

**PERFORMA ANAK KELINCI PRA SAPIH HASIL PERSILANGAN
ANTARA INDUK KELINCI LOKAL DENGAN
PEJANTAN KELINCI *HYCOLE***

SKRIPSI

Oleh:

ILMA SAYYIDA ATINA



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 2 5**

PERFORMA ANAK KELINCI PRA SAPIH HASIL PERSILANGAN
ANTARA INDUK KELINCI LOKAL DENGAN
PEJANTAN KELINCI *HYCOLE*

Oleh

Ilma Sayyida Atina
NIM : 23010121140206

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 2 5

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilma Sayyida Atina
NIM : 2301012114026
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Performa Anak Kelinci Pra Sapih Hasil Persilangan antara Induk Kelinci Lokal dengan Pejantan Kelinci *Hycole*** dan penelitian yang terkait merupakan karya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu : **Asep Setiaji, S.Pt., M.Si., Ph.D.** dan **Dr. Dela Ayu Lestari, S.Pt., M.Si.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka penulis bersedia gelar Sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2025

Penulis,



Ilma Sayyida Atina

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Asep Setiaji, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota

Dr. Dela Ayu Lestari, S.Pt., M.Si.

Judul Skripsi : PERFORMA ANAK KELINCI PRA SAPIH
HASIL PERSILANGAN ANTARA INDUK
KELINCI LOKAL DENGAN PEJANTAN
KELINCI *HYCOLE*

Nama Mahasiswa : ILMA SAYYIDA ATINA

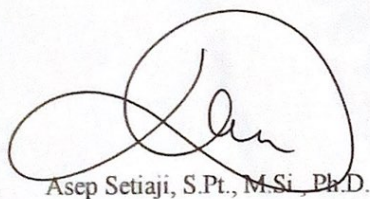
Nomor Induk Mahasiswa : 23010121140206

Program Studi/Departemen : SI PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

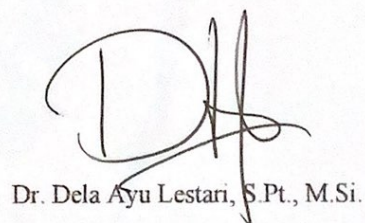
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal 24 JUN 2025

Pembimbing Utama



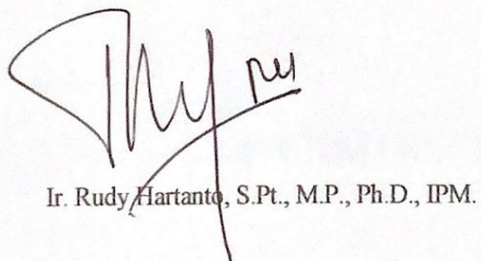
Asep Setiaji, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota



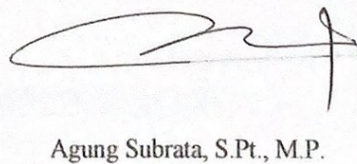
Dr. Dela Ayu Lestari, S.Pt., M.Si.

Ketua Program Studi



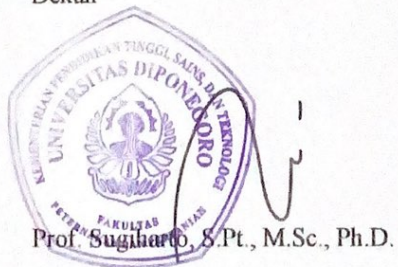
Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



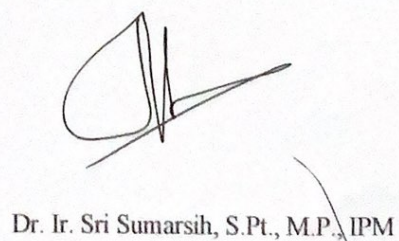
Agung Subrata, S.Pt., M.P.

