

Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap Performa Estrus dan Non Return Rate Domba Ekor Tipis Hasil Inseminasi Buatan

The Effect of Basil (*Ocimum basilicum* L.) Leaf Extract on Estrus Performance and Non-Return Rate in Thin-Tailed Sheep Resulting from Artificial Insemination

¹Tria Putri Salbilla, ²Sunardi, ³Wida Wahidah Mubarakah

¹²³Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, Magelang, Telepon:

(0293)364188, Kode Pos 56192, Indonesia

¹E-mail korespondensi: triaputrisalbilla@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap performa estrus, Non Return Rate (NRR), dan dosis optimum pada Domba Ekor Tipis. Penelitian ini menggunakan 18 ekor Domba Ekor Tipis yang terdiri dari 3 perlakuan dan masing-masing 6 ekor selama 16 hari, meliputi P0 (tanpa pemberian ekstrak daun kemangi), P1 (Dosis 200ml/ekor), dan P2 (Dosis 400 ml/ekor). Parameter yang diamati dalam penelitian yaitu performa estrus (panjang dan lebar vulva, warna vulva, suhu vulva, sekreta lendir, tingkah laku estrus) dan Non Return Rate. Analisis data menggunakan Analisis Variansi dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* dan uji *Kruskal-Wallis* dengan uji lanjut *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P0 tetapi berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan P1 terhadap warna vulva. Untuk sekreta lendir dan tingkah laku didapat hasil P2 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan P1 dan P0, sedangkan untuk suhu vulva, panjang dan lebar vulva diperoleh hasil P2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P1 dan P0, tetapi P1 dengan P0 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Nilai NRR tertinggi diperoleh P2 sebesar 50%. Disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dosis 400 ml/ekor sebagai dosis optimum dapat meningkatkan performa estrus meliputi warna vulva, suhu vulva, panjang dan lebar vulva, serta tidak berpengaruh terhadap sekreta lendir dan tingkah laku dibandingkan dengan kontrol dengan NRR 50% pada Domba Ekor Tipis.

Kata kunci: Daun Kemangi, Domba Ekor Tipis, Non Return Rate , Performa Estrus

ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of basil (*Ocimum Basilicum* L.) leaf extract on estrus performance, Non-Return Rate (NRR), and the optimum dosage in thin-tailed sheep. This study used 18 thin-tailed sheep, consisting of three treatments, each with six sheep for 16 days: P0 (without basil leaf extract), P1 (200 ml/sheep dose), and P2 (400 ml/sheep dose). The parameters observed in the study were estrus performance (vulva length and width, vulva color, vulva temperature, mucus secretion, estrus behavior) and Non Return Rate. Data analysis used Analysis of Variance with *Duncan's Multiple Range Test* and *Kruskal-Wallis* test with *Mann-Whitney* test. The results showed that P2 was significantly different ($P < 0.05$) from*

*P0 but not significantly different ($P>0.05$) from P1 on vulva color. For mucus secretion and behavior, the results of P2 were not significantly different ($P>0.05$) from P1 and P0, while for vulva temperature, vulva length and width, the results of P2 were significantly different ($P<0.05$) from P1 and P0, but P1 and P0 were not significantly different ($P>0.05$). The highest NRR value was obtained by P2 at 50%. It was concluded that administering basil leaf extract (*Ocimum Basilicum* L.) at a dose of 400 ml/head, as the optimum dose, improved estrus performance, including vulvar color, vulvar temperature, vulvar length and width, and had no effect on mucus secretion and behavior compared to the control with a 50% NRR in Thin-Tailed Sheep.*

Keywords: Basil Leaves, Estrus Performance, Non-Return Rate, Thin-Tailed Sheep

PENDAHULUAN

Jumlah populasi domba di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 9.219.176 ekor, meningkat secara signifikan dari 4.358.322 ekor pada tahun 2023 (BPS, 2024). Angka ini mencerminkan peluang besar untuk memajukan industri peternakan domba guna memenuhi permintaan daging nasional. Salah satu jenis domba yang banyak dipelihara di Indonesia adalah Domba Ekor Tipis.

