

DAFTAR PUSTAKA

- Afiati, F., Yulnawati., M. Riyadi., R. I. Arifiantini. 2015. Abnormalitas spermatozoa domba dengan frekuensi penampungan berbeda. *Pros Sem Nas Biodiv Indon.* 4(1).
- Afitri. N. A., K. K. W. Ni., M. A. Setiadi., M. Fahrudin. 2017. Daya fertilisasi Spermatozoa kauda epididymis domba dengan atau tanpa swim up sebelum fertilisasi. *Acta Veterinar Indonesiana.* 5(1):1-7.
- Afriani. T., Jaswandi., Defrinaldi dan Y.E Satria. 2018. Pengaruh Waktu Pemberian Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) terhadap Jumlah Korpus Luteum dan Kecepatan Timbulnya Berahi pada Sapi Pesisir. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 16 (3) : 193-197.
- Aini, Quratul. 2014. The influence of workload and work stress to patient safety attitude on nurses. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare* Vol.4, No.28, 2014: 93–102.
- Akhdiat, T. 2012. Proporsi spermatozoa Y hasil pemisahan dengan fraksi albumen telur dan Lama penyimpanan semen domba lokal. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan.* 15.
- Anwar, N. Solihati., dan S. D. Rasad. 2019. Pengaruh medium dan lama inkubasi dalam proses sexing sperma terhadap kualitas semen kambing Boer. *Jurnal Ilmu Ternak.* 19(1):53-61.
- Arifiantini, I., T. L. Yusuf dan Yanti. 2005. Kaji Bidang Semen Beku Sapi Friesien Holstein Menggunakan Bahan Pengencer dari Berbagai Balai Inseminasi Buatan di Indonesia. <http://fkh.ipb.ac.id>. Diakses pada tanggal 29 Oktober 2016.
- Azzahra, F.Y., E.T. Setianin dan D. Samsudewa. 2016. Evaluasi motilitas dan persentase hidup semen segar sapi po kebumen pejantan muda. *JSPI.* 2(2) : 99-107.
- Barbonetti, A., F. Vassallo., S. Francavilla., M. Maccarrone., dan F. FrancavillaF. 2010. Energetic metabolism and humansperm motility impact of CB1 receptoractivation. *Endocrinology* 151: 5882–5892.
- Barth, A.D dan R.J. Oko. 1989. *Abnormal morphology of bovine spermatozoa.* Owa State University Press. owa.
- Centola GM, R. Herko, E. Andolina., S. Weisensel. 1998. Comparison of sperm separation methods: effect on recovery, motility, motion parameters, and -hyperactivation. *Fertility and Sterility* 70:1173-1175.
- Chenoweth PJ, 2005. Genetic sperm defects.*Journal Theriogenology* 64(3):457-468.
- Correa, J.R., C. Pace, and B. Zavos. 1996. Relationships among frozen-thawed sperm characteristics assesed via the routine semen analysis, sperm

- functional tests and fertility of bulls in an artificial insemination program. *Theriogenology*. 48(5):721.
- Danang, D. R., N. Isnaini., P. Trisunuwati. 2012. Pengaruh lama simpan semen terhadap kualitas spermatozoa Ayam kampung dalam pengencer Ringer's Pada Suhu 400c. *Jurnal Ternak Tropika*, 13(1):47-57.
- Dewantari, M dan A.A. Oka. 2020. Penampilan pedet sapi bali hasil inseminasi buatan dari pejantan berbesda. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 23(1) : 39-41.
- Diansyah, M. A. Yusuf., dan Kaiin. The quality of post immobilization at some parts of fH sperm using laser diodes. *The 2nd International Conference Of Animal Science And Technology*.
- Donnelly, E.T., McClure, N., and Lewis, 2001. The effects of ascorbate and alpha-tocoperol supplementation in vitro on DNA integrity and hydrogen peroxide – induced DNA damage ion human spermatozoa. *Mutagenesis*. 14 (5): 505 – 511.
- Fadillah, Z. J., Viabilitas. 2021. Abnormalitas dan Proporsi Spermatozoa Sapi Bali (Bos Sondaicus) Hasil Sexing Dengan Lama Inkubasi. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Fatahillah, F., T. Susilawati, dan N. Isnaini. 2016. Pengaruh lama sentrifugasi terhadap kualitas dan proporso spermatozoa XY sapi limousin hasil sexing dengan gradien densitas percoll menggunakan pengencer CEP-2 10% KT. *Ternak Tropika. Journal of Tropical Animal Production*. 17(1): 86-97.
- Feati. 2011. *Teknologi Penggemukan Sapi Bali*. BPPT NTB. Mataram.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Alfabeta. Bandung.
- Ferlianthi, R. 2017. Pengaruh Lama Inkubasi Terhadap Proporsi Sperma Pembawa Kromosom X-Y dan Kualitas Semen Kambing Peranakan Etawah. *Student e- Journal*. Universitas Padjajaran.
- Fitriani, E. K dan Sari. W.2010. The Effect of Cigarettes smoke Exposed Causes Fertiliti of Male Mice (Mus musculus). *Jurnal Natural*. 10.(2): 12-17.
- Garner, D.L. and E.S.E. Hafez. 2000. Spermatozoa and seminal plasma. In *Reproduction in Farm Animal*. 7th ed., E.S.E. Hafez (ed). Lea and Febiger Publishing, Philadelphia.
- Guamares, A. C. G., F. G. Leivas., F. W. Santos., E. B. Schwenger., A. B. Giotto., C. Machado., I.U. C. G. M. Goncalves., N. P. Folichini., and D. S. Brum. 2014. Reduction of centrifugation force in discontinuous percoll gradientt increasesin in vitro fertilization rates without reducing bovine sperm recovery. *Journal Animal Science* 146: 103-110.
- Hadodjojo, E., Edwin. D. Q., Obrien., Tendean. 2015. Indikasi inseminasi intrauterine akibat factor pria.. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*.