Dekan



Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM

RINGKASAN

ILMA SAYYIDA ATINA. 23010121140206. 2025. Performa Anak Kelinci Pra Sapih Hasil Persilangan antara Induk Kelinci Lokal dengan Pejantan Kelinci *Hycole* (Pembimbing : **ASEP SETIAJI** dan **DELA AYU LESTARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji performa anak kelinci pra sapih melalui persilangan. Penelitian ini dilaksanakan di Kandang Kelinci Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 60 ekor anak kelinci, yang terdiri dari 30 ekor anak kelinci lokal (AL) dan 30 ekor anak persilangan kelinci *Hycole* (AH). Rata-rata bobot induk betina yang digunakan adalah 2,13 kg dengan CV 23%, sedangkan rata-rata bobot induk jantan yang digunakan adalah 2,8 kg dengan CV 39%. Alat yang digunakan meliputi timbangan digital merk GSF dengan ketelitian 1 g untuk menimbang bobot badan anak, *nest box* sebagai tempat melahirkan serta menyediakan lingkungan yang aman dan nyaman untuk perkembangan anak kelinci, alat tulis, kamera, dan kandang individu yang berukuran 71 cm (p) x 50 cm (l) x 51 cm (t). Metode pengambilan data yaitu dengan menimbang kelinci dimulai saat anak kelinci dilahirkan sampai berumur 6 minggu. Data dianalisis menggunakan Uji-t dengan *software* SAS untuk mengetahui perbedaan bobot lahir, bobot badan mingguan, dan pertambahan bobot badan harian antara persilangan induk kelinci lokal dengan jantan kelinci *Hycole* dan antara kelinci lokal.

Berdasarkan hasil analisis uji-t dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) pada variabel Bobot lahir, Bobot minggu 1,2,3,4,5, dan 6, PBBH minggu 1,2,3,4,5, dan 6 pada anak kelinci AH dan AL. Hasil rata-rata Bobot lahir, Bobot minggu 1 sampai 6 dan PBBH minggu 1 sampai 6 menunjukkan bahwa anak hasil anak kelinci AH lebih tinggi dibandingkan dengan anak kelinci AL. Bobot lahir anak kelinci AH dan AL secara berturut-turut sebesar 51,09 g dan 40,67 g. Bobot minggu 1,2,3,4,5, dan 6 dari anak kelinci AH dan AL secara berturut-turut sebesar 100,95 g dan 75,16 g; 202,87 g dan 156,60 g; 306,17 g dan 237,90 g; 431,72 g dan 329,65 g; 612,36 g dan 470,38 g; 785,90 g dan 602,24 g. PBBH minggu 1,2,3,4,5, dan 6 dari anak kelinci AH dan AL secara berturut-turut sebesar 14,42 g/hari dan 10,73 g/hari; 14,55 g/hari dan 11,63 g/hari; 14,75 g/hari dan 11,61 g/hari; 17,93 g/hari dan 13,10 g/hari; 25,80 g/hari dan 20,10 g/hari; 24,79 g/hari dan 18,83 g/hari.

Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa perkawinan antara jantan *Hycole* dengan induk lokal memiliki dampak positif terhadap performa dan laju pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan anak perkawinan kelinci lokal.

KATA PENGANTAR

Kelinci lokal adalah jenis kelinci yang berasal dari Indonesia dan telah beradaptasi dengan iklim tropis. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas kelinci lokal adalah dengan melakukan persilangan dengan kelinci ras unggul, seperti kelinci *Hycote*. Kelinci *Hycote* merupakan kelinci yang diimpor dari Perancis pada tahun 2013 dan pada dasarnya kelinci ini dikembangkan untuk *breeding*. Hasil penelitian diharapkan dapat mengkaji performa anak kelinci pra sapih melalui persilangan..

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Performa Anak Kelinci Pra Sapih Hasil Persilangan antara Induk Kelinci Lokal dengan Pejantan Kelinci *Hycote*”.

Penulisan skripsi ini didukung oleh berbagai pihak yang sangat berperan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Asep Setiaji, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku pembimbing utama, dosen wali, sekaligus korlab Genetika Pemuliaan dan Reproduksi dan Dr. Dela Ayu Lestari, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan segenap waktu dan ilmu serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
2. Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM selaku Ketua Departemen, dan Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan S1 Peternakan yang telah memberikan dukungan kepada

penulis.

