

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, B. S. dan T. N. Wijayaningrum. 2014. Rancangan Acak Lengkap dan Rancangan Acak Kelompok pada Bibit Ikan. Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi. Universitas Muhammadiyah, Semarang.
- Akther, S., M. N. Musni., M. H. Rahman, and M. Z. Hassan. 2022. Pregnancy diagnosis in goats (*Capra hircus*) using barium chloride and progesterone-based kit in Bangladesh. *Asian J. Med. Biol. Res*, 8 (1) : 42 – 46.
- Azmi, Z., M. I. Desem, H. H. S. Purba, D. Endrawati, F. Rachmawati, E. Kusumaningtyas, and D. T. Subekti. 2020. Evaluation of sulfuric acid, barium chloride, and seed germination assay methods as early pregnancy detection instruments in cattle. *Jurnal Kedokteran Hewan*, 14 (2) : 29 – 33.
- Balbin, A. J. M., J. N. Nayga, O. M. Gaffud, M. J. L. Marcos, E. O. Sotelo, and D. S. Marcelo. 2020. Preliminary trial on use of barium chloride for pregnancy diagnosis in goats. *Philipp J Vet Anim Sci*, 46 (1) : 82 – 86.
- Budiyanto, A., T. C. Tophianong, dan H. K. Dewi. 2016. Gangguan reproduksi sapi bali pada pola pemeliharaan semi intensif di daerah sistem integrasi sapi-kelapa sawit. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 4 (1) : 14-18.
- Cowie, T. A. 1948. Pregnancy Diagnosis Tests: A review. Commonwealth Agricultural Bureaux Joint Publication, 1 (13) : 11-17.
- Dana, O. I., M. T. Ghaidan, R. H. Mukhtar, dan H. O. Dyary. 2020. Comparison of a barium chloride test with ELISA for pregnancy detection in cows. *Journal of Veterinary Research*, 64 (4) : 567–571.
- Dikman, D.M., L. Affandy, dan D. Ratnawati. 2010. Petunjuk Teknis Perbaikan Teknologi Reproduksi Sapi Potong Induk. Loka Penelitian Sapi Potong, Grati-Pasuruan: 1-13.
- Dimas, P. P. 2014. Status Kebuntingan dan Gangguan Reproduksi Ternak Sapi Bali Betina di Mini Ranch Maiwa Kabupaten Enrekang. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Fathan, S., F. Ilham, dan I. Isnwaty. 2018. Deteksi dini kebuntingan pada sapi bali menggunakan asam sulfat (H_2SO_4). *Jurnal Jambura Peternakan*, 1 (1) : 6-12.
- Feradis. 2010. Bioteknologi Reproduksi pada Ternak. Bandung : Alfabeta.

- Frastantie, D., M. Agil, dan L. I. Tumbelaka. 2019. Deteksi Kebuntingan Dini pada Sapi Perah dengan Pemeriksaan Ultrasonography (USG) dan Analisis Hormon Steroid. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 7 (2) : 9–16.
- Hastuti, D. 2008. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Potong di Tinjau dari Angka Konsepsi dan *Service per Conception*. *Jurnal Mediagro*, 115 (1) : 12-20.
- Juwita, S., Mihrani, Agusriadi, dan Aris H. 2021. Deteksi Kebuntingan Ternak Sapi: Aplikasi Test Strip *Dairy Cow Pregnancy Colloidal Gold Test Strip*. *Jurnal Sain Veteriner*, 39 (3) : 287-292.
- Kubatova, A., Fedorova T., Skálová I., and Hyniová L. 2016. Non-invasive pregnancy diagnosis from urine by the Cuboni reaction and the barium chloride test in donkeys *Equus asinus* and alpacas *Vicugna pacos*. *Pol J Vet Sci*, 19 (1) : 477–484.
- Kustanti, N. O. A. 2016. Efisiensi reproduksi sapi perah Friesian Holstein. *Jurnal AVES*, 10 (1) : 35-42.
- Lalrintluanga, K., and M. Dutta. 2009. Pregnancy diagnosis in swine from urine using barium chloride test. *Indian Journal Animal*, 43 (2) : 114-116.
- Lestari, T. D., dan Ismudiono. 2014. Ilmu Reproduksi Ternak. Bandung : Airlangga University Press (AUP). 120-121.
- Maslov, N., and A. Smirnov. 1965. The simplest method for the early diagnosis of pregnancy. *Mol Mjasn Skotovod*, 10 (1) : 24-25.
- Ndu, A., L. Bratte and S. U. Eyoufe. 2000. A preliminary trial on the use of barium chloride for pregnancy diagnosis in sows. *Tropicultura*, 18 (4) : 161-163.
- Putra, W. G. A. E., I. M. Sutarga., M. P. Kardiwinata., N. L. P. Suariyani., N. W. Septarini dan I. M. Subrata. 2016. Uji Diagnostik dan Skrining. Modul Penelitian. Universitas Udayana, Denpasar.
- Putri, T. D., T. N. Siregar., C. N. Thasmi., J. Melia, dan M. Adam. 2020. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di kabupaten asahan, sumatera utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 8 (3) : 111-119.
- Purohit, G. 2010. Methods of Pregnancy Diagnosis in Domestic Animals: The Current Status. *Webmed Central Reproduction*.
- Pemayun, T. G. O., dan I. G. N. B. T. M. K. Budiasa. 2014. Waktu inseminasi buatan yang tepat pada sapi bali dan kadar progesteron pada sapi bunting. *Jurnal Veteriner*, 15 (3) : 425-430.