- 3(3).Hoesni, F. 2015. Pengaruh keberhasilan inseminasi buatan (ib) antara sapi bali dara dengan sapi bali yang pernah beranak di kecamatan pelayung kabupaten Batanghari. *JIP Universitas Batanghari Jambi*. 15(4) : 20-27.
- Hafez, B. 2000. *Reproduction in farm animals*. 7th Ed. Kiawah Island (USA): John Wiley.
- Handayani, L., Dasrul., A. Mualim., N. T. Cut., Hamdan., dan A. Muluadi. 2015. Pengaruh metode pencucian spermatozoa sapi Aceh terhadap motilitas, prwsntase hidup, dan integritas membrane plasma utuh spermatozoa. *Jurnal Medika Veterinaria*. 2(9).
- Hardjosubroto, W. dan J. M. Astuti. 1993. *Buku Pintar Peternakan*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- 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 Agricultural Journal*. 1 (2): 33-42.
- Hasan, A., S. K., Dasrul dan Rosmaidar. 2014. Pengaruh penambahan vitamin C dalam pengencer andromed® terhadap persentase motilitas dan membran plasma utuh spermatozoa sapi aceh setelah pembekuan. *Medika Veterinaria*. 8(1): 20–26.
- Henkel, R. R., W. B. Schill. 2003. Sperm preparation for ART. *Reproductive Biology and Endocrinology* 1: 108.
- Hikmawan, S. W., Gatot dan W. Sri. 2016. Kualitas spermatozoa swim up kambing peranakan erawah hasil pembekuan menggunakan metode virtifikasi dengan persentase gliserol yang berbeda. *J. Ternak Tropika*. 1(17): 42-48.
- Hoesni, F. 2015. Pengaruh keberhasilan inseminasi buatan antara sapi abali dara dengan sapi Bali yang pernah beranak di kecamatan Pelayung kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari*. 4(15).
- Ismaya. 2014. *Bioteknologi Inseminasi buatan pada sapi dan kerbau*. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta. *J. Agrosains*. 13 (1) : 93 – 103.
- Khairi, F. 2016. Evaluasi produksi dan kualitas semen sapi Simental terhadap tingkat bobot badan berbeda. *Jurnal Peternakan*. 2(13) :54-58.
- King, C.J. 1993. *Reproduction in Domesticated Animals*. Elsevier Science Publisher. New York.
- Kusumawati, D. E., L. Henny., K. N. T. Aju., S. Trinil. I. Nurul. Dan W. Romzatu. 2016. Pengaruh suhu dan daya simpan semen segar terhadap motilitas dan abnormalitas spermatozoa kambing peranakan Etawa. *Seminar Nasional Hasil Penelitian*.
- Lamming. 1990. *Hormon and Reproduction In Cattle*. Farmpractice. Wellington.

- Mahaputra, L. dan T.I. Restiadi. 1993. Profil progesteron selama sinkronisasi birahi dan ovulasi dalam upaya embrio transfer pada kuda. Forum Komunikasi Hasil Penelitian Bidang Peternakan. 22-24. Yogyakarta.
- Mahfud, A., Isnaini, N., Yekti, A. P. A., Kuswati, K., & Susilawati, T. 2019. Kualitas Spermatozoa Post Thawing Semen Beku Sperma Y Hasil Sexing Pada Sapi Limousin. JITP, 20(1), 1-7.
- Malik. A., R. Fauzi., M. I. Zakir dan Sa kiman. 2017. Subtitusi madu asli pengganti gliserol dalam pembekuan pada pasca-thawing spermatozoa sapi bali. Acta Veterinaria Indonesiana. 5(2) : 98-104.
- Martojo, H. 2012. Indigenous Bali Cattle is most suitable for sustainable small farming in Indonesia. Reprod Dom Anim, 47, 10–14.
- Maxwell, W.M.C. and Watson. 1996. Recent Progress in The Preservation of Ram Semen. Stone and Evans (Editor). Animal Reproduction Research And Practice 13th. International Congress on Animal Reproduction. El Sevier. Sidney. Australia. 42 : 55-65.
- Mukminat, A., S. Suharyati dan Siswanto. 2014. Pengaruh penambahan berbagai sumber karbohidrat pada pengencer skim kuning telur terhadap kualitas semen beku sapi Bali. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 2 (2): 87-92.
- Mumu, M. I. 2011. Viabilitas semen sapi Simental yang dibekukan menggunakan krioprotektan gliserol.. J. Agroland 16 (2) : 172 – 179.
- Munarto, R., E. Permata., G. Orlando. 2016. Identifikasi Sperma Sapi Normal Dan Abnormal Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Algoritma Backpropagation. Jurnal Ilmiah. 1.(5).
- Nabilla, A., R. I. Arifiantini, dan B. Purwantara. 2018. Kualitas semen segar sapi Bali umur produktif dan non-produktif serta penentuan konsentrasi krioprotektan dalam pengencer tris kuning telur. Jurnal Veteriner. 19 (2): 242 – 250.
- Nahriyanti, S., Ondho., Samsudewa. 2017. Perbedaan kualitas makroskopis semen segar domba Batur dalam *flack mating* dan *pen mating*. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 2(12).
- Namikawa, T., J. Otsuka., and H. Martojo. 1980. Coat colour variations of Indonesian cattle. The origin and phylogeny of Indonesian native livestock (Part III): Morphological and genetically investigations on the interrelationship between domestic animals and their wild forms in Indo.
- Pane, I. (1986). Pemuliabiakan Ternak Sapi. Gramedia. Jakarta
- Payne, W.J.A., and J. Hodges. 1997. Tropical Cattle: Origin, Breeds and Breeding Policies. Blackwell Science.

- Puja, I K., I. K. Suatha., S.S. Heryani., N. N. W. Susari., N. L. E. Setiasih, 2010. Embryologi Modern. Udayana University Press. Denpasar.
- Purwantara, B., R.R. Noor., G. Andersso., H. Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts. *Reproduction in Domestic Animals*. 47 : 2-6.
- Puspitasari, I. S. Trinil., I. Nurul. 2015. Perbedaan kualitas semen sapi hasil sexing menggunakan sentrifugasi gradien densitas percoll dengan lama waktu yang berbeda media pengenceran cep 2 + 10% kuning telur pada suhu 5°C. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*.
- Rahmiati, R., Eriani, K., & Dasrul, D. 2018. Kualitas dan morfologi abnormal spermatozoa sapi aceh pada berbagai frekuensi ejakulasi. *Prosiding Biotik*, 2(1).
- Rimayanti, B. Utomo, S. Susilowati, H. A. Hermadi, T. Hernawati. 1998. Pengaruh Pengenceran Media EBSS dan BO pada semen Kambing Etawa terhadap Kebuntingan Kambing Lokal. *Puslit Kedokteran Hewan*. Surabaya.
- Saili, T., L. Nafiu., Sunarti. 2016. Karakteristik spermatozoa sapi Bali setelah sexing menggunakan metode kolom albumin dengan lama waktu sexing yang berbeda. *Jitro*. 3 (1) : 70.
- Salisbury, G. W. dan N. L. Vandemark. 1985. Fisiologi reproduksi dan inseminasi buatan pada Sapi. Alih Bahasa Djanuar R. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Sarassati, T dan K. A. Kadek. 2015. Kualitas daging sapi wagyu dan daging sapi bali yang disimpan pada suhu 190C. *Indonesia Medicus Veterinus*. 4(3) : 178- 185.
- Sarastina, T. 2007. Analisa beberapa parameter motilitas spermatozoa pada berbagai bangsa Sapi menggunakan Computer Assisted Semen Analysis (CASA). *J. Ternak Tropika*. 6 (2) : 1-12.
- Sari, F. Y. 2006. Kualitas Spermatozoa Domba Setelah Pencucian Dengan Medium *Bracket End Oliphent's* (BO) Pada Pengenceran Susu Skim. Universitas Erlangga. Surabaya.
- Septiyani, R. 2012. Hubungan antara viabilitas, motilitas dan keutuhan membran plasma spermatozoa semen beku sapi Limousin. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sianturi, R. G., P. Situmorang, E. Triwulanningsih, dan D. A. Kusumaningrum. 2007. Pengaruh penambahan glutathione dan kolesterol pada pemisahan spermatozoa X dan Y dengan metode kolom albumin telur. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, Semarang.

