

**INOVASI EKSTRAK SARI AIR TEBU (*Sugar cane juice*) DENGAN
PENAMBAHAN SITRAT KUNING TELUR SEBAGAI PENGECER
ALAMI TERHADAP PENGARUH MOTILITAS DAN VIABILITAS
SPERMATOOA ENTOG (*Cairina moschata*) DI UPTD DINAS
PETERNAKAN PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)
Pada Prodi PETERNAKAN



OLEH :

PANDU EKO PRASETIYO

NPM: 2115040007

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2025

Skripsi oleh:

PANDU EKO PRASETIYO

NPM: 2115040007

Judul:

**INOVASI EKSTRAK SARI AIR TEBU (*Sugar cane juice*) DENGAN
PENAMBAHAN SITRAT-KUNING TELUR SEBAGAI PENGECER
ALAMI TERHADAP PENGARUH MOTILITAS DAN VIABILITAS
SPERMATOZOA ENTOG (*Cairina moschata*) DI UPTD DINAS
PETERNAKAN PROVINSI JAWA TIMUR.**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi
PETERNAKAN FIKS UN PGRI Kediri

Tanggal: 8 Juli 2025

Pembimbing I



Dr. Sapta Andaruisworo. M.MA.
NIDN 0715096906

Pembimbing II



Ardina Taniungsari. M.Si.
NIDN 0721069401

Skripsi oleh:

PANDU EKO PRASETIYO

NPM: 2115040007

Judul:

**INOVASI EKSTRAK SARI AIR TEBU (*Sugar cane juice*) DENGAN
PENAMBAHAN SITRAT-KUNING TELUR SEBAGAI PENGECER
ALAMI TERHADAP PENGARUH MOTILITAS DAN VIABILITAS
SPERMATOOZOA ENTOG (*Cairina moschata*) DI UPTD DINAS
PETERNAKAN PROVINSI JAWA TIMUR.**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi
PETERNAKAN FIKS UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 8 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

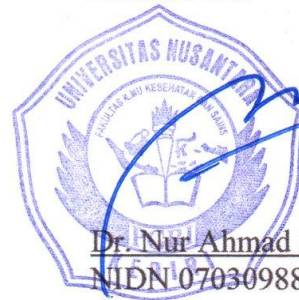
Ketua : Dr. Sapta Andaruisworo. M.MA.

Penguji I : Dr. Nur Solikin, S.Pd,M.MA

Penguji II : Ardina Tanjungsari, M.Si.



Mengetahui,
Dekan FIKS



Dr. Nur Ahmad Muharram M.Or
NIDN 0703098802

MOTTO

”Manusia dapat dihancurkan, manusia dapat dimatikan (dibunuh) tetapi manusia tidak dapat dikalahkan selama manusia itu setia pada hatinya sendiri atau ber-SH pada diri sendiri”.

“Sephira Gedhening Sengsoro Yen Tinompo Amung Dadi Coba”

artinya sebesar apapun penderitaan apabila diterima dengan hati yang ikhlas maka hanya akan menjadi cobaan semata.

(Ki Hadjar Hardjo Oetomo tahun 1922)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pandu Eko Prasetyo
Kelamin : Laki-laki
Tempat, tgl. lahir : Nganjuk, 25 September 2002
Npm : 2115040007
Fak/Jur/Prodi : FIKS/ S1 Peternakan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ke sarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 8 Juli 2025

Yang menyatakan



PANDU EKO PRASETIYO

NPM: 2115040007

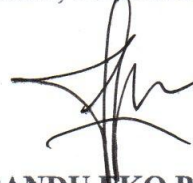
KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “ **Inovasi Ekstrak Sari Air Tebu (*Sugar Cane Juice*) Dengan Penambahan Sitrat Kuning Telur Sebagai Pengencer Alami Terhadap Pengaruh Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Entog (*Cairina Moschata*) Di Uptd Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur**” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan, pada Jurusan Peternakan FIKS UN PGRI Kediri. Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

- 1) Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
- 2) Nur Ahmad Muharram M.Or selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- 3) Dr. Sapta Andaruisworo. M.MA. selaku Kaprodi Program Studi Peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- 4) Dr. Sapta Andaruisworo. M.MA. selaku Dosen Pembimbing satu yang telah berkenan meluangkan tenaga, waktu, pikiran, dan motivasi.
- 5) Bu Ardina Tanjungsari, M.Si. selaku Dosen Pembimbing dua yang telah berkenan meluangkan tenaga, waktu, pikiran, dan motivasi.
- 6) Ir. Tri Yatmini, MM selaku Kepala UPT dan HMT Kediri yang telah mengizinkan untuk penelitian ditempat.
- 7) Kepada kedua orang tua telah memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.
- 8) Umi Fatimatus Zahrok selaku patner seperjuangan yang telah membantu dan saling suport sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik.

Disadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, 8 Juli 2025



PANDU EKO PRASETIYO

NPM: 2115040007

ABSTRAK

Pandu Eko P Inovasi Ekstrak Sari Air Tebu (*Sugar Cane Juice*) Dengan Penambahan Sitrat-Kuning Telur Sebagai Pengencer Alami Terhadap Pengaruh Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Entog (*Cairina Moschata*) Di Uptd Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, Skripsi, Peternakan, FIKS UN PGRI Kediri, 2025.

Kata kunci: Entog, spermatozoa, motilitas, viabilitas, sari air tebu, sitrat kuning telur, pengencer alami.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan pengencer alami yang murah, mudah diperoleh, dan tetap efektif dalam mendukung program inseminasi buatan (IB) pada unggas lokal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak sari air tebu dan sitrat kuning telur sebagai pengencer alami terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa entog (*Cairina moschata*) guna mendukung keberhasilan teknologi inseminasi buatan pada unggas lokal. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemberian inovasi ekstrak sari tebu dan kuning telur sebagai bahan pengencer alami terhadap motilitas dan viabilitas semen entog.

Penelitian ini menggunakan penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan, masing-masing ulangan diberi 0,05 spermatozoa entog terhadap perlakuan T0 (5ml/NaCl 0,9%), T1 (5ml sitrat kuning telur + 5ml sari tebu), T2 (5ml sitrat kuning telur + 10ml sari tebu), dan T3 (5ml sitrat kuning telur + 15ml sari tebu). Parameter yang diamati adalah motilitas dan viabilitas spermatozoa entog yang dianalisis menggunakan Uji Anova dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui signifikansi antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan T2 memberikan hasil tertinggi untuk motilitas (61,96%) dan viabilitas (80,01%), serta menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik ($p < 0,05$) dibandingkan perlakuan lainnya. Kandungan glukosa dan fruktosa pada sari air tebu berperan sebagai sumber energi, sedangkan sitrat kuning telur berfungsi sebagai pelindung membran sel spermatozoa.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
A. Motilitas Spermatozoa	4
B. Viabilitas Spermatozoa	5
C. Pengenceran spermatozoa.....	6
D. Sari tebu dan kuning telur	7
1. Sari Air Tebu sebagai Sumber Energi untuk Spermatozoa	7
2. Sitrat Kuning Telur sebagai Pelindung Membran Spermatozoa.....	8
E. Kerangka Berpikir.....	9

F. Hipotesis Penelitian	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	11
B. Desain Penelitian	12
C. Objek Penelitian.....	12
D. Prosedur Penelitian	13
E. Teknik Analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Penelitian.....	22
B. PEMBAHASAN.....	22
1. Evaluasi Kualitas sperma segar entog (<i>cairina moschata</i>).....	22
2. Evaluasi Motilitas dan Viabilitas Sperma Entog	24
3. Pengaruh penambahan ekstrak sari tebu dan sitrat kuning telur terhadap Motilitas spermatozoa.....	25
4. Pengaruh penambahan ekstrak sari tebu dan sitrat kuning telur terhadap Viabilitas spermatozoa.....	26
BAB V PENUTUP.....	28
A. KESIMPULAN	28
B. IMPLIKASI	28
C. SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	11
Tabel 4. 1 Kualitas Sperma Entog.....	23
Tabel 4. 2 Data Evaluasi Jumlah Viabilitas Dan Motilitas Uji Teliti Sperma	25
Tabel 4. 3 Data Persentase Motilitas Spermatozoa Selama Proses Pengenceran .	26
Tabel 4. 4 Data Persentase Viabilitas Spermatozoa Selama Proses Pengenceran	27

