

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus., R.I'tishom., M.D. Pramesti. 2018. Biologi Reproduksi Pria. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Akmal,M., M.A.A. Aulanni'am, D.Aliza, A.Sayuti, Adam, M.Armanasyah, dan T.E.Rahmi. 2015. Inhibin B menurunkan konsentrasi folikel stimulating hormon (FSH) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*): upaya pengembangan kontrasepsi hormon pria berbasis peptide. JKH. 9(1) : 42-46.
- Andalusia,R., A.S.Mubarak, dan Y.Dhamayanti. 2008. Respon pemberian ekstrak hipofisa ayam broiler terhadap waktu latensi keberhasilan pembuahan dan penetasan pada pemijahan ikan Komet (*carassius auratus auratus*). Ilmu Perikanan. 3(1):21-27.
- Anwar,P., dan Jiyanto. 2019. Identifikasi Hormon Testosteron Sapi Kuantan Plasma Nutfah Riau Sebagai Penentu Klasifikasi Kriteria Pejantan Unggul. JPI, 21(3):230-239.
- Arman, M. D. B. 2017. Perbedaan Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Sapi Bali Tidak Bertanduk dengan Sapi Bali Bertanduk.Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Astuti P., T. L. Yusuf., E. Hayes., H. Maheswari., L. Sjahfirdi dan D. Sajuthi. 2006. Pola diurnal metabolit testosteron dan kortisol di dalam feses Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Penangkaran. Hayati. 13 (2) : 69-72.
- Barrett, K.E., S.M.Barman, S.Biotano. H.L.Brooks. 2012.Ganong's review of medical physiology. New York: McGraw-Hill Company.
- Brockmann, G. A., J. Martin, F. Teuscher, and M. Schwerin. 2000. Marker controlled inheritance of the *polled* locus in Simmental cattle. Arch.Tierz, 43(3) : 207-212.
- Chunyi Li,R.P., dan J.M.Suttie. 2019. Effect of insulin-like growth factor 1 and testosterone on the proliferation of antlerogenic cell in vitro. J Exp Zool, 284:32-40.
- Elpiana. 2011. Pengaruh monosodium glutamat terhadap kadar hormon testosteron dan berat testis pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). Tesis. Padang. Universitas Andalas.
- Estes, R. 1992. The Behavior Guide to African Mammals: Including Hoofed Mammals, Carnivores, Primates. University of California Press:07-202
- Hafez, E. S. E. 1980. Reproduction in Farm Animals.4th edition.LEA&FEBIGER. Philadelphia.

- Hasbi dan S. Gustina.2018. Regulasi Androgen dalam Spermatogenesis untuk Meningkatkan Fertilitas Ternak Jantan. *Wartazoa*, 28 (1): 013-022.
- Ihsan, M.N. 2010. Ilmu Reproduksi Ternak Dasar. Universitas Brawijaya Press (UB Press):Malang.
- Ismaya, 1987. Pengaruh *gonadotrophin releasing hormone* (GnRH) terhadap kadar hormone testosteron pada sapi jantan kedah kelantan. ISSN 0126 – 4400.
- Ismaya, 2014. Bioteknologi Inseminasi Buatan pada Sapi dan Kerbau. Gadjah Mada University Press:Yogyakarta.
- Jiyanto dan Anwar, P. 2019. Identifikasi kualitas spermatozoa sapi Kuantan Riau sebagai Pelestarian Plasma Nutfah Ternak Lokal. *JITRO*, 6 (1): 52- 56.
- Lestari, T.D., dan Ismudiono. 2014. Ilmu Reproduksi Ternak. Airlangga University Press:Surabaya.
- Marks,B.D., A.D.Marks., dan C.M.Smith. 2013. Biokomia Kedokteran Dasar Sebuah Pendekatan Klinis. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Menegassi, S. R. O., J. O. J. Barcellos., V. Peripolli, and C. M. Camargo. 2011. Behavioral assessment during breeding soundness evaluation of beef bulls in Rio Grande do Sul. *Anim. Repro. Sci*, 8:77-80.
- Monaco,D., M.Fatnassi., B.Padalino., L.Aube. T.Khorchani., M.Hammadi., dan G.M.Lacalandra. 2015. Effects of GnRH administration on *testosterone* profile, libido, and semen parameters pf dromedary camel bulls. *Veterinary Science*, 102:212-216.
- Muryanti, Y. 2005. Kadar testosteron serum darah dan kualitas spermatozoa mencit (*Mus musculus L.*) setelah diberi ekstrak biji saga (*Abrus precatorius L.*). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Pamungkas,M.A., D.Samsudewa., dan Isroli. 2014. Hubungan hormone testosteron dengan kadar kalsium dan fosfor ranggah muda Rusa Timor (*Rusa Timorensis*). *Prosiding Seminar Nasional Ruminansia*. 19 Agustus, Semarang.
- Qayyum, A., S.Baco, dan Zulkharnaim. 2020. Studi temperamen sapi Bali bertanduk dan tidak bertanduk. *JITP*, 8(1):22-28.
- Rachmadi A. 2008. Kadar gula darah dan kadar hormon testosteron pada pria penderita diabetes mellitus. Tesis, Universitas Diponegoro Semarang.