- Soi, M.N.J. 2016. Uji viabilitas spermatozoa sapi jantan dengan menggunakan larutan natrium klorida (NaCl) yang berbeda level. *Journal Animal Science*. 1(2):28-29.
- Solihati N., R. Idi., S.D. Rasad., M. Rizal dan M. Fitrianti. 2008. Kualitas spermatozoa cauda epididimis sapi peranakan ongole (po) dalam pengencer susu, tris dan sitrat kuning telur pada penyimpanan 4-5°C. *Animal Production* 10(1) : 22-29.
- Solihati, N., T.D. Lestari., R. Setiawan., J. Arifin dan T. Hariyanti. 2008. Penggunaan albumen untuk separasi spermatozoa epididimis domba garut. *Jit Unpad*. 8(1) : 95-100.
- Suherni, S., Yosaliah., R. Yola., S. Trilas. 2011. Kualitas Spermatozoa Domba setelah Pencucian dengan Medium Brackett and Oliphant's (BO) pada Pengencer Susu Skim dan Susu Kuning Telur. *Veterinaria Medika*. 3(4).
- Sujako, H., S. A. Mohamad., dan Arief. 2009. Seleksi spermatozoa domba garut dengan metode sentrifugasi gradien densitas percoll. *Jurnal Veterier*. 3(10) : 125-132.
- Sukmawati, E., R.I. Arifiantini dan B. Purwantara. 2014. Daya tahan spermatozoa terhadap proses pembekuan pada berbagai jenis sapi pejantan unggul. *JITV*. 19(3) : 168-175.
- Susilawati, T. 2000. Sexing spermatozoa kambing Peranakan Etawah menggunakan gradien putih telur. *Jurnal Widya Agrika*. 10 (2): 97-105.
- Susilawati, T. 2011. *Spermatology*. UB Press. Malang.
- Susilawati, T. 2013. Perubahan Fungsi Membran Spermatozoa Sapi pada Proses Seleksi Jenis Kelamin Menggunakan Sentrifugasi Gradien Densitas Percoll. *Jurnal Widya Agrika*, 11(1)) : 27-33.
- Susilawati, T., Suryadi, Nuryadi, N. Isnaini dan S. Wahyuningsih. 1993. Kualitas semen sapi FH dan sapi Bali pada berbagai umur dan berat Badan. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Susilawati. 2003. Penentuan dan Pengaturan Jenis Kelamin. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Susilowati, S. 2010. Efek sentrifugasi terhadap motilitas, daya tahan hidup dan tudung akrosom utuh spermatozoa kambing. *Veteriner Medika*. 1(3).
- Suyadi, A. Rachmawati dan N. Iswanto. 2012. Effect of α -tocopherol in tris aminomethane-egg yolk on the semen quality during cold storage in boer goats. *Jip Ub*. 22(3):1-8.
- Syaiful, L. F., Saladin., Jaswandi dan Udin. 2011. Pengaruh waktu fertilisasi dan sistem inkubasi yang berbeda terhadap tingkat fertilisasi sapi lokal secara In vitro. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 13(1).

- Syuhriatin, S. 2021. Efektivitas antioksidan likopen pada buah tomat (*Lycopersicon esculentum*) terhadap normalitas dan abnormalitas spermatozoa sapi bali dengan metode swim up. *Jurnal Bionature*. 22(1) : 9-14.
- Syuhriatin. 2021. Efektivitas antioksi dan likopen pada buah tomat (*Lycopersicon esculentum*) terhadap normalitas dan abnormalitas spermatozoa sapi Bali dengan metode *swim up*. *Jurnal Bionature*. 22 (1): 9-14.
- Tambing, S.N., M. R. Toelihere., T. L. Yusuf dan I. Utama. 2000. Pengaruh gliserol dalam pengenceran tris terhadap kualitas semen beku kambing peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu Ternak Veteriner*. 5: 1-51.
- Toelihere, M.R. 1993. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. C.V. Angkasa. Bandung.
- Toilehere , M.R., 1981. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Penerbit Angkasa. Bandung. Hal: 120-127.
- Trilaksana, I. G. N, R. N. Noviyati., W. Bebas. 2015. Penambahan vitamin C Pada pengencer fosfat kuning telur semen kalkun yang disimpan Pada Suhu 5°C. *Buletin Veteriner Udayana*,7(2) : 186-193.
- Triwulanningsih, E., Toelihere., Yusuf., Purwantara., Diwyanto dan Rutledge. 2012. Seleksi dan kapasitas spermatozoa dengan metode percol gradien untuk fertilisasi oosit dan produksi embrio in vitro pada sapi. *Berita Biologi*. 3(6).
- Utomo, B. N. dan E. Sumaryanti. 2000. Perkemabangan Sapi Potong Berbasis Industri Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Litbang Pertanian*. 31(4):153-161. Kalimantan Tengah.
- Waluyo, S. T. 2014. *Reproduktif Aplikatif pada Sapi*. PT SEWU (Srikandi Empat Widya Utama): Bandung.
- Who. 1999. *WHO Laboratory Manual for the Examination of Human Semen and Sperm Cervical Mucus Interaction*. Cambridge University Press, New York, USA.
- Wolf, C. A, K. E. Brass, M. I. B. Rubin, S. E. Pazzobon, F. D. Moz- zaquatro, F. D. De La Corte. 2008. The effect of sperm selection by Percoll or swim-up on the sex ratio of in vitro produced bovine embryos. *Animal Reproduction* 5: 110-115.
- Yusrina, A., Solihati., dan Hilmia. 2018. Pengaruh waktu inkubasi pada proses sexing sperma berbasis glutathione terhadap motilitas dan membran plasma utuh chilled semen domba lokal. *Jurnal Ilmu Ternak*. 18(1): 41-42.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Olahan Data SPSS

Viabilitas Larutan BO

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Viabilitas	P1	3	84.6667	1.15470	.66667	81.7982	87.5351	84.00	86.00
	P2	3	89.8333	1.04083	.60093	87.2478	92.4189	89.00	91.00
	P3	3	78.5000	4.82183	2.78388	66.5219	90.4781	73.00	82.00
	P4	3	88.5000	6.53835	3.77492	72.2578	104.7422	81.00	93.00
	P5	3	90.0000	3.00000	1.73205	82.5476	97.4524	87.00	93.00
	P6	3	86.0000	3.96863	2.29129	76.1414	95.8586	83.00	90.50
	P7	3	81.0000	1.73205	1.00000	76.6973	85.3027	79.00	82.00
	P8	3	87.1667	1.52753	.88192	83.3721	90.9612	85.50	88.50
	P9	3	77.0000	5.29150	3.05505	63.8552	90.1448	73.00	83.00
Total		27	84.7407	5.60626	1.07893	82.5230	86.9585	73.00	93.00

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Viabilitas	Based on Mean	3.453	8	18	.014
	Based on Median	.505	8	18	.837
	Based on Median and with adjusted df	.505	8	8.278	.824
	Based on trimmed mean	3.029	8	18	.024