DAFTAR GAMBAR

gambar 1 Pemeliharaan Kesehatan Entog	48
Gambar 2 Pelatihan Pengambilan Sperma	48
Gambar 3 Penampungan/Pengukuran Volume	48
Gambar 4 Penyimpanan Sperma Dalam Termos	48
Gambar 5 Penampungan Sperma Entog	49
Gambar 6 Pembuatan Pengencer Sitrat Kuning Telur	49
Gambar 7 Pembuatan Pengencer Sari Air Tebu	49
Gambar 8 Tampang Pengencer Tiap Perlakuan.....	49
Gambar 9 Pencampuran Pengencer Pada Sperma	50
Gambar 10 Pengaplikasian Pada Hemositometer	50
Gambar 11 Pengencer Konvensional Nacl 0,9%	50
Gambar 12 Partner Penelitian	50
Gambar 13 Lensa Objek Mikroskop	51
Gambar 14 Peralatan Penelitian	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	33
Lampiran 2. Surat Balasan Dari Dinas.....	34
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi	35
Lampiran 4. Hasil Similarity Plagiarisem.....	36
Lampiran 5. Perhitungan Konsentrasi Sperma Volume/ Mm^3	37
Lampiran 6. Perhitungan Evaluasi Motilitas Sperma	38
Lampiran 7. Perhitungan Evaluasi Viabilitas Sperma	40
Lampiran 8. Hasil Anova Dan Dmrt	42
Lampiran 9. Hasil Anova Dan Dmrt	45
Lampiran 10. Hasil Dokumentasi	48
Lampiran 11. Hasil Dokumentasi	49
Lampiran 12. Hasil Dokumentasi	50
Lampiran 13. Hasil; Dokumentasi	51
Lampiran 14. Dokumen Foto Hasil Pembesaran 10x (Kontrol 0)	52
Lampiran 15. Dokumen Foto Hasil Pembesaran 10x (Perlakuan 1).....	53
Lampiran 16. Dokumen Foto Hasil Pembesaran 10x (Perlakuan 2).....	54
Lampiran 17. Dokumen Foto Hasil Pembesaran 10x (Perlakuan 3).....	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Entog, yang juga dikenal sebagai itik serati atau itik Manila (*Cairina moschata*), adalah jenis unggas air yang berasal dari Amerika Selatan. Unggas ini telah didomestikasi dan tersebar luas di berbagai negara, termasuk Indonesia. Dalam bahasa Indonesia, entog memiliki beberapa sebutan lain, seperti entog, enthok, atau bebek Manila (Putri, 2024). Entog dibudidayakan untuk dimanfaatkan dagingnya, telurnya, dan perannya sebagai pengeram alami, terutama untuk telur bebek. Entog atau itik Manila (*Cairina moschata*) memiliki potensi sebagai penghasil semen (sperma) yang dapat dimanfaatkan atau dikoleksi guna dalam program inseminasi buatan pada unggas, terutama pada itik

Menurut Pamungkas I. R. (2024) Banyak peternak entog masih menggunakan metode pemeliharaan tradisional yang kurang efisien, hal tersebut berkaitan juga dengan kurangnya pengetahuan tentang pakan yang tepat, kondisi kandang yang baik, dan manajemen kesehatan yang optimal menyebabkan produksi entog tidak maksimal. Selain itu permasalahan yang dialami peternak bahwa entog memiliki tingkat reproduksi yang lebih rendah dibandingkan dengan unggas lainnya. Hal ini menjadi hambatan utama dalam peningkatan produksi entog, jumlah telur yang dihasilkan per periode bertelur relatif sedikit, dan frekuensi bertelur juga tidak terlalu sering.

Pada era modern saat ini, teknologi dalam bidang peternakan telah mengalami perkembangan signifikan yang mencakup metode reproduksi dan peningkatan kualitas keturunan hewan ternak, salah satunya dalam hal produksi perkawinan entog jantan dan betina dapat dikerjakan dengan menggunakan teknologi IB (Judijanto, 2025). Perkawinan ini memiliki keuntungan di antaranya memiliki tingkat produksi yang tinggi. Proses perkawinan melalui IB fertilitas tertinggi yang dapat dicapai adalah 80% dan melalui perkawinan alam hanya 20-30% (Restiadi, 2020). Melalui teknologi ini seekor pejantan yang diambil semennya dapat mengawini betina lebih banyak, dimana untuk

terjadinya suatu pembuahan satu sel telur hanya diperlukan satu semen, untuk entog volume sebesar 0,05-0,5 ml/ejakulasi, konsentrasi spermatozoa sebesar 1,6-7,4 milyar/ml (Jefri, 2024).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian ini upaya untuk berinovasi dan bereksperimen *statistik* dalam meneliti pengencer alami untuk memperoleh hasil produksi yang signifikan, mengetahui pengaruh dari penambahan pengencer sari tebu dan kuning telur terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa dengan tingkat pengencer yang berbeda.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak air tebu dan sitrat kuning telur sebagai pengencer alami dengan formulasi/perlakuan yang berbeda terhadap motilitas spermatozoa entog?
2. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak air tebu dan sitrat kuning telur sebagai pengencer alami dengan formulasi/perlakuan yang berbeda terhadap viabilitas spermatozoa entog?

