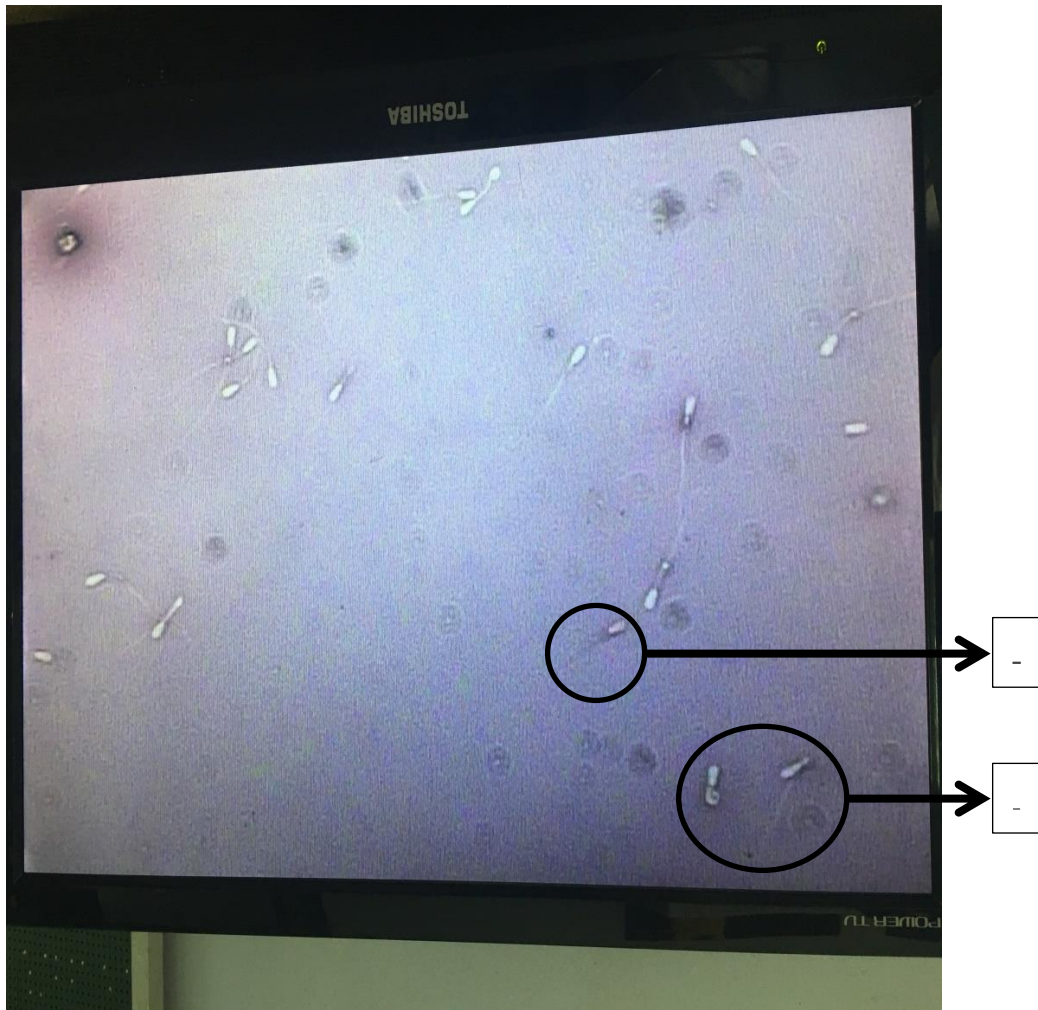
Ket. Pembuatan Preparat Ulas Untuk Pengamatan Secara Mikroskopis



Ket. Pengamatan Secara Mikroskopis Untuk Melihat Motilitas, Viabilitas, dan Abnormalitas Spermatozoa



Ket. Pengukuran Lingkar Skrotum



Ket. Perhitungan Viabilitas (1) dan Abnormalitas (2) Spermatozoa.