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Viabilitas	Between Groups	564.185	8	70.523	5.017	.002
	Within Groups	253.000	18	14.056		
	Total	817.185	26			

Multiple Comparisons

Dependent Variable	LSD	(I) Perlakuan	(J) Perlak uan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Viabilitas	LSD	P1	P2	-5.16667	3.06111	.109	-13.9779	3.6445
			P3	6.16667	3.06111	.059	-2.6445	14.9779
			P4	-3.83333	3.06111	.226	-12.6445	4.9779
			P5	-5.33333	3.06111	.099	-14.1445	3.4779
			P6	-1.33333	3.06111	.668	-10.1445	7.4779
			P7	3.66667	3.06111	.247	-5.1445	12.4779
			P8	-2.50000	3.06111	.425	-11.3112	6.3112
			P9	7.66667	3.06111	.022	-1.1445	16.4779
			P2	P1	5.16667	3.06111	.109	-3.6445
		P3		11.33333 [*]	3.06111	.002	2.5221	20.1445
		P4		1.33333	3.06111	.668	-7.4779	10.1445
		P5		-.16667	3.06111	.957	-8.9779	8.6445
		P6		3.83333	3.06111	.226	-4.9779	12.6445
		P7		8.83333 [*]	3.06111	.010	.0221	17.6445
		P8		2.66667	3.06111	.395	-6.1445	11.4779
		P9		12.83333 [*]	3.06111	.001	4.0221	21.6445
		P3		P1	-6.16667	3.06111	.059	-14.9779
			P2	-11.33333 [*]	3.06111	.002	-20.1445	-2.5221
			P4	-10.00000 [*]	3.06111	.004	-18.8112	-1.1888
			P5	-11.50000 [*]	3.06111	.001	-20.3112	-2.6888
			P6	-7.50000	3.06111	.025	-16.3112	1.3112
			P7	-2.50000	3.06111	.425	-11.3112	6.3112
			P8	-8.66667	3.06111	.011	-17.4779	.1445
			P9	1.50000	3.06111	.630	-7.3112	10.3112
			P4	P1	3.83333	3.06111	.226	-4.9779
		P2		-1.33333	3.06111	.668	-10.1445	7.4779
		P3		10.00000 [*]	3.06111	.004	1.1888	18.8112
		P5		-1.50000	3.06111	.630	-10.3112	7.3112
		P6		2.50000	3.06111	.425	-6.3112	11.3112
		P7		7.50000	3.06111	.025	-1.3112	16.3112
		P8		1.33333	3.06111	.668	-7.4779	10.1445
		P9		11.50000 [*]	3.06111	.001	2.6888	20.3112
		P5		P1	5.33333	3.06111	.099	-3.4779
			P2	.16667	3.06111	.957	-8.6445	8.9779

	P3	11.50000*	3.06111	.001	2.6888	20.3112
	P4	1.50000	3.06111	.630	-7.3112	10.3112
	P6	4.00000	3.06111	.208	-4.8112	12.8112
	P7	9.00000*	3.06111	.009	.1888	17.8112
	P8	2.83333	3.06111	.367	-5.9779	11.6445
	P9	13.00000*	3.06111	.000	4.1888	21.8112
P6	P1	1.33333	3.06111	.668	-7.4779	10.1445
	P2	-3.83333	3.06111	.226	-12.6445	4.9779
	P3	7.50000	3.06111	.025	-1.3112	16.3112
	P4	-2.50000	3.06111	.425	-11.3112	6.3112
	P5	-4.00000	3.06111	.208	-12.8112	4.8112
	P7	5.00000	3.06111	.120	-3.8112	13.8112
	P8	-1.16667	3.06111	.708	-9.9779	7.6445
	P9	9.00000*	3.06111	.009	.1888	17.8112
P7	P1	-3.66667	3.06111	.247	-12.4779	5.1445
	P2	-8.83333*	3.06111	.010	-17.6445	-.0221
	P3	2.50000	3.06111	.425	-6.3112	11.3112
	P4	-7.50000	3.06111	.025	-16.3112	1.3112
	P5	-9.00000*	3.06111	.009	-17.8112	-.1888
	P6	-5.00000	3.06111	.120	-13.8112	3.8112
	P8	-6.16667	3.06111	.059	-14.9779	2.6445
	P9	4.00000	3.06111	.208	-4.8112	12.8112
P8	P1	2.50000	3.06111	.425	-6.3112	11.3112
	P2	-2.66667	3.06111	.395	-11.4779	6.1445
	P3	8.66667	3.06111	.011	-.1445	17.4779
	P4	-1.33333	3.06111	.668	-10.1445	7.4779
	P5	-2.83333	3.06111	.367	-11.6445	5.9779
	P6	1.16667	3.06111	.708	-7.6445	9.9779
	P7	6.16667	3.06111	.059	-2.6445	14.9779
	P9	10.16667*	3.06111	.004	1.3555	18.9779
P9	P1	-7.66667	3.06111	.022	-16.4779	1.1445
	P2	-12.83333*	3.06111	.001	-21.6445	-4.0221
	P3	-1.50000	3.06111	.630	-10.3112	7.3112
	P4	-11.50000*	3.06111	.001	-20.3112	-2.6888
	P5	-13.00000*	3.06111	.000	-21.8112	-4.1888
	P6	-9.00000*	3.06111	.009	-17.8112	-.1888
	P7	-4.00000	3.06111	.208	-12.8112	4.8112
	P8	-10.16667*	3.06111	.004	-18.9779	-1.3555

*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

Homogeneous Subsets BO

		Viabilitas			
		Subset for alpha = 0.01			
	Perlakuan	N	1	2	3
Duncan ^a	P9	3	77.0000		
	P3	3	78.5000	78.5000	
	P7	3	81.0000	81.0000	81.0000
	P1	3	84.6667	84.6667	84.6667
	P6	3	86.0000	86.0000	86.0000
	P8	3		87.1667	87.1667
	P4	3			88.5000
	P2	3			89.8333
	P5	3			90.0000
	Sig.			.015	.019

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Viabilitas Larutan TALP

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Viabilitas	P1	3	86.8333	1.75594	1.01379	82.4713	91.1953	85.00	88.50
	P2	3	90.3333	.57735	.33333	88.8991	91.7676	90.00	91.00
	P3	3	78.6667	4.16333	2.40370	68.3244	89.0090	74.00	82.00
	P4	3	89.1667	6.21155	3.58624	73.7363	104.5970	82.00	93.00
	P5	3	90.8333	3.01386	1.74005	83.3465	98.3202	88.00	94.00
	P6	3	86.5000	4.09268	2.36291	76.3332	96.6668	83.00	91.00
	P7	3	81.1667	1.89297	1.09291	76.4643	85.8691	79.00	82.50
	P8	3	86.6667	3.21455	1.85592	78.6813	94.6521	83.00	89.00
	P9	3	77.3333	5.79511	3.34581	62.9375	91.7292	73.50	84.00
	Tot al	27	85.2778	5.78016	1.11239	82.9912	87.5643	73.50	94.00