- Rachmawati, L. Ismaya dan P. Astuti. 2014. Korelasi antara hormon testosteron, libido, dan kualitas sperma pada kambing Bligon, Kejobong, dan Peranakan Etawah. *Buletin Peternakan*. 38(1) : 8-15.
- Rizal, M. 2005. Fertilitas spermatozoa ejakulat dan epididimis domba Garut hasil kriopreservasi menggunakan modifikasi pengencer tris dengan berbagai krioprotektan dan antioksidan. Tesis. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sajjad, M., M. Ali., S. Akhter., dan S. Ullah. 2007. Effect of gonadotropin releasing hormone of semen characteristics in Niili-Ravi buffalo bulls. *Veteriner*. 27(3):153-154.
- Salehi, M.S., H. Khazali., F. Mahmoudi., dan M. Janahmadi. 2019. The effects of supraphysiological levels of testosterone on neural networks upstream of gonadotropin-releasing hormone neurons. *IJBMS*, 22(9):1066-1072.
- Sampurna, I.P., T.S. Nindhia, dan I.M. Sukada. 2017. Dendrogram simulations with determinatvariable identifier to determine the farm classification systems of bali pigs. *Int. J. Sci. Res.* 6(10): 1602-1606.
- Setiawan. H, A.I.D. Muhammad, dan L. Rahim. 2014. Identifikasi tingkat kemurnian genetik sapi bali di Kabupaten Bone dengan menggunakan marker mikrosatelit lokus Inra035. Optimalisasi sumberdaya lokal pada peternakan lokal berbasis teknologi. *Proc*:51-58.
- Sieme, H., M.H.T. Troedsson., S. Weinrich., E. Klug. 2004. Influence of exogenous GnRH on sexual behavior and frozen thawed semen viability in stallions during the non-breeding season. *Theriogenology* 61: 159-171.
- Siswanto M., N.W. Patmawati, N.N. Trinayani, I.N. Wandia, dan I.K. Puja. 2013. Penampilan reproduksi sapi bali pada peternakan intensif di Instalasi Pembibitan Pulukan. *J. Ilmu Kes. Hewan*. 1(1): 11-15.
- Sonjaya, H. 2012. *Dasar Fisiologi Ternak*. IPB Press, Bogor.
- Toelihere, M. R. 2003. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. Penerbit Angkasa, Bandung.
- Toelihere, M. R. 2006. *Pokok-pokok Pikiran Seorang Begawan Reproduksi*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Udiati, U. 2007. Menyerentakkan berahi domba dan kambing dengan spons progesterone. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 29 : 3
- Walker HW and Cheng J. 2005. FSH and Testosteron signaling in Sertoli cells", *Reproduction*. 130, 15–28.