C. Tujuan Penelitian

1. Menguji dan menganalisis pengaruh penggunaan ekstrak air tebu dan penambahan sitrat kuning telur dengan formulasi yang berbeda sebagai pengencer alami terhadap motilitas spermatozoa entog.
2. Menguji dan menganalisis pengaruh penggunaan ekstrak air tebu dan penambahan sitrat kuning telur dengan formulasi yang berbeda sebagai pengencer alami terhadap viabilitas spermatozoa entog.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai :

1. Manfaat Teoritis dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam bidang ilmu reproduksi ternak, khususnya dalam memahami pengaruh ekstrak air tebu dan kuning telur sebagai pengencer alami terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa entog.

2. Manfaat Praktis dari penelitian ini adalah untuk memberikan alternatif pengencer alami yang lebih murah dan mudah didapat bagi peternak dalam memperbaiki kualitas sperma hewan ternak, khususnya Entog. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan peternak dapat menggunakan ekstrak air tebu dan kuning telur sebagai pengencer alami yang efektif untuk meningkatkan motilitas dan viabilitas sperma hewan ternak mereka. Hal ini berdampak positif pada produktivitas dan kesejahteraan hewan ternak, serta meningkatkan kualitas hasil produksi peternakan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus A. & TaniiY.,Rindiyani. (2022). The Effect of Filteret Sugarcane Juice in Egg Yolk Citrate on Viability and Spermatozoa Abnormality, and pH of Bali Cattle Semen. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 56-65.
- AndaruSwordSapta. (2021). Teknologi IB pada Ayam Hutan Hijau Jantan dengan Ayam Kampung Betina dalam Upaya Pelestarian Plasma Nuftah Ayam Bekisar . *Jurnal Ahli Muda Indonesia* , 56-61.
- AndaruSwordSapta. (2022). Ilmu Produksi Ternak. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Anwar & RodiallahM. (2015). Bioteknologi Reproduksi. Aswaja Pressindo.
- Anwarand Muhammad RodiallahPajri,. (2015). "Bioteknologi Reproduksi." . bioteknologi produksi .
- AnwarOndho,Y., & Samsu DewaP.,. (2014). Pengaruh pengencer ekstrak air tebu dengan penambahan kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi Bali. *Jurnal Peternakan* , 48-58.
- BintaraS. (2011). Rasio spermatozoa x: y dan kualitas sperma pada kambing Kacang dan Peranakan Ettawa. *Sains Peternakan. Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 9(2), 65-71.
- Dini SumarniSiti Doradjah Rased, dan Endang SujanaRaden. (2023). Pengaruh berbagai konsentrasi kuning telur dalam pengencer tyrode terhadap motilitas dan abnormalitas sperma padasemen cair dingin entog (cairina moscata). *Jurnal Produksi Ternak Terapan*, 4.
- FahmiF., ST.N. (2023). Dasar - Dasar Biomedik.
- Fitriani& Sugiarti, S.F.,. (2019). PENGARUH BAHAN DAN TINGKAT PENGENCER SEMEN MENTOG YANG BERBEDA TERHADAP MOTILITAS PADA SUHU KAMAR. *ZIRAA'AH MAJALAH ILMIAH PERTANIAN*, , 44(3), 377-381.
- JefriN., Kusuma, R., Ardiyanto, D., Syafrizal, S., Zulkarnaini, Z., Andika, R., & Maulana, F.P. (2024). Pengaruh Sex Ratio dan Umur Induk Itik Bayang Terhadap Fertilitas, Daya Tetap dan Mortalitas Embrio. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 26(1), 1-9.
- JudijantoApriyanto., & SuprianoL.,. (2025). Peternakan Modern Pengelolaan dan Peningkatan Produktivitas. Jambi : PT. Sonpedia Publishing Indonesia .
- LubisM.T. (2011). Motilitas spermatozoa ayam kampung dalam pengencer air kelapa, NaCl fisiologis dan air kelapa-NaCl fisiologis pada 25-29 C. . *Jurnal Agripet*, , 11(2), 45-50.
- LuthfiD., Ardiyansah, A., YuliantiN.,Anindyaasari,. (2024). Buku Ajar Panganar Ilmu Peternakan . Jambi : PT. Sonpedia Publishing Indonesia .
- Maria Yuliana ElniKunePetrus. (2024). Pengaruh Level Etilen Glikol dalam Pengencer Sitrat Kuning Telur Terhadap Kualitas Spermatozoa Babi Landrace . *Jurnal Penelitian* , 8.
- MunazarohM., Wahjuningsih, S., & Ciptadi, G.A. (2013). Uji kualitas spermatozoa kambing Boer hasil pembekuan menggunakan Mr. frosty® pada tingkat