3. Ir. Sutopo, M.Sc., Ph.D. dan Prof. Dr. Ir. Endang Purbowati M.P. selaku penguji ujian akhir program serta Nuruliarizki Shinta Pandupuspitasari, S.Pt., M.Si., M.Sc., Ph.D. selaku panitia ujian akhir program yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis.
4. Dosen dan Staf di Laboratorium Genetika Pemuliaan dan Reproduksi yang telah memberikan kesempatan dalam melaksanakan kegiatan penelitian yang melibatkan laboratorium.
5. Kedua orang tua saya, Bapak B. Abu Manshur, Ibu Sri Wahyuni dan kakak tercinta Alwin Hidha Filia dan Asna Nahdiyan Hafiza yang selalu memotivasi, memberi do'a dan semangat untuk kelancaran dalam menulis skripsi.
6. Tim penelitian kelinci yaitu Rizki Ardian dan Septiyani Nuriska yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penelitian.
7. Teman-teman asisten Laboratorium Genetika Pemuliaan dan Reproduksi angkatan 2021 yaitu Rizki Ardian Dwi Kurnia, Awanda Salsa Awalla, Muhammad Aghnad A.A, Rani Fadilah, Fadiyah Nur Hasna, Muhammad Nabil Alfaruq, Shinta Nur Zahra, Febiana Karen, Renita Diya Hana Saura, Muhammad Firman A, dan Resti Fina Nur Qori'ah. yang telah memberikan semangat untuk penulis menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman saya selama perkuliahan yaitu Anis Silvia Andriani, Maulina Handayani, Nabila Devita Amelia, Arini Astari, Atiyaturrowa Fajriana, Dhiva Novia, Deva Trisetya Ariyanti, dan Septiyani Nuriska P.W yang

telah menemani dan memberikan dukungan kepada penulis.

9. Sahabat saya yaitu Shasha Amelia Mumtaz, Siti Maisaroh, Syawalica Fifah, Nilla Nurmalita, Ike Prety, dan Shella Cristal yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan untuk pengembangan bidang peternakan kedepannya.

Semarang, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kelinci Lokal.....	4
2.2. Kelinci <i>Hycote</i>	5
2.3. Persilangan	6
2.4. Performa Pra Sapih	7
BAB III. MATERI DAN METODE	10
3.1. Materi	10
3.2. Metode.....	10
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Bobot Lahir Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal	17
4.2. Bobot Mingguan Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal	19
4.3. Pertambahan Bobot Badan Harian Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal	22
4.4. Kurva Pertumbuhan	25
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Simpulan	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	34

RIWAYAT HIDUP	77
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Faktor Koreksi Tipe Kelahiran pada Kelinci	14
2. Faktor Koreksi Jenis Kelamin pada Kelinci	14
3. Hasil Analisis Uji-t Bobot Lahir Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal	17
4. Hasil Rataan Bobot Mingguan Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal.....	19
5. Hasil Rataan Pertambahan Bobot Badan Harian Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal	22

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Kelinci Lokal.....	4
2. Kelinci <i>Hycote</i>	6
3. Kurva Pertumbuhan Anak Kelinci Persilangan dan Anak Kelinci Lokal Umur 1 Sampai 42 Hari.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Faktor Koreksi	34
2. Tampilan SAS	36
3. Tutorial Analisis Uji-T Menggunakan SAS	46
4. Bobot Badan Nyata Anak Perkawinan Lokal x Lokal	47
5. Bobot Badan Terkoreksi Anak Perkawinan Lokal x Lokal	51
6. Bobot Badan Nyata Anak Perkawinan <i>Hycote</i> x Lokal	55
7. Bobot Badan Terkoreksi Anak Perkawinan <i>Hycote</i> x Lokal	59
8. Analisis Uji-T BB Lahir.....	63
9. Analisis Uji-T BB Minggu 1	64
10. Analisis Uji-T BB Minggu 2.....	65
11. Analisis Uji-T BB Minggu 3.....	66
12. Analisis Uji-T BB Minggu 4.....	67
13. Analisis Uji-T BB Minggu 5.....	68
14. Analisis Uji-T BB Minggu 6.....	69
15. Analisis Uji-T PBBH Minggu 0 - 1	70
16. Analisis Uji-T PBBH Minggu 1 – 2.....	71
17. Analisis Uji-T PBBH Minggu 2 – 3.....	72
18. Analisis Uji-T PBBH Minggu 3 – 4.....	73
19. Analisis Uji-T PBBH Minggu 4 – 5.....	74
20. Analisis Uji-T PBBH Minggu 5 – 6.....	75
21. Dokumentasi	76