- Wildayanti. 2020. Karakteristik libido dan profil hormon testosteron sapi Bali jantan *polled* dan sapi Bali jantan bertanduk. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Yahaya, M.A., dan P.K. Ajuogu. 2014. Respose of rabbit's *testosteron* and estrogen status to graded levels of white mangrove plant (*Laguncularia racemosa*). *Int.J.Sci*, 5(2): 196- 198.
- Zulkharnaim, 2017. Studi Karakteristik Sapi Bali *Polled* sebagai Sapi Lokal di Sulawesi Selatan. Disertasi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Zulkharnaim., S.Baco., M.Yusuf., dan L.Rahim. 2020. Morphological and mating behavioral characterictic *polled* bali cattle. IOP conf Ser 492.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Analisa Statistik

#### Descriptive Statistics

Dependent Variable:Konsentrasi

Penyuntikan Hormon GnRH	Mean	Std. Deviation	N
A	5.9000	3.45998	7
B	5.8014	4.63606	7
C	9.4014	3.85482	7
Total	7.0343	4.17621	21

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent

Variable:Konsentrasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	58.869 <sup>a</sup>	2	29.435	1.827	.189
Intercept	1039.105	1	1039.105	64.508	.000
Perlakuan	58.869	2	29.435	1.827	.189
Error	289.945	18	16.108		
Total	1387.919	21			
Corrected Total	348.814	20			

a. R Squared = ,169 (Adjusted R Squared = ,076)