Domba Ekor Tipis merupakan salah satu nutfah asli Indonesia yang dikenal sebagai domba lokal atau domba kampung. Kemampuan produksi Domba Ekor Tipis tergolong baik karena memiliki daya adaptasi lingkungan yang tinggi, ketahanan terhadap ektoparasit serta pakan dengan kualitas rendah, dan didukung oleh pertambahan bobot badan harian serta efisiensi pakan yang relatif tinggi (Noor & Hidayat, 2017; Aluns & Luthfi, 2018). Salah satu strategi alternatif untuk meningkatkan efisiensi reproduksi domba khususnya Domba Ekor Tipis salah satunya melalui penerapan teknologi inseminasi buatan (IB).

Inseminasi Buatan (IB) merupakan suatu teknik reproduksi yang dilakukan secara sengaja oleh manusia dengan cara memasukkan semen ke dalam saluran reproduksi betina menggunakan alat tertentu. Penerapan teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan peluang terjadinya fertilisasi, mengendalikan proses reproduksi ternak, serta mengoptimalkan program pemuliaan (Setiawan *et al.*, 2025). keberhasilan penerapan Inseminasi Buatan (IB) di Indonesia pada ruminansia kecil, khususnya kambing dan domba, masih tergolong lebih rendah dibandingkan pada sapi. Rendahnya tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) pada domba tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain perbedaan ukuran dan karakteristik organ reproduksi, variasi sensitivitas reproduksi, perbedaan teknis dalam pelaksanaan inseminasi, pengaruh faktor genetik, serta kesulitan dalam mengidentifikasi tanda-tanda estrus pada ternak tersebut (Arisandi *et al.*, 2023). Hasan *et al.*, (2017) menyatakan bahwa keberhasilan deteksi estrus pada domba betina masih rendah disebabkan oleh tingginya kejadian *silent heat* yang sering terjadi pada ternak tersebut. *Silent heat* merupakan gangguan reproduksi ternak yang mengalami estrus namun tidak menunjukkan gejala yang terlihat. Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap performa estrus, Non Return dan berapa level optimal pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap performa estrus dan Non Return Rate (NRR) Domba Ekor Tipis hasil inseminasi buatan.

Pemanfaatan bahan alami seperti tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi kendala deteksi estrus. Kemangi adalah salah satu dari keanekaragaman hayati yang mempunyai nama latin *Ocimum basilicum* L. Kemangi memiliki kandungan aktif (anetol, boron dan stigmasterol) yang berfungsi memicu sekresi hormon reproduksi yaitu hormon estrogen (Wicaksono *et al.*, 2013). Anetol dalam daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) berfungsi sebagai senyawa minyak atsiri yang berperan dalam merangsang produksi hormon reproduksi terutama estrogen, sehingga mendukung aktivitas estrus pada ternak domba. Zat ini bekerja sinergis dengan boron dan stigmasterol untuk memicu pematangan folikel ovarium dan meningkatkan respon estrus, dan relevan sebagai solusi alami *silent heat* pada Domba Ekor Tipis. Kemangi juga memiliki kandungan *flavonoid* dan mempunyai efek estrogenik yaitu dapat bekerja seperti hormon estrogen (Effendi *et al.*, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap performa estrus, serta non return rate, dan level optimal yang tepat untuk ekstrak daun kemangi terhadap performa estrus dan NRR. Sehingga diharapkan akan memberikan manfaat kepada peternak yaitu mengetahui peningkatan performa estrus untuk memudahkan peternak dalam pendeteksian estrus Domba Ekor Tipis setelah dilakukan pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). dan meningkatkan kualitas bibit domba khususnya Domba Ekor Tipis dengan dilakukannya perkawinan secara inseminasi buatan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan tempat

Penelitian ini berlokasi di Sembada Farm, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2026.

Materi

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah Domba Ekor Tipis betina berjumlah 18 ekor berumur 1,5-2 tahun minimal bobot badan 35kg, minimal pernah melahirkan 1 kali dan tidak dalam keadaan bunting, hormon PGF2 α , Straw dari pejantan Domba Ekor Tipis, nitrogen, ekstrak daun kemangi, aquadest, dan larutan NaCl.

Alat yang digunakan antara lain gunting, wadah, spuit 5cc, alat cekok (drenching gun), blender, timbangan, eartag, sarung tangan, insemination gun, plastik sheet, spekulum, dan termos.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Kelompok P0 sebagai kontrol (tanpa diberi ekstrak daun kemangi), kelompok P1 diberikan perlakuan ekstrak daun kemangi sebanyak 200 ml/ekor, dan kelompok P2 diberikan perlakuan ekstrak daun kemangi sebanyak 400 ml/ekor.