BAB I

PENDAHULUAN

Kelinci merupakan salah satu hewan ternak yang memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha peternakan di Indonesia. Pengembangan kelinci memiliki prospek yang cukup baik untuk mengatasi masalah kekurangan daging sebagai sumber protein secara berkelanjutan, sehingga dapat menjamin ketersediaan pangan di tingkat masyarakat. Kelinci sebagai hewan penghasil daging memiliki kadar protein yang baik dengan kadar lemak yang rendah jika dibandingkan dengan hewan ternak lain. Kandungan protein daging kelinci yaitu 20,8% dengan presentase karkas yang dimiliki sebesar 78-80% (Arnyke *et al.*, 2014; Siregar *et al.*, 2014). Kelinci di Indonesia dipelihara untuk berbagai keperluan seperti kelinci hias, kelinci pembuat bulu, dan kelinci penghasil daging (Akbar *et al.*, 2022). Tipe kelinci pedaging yang umum ditanakkan yaitu kelinci *Hycote*.

Kelinci lokal adalah bangsa kelinci yang berasal dari Indonesia dan telah beradaptasi dengan iklim tropis. Kelinci lokal dapat berkembang biak dengan cepat, memiliki tingkat pertumbuhan yang baik, mampu beradaptasi dengan iklim dan pakan setempat, serta mudah untuk dipelihara (Abdullah *et al.*, 2017). Ciri-ciri kelinci lokal yaitu memiliki tubuh yang relatif kecil dibandingkan dengan kelinci impor dengan warna bulu cenderung bervariasi mulai dari putih, coklat, abu-abu, hingga kombinasi warna tersebut serta memiliki ukuran telinga yang lebih kecil dan tidak terlalu panjang seperti kelinci impor.

Kelinci lokal memiliki daya tahan tubuh yang baik dan adaptif terhadap lingkungan setempat, namun memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil sehingga kurang optimal untuk produksi daging. Sebaliknya, kelinci impor memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dan potensi produksi yang tinggi, namun kurang adaptif terhadap kondisi lingkungan lokal dan rentan terserang penyakit *scabies* yang dapat menurunkan produktivitas dan kesehatan kelinci. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan persilangan terencana antara kelinci lokal dengan kelinci ras unggul guna menghasilkan keturunan yang memiliki keunggulan kombinasi, yaitu ukuran tubuh yang besar, daya tahan terhadap penyakit *scabies*, serta kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan lokal, seperti kelinci *Hycole*. Keunggulan kelinci *Hycole* yaitu merupakan kelinci pedaging unggul dengan laju pertumbuhan dan tingkat prolififikasi yang tinggi. Kelinci *Hycole* memiliki produktivitas karkas yang baik (Brahmantiyo *et al.*, 2017).

Pengamatan performa pra-sapih pada kelinci menjadi penting karena periode ini merupakan fase kritis dalam pertumbuhan. Selama fase ini, anak kelinci sangat bergantung pada induknya untuk mendapatkan nutrisi dan perlindungan. Kualitas perawatan dan pakan yang diberikan kepada induk kelinci secara langsung mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan anak (Setiawan dan Rohayeti, 2020). Anak kelinci yang mendapatkan nutrisi yang baik dan perawatan yang optimal selama fase pra-sapih cenderung memiliki pertumbuhan yang lebih baik setelah disapih (Soleh *et al.*, 2022). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa anak kelinci yang sehat dan kuat pada masa pra-sapih akan memiliki kapasitas yang lebih baik untuk mengatasi stres dan tantangan yang dihadapi setelah disapih, yang pada gilirannya

akan mempengaruhi kurva pertumbuhan individu tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji performa anak kelinci pra sapih melalui persilangan. Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memperbaiki mutu genetik serta meningkatkan produktivitas kelinci. Hipotesis penelitian ini adalah anak kelinci hasil persilangan antara betina lokal dan jantan *Hycote* akan memiliki performa pra sapih yang lebih baik dari kelinci lokal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelinci Lokal

Kelinci lokal adalah kelinci yang banyak dipelihara oleh peternak dengan tujuan menghasilkan anak kelinci dan dapat pula sebagai penghasil daging (Brahmantiyo *et al.*, 2014). Kelinci lokal berasal dari keturunan kelinci di Eropa yang telah mengalami perkawinan dengan berbagai ras kelinci (Bahar *et al.*, 2016). Nilai presentase karkas kelinci lokal dapat mencapai hingga 53,04% (Wahyono *et al.*, 2021). Kelinci lokal memiliki kelebihan dalam menghasilkan daging yang berkualitas baik yaitu kaya protein dan rendah lemak (Belabbas *et al.*, 2019). Keunggulan kelinci lokal terletak pada daya tahan terhadap lingkungan tropis, kemampuan bertahan dengan pakan lokal, dan perawatan yang relatif mudah (Rahmawati *et al.*, 2020). Tampilan kelinci lokal dapat dilihat pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Kelinci Lokal (Nuriyasa, 2017)