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Viabilitas	Based on Mean	2.894	8	18	.029
	Based on Median	.359	8	18	.929
	Based on Median and with adjusted df	.359	8	8.000	.916
	Based on trimmed mean	2.511	8	18	.050

ANOVA

		Sum of		Mean		
		Squares	df	Square	F	Sig.
Viabilitas	Between Groups	603.333	8	75.417	5.116	.002
	Within Groups	265.333	18	14.741		
	Total	868.667	26			

Multiple Comparisons

Dependent Variable	(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Viabilitas	LSD	P1	P2	-3.50000	3.13483	.279	-12.5234	5.5234
		P3	8.16667	3.13483	.018	-.8568	17.1901	
		P4	-2.33333	3.13483	.466	-11.3568	6.6901	
		P5	-4.00000	3.13483	.218	-13.0234	5.0234	
		P6	.33333	3.13483	.916	-8.6901	9.3568	
		P7	5.66667	3.13483	.087	-3.3568	14.6901	
		P8	.16667	3.13483	.958	-8.8568	9.1901	
		P9	9.50000*	3.13483	.007	.4766	18.5234	
		P2	P1	3.50000	3.13483	.279	-5.5234	12.5234
	P3	11.66667*	3.13483	.002	2.6432	20.6901		
	P4	1.16667	3.13483	.714	-7.8568	10.1901		
	P5	-.50000	3.13483	.875	-9.5234	8.5234		
	P6	3.83333	3.13483	.237	-5.1901	12.8568		
	P7	9.16667*	3.13483	.009	.1432	18.1901		

	P8	3.66667	3.13483	.257	-5.3568	12.6901
	P9	13.00000*	3.13483	.001	3.9766	22.0234
P3	P1	-8.16667	3.13483	.018	-17.1901	.8568
	P2	-11.66667*	3.13483	.002	-20.6901	-2.6432
	P4	-10.50000*	3.13483	.004	-19.5234	-1.4766
	P5	-12.16667*	3.13483	.001	-21.1901	-3.1432
	P6	-7.83333	3.13483	.022	-16.8568	1.1901
	P7	-2.50000	3.13483	.436	-11.5234	6.5234
	P8	-8.00000	3.13483	.020	-17.0234	1.0234
	P9	1.33333	3.13483	.676	-7.6901	10.3568
P4	P1	2.33333	3.13483	.466	-6.6901	11.3568
	P2	-1.16667	3.13483	.714	-10.1901	7.8568
	P3	10.50000*	3.13483	.004	1.4766	19.5234
	P5	-1.66667	3.13483	.601	-10.6901	7.3568
	P6	2.66667	3.13483	.406	-6.3568	11.6901
	P7	8.00000	3.13483	.020	-1.0234	17.0234
	P8	2.50000	3.13483	.436	-6.5234	11.5234
	P9	11.83333*	3.13483	.001	2.8099	20.8568
P5	P1	4.00000	3.13483	.218	-5.0234	13.0234
	P2	.50000	3.13483	.875	-8.5234	9.5234
	P3	12.16667*	3.13483	.001	3.1432	21.1901
	P4	1.66667	3.13483	.601	-7.3568	10.6901
	P6	4.33333	3.13483	.184	-4.6901	13.3568
	P7	9.66667*	3.13483	.006	.6432	18.6901
	P8	4.16667	3.13483	.200	-4.8568	13.1901
	P9	13.50000*	3.13483	.000	4.4766	22.5234
P6	P1	-.33333	3.13483	.916	-9.3568	8.6901
	P2	-3.83333	3.13483	.237	-12.8568	5.1901
	P3	7.83333	3.13483	.022	-1.1901	16.8568
	P4	-2.66667	3.13483	.406	-11.6901	6.3568
	P5	-4.33333	3.13483	.184	-13.3568	4.6901
	P7	5.33333	3.13483	.106	-3.6901	14.3568
	P8	-.16667	3.13483	.958	-9.1901	8.8568
	P9	9.16667*	3.13483	.009	.1432	18.1901
P7	P1	-5.66667	3.13483	.087	-14.6901	3.3568
	P2	-9.16667*	3.13483	.009	-18.1901	-.1432
	P3	2.50000	3.13483	.436	-6.5234	11.5234
	P4	-8.00000	3.13483	.020	-17.0234	1.0234
	P5	-9.66667*	3.13483	.006	-18.6901	-.6432

	P6	-5.33333	3.13483	.106	-14.3568	3.6901
	P8	-5.50000	3.13483	.096	-14.5234	3.5234
	P9	3.83333	3.13483	.237	-5.1901	12.8568
P8	P1	-.16667	3.13483	.958	-9.1901	8.8568
	P2	-3.66667	3.13483	.257	-12.6901	5.3568
	P3	8.00000	3.13483	.020	-1.0234	17.0234
	P4	-2.50000	3.13483	.436	-11.5234	6.5234
	P5	-4.16667	3.13483	.200	-13.1901	4.8568
	P6	.16667	3.13483	.958	-8.8568	9.1901
	P7	5.50000	3.13483	.096	-3.5234	14.5234
	P9	9.33333*	3.13483	.008	.3099	18.3568
P9	P1	-9.50000*	3.13483	.007	-18.5234	-.4766
	P2	-13.00000*	3.13483	.001	-22.0234	-3.9766
	P3	-1.33333	3.13483	.676	-10.3568	7.6901
	P4	-11.83333*	3.13483	.001	-20.8568	-2.8099
	P5	-13.50000*	3.13483	.000	-22.5234	-4.4766
	P6	-9.16667*	3.13483	.009	-18.1901	-.1432
	P7	-3.83333	3.13483	.237	-12.8568	5.1901
	P8	-9.33333*	3.13483	.008	-18.3568	-.3099

*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

Homogeneous SubsetsTALP

		Viabilitas		
		Subset for alpha = 0.01		
	Perlakuan	N	1	2
Duncan ^a	P9	3	77.3333	
	P3	3	78.6667	
	P7	3	81.1667	81.1667
	P6	3	86.5000	86.5000
	P8	3	86.6667	86.6667
	P1	3	86.8333	86.8333
	P4	3		89.1667
	P2	3		90.3333
	P5	3		90.8333
	Sig.		.014	.013

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Abnormalitas Larutan BO

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Abnormalitas	P1	3	6.3333	4.53689	2.61937	-4.9369	17.6036	3.00	11.50
	P2	3	6.6667	2.75379	1.58990	-.1741	13.5074	4.00	9.50
	P3	3	9.0000	3.46410	2.00000	.3947	17.6053	5.00	11.00
	P4	3	7.0000	2.59808	1.50000	.5460	13.4540	5.50	10.00
	P5	3	7.1667	2.02073	1.16667	2.1469	12.1864	6.00	9.50
	P6	3	7.6667	.76376	.44096	5.7694	9.5640	7.00	8.50
	P7	3	9.5000	1.80278	1.04083	5.0217	13.9783	8.00	11.50
	P8	3	9.8333	1.25831	.72648	6.7075	12.9591	8.50	11.00
	P9	3	11.0000	1.32288	.76376	7.7138	14.2862	10.00	12.50
	Total	27	8.2407	2.63618	.50733	7.1979	9.2836	3.00	12.50