Pembuatan ekstrak daun kemangi

Menurut Permana *et. al.*, (2025) proses pembuatan ekstrak dimulai dengan penyortiran bahan yang akan digunakan menggunakan air mengalir. Daun kemangi di sortir dan dilakukan pencucian menggunakan air mengalir. Selanjutnya, daun kemangi dikeringkan dibawah sinar matahari selama 2-3 hari. Setelah kering, daun kemangi diblender hingga halus, kemudian

diayak menggunakan saringan, dan dilarutkan dengan *aquadest*. Bubuk daun kemangi yang sudah jadi ditimbang sesuai dengan perlakuan yang akan diberikan dan disimpan pada wadah tertutup dan tidak lembab.

Pengamatan performa estrus dan pelaksanaan Inseminasi buatan

Pengamatan estrus dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun kemangi dalam menginduksi estrus. Ciri-ciri estrus pada domba antara lain warna vulva merah dan membengkak, keluar lendir kental bening, suhu vulva meningkat, ukuran vulva meningkat, dan meningkatnya aktivitas dan suara mengembik. Menurut Anggriawan *et al.*, (2017), hewan yang memasuki fase estrus menunjukkan perubahan perilaku dan kondisi fisik, antara lain vulva tampak agak membesar dan memerah, munculnya cairan keputihan, meningkatnya gerakan ekor, serta adanya respons untuk menerima pejantan.

Deteksi Kebuntingan

Pada penelitian ini, deteksi kebuntingan dilakukan menggunakan presentase Non Return Rate.

Non Return Rate merupakan persentase ternak yang tidak menunjukkan tanda-tanda birahi kembali atau tidak membutuhkan inseminasi ulang dalam periode 28–35 hari maupun 60–90 hari setelah pelaksanaan IB (Susilawati, 2011). Tinggi rendahnya Nilai *Non Return Rate* (NRR) dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain ketepatan dalam mendeteksi birahi, pemilihan metode perkawinan seperti inseminasi buatan, keterampilan inseminator, mutu semen, kondisi musim, umur dan bobot badan ternak, status kesehatan, serta kecukupan nutrisi yang diterima (Mardiansyah *et al.*, 2016).

Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah Analisis Variansi (ANOVA) untuk variabel suhu, dan ukuran vulva, serta uji Kruskal-Wallis untuk variabel warna, tingkah laku, dan sekreta lendir. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif menghitung proporsi Non-return rate (NRR)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Performa Estrus

a. Warna vulva

Tabel 1. Hasil pengamatan warna vulva

Ulangan	Skor Warna Vulva		
	P0	P1	P2
1	1	2	2
2	1	2	2
3	2	2	3
4	2	1	3
5	1	3	3
6	1	3	3
Jumlah	8	13	16
Rata-rata	1,33 ± 0,52 ^a	2,17±0,75 ^{ab}	2,67±0,52 ^b

Keterangan: superskrip a,b yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Sumber. Data diolah (2026)

Hasil analisis *Kruskal Wallis* warna vulva pada lampiran menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kemangi berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap warna vulva, yang artinya uji tersebut dilanjut dengan uji *Mann Whitney*. Hasil dari Uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa bahwa P2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P0, namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan P1. Selain itu, P1 juga tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dengan P0.

Perlakuan pemberian ekstrak daun kemangi yang berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap perubahan warna vulva diduga terjadi karena pada ekstrak daun kemangi terdapat kandungan berupa steroid (sitosterol) dan kandungan flavonoid. Sesuai dengan pendapat Ulfa, (2023) bahwa kandungan daun kemangi terdapat steroid (sitoestrol) yang dapat berubah menjadi estrogen menyebabkan tanda tanda estrus tetap dipertahankan. Perubahan warna vulva yang menjadi kemerahan disebabkan oleh hormon estrogen, karena meningkatkan suplai darah ke saluran organ kelamin dan meningkatkan pada aktivitas sel. Hal ini sejalan dengan pendapat Agustina *et al.*, (2021) yang menjelaskan bahwa tingginya konsentrasi hormon estrogen dapat merangsang adena hipofisa untuk memicu pelepasan hormon adrenalin dari kelenjar adrenal. Kondisi ini meningkatkan kerja jantung dan aliran darah ke pembuluh darah, sehingga menyebabkan perubahan warna vulva menjadi lebih merah.