Kelinci lokal juga memiliki keunggulan yaitu dalam hal daya tahan terhadap penyakit (Brahmantiyo *et al.*, 2017). Laju pertumbuhan harian rata-rata kelinci lokal lebih rendah dibandingkan kelinci ras unggul, dengan kisaran 20-30 g/hari (Purwanti *et al.*, 2018). Kelinci lokal memiliki potensi genetik yang dapat dieksplorasi melalui metode persilangan dialel untuk meningkatkan performa pertumbuhan dan kualitas genetik (Setiaji *et al.*, 2022).

2.2. Kelinci *Hycole*

Kelinci *Hycole* berasal dari negara Perancis dan diimpor pada tahun 2012 oleh Balai Penelitian Ternak dengan tujuan untuk dikembangkan di Indonesia (Brahmantiyo *et al.*, 2017). Ciri-ciri kelinci *Hycole* memiliki warna putih polos dengan bagian kepala yang lonjong ke depan (Astuti *et al.*, 2020). Kelinci *Hycole* ini merupakan bibit unggulan, karena pertumbuhannya cepat, beranak dalam jumlah banyak dan bobot relatif berat. Kelinci *Hycole* memiliki bobot karkas mencapai 58,9% (Metzger *et al.*, 2004). Kelinci *Hycole* memiliki potensi yang signifikan dalam produksi daging, dan karkasnya mengandung nilai gizi yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal (Nurwahyuni, 2023). Tampilan kelinci *Hycole* dapat dilihat pada Ilustrasi 2.



Ilustrasi 2. Kelinci *Hycole* (Luo *et al.*, 2023)

Kelinci *Hycole* memiliki kinerja produksi dan reproduksi yang baik dengan jumlah anak lebih dari 9 ekor dan tingkat mortalitas anak selama periode menyusui yang masih tinggi yaitu terdapat 30,4 % (Brahmantiyo *et al.*, 2018). Bobot lahir kelinci *Hycole* tergantung pada banyak faktor, tetapi umumnya berkisar antara 50,4 hingga 56,6 g (Setiaji *et al.*, 2022). Berdasarkan Eurolap Hycole Genetics menyatakan bahwa kelinci *Hycole* memiliki kelangsungan hidup dari lahir hingga masa penyapihan sebanyak $\pm 4,3$ %.

2.3. Persilangan

Persilangan adalah salah satu metode dalam pemuliaan ternak yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas genetik melalui penggabungan keunggulan sifat dari dua individu berbeda. Pemilihan ras yang tepat dan pemahaman tentang nilai genetik dapat meningkatkan keberhasilan persilangan dan kualitas keturunan (Kołodziejczyk *et al.*, 2018). Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban juga mempengaruhi kinerja reproduksi kelinci yang

menunjukkan pentingnya manajemen lingkungan dalam pemeliharaan kelinci (Szendrő *et al.*, 2012). Kelinci betina biasanya mulai dapat dikawinkan pada uMUR sekitar 5 hingga 6 bulan. Rasio ideal untuk perkawinan kelinci umumnya adalah 1 jantan untuk 5-10 betina (Yunusov *et al.*, 2024).

Persilangan antara kelinci lokal dan impor merupakan strategi pemuliaan yang bertujuan menggabungkan keunggulan adaptasi lokal dengan potensi pertumbuhan dan produktivitas genetik yang dimiliki oleh kelinci impor untuk menghasilkan keturunan dengan performa yang meningkat melalui fenomena heterosis. Pola pertumbuhan kelinci impor seperti *Flamish Giant* dan *Rex* berbeda signifikan dibandingkan dengan kelinci lokal, sehingga persilangan diharapkan dapat menghasilkan kurva pertumbuhan yang dioptimalkan (Setiaji *et al.*, 2013). Terdapat perbedaan fenotip antara kelinci lokal (misalnya Lokal Lop) dan kelinci impor (seperti Lilo) yang memberi indikasi terhadap peningkatan karakteristik fisik pada populasi F1 (Pinem *et al.*, 2015). Dengan demikian, penerapan persilangan antara kelinci lokal dan impor dapat dianggap sebagai upaya strategis untuk meningkatkan keunggulan produksi melalui pemanfaatan sinergi antara ketahanan terhadap lingkungan lokal dan performa produksi unggul yang dimiliki oleh kelinci impor.