- Rodning, S. W., R. Prevatt, J. Carson, Elmore, and M. Elmore. 2012. Annual Beef Cow Pregnancy Examination. Animal Sciences Series Timely Information: Agriculture & Natural Resources. Alabama Cooperative Extension System and Auburn University.
- Romano, J. E., dan M. L. Fahning . 2013. Effects of early pregnancy diagnosis by per rectal palpation of the amniotic sac on pregnancy loss in dairy cattle. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243 (10) : 1462-1467, [diakses pada 2 september 2022]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7103115/>
- Saladin, R. 1992. Teknik Produksi Sapi Potong. Padang : Diktat Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Sayuti, A., Herrialfian, T. Armansyah, Syafruddin dan T. N. Siregar. 2011. Penentuan waktu terbaik pada pemeriksaan kimia urine untuk diagnosis kebuntingan pada sapi lokal. *Jurnal Kedokteran Hewan*, 5 (1) : 23-26.
- Setiyani, Y. 2018. Karakteristik Estrus Terhadap Keberhasilan Kebuntingan Sapi Persilangan Ongole Menggunakan Semen Sexing Dan Non Sexing. SKRIPSI. Universitas Brawijaya, Malang.
- Suharyati S., dan M. Hartono. 2016. Pengaruh manajemen peternak terhadap efisiensi reproduksi sapi bali di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 16 (1) : 61-67.
- Susilawati, T. 2011. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan dengan kualitas dan deposisi semen yang berbeda pada sapi peranakan ongole. *Jurnal Ternak Tropikal*, 12 (2) : 15 – 24.
- Syaiful, F. L. 2018. Diseminasi teknologi deteksi kebuntingan dini “deca gestdetect” terhadap sapi potong di kinali Kabupaten pasaman barat. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 1 (3) : 18-26.
- Tiro, B. M. W., S. Tirajoh., P. A. Beding, dan E. Baliarti. 2020. Siklus estrus dan profil hormon reproduksi induk sapi peranakan ongole dan silangan simental-peranakan ongole. *Jurnal Pertanian Agros*, 22 (2) : 105-112.
- Trevethan R. (2017). Sensitivity, specificity, and predictive values: foundation, plia-bilities, and pitfalls in research and practice. *Frontiers in Publick Health*, 5 (307) : 1-7.
- Udin, Z. 2012. Teknologi Inseminasi Buatan dan Transfer Embrio pada Sapi. Padang: Sukabina Press.
- Wahyudi, L., T. Susilawati, dan N. Isnaini. 2014. Tampilan reproduksi hasil inseminasi buatan menggunakan semen beku hasil sexing pada sapi

persilangan Ongole di peternak rakyat. *Jurnal Ternak Tropica*, 15 (1) : 80-88.

Widiyono, I., P. P. Putro, Sarmin, P. Astusti, dan C. M. Airin. 2011. Kadar estradiol dan progesteron serum, tampilan vulva dan sitologi apus vagina kambing bligon selama siklus estrus. *Jurnal Veteriner*, 12 (4) : 263-268.