a) Skor 1 (merah pucat)



b) skor 2 (merah muda)



c) skor 3 (merah)

b. Sekreta Lendir

Tabel 2. Hasil pengamatan sekreta lendir

Ulangan	Skor Sekreta Lendir		
	P0	P1	P2
1	1	2	2
2	1	2	2
3	1	1	1
4	2	1	2
5	1	1	1
6	2	1	1
Jumlah	8	8	9
Rata-rata	$1,33 \pm 0,52^a$	$1,33 \pm 0,52^a$	$1,50 \pm 0,55^a$

Keterangan: superskrip (a) yang sama pada tabel menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Sumber. Data diolah (2026)

Sekreta lendir antar perlakuan P0, P1, dan P2 memiliki hampir rata-rata skor yang sama, hal tersebut dikarenakan faktor lendir yang tersumbat tidak keluar atau menempel pada bulu domba dan menyatu dengan kotoran domba. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggraini, (2020) lendir yang tidak nampak disebabkan lendir tersumbat/hilang, lendir ini menetes keluar sedikit-sedikit dan hilang karena posisi domba (berdiri) lalu lendir tersebut menempel pada bulu vulva dan bisa juga tercampur dengan kotoran.

Pada domba betina, vulva saat estrus tidak rapat dan lendir (mucus) tidak nampak keluar secara visual dari area vulva, cairan mucus justru keluar dalam dinding serviks dan tidak menggantung pada area vulva seperti yang terjadi pada sapi. Fenomena ini sejalan dengan pendapat Suharto, (2003) bahwa estrogen yang meningkat selama fase estrus menstimulasi aktivitas sel goblet di dinding serviks. Seiring dengan peningkatan cairan mukus yang terkandung di dalam sel goblet, dinding sel akan pecah dan mengeluarkan mukus ke dalam serviks. Serangan radikal bebas pada sel-sel folikel yang berada pada mitokondria yang menyebabkan terhambatnya produksi energi *Adenin Trifosfat* (ATP) (Salsadava, 2024).

c. Tingkah laku ternak

Tabel 3. Hasil pengamatan tingkah laku ternak

Ulangan	Skor tingkah laku		
	P0	P1	P2
1	2	3	3
2	1	1	3
3	2	1	2
4	2	2	1
5	1	1	2
6	1	2	2
Jumlah	9	10	13
Rata-rata	1,50 ± 0,55 ^a	1,67 ± 0,82 ^a	2,17 ± 0,75 ^a

Keterangan: superskrip (a) yang sama pada tabel menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Sumber. Data diolah (2026)

Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan nilai signifikansi 0,275 ($P > 0,05$) yang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kemangi tidak berpengaruh nyata terhadap tingkah laku estrus. Pada penelitian ini perilaku ternak, berbagai faktor eksternal seperti kondisi lingkungan, interaksi sosial antar individu, serta tingkat stres pada ternak dapat meningkatkan keragaman data sehingga respon hewan sulit dikendalikan secara penuh. Selain itu, perbedaan karakteristik individu domba, dosis, dan lama pemberian ekstrak daun kemangi yang belum optimal, serta variasi sensitivitas fisiologis masing-masing ternak dapat memengaruhi respon yang dihasilkan. Gupta *et al.*, (2015) menyatakan bahwa kompleksitas faktor biologis dan lingkungan sering kali menyebabkan tingginya variabilitas dalam penelitian reproduksi ternak, sehingga penentuan dosis dan waktu dalam pemberian yang tepat menjadi aspek penting untuk memperoleh hasil yang signifikan. Kendala yang lain adalah jumlah sampel yang terbatas karena dapat menurunkan kekuatan statistik (*statistical power*) dalam mendeteksi adanya perbedaan yang terjadi antar perlakuan (Button *et al.*, 2013).

d. Suhu vulva

Tabel 4. Hasil pengamatan suhu vulva

Perlakuan	Suhu Vulva (°C)
P0	38,52 ± 0,17 ^a
P1	38,83 ± 0,22 ^a
P2	39,52 ± 0,48 ^b

Keterangan: superskrip yang berbeda a,b pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

Sumber. Data diolah (2026)