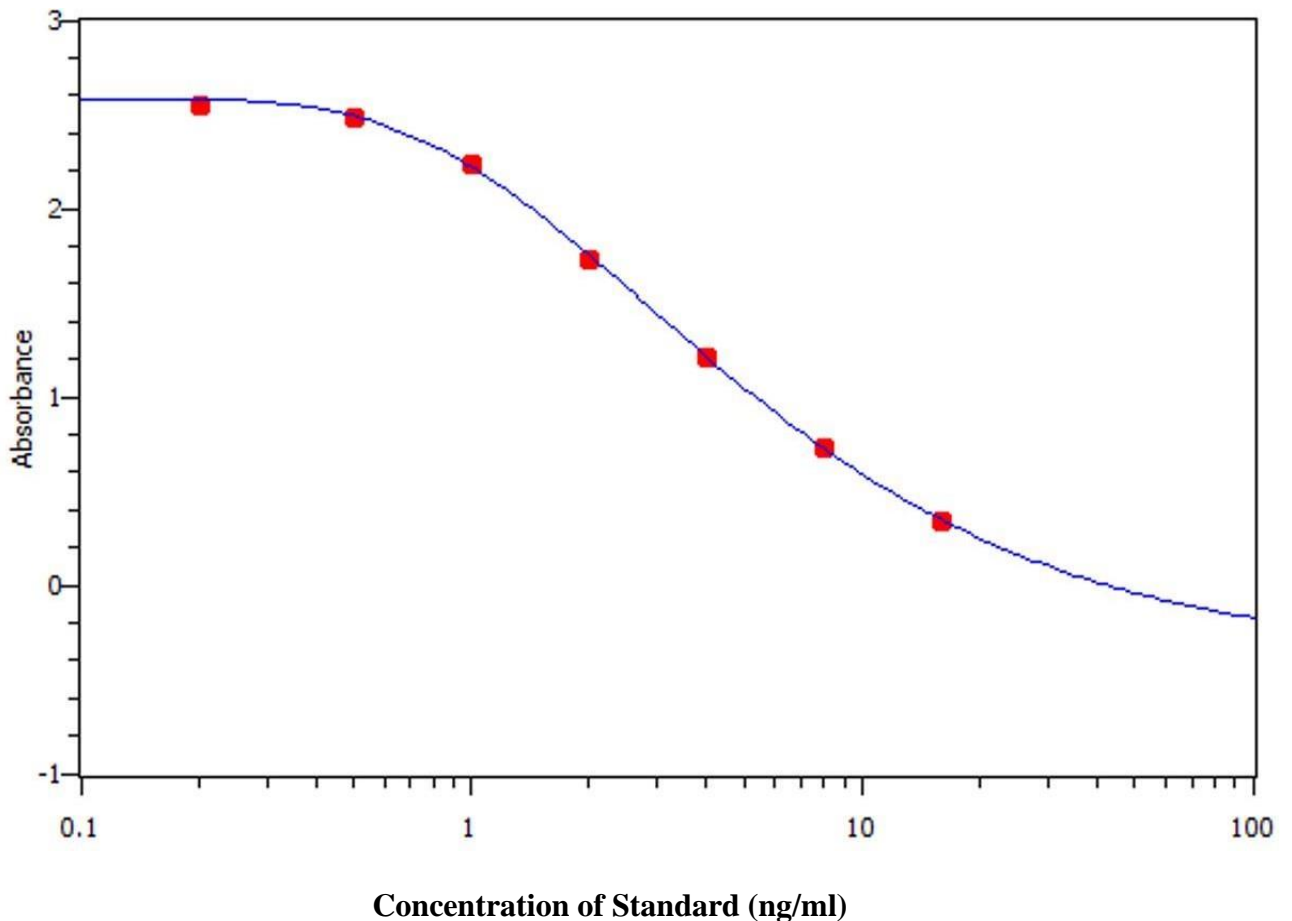
**LABORATORY OF PHYSIOLOGY**

**FACULTY OF VETERINARY MEDICINE UNIVERSITY OF SYIAH KUALA**

**Gedung A Lantai 2 Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala  
Jl. Tgk. Hasan Krueng Kalee No. 4 Darussalam Banda Aceh 23111**

Type of assay : Testosterone (DGR EIA 1559)  
Animal : Sapi  
Type of sample : Serum/Plasma/supernatan  
Customer : Bapak Dr. Hasbi, SPt.,M.Si

**A. STANDARD CURVE OF TESTOSTERONE**



Calculated using 4-Parameters Fit:  $Y=(A-D)/(1+(X/C)^B)+D$   
20/50/80%:  $X = 7.19 / 2.86 / 1.12$   $Y = 0.794 / 1.47 / 2.16$   
Absorbance of blank = 0.045; Absorbance of zero = 2.611;  $r^2=0.999$

Note: The range of standard concentration was modified to increase the assay sensitivity and improve the linier range of standard curve. The original range of standard concentration: 0.2; 0.5; 1; 2; 6; and 16 ng/ml, whereas the modification of standard concentration: 0.2; 0.5; 1; 2; 4; 8; and 16 ng/ml.

## B. ABSORBANCE AND RECOVERY OF THE STANDARD

Standard	Expected Conc. (ng/ml)	Measured Absorbance	Measured Conc (ng/ml)	Recovery
		(OD-Blank)		(%)
1	0.2	2.549	0.22	110.00
2	0.5	2.490	0.50	100.00
3	1	2.244	0.96	96.00
4	2	1.728	2.07	103.50
5	4	1.220	3.97	99.25
6	8	0.738	7.84	98.00
7	16	0.340	16.28	101.75
<b>Average of Recovery (%)</b>				<b>101.21</b>

Note: - “Expected Conc.” is hormone concentration which is written in the manual kit.

- “Measured Conc. is hormone concentration which was measured in our laboratory.

“The measured concentration of standard was good and acceptable which the mean of % recovery of the standard was 101.21%”.

## C. PRECISION

Plate	QC 1	QC 2
	(ng/ml)	(ng/ml)
1	0.99	4.57
	1.11	4.30
2	0.96	4.12
	0.94	4.23
<b>Mean</b>	<b>1.00</b>	<b>4.30</b>
<b>CV (%)</b>	<b>7.46</b>	<b>4.45</b>

Notes: - CV= Coefficient variation, QC = Quality control of standard

The Precision of the assay was good and acceptable based on the percentage of coefficient variation (%CV) from QC1 and QC 2 (<15%)

## D. HORMONE CONCENTRATION

No	ID of samples	Concentration of testosterone (ng/ml)
1	1	3.26
2	1a	16.30
3	2	11.33
4	2a	12.04
5	3	7.30