Yudiani, P. M., I. G. N. B. Trilaksana, dan D. N. D. I. Laksmi. 2021. Waktu munculnya birahi pasca melahirkan pada sapi bali di desa Galungan, Sawan, Buleleng, Bali. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*, 10 (6) : 896-907.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Perhitungan Sensitivitas, Spesifisitas dan Akurasi Metode BaCl₂ 1%

Lampiran 1.1 Barium Klorida (BaCl₂) 1% 30 hari pasca IB

		Baku Emas	
		Bunting	Tidak bunting
BaCl ₂ 0,5 ml	+	33 (TP)	8 (FP)
	-	42 (FN)	17 (TN)

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{33}{75} \times 100\% = 44,0\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \times 100\% = \frac{17}{25} \times 100\% = 68,0\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{50}{100} \times 100\% = 50,0\%$$

		Baku Emas	
		Bunting	Tidak bunting
BaCl ₂ 1 ml	+	47 (TP)	4 (FP)
	-	28 (FN)	21 (TN)

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{47}{75} \times 100\% = 62,7\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \times 100\% = \frac{21}{25} \times 100\% = 84,0\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{51}{100} \times 100\% = 68,0\%$$

Baku Emas			
	Bunting	Tidak bunting	
BaCl ₂ 1,5 ml	+	42 (TP)	3 (FP)
	-	33 (FN)	22 (TN)

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{42}{75} \times 100\% = 56,0\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \times 100\% = \frac{17}{25} \times 100\% = 88,0\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{64}{100} \times 100\% = 64,0\%$$

Lampiran 1.2 Barium Klorida (BaCl₂) 1% 60 hari pasca IB

Baku Emas			
	Bunting	Tidak bunting	
BaCl ₂ 0,5 ml	+	55 (TP)	15 (FP)
	-	4 (FN)	26 (TN)

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{55}{59} \times 100\% = 93,2\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \times 100\% = \frac{26}{41} \times 100\% = 63,4\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{81}{100} \times 100\% = 81,0\%$$

Baku Emas			
	Bunting	Tidak bunting	
BaCl ₂ 1 ml	+	57 (TP)	11 (FP)
	-	2 (FN)	30 (TN)

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{57}{59} \times 100\% = 96,6\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \times 100\% = \frac{30}{41} \times 100\% = 73,2\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{87}{100} \times 100\% = 87,0\%$$

		Baku Emas	
		Bunting	Tidak bunting
BaCl ₂ 1,5 ml	+	57 (TP)	10 (FP)
	-	2 (FN)	31 (TN)

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{57}{59} \times 100\% = 96,6\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \times 100\% = \frac{31}{41} \times 100\% = 75,6\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} \times 100\% = \frac{88}{100} \times 100\% = 88,0\%$$

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Ket: Proses Pengamatan NRR dan Penampungan Urine



Bunting



Tidak Bunting

Ket: Hasil Uji Larutan $BaCl_2$



Ket: Palpasi rektal oleh Inseminator

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Winda Ika Agustina, akrab dipanggil Winda, lahir di Betao pada tanggal 27 Agustus 2000, dari pasangan suami istri Fhahyuddin dan Winarti. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Adik penulis bernama Wisnu Chandra Aditya. Penulis memulai jenjang pendidikan pada tahun 2004 di Taman Kanak-kanak berlokasi satu atap dengan sekolah dasar penulis. Pada tahun 2006 penulis masuk Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Betao dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 6 Dua Pitue dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya Penulis melanjutkan studi di SMAN 3 Sidrap, dan lulus pada tahun 2018. Di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin dengan jalur masuk Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Semasa kuliah penulis ikut aktif dalam beberapa organisasi kemahasiswaan internal kampus, penulis merupakan anggota Himpunan Mahasiswa Reproduksi Ternak (HIMAPROTEK) yang dinaungi oleh Senat Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Penulis juga pernah menjadi pengurus Senat Mahasiswa Fakultas Peternakan periode 2021. Penulis juga masuk dalam salah satu UKM Universitas yaitu UKM Tennis Meja dimana penulis masuk dalam Spin 22. Penulis juga masuk dalam Organisasi Luar Kampus yaitu Organisasi Daerah (Organda) IPMI SIDRAP BKPT UNHAS.