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Abnormalitas	Based on Mean	2.545	8	18	.048
	Based on Median	.331	8	18	.943
	Based on Median and with adjusted df	.331	8	8.998	.933
	Based on trimmed mean	2.218	8	18	.077

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
		Abnormalitas	Between Groups	64.352	8	8.044
	Within Groups	116.333	18	6.463		
	Total	180.685	26			

Multiple Comparisons

Dependent Variable	(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Abnormalitas	LSD	P1	P2	-.33333	2.07573	.874	-6.3082	5.6415
			P3	-2.66667	2.07573	.215	-8.6415	3.3082
			P4	-.66667	2.07573	.752	-6.6415	5.3082
			P5	-.83333	2.07573	.693	-6.8082	5.1415
			P6	-1.33333	2.07573	.529	-7.3082	4.6415
			P7	-3.16667	2.07573	.144	-9.1415	2.8082
			P8	-3.50000	2.07573	.109	-9.4749	2.4749
			P9	-4.66667	2.07573	.037	-10.6415	1.3082
			P2	P1	.33333	2.07573	.874	-5.6415
	P3	-2.33333		2.07573	.276	-8.3082	3.6415	
	P4	-.33333		2.07573	.874	-6.3082	5.6415	
	P5	-.50000		2.07573	.812	-6.4749	5.4749	
	P6	-1.00000		2.07573	.636	-6.9749	4.9749	
	P7	-2.83333		2.07573	.189	-8.8082	3.1415	
	P8	-3.16667		2.07573	.144	-9.1415	2.8082	
	P9	-4.33333		2.07573	.051	-10.3082	1.6415	
	P3	P1		2.66667	2.07573	.215	-3.3082	8.6415
		P2	2.33333	2.07573	.276	-3.6415	8.3082	
		P4	2.00000	2.07573	.348	-3.9749	7.9749	
		P5	1.83333	2.07573	.389	-4.1415	7.8082	
		P6	1.33333	2.07573	.529	-4.6415	7.3082	
		P7	-.50000	2.07573	.812	-6.4749	5.4749	
		P8	-.83333	2.07573	.693	-6.8082	5.1415	
		P9	-2.00000	2.07573	.348	-7.9749	3.9749	
		P4	P1	.66667	2.07573	.752	-5.3082	6.6415
	P2		.33333	2.07573	.874	-5.6415	6.3082	
	P3		-2.00000	2.07573	.348	-7.9749	3.9749	
	P5		-.16667	2.07573	.937	-6.1415	5.8082	

	P6	-0.66667	2.07573	.752	-6.6415	5.3082
	P7	-2.50000	2.07573	.244	-8.4749	3.4749
	P8	-2.83333	2.07573	.189	-8.8082	3.1415
	P9	-4.00000	2.07573	.070	-9.9749	1.9749
P5	P1	.83333	2.07573	.693	-5.1415	6.8082
	P2	.50000	2.07573	.812	-5.4749	6.4749
	P3	-1.83333	2.07573	.389	-7.8082	4.1415
	P4	.16667	2.07573	.937	-5.8082	6.1415
	P6	-.50000	2.07573	.812	-6.4749	5.4749
	P7	-2.33333	2.07573	.276	-8.3082	3.6415
	P8	-2.66667	2.07573	.215	-8.6415	3.3082
	P9	-3.83333	2.07573	.081	-9.8082	2.1415
P6	P1	1.33333	2.07573	.529	-4.6415	7.3082
	P2	1.00000	2.07573	.636	-4.9749	6.9749
	P3	-1.33333	2.07573	.529	-7.3082	4.6415
	P4	.66667	2.07573	.752	-5.3082	6.6415
	P5	.50000	2.07573	.812	-5.4749	6.4749
	P7	-1.83333	2.07573	.389	-7.8082	4.1415
	P8	-2.16667	2.07573	.310	-8.1415	3.8082
	P9	-3.33333	2.07573	.126	-9.3082	2.6415
P7	P1	3.16667	2.07573	.144	-2.8082	9.1415
	P2	2.83333	2.07573	.189	-3.1415	8.8082
	P3	.50000	2.07573	.812	-5.4749	6.4749
	P4	2.50000	2.07573	.244	-3.4749	8.4749
	P5	2.33333	2.07573	.276	-3.6415	8.3082
	P6	1.83333	2.07573	.389	-4.1415	7.8082
	P8	-.33333	2.07573	.874	-6.3082	5.6415
	P9	-1.50000	2.07573	.479	-7.4749	4.4749
P8	P1	3.50000	2.07573	.109	-2.4749	9.4749
	P2	3.16667	2.07573	.144	-2.8082	9.1415
	P3	.83333	2.07573	.693	-5.1415	6.8082
	P4	2.83333	2.07573	.189	-3.1415	8.8082
	P5	2.66667	2.07573	.215	-3.3082	8.6415
	P6	2.16667	2.07573	.310	-3.8082	8.1415
	P7	.33333	2.07573	.874	-5.6415	6.3082
	P9	-1.16667	2.07573	.581	-7.1415	4.8082
P9	P1	4.66667	2.07573	.037	-1.3082	10.6415
	P2	4.33333	2.07573	.051	-1.6415	10.3082
	P3	2.00000	2.07573	.348	-3.9749	7.9749

	P4	4.00000	2.07573	.070	-1.9749	9.9749
	P5	3.83333	2.07573	.081	-2.1415	9.8082
	P6	3.33333	2.07573	.126	-2.6415	9.3082
	P7	1.50000	2.07573	.479	-4.4749	7.4749
	P8	1.16667	2.07573	.581	-4.8082	7.1415

*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

Homogeneous Subsets BO

Abnormalitas

	Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.01 1
Duncan ^a	P4	3	6.0000
	P1	3	6.1667
	P5	3	6.1667
	P2	3	6.6667
	P6	3	7.6667
	P7	3	7.6667
	P3	3	9.0000
	P8	3	9.0000
	P9	3	9.5000
	Sig.		