Hasil analisis menunjukkan bahwa P0 dan P1 berada pada kelompok yang sama sehingga P0 dan P1 tidak berbeda nyata ($P>0,05$), sedangkan P2 berada pada kolom yang berbeda yang artinya P2 berbeda nyata ($p<0,05$) terhadap P0 dan P1. Pemberian ekstrak daun kemangi berpengaruh nyata terhadap suhu vulva saat estrus pada semua level, level tertinggi dalam peningkatan suhu vulva terdapat pada P2. Hal ini diduga karena peningkatan hormon estrogen pada tubuh ternak yang meningkatkan aliran darah dan menyebabkan vulva membengkak serta suhu vulva menjadi lebih hangat saat estrus. Sejalan dengan Aisyah, (2021) bahwa peningkatan suhu vulva disebabkan karena tingginya kadar estrogen pada tubuh ternak. Saat estrus, hormon estrogen meningkat dengan diikuti peningkatan suhu vulva (Rasad & Setiawan, 2017). Perlakuan 2 memiliki rata-rata sebesar $39,52 \pm 0,48^{\circ}\text{C}$ yang berarti memiliki peningkatan rata-rata tertinggi dibanding perlakuan lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Wijayanti & Ardigunita, (2020) bahwa ternak yang estrus mengalami peningkatan suhu vulva menjadi $39,54 \pm 0,37^{\circ}\text{C}$ pada kisaran waktu 30 hingga 36 jam.

e. Ukuran vulva

Tabel 5. Hasil pengamatan ukuran vulva

Variabel	P0	P1	P2
Panjang (cm)	$3,133 \pm 0,266^a$	$3,283 \pm 0,293^a$	$3,850 \pm 0,394^b$
Lebar (cm)	$1,500 \pm 0,237^a$	$1,733 \pm 0,333^a$	$2,117 \pm 0,265^b$

Keterangan: superskrip yang berbeda a,b pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P<0,05$)

Sumber. Data diolah (2026)

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata ($P<0,05$) dengan P0 dan P1, sedangkan P0 dan P1 tidak berbeda nyata ($P>0,05$). peningkatan tertinggi terjadi pada perlakuan P2 dengan rata-rata panjang vulva $3,85 \pm 0,39$ cm dan lebar vulva $2,117 \pm 0,265$ cm . Faktor yang menyebabkan ukuran vulva bertambah saat estrus karena saat fase estrus hormon estrogen tinggi pada ekstrak daun kemangi meningkatkan aliran darah pada saluran reproduksi sehingga vulva menjadi bengkak. Sejalan dengan pendapat Widayati *et al.*, (2018) bahwa perubahan hormon estrogen dan kadar FSH menyebabkan perubahan fisiologis yang memengaruhi perubahan fisik seperti pembengkakan vulva. Pendapat Solihati *et al.*, (2021) bahwa vulva yang mengalami pembengkakan saat estrus berdampak pada pelebaran bibir vulva dan bertambah tingginya celah vulva. Selain itu, saat estrus klitoris muncul diantara bibir vulva akibat kontraksi otot sphincter pada vestibulum, melalui kontraksi tersebut berdampak pada ukuran vulva yang lebih panjang dan lebar akibat lubang vulva terbuka. Lebih lanjut oleh Solihati *et al.*, (2021) menjelaskan bahwa selama fase estrus terjadi kontraksi otot *sphincter* di daerah vestibulum dan vulva, serta meningkatnya tonus jaringan yang berkontribusi pada perubahan morfologi vulva sebagai tanda fisiologis estrus.

2. Non Return Rate

Non Return Rate (NRR) adalah persentase betina yang setelah inseminasi buatan tidak menunjukkan tanda-tanda birahi atau tidak kembali kawin dalam jangka waktu tertentu, biasanya antara 30 sampai 60 hari setelah inseminasi. NRR disajikan dalam bentuk persentase (Handikapoor *et al.*, 2025). Rumus perhitungan non return rate

$$\text{Non Return Rate} = \frac{\text{jumlah ternak yang tidak birahi kembali}}{\text{jumlah ternak yang di inseminasi buatan}} \times 100\%$$

Tabel 6. Perhitungan presentase *Non Return Rate*

Perlakuan	Presentase Non Return Rate (%)
P0	0,00
P1	33,33
P2	50,00

Keterangan: P0 = kontrol (tanpa ekstrak daun kemangi), P1 = 200 ml/ekor, P2 = 400 ml/ekor
Sumber. Data diolah (2026)