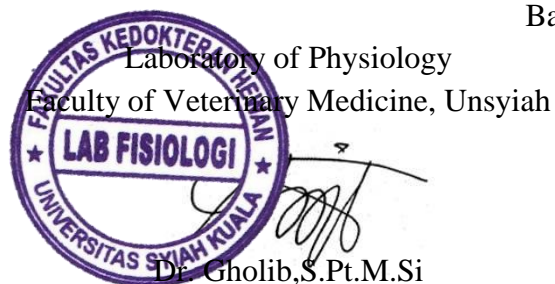
6	3a	12.18
7	4	3.06



8	4a	6.49
9	5	7.99
10	5a	19.69
11	6	14.18
12	6a	17.87
13	7	13.89
14	7a	14.56
15	8	3.69
16	8a	22.91
17	9	3.40
18	9a	3.41
19	10	6.46
20	10a	11.31
21	11	1.92
22	11a	3.87
23	12	9.79
24	12a	11.64
25	13	13.51
26	13a	17.31
27	14	19.36
28	14a	20.23
29	15	16.37
30	15a	7.36
31	16	17.79
32	16a	20.38
33	17	12.16
34	17a	11.49
35	17b	13.16
36	18	3.86
37	18a	3.20
38	18b	7.19
39	19	9.09
40	19a	11.00
41	19b	8.47
42	20	5.42
43	20a	9.56
44	20b	5.82
45	21	4.73
46	21a	1.84
47	21b	8.16
48	22	2.72
49	23	7.03
50	24	3.09
51	25	5.62

52	25a	3.33
53	25b	6.10
54	26	4.34
55	26a	9.13
56	26b	9.12
57	27	3.08
58	27a	1.49
59	27b	7.09
60	28	4.82
61	28a	3.51
62	28b	7.54
63	29	1.75
64	29a	3.58
65	29b	4.05
66	30	2.00
67	30a	1.60
68	30b	3.70
69	31	9.56
70	31a	5.62
71	31b	6.77
72	32	15.58
73	32a	7.35
74	32b	15.88
75	33	2.78
76	33a	1.36
77	33b	6.69

Banda Aceh, 22 Februari, 2021



- If you have questions, please don't hesitate to contact us: [gholib@unsyiah.ac.id](mailto:gholib@unsyiah.ac.id) (+62813 5620 4552)

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Ket: Penyuntikan Hormon GnRH



Ket: Pengambilan Darah hari Ke-0



Ket: Mengoleksi Sampel Darah



Ket: Pemisahan Plasma Darah



Ket: Penyuntikan GnRH hari -14



Ket: Pengamatan Pengaruh GnRH

## RIWAYAT HIDUP



**Reski Amalia** lahir di Kampuno, 28 Oktober 2000. Perempuan bersuku Bugis Bone yang kerap di sapa Kiki ini merupakan anak pertama dari pasangan Sainul Bahri dan Hasmiati dan memiliki dua adik laki-laki. Hobi traveling, dan sejak kecil senang membaca dan menulis sehingga masa SMP dan SMA ia habiskan di perpustakaan sekolah. Ia Pernah bercita-cita sebagai dokter dan penulis. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan kampus dan luar kampus baik kegiatan akademik maupun non akademik

yang menjadikannya Mahasiswa Berprestasi I Fakultas Peternakan 2020, meskipun ia cenderung memilih terjun kemasyarakat untuk mengabdikan. Hal ini dilakukan agar bisa membentuk relasi dan mengetahui kondisi lapangan yang jauh berbeda dari teori. Di fakultas Peternakan ia angkatan 2017 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Perempuan yang senang mendaki gunung ini memiliki kepedulian tinggi pada lingkungan sehingga dinobatkan sebagai Duta Lingkungan Sulselbar 2019 dibawah naungan Dinas Pengelolaan Lingkungan hidup Sulawesi Selatan dan Duta Pemuda Peduli Lingkungan Sehat Asri 2020 yang diadakan oleh KEMENPORA, dan sampai saat ini penulis terus mengasah skill yang dimiliki dengan ikut berbagai macam pelatihan. Bagi penulis menjalani hidup dengan sebaik-baiknya adalah sebuah keharusan, dengan tetap penuh pengharapan kepada Allah SWT, dan kita tidak memiliki hak untuk menjudge orang lain. Sehingga ia memiliki motto “Apapun yang terjadi tetaplah berbuat baik karena kita tidak pernah tau amalan mana yang mengantarkan kita ke surga.” Penulis dapat dihubungi di akun instagram @rskiamalia28.