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Abnormalitas Larutan TALP

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Abnormalitas	P1	3	6.1667	4.64579	2.68225	-5.3741	17.7074	3.00	11.50
	P2	3	6.6667	3.75278	2.16667	-2.6557	15.9891	3.00	10.50
	P3	3	9.0000	2.64575	1.52753	2.4276	15.5724	6.00	11.00
	P4	3	6.0000	2.59808	1.50000	-.4540	12.4540	4.50	9.00
	P5	3	6.1667	2.02073	1.16667	1.1469	11.1864	5.00	8.50
	P6	3	7.6667	2.46644	1.42400	1.5397	13.7936	6.00	10.50
	P7	3	7.6667	2.51661	1.45297	1.4151	13.9183	5.00	10.00
	P8	3	9.0000	1.50000	.86603	5.2738	12.7262	7.50	10.50
	P9	3	9.5000	.50000	.28868	8.2579	10.7421	9.00	10.00
	Total	27	7.5370	2.64548	.50912	6.4905	8.5836	3.00	11.50

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.807	8	18	.142
Based on Median	.342	8	18	.937
Based on Median and with adjusted df	.342	8	9.691	.928
Based on trimmed mean	1.631	8	18	.185

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Abnormalitas	Between Groups	45.130	8	5.641	.742	.655
	Within Groups	136.833	18	7.602		
	Total	181.963	26			

Multiple Comparisons

Dependent Variable	LSD	(I) Perlakuan	(J)	Mean	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
			Perlakuan	Difference (I-J)			Lower Bound	Upper Bound
Abnormalitas	P1		P2	-.50000	2.25120	.827	-6.9799	5.9799
			P3	-2.83333	2.25120	.224	-9.3133	3.6466
			P4	.16667	2.25120	.942	-6.3133	6.6466
			P5	.00000	2.25120	1.000	-6.4799	6.4799
			P6	-1.50000	2.25120	.514	-7.9799	4.9799
			P7	-1.50000	2.25120	.514	-7.9799	4.9799
			P8	-2.83333	2.25120	.224	-9.3133	3.6466
			P9	-3.33333	2.25120	.156	-9.8133	3.1466
			P2		P1	.50000	2.25120	.827
	P3	-2.33333			2.25120	.314	-8.8133	4.1466
	P4	.66667			2.25120	.771	-5.8133	7.1466
	P5	.50000			2.25120	.827	-5.9799	6.9799
	P6	-1.00000			2.25120	.662	-7.4799	5.4799
	P7	-1.00000			2.25120	.662	-7.4799	5.4799
	P8	-2.33333			2.25120	.314	-8.8133	4.1466
	P9	-2.83333			2.25120	.224	-9.3133	3.6466
	P3				P1	2.83333	2.25120	.224
			P2	2.33333	2.25120	.314	-4.1466	8.8133
			P4	3.00000	2.25120	.199	-3.4799	9.4799
			P5	2.83333	2.25120	.224	-3.6466	9.3133
			P6	1.33333	2.25120	.561	-5.1466	7.8133
			P7	1.33333	2.25120	.561	-5.1466	7.8133
			P8	.00000	2.25120	1.000	-6.4799	6.4799
			P9	-.50000	2.25120	.827	-6.9799	5.9799
			P4		P1	-.16667	2.25120	.942
	P2	-.66667			2.25120	.771	-7.1466	5.8133
	P3	-3.00000			2.25120	.199	-9.4799	3.4799
	P5	-.16667			2.25120	.942	-6.6466	6.3133
P6	-1.66667	2.25120			.469	-8.1466	4.8133	
P7	-1.66667	2.25120			.469	-8.1466	4.8133	

	P8	-3.00000	2.25120	.199	-9.4799	3.4799
	P9	-3.50000	2.25120	.137	-9.9799	2.9799
P5	P1	.00000	2.25120	1.000	-6.4799	6.4799
	P2	-.50000	2.25120	.827	-6.9799	5.9799
	P3	-2.83333	2.25120	.224	-9.3133	3.6466
	P4	.16667	2.25120	.942	-6.3133	6.6466
	P6	-1.50000	2.25120	.514	-7.9799	4.9799
	P7	-1.50000	2.25120	.514	-7.9799	4.9799
	P8	-2.83333	2.25120	.224	-9.3133	3.6466
	P9	-3.33333	2.25120	.156	-9.8133	3.1466
P6	P1	1.50000	2.25120	.514	-4.9799	7.9799
	P2	1.00000	2.25120	.662	-5.4799	7.4799
	P3	-1.33333	2.25120	.561	-7.8133	5.1466
	P4	1.66667	2.25120	.469	-4.8133	8.1466
	P5	1.50000	2.25120	.514	-4.9799	7.9799
	P7	.00000	2.25120	1.000	-6.4799	6.4799
	P8	-1.33333	2.25120	.561	-7.8133	5.1466
	P9	-1.83333	2.25120	.426	-8.3133	4.6466
P7	P1	1.50000	2.25120	.514	-4.9799	7.9799
	P2	1.00000	2.25120	.662	-5.4799	7.4799
	P3	-1.33333	2.25120	.561	-7.8133	5.1466
	P4	1.66667	2.25120	.469	-4.8133	8.1466
	P5	1.50000	2.25120	.514	-4.9799	7.9799
	P6	.00000	2.25120	1.000	-6.4799	6.4799
	P8	-1.33333	2.25120	.561	-7.8133	5.1466
	P9	-1.83333	2.25120	.426	-8.3133	4.6466
P8	P1	2.83333	2.25120	.224	-3.6466	9.3133
	P2	2.33333	2.25120	.314	-4.1466	8.8133
	P3	.00000	2.25120	1.000	-6.4799	6.4799
	P4	3.00000	2.25120	.199	-3.4799	9.4799
	P5	2.83333	2.25120	.224	-3.6466	9.3133
	P6	1.33333	2.25120	.561	-5.1466	7.8133
	P7	1.33333	2.25120	.561	-5.1466	7.8133
	P9	-.50000	2.25120	.827	-6.9799	5.9799
P9	P1	3.33333	2.25120	.156	-3.1466	9.8133
	P2	2.83333	2.25120	.224	-3.6466	9.3133
	P3	.50000	2.25120	.827	-5.9799	6.9799
	P4	3.50000	2.25120	.137	-2.9799	9.9799
	P5	3.33333	2.25120	.156	-3.1466	9.8133

	P6	1.83333	2.25120	.426	-4.6466	8.3133
	P7	1.83333	2.25120	.426	-4.6466	8.3133
	P8	.50000	2.25120	.827	-5.9799	6.9799

*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

Homogeneous Subsets TALP

		Abnormalitas	
		Subset for alpha	
		= 0.01	
		1	
	Perlakuan	N	
Duncan ^a	P4	3	6.0000
	P1	3	6.1667
	P5	3	6.1667
	P2	3	6.6667
	P6	3	7.6667
	P7	3	7.6667
	P3	3	9.0000
	P8	3	9.0000
	P9	3	9.5000
		Sig.	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran Uji T Viabilitas

Viabilitas(P1K1, P1K2, P3K3)

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>BO</i>	<i>TALP</i>
Mean	84.33	85.27333333
Variance	32.1739	35.86463333
Observations	3	3
Pooled Variance	34.01926667	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
	-	
t Stat	0.198083516	
P(T<=t) one-tail	0.426319697	
t Critical one-tail	2.131846786	
P(T<=t) two-tail	0.852639394	
t Critical two-tail	2.776445105	

Viabilitas(P2K1, P2K2, P2K3)

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>BO</i>	<i>TALP</i>
Mean	88.16666667	88.83
Variance	4.083333333	4.7689
Observations	3	3
Pooled Variance	4.426116667	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
	-	
t Stat	0.386158877	
P(T<=t) one-tail	0.3595198	
t Critical one-tail	2.131846786	
P(T<=t) two-tail	0.7190396	
t Critical two-tail	2.776445105	