- pengenceran andromed® berbeda. . *Journal of Tropical Animal Production*, 14(2), 63-71.
- PamungkasAditya. (2024). Penyuluhan Peternakan tentang Penggunaan Mesin Tetas Pintar di Desa Pagersari Kecamatan Magelang. *Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4231-4237.
- PamungkasRahmi, A.,I.,. (2024). Karakteristik semen cair kalkun dalam media pengencer ringer laktat kuning telur. *JURNAL NUKLEUS PETERNAKAN* , 153-160 .
- PurwantiningsihI.T. ((2022)). Pengaruh pengencer ekstrak air tebu dalam sitrat-kuning telur terhadap viabilitas dan abnormalitas spermatozoa, serta pH semen sapi Bali. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 4(1), 56-65.
- Putri& Putra, AY.,. (2024). Monograf Pemeliharaan Ternak Entog di Kecamatan Hamparan Perak . Perak : Tahta Media .
- RestiadiT.I. (2020). Pakan Alternatif dan Pengaruhnya pada Produktivitas Itik Lokal. *Pantera Publishing* , Vol.1.
- Rindiyani Y. & TaniA. Dethan, dan Theresia Ika PurwantiningsihAgustinus,. (2022). pengaruh pengencer ekstrak air tebu dalam sitrat kuning telur terhadap viabilitas dan abnormalitas spermatozoa serta pH semen sapi bali. *Jurnal Of Tropical Animal Sciene and Teknologi*, 56-65.
- RiyadhiAulia Ramadhani & MuhammadJodi. (2023). Daya hidup spermatozoa kambing peranakan etawa yang di prevervasi dengan pengencer air tebu. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 45-50.
- SaldaEri.Muhammad. (2009). Kualitas Semen Sapi Simmental Menggunakan Pengencer Tris Kuning Telur Yang Disubsitusi Fruktosa Dengan Air Tebu (*Saccharum Officinarum*). *UNIVERSITAS JAMBI: Diss.*
- Sanitàdella. (2010). *Organizzazione mondiale della sanità. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. World Health Organization.*
- Sapta AndaruisworoTanjungSari, Erna Yuniati, Aswin Rafif KhairullahArdina. (2023). Diluent and Storage Time Effect on Sperm Abnormality and MDA Level in Muscovy Duck Semen at 27° C. *Jurnal Medik Veterinar*, 6(3).
- SofaN., Rasad, S. D., & Setiawan, I.R. (2022). Pengaruh level kuning telur dalam pengencer tris terhadap viabilitas dan motilitas sperma semen entog (*Cairina moschata*). *Jurnal Produksi Ternak Terapan (JPTT)*, 3(2), 64-72.
- SolihatiIdi, R., Setiawan, R., & Asmara, I. YN.,. (2006). Pengaruh Lama Penyimpanan Semen Cair Ayam Buras pada Suhu 5 0C terhadap Periode Fertil dan Fertilitas Sperma (*The Storage Time Effect of The Local Chicken Chilled Semen at 5 0C on Fertility and Fertile Period of Sperm*). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 6(1).
- SusilawatiIhsan, M. N., Wahjuningsih, S., Isnaini, N., Rachmawati, A., Yekti, A. P. A., & Utami, P.T.,. (2022). *Manajemen Reproduksi dan Inseminasi Buatan. Universitas Brawijaya Press.*
- TaniiY., Agustinus A. Dethan, and Theresia Ika PurwantiningsihRindiyani. (2022). Pengaruh pengencer ekstrak air tebu dalam sitrat-kuning telur terhadap viabilitas dan abnormalitas spermatozoa, serta pH semen sapi Bali. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 56-65.

- TaniiY., Agustinus A. Dethan, and Theresia Ika PurwantiningsihRindiyan. (2022). The Effect of Filteret Sugarcane Juice in Egg Yolk Citrate on Viability and Spermatozoa Abnormality, and pH of Bali Catle Semen. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 56-65.
- WahjuningsihS. (2021). *Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Unggas*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- WahjuningsihS. (2021). *Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan Pada Unggas*. Malang : Universitas Brawijaya Press.
- WidianingrumSomanjaya, R., Imamudin,O., FalahudinD.,. (2024). Aplikasi pembuatan ransum entog berbasis batang pisang di Desa Palasah Kecamatan Kertajati. . *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , 2184 - 2189.
- WidodoW.I. (2022). *Bahan Pakan Lokal Unggas*. Malang : UMMPress.