2.4. Performa Pra Sapih

Performa merupakan salah satu indikator yang dapat menentukan keberhasilan program pemuliaan, termasuk dalam persilangan. Persilangan antara ras kelinci dapat meningkatkan beberapa parameter biokimia, seperti kadar

hemoglobin dan sel darah merah yang berkontribusi pada kesehatan dan performa keseluruhan kelinci (Yeh *et al.*, 2019). Kelinci hasil persilangan juga menunjukkan peningkatan dalam ukuran karkas dan kualitas daging terutama dalam kondisi lingkungan yang menantang seperti stres panas (Zeferino *et al.*, 2013). Persilangan dapat meningkatkan tingkat heterosis yang berkontribusi pada peningkatan sifat-sifat yang diinginkan, seperti pertumbuhan dan kualitas daging (Šimek *et al.*, 2019). Program pemuliaan yang melibatkan metode persilangan dapat meningkatkan performa pertumbuhan dan bobot badan kelinci (Brahmantiyo *et al.*, 2018).

Faktor yang dapat mempengaruhi performa anak yaitu dari induknya. Bobot badan induk berpengaruh signifikan terhadap bobot lahir anak. Induk kelinci dengan bobot badan lebih dari 4 kg memiliki persentase mortalitas anak lahir yang lebih tinggi dibandingkan dengan induk yang lebih ringan, yang menunjukkan bahwa bobot badan induk dapat mempengaruhi kesuburan dan kemampuan mengasuh anak (Widitania *et al.*, 2016). Lama periode kebuntingan dapat mempengaruhi bobot lahir anak kelinci (Akbar *et al.*, 2021). Terdapat hubungan signifikan antara jumlah kelahiran (*litter size*) dan bobot lahir pada anak kelinci lokal, dengan koefisien korelasi yang menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah anak yang dilahirkan, semakin rendah bobot lahir masing-masing anak (Hakim *et al.*, 2019). Rata-rata bobot lahir kelinci lokal adalah 49 g/ekor (Putri *et al.*, 2013). Bobot lahir kelinci *Hycole* tergantung pada banyak faktor, tetapi umumnya berkisar antara 50,4 hingga 56,6 g (Setiaji *et al.*, 2022).

Bobot mingguan pada kelinci adalah parameter penting yang digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan kesehatan anak. Terdapat perbedaan signifikan dalam bobot badan antara berbagai bangsa kelinci, yang menunjukkan bahwa faktor genetik memainkan peran penting dalam pertumbuhan (Setiaji *et al.*, 2013). Pertambahan bobot badan pada anak pra-sapih hasil persilangan kelinci dipengaruhi oleh faktor genetik dan non-genetik, seperti genetik induk, musim kelahiran, *litter size*, dan kualitas susu induk. Kecukupan nutrisi anak kelinci dari susu induk berhubungan langsung dengan laju pertumbuhan selama pertumbuhan. Pertambahan bobot badan kelinci *Hycote* dapat mencapai 20-30 g/hari (Purwanti *et al.*, 2018). Pertambahan berat badan kelinci lokal yang ideal sebesar 4 - 21 g/ekor/hari (Sangare *et al.*, 1992).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian yang berjudul performa anak kelinci pra sapih hasil persilangan antara induk kelinci lokal dengan pejantan kelinci *Hycote* dilaksanakan pada bulan September 2024 hingga Februari 2025 di Kandang Kelinci Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 ekor anak kelinci, yang terdiri dari 30 ekor anak kelinci lokal dan 30 ekor anak kelinci hasil persilangan pejantan *Hycote*. Rata-rata bobot induk betina yang digunakan adalah 2,13 kg dengan CV 23%, sedangkan rata-rata bobot induk jantan yang digunakan adalah 2,8 kg dengan CV 39%. Alat yang digunakan meliputi timbangan digital merk GSF