Viabilitas(P3K1, P3K2, P3K3)

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>BO</i>	<i>TALP</i>
Mean	81.72	81.71666667
Variance	26.1952	21.99463333
Observations	3	3
Pooled Variance	24.09491667	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
t Stat	0.00083169	
P(T<=t) one-tail	0.499688116	
t Critical one-tail	2.131846786	
P(T<=t) two-tail	0.999376232	
t Critical two-tail	2.776445105	

Lampiran Uji T Abnormalitas**Abnormalitas(P1K1, P1K2, P3K3)**

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>6.33</i>	<i>6.16</i>
Mean	7.83	7.83
Variance	2.7378	2.7378
Observations	2	2
Pooled Variance	2.7378	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	2	
t Stat	0	
P(T<=t) one-tail	0.5	
t Critical one-tail	2.919986	
P(T<=t) two-tail	1	
t Critical two-tail	4.302653	

**Abnormalitas(P2K1, P2K2,
P2K3)**

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>BO</i>	<i>TALP</i>
Mean	7.273333	6.606666667
Variance	0.118533	0.838533333
Observations	3	3
Pooled Variance	0.478533	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
t Stat	1.180316	
P(T<=t) one-tail	0.151635	
t Critical one-tail	2.131847	
P(T<=t) two-tail	0.30327	
t Critical two-tail	2.776445	

**Abnormalitas(P3K1, P3K2,
P3K3)**

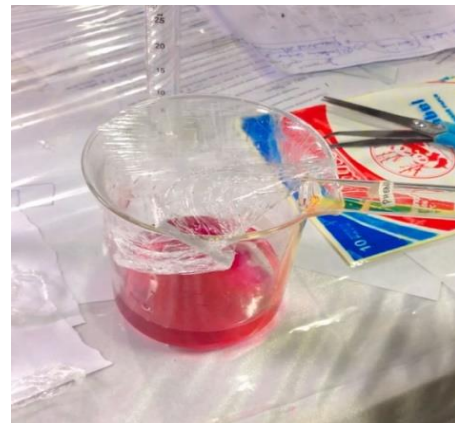
t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>BO</i>	<i>TALP</i>
Mean	10.11	8.72
Variance	0.6213	0.9052
Observations	3	3
Pooled Variance	0.76325	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
s	1.948619	
P(T<=t) one-tail	0.061576	
t Critical one-tail	2.131847	
P(T<=t) two-tail	0.123152	
t Critical two-tail	2.776445	

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



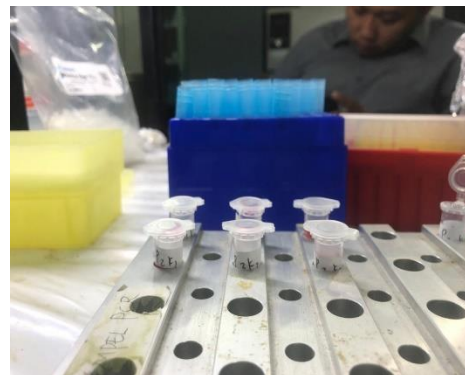
Ket. Persiapan menampung semen



Ket. Pembuatan Medium TALP dan BO



Ket. Proses melakukan metode Swim Up



Ket. Metode Swi Up



Ket. Proses melakuka sentrifugasi



Ket. Proses Melakukan Inkibasi



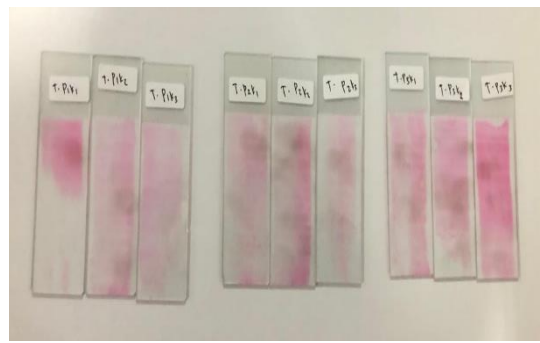
Ket. Proses Melakukan Evaluasi Semen



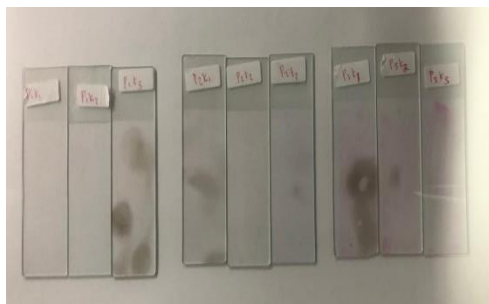
Ket. Hasil dari larutan TALP



Ket. Hasil Dari Larutan BO



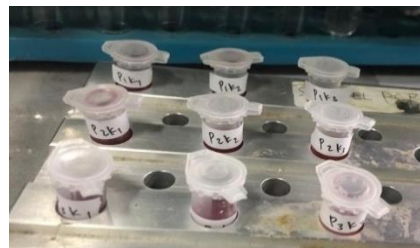
Ket. Hasil Ulasan Larutan BO



Ket. Hasil Ulasan Larutan BO



Ket. Hasil sentrifugasi dan inkubasi (TALP)



Ket. Hasil Sentrifugasi dan Inkubasi (BO)

RIWAYAT HIDUP

Nurul Awalia Putri (I011 18 1028) biasa di panggil Putri atau Pute, Lahir di Sinjai pada tanggal 5 September 2000. Dia adalah anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan bapak Kaharuddin dan ibu Wasni, kedua orang tua penulis bersuku bugis. Penulis memiliki seorang adik laki-laki yang bernama Nuril Dwi Putra yang masih duduk di bangku SMP. Kedua orang tua penulis bertempat tinggal di Bikeru kec. Sinjai Selatan Kab. Sinjai. Penulis beragama islam.



Penulis memiliki hobi menonton film korea dan penulis sekarang bertempat tinggal di Pondok syakinah, kamar 204 Jln. Damai , Lorong I Kec. Tamalanrea,kota Makassar, Sulawesi Selatan. Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis adalah SDN 43 Bontopedda, kemudian melanjutkan kejenjang SMP Negeri 2 Sinjai, setelah lulus melanjutkan kejenjang SMA Negeri 2 Sinjai dan penulis Lulus pada tahun 2018. Tahun 2018, penulis diterima dan menempuh Pendidikan S-1 (Strata 1) di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Saat ini penulis mengikuti beberapa organisasi yaitu Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK) Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, UKM Komunitas Olahraga Mahasiswa Peternakan (KOMPAS), UKM UTILMA UH (Unit Tennis Lapangan Mahasiswa). Penulis sempat menjabat sebagai wakil sekretaris umum periode kepengurusan tahun 2021. Selama kuliah juga penulis juga tergabung dalam Tim Asisten Laboratorium Ternak Perah Fakultas Peternakan mulai tahun 2021. Penulis berharap kedepannya bisa menyelesaikan studi S1 dengan baik dan mendapatkan pekerjaan dan dapat membahagiakan serta membantu orang tua untuk membiayai adik untuk melanjutkan Pendidikan.