Hasil menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 400 ml/ekor yang memiliki bobot badan minimal 35kg menghasilkan presentase NRR tertinggi, yaitu sebesar 50%. Nilai presentase ini menunjukkan pada kategori cukup baik yaitu 50%. Sejalan dengan hasil penelitian Kustantia, (2022) bahwa hasil NRR pada Kambing Senduro didapat angka 50% dengan injeksi tunggal menggunakan hormon PGF2 α . Nilai presentase NRR yang tinggi mencerminkan keberhasilan serta kualitas manajemen reproduksi yang memadai. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pada dosis tersebut efektif meningkatkan keberhasilan kebuntingan dibanding dengan kelompok kontrol. Kebuntingan dapat ditentukan berdasarkan metode NRR, yaitu ternak yang telah di IB dan tidak kembali estrus diasumsi ternak tersebut bunting. Sesuai dengan pendapat Syaukani *et al.*, (2023) bahwa metode NRR merupakan salah satu metode deteksi kebuntingan berdasarkan perilaku ternak setelah kawin, ternak yang kembali estrus setelah kawin dianggap tidak bunting, dan ternak yang tidak kemabli estrus setelah kawin dianggap bunting.

KESIMPULAN

Pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basiliscum* L.) terbukti berpengaruh nyata terhadap performa estrus yaitu warna vulva, suhu vulva, ukuran vulva, dan meningkatkan nilai presentase Non Return Rate, tidak ditemukan perbedaan yang nyata ($P>0,05$) antar perlakuan variabel sekreta lendir, dan tingkah laku ternak saat estrus, level optimal dalam meningkatkan performa estrus dan presentase non return rate domba ekor tipis pada dosis 400 ml/ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Aluns, M. S., & Luthfi N. (2018). The poductivity of male Thin-tailed Lambs and Sheep Fed complete feed. IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.119, 0-3. 1315/119/012047.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/17551315/119/1/012047/meta>.
Diakses 20 Februari 2026.
- Agustina, I. P. S., Laksmi, D. N. D. I., Trilaksana, I. G. N. B., & Budiasa, M. K. (2021). Intensitas Estrus Sapi Bali yang Mengalami Silent Heat. Jurnal Buletin Veteriner Udayana, (21), 113-117.
- Aisyah, S., Bintara, S., Asean, & Baliarti, E. (2021). *Intensitas Birahi Domba Ekor Tipis pada Pemberian Pakan Flushing dengan Level Daun Kelor (Moringa oleifera)*

yang Berbeda. Skripsi Sarjana Kedokteran Hewan. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Gajah Mada.

- Anggraini, S. (2020). *Identifikasi Siklus Estrus Berdasarkan Vaginal Smear pada Domba Garut dan Domba Ekor Tipis* [Skripsi]. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Anggriawan, R.P., S. Utama & Eliyani, H. (2017). The Relation of Body Temperature and Vaginal Cytology Examination in Time Artificial Insemination Rate Fat-tailed Sheep (*Ovis aries*) in the District Sidoarjo East Java. *KnE Life Science*, Vol 3, 642-649.
- Arisandi, F. D., Humaidah, N., & Sumartono. (2023). Tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada berbagai bangsa kambing dan domba (Article Review). *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (E-Journal)*, 6(1), 11-16.
- Button, K. S., Loannidis, J. P. A, Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J. & Munafò, M. R. (2013). Power failure: why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*. 14(5), 365–376.
- Effendi, E. M., Maheshwari, H., & Listya M.I. (2015). Aktivitas estrogenik ekstrak etanol 70% herba kemangi (*Ocimum americanum* L.) pada tikus putih betina (*Rattus norvegicus*) pre-menopause. *Fitofarmaka*, 5(1). 10–18. <https://doi.org/10.33751/jf.v5i1.190>. Diakses 27 Januari 2026.
- Gupta, S. K. B. Singh, & R. K. Sharma. (2015). Variability in Reproductive Performance and Behavioral Responses in Livestock: Challenges and Opportunities. *Animal Reproduction Science*. 158: 111-121.
- Handhikapoor, K., Purwono, E., Khamid, M. N., Mubarakah, W.W., Akbarriski, M., & Makmun, L. (2025). Pengaruh Pemberian PGF_{2α} Komersial Terhadap Kualitas Estrus Dan Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH). *Jurnal Penelitian Terpadu*, Vol 7(2), 175-186.
- Hasan, F., Sitepu, S. A. P, & Alwiyah. (2017). Pengaruh paritas terhadap persentase estrus Domba Ekor Tipis yang disinkronisasi estrus menggunakan Prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}). *Jurnal Ilmu Reproduksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 5(1), 46-48. <https://doi.org/10.29244/jipthp.5.1.46-48>. Diakses 20 Maret 2026.
- Kustantia, H.C.P. (2022). *Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Kambing Senduro yang Disinkronisasi Prostaglandin F₂ Alpha (PGF_{2α}) Injeksi Tunggal di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang*. Sarjana Thesis, Universitas Brawijaya.
- Mardiansyah, Yuliani, E., & Prasetyo, S. (2016). Respon Tingkah Laku Birahi, Service Per Conception, Non Return Rate, Conception Rate pada Sapi Bali Dara dan Induk yang disinkronisasi Birahi dengan Hormon Progesteron. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 2(1), 134-143.

- Noor, Y.G. & Hidayat, R. (2017). Menggerakkan produksi ternak kambing domba berorientasi ekspor. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (pp. 37-47).
- Permana, A., Sunardi, Mubarakah, W.W., Purwono, E., & Makmun, L. (2025). Pengaruh Ekstrak Jahe Merah terhadap Respon Estrus pada Kambing Peranakan Etawa yang Disinkronisasi PGF2 α . *Jurnal Polbangtan Yoma*, 7, 96-104.
- Rasad, S. D., & Setiawan, R. (2017). Cytological Characteristics of Mucose Cell and Vaginal Temperature and pH During Estrous Cycle in Local Sheep. *Journal Animal Production*. 19: 21-27.
- Salsadava, A. S., Daryatmo, J., Pranatasari, D., Andanawari, S., Zulfikar, R., Akbarrizki, M., Sukoco, H., & Cahyani, A.P. (2024). Pengaruh Suplementasi Sodium Selenite dan Vitamin E Terhadap Performans Estrus pada Domba Texel. *Jurnal Pertanian Agros*, (26), 1-7.
- Setiawan, B. D., Herlina, B., Agustina, S.D., & Waluyo, T. (2025). Tingkat keberhasilan inseminasi buatan Sapi Bali (*Bos Sundaicus*) di Kecamatan Jaya Loka Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan. *Journal of Animal Research Applied Sciences (ARAS)*, <https://doi.org/10.22219/aras.v6i1.41150>. Diakses 3 Mei 2026.
- Solihati, N., Rasad, S. D., & Prayoga, M. A. (2021). Pengaruh Lama Implan CIDR (Controlled Internal Drug Released) terhadap Perubahan Ukuran Vulva Kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Produksi Ternak Terapan (JPPT)*. (2), 70-75.
- Suharto. (2003). *Siklus Estrus Pada Mencit*. Jurnal Biologi, Jurusan Biologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya
- Susilawati, T. (2011). Keberhasilan Inseminasi Tingkat Buatan dengan Kualitas dan Deposisi Semen yang Berbeda pada Sapi Perakan Ongole. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 12(2), 15–24.
- Syaukani, M., Rosadi, B., & Hoesni, F. (2023). Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Kambing Berdasarkan Nilai Non Return Rate (NRR) Pada Aseptor dengan Metode Sinkronisasi yang Berbeda. *Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan*, 6(3), 370–374.
- Ulfa, D.P., Oktavia, P., Donza, F.F., Hendriany, S., Ahda, Y., & Atifah, Y. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap Siklus Estrus Mencit (*Mus musculus*) Betina. *Prosding Semnas Bio*. ISSN : 2809-8447, 804-809.
- Wicaksono, A.W., Trilaksana, I.N.B., & Laksmi, D.N.D.I. (2013). Pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum*) terhadap lama siklus estrus pada mencit. *Jurnal Medicus Veterinus*, 2(4), 369-374.

- Widayati, D. T., Sitaresmi, P. I., Bintara, S., & Widyobroto, B. P. (2018). Estrus Detection Through Vaginal pH in Saanen Etawah Crossbreed Goats. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, (21), 383-386.
- Wijayanti, D., & Ardigurnita, F. (2020). Kualitas Tampilan Vulva dan Tanda-Tanda Berahi pada Kambing Peranakan Etawah yang Diberi Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*). *Jurnal Sains Peternakan*, 18(1), 31-37.
- Zulfikhar, R 2024. Peran kelompok wanita dalam pengembangan peternakan kambing PE kontribusi terhadap pencapaian SDG's Jurnal Wahana Peternakan 8 (Universitas Tulang Bawang Lampung), 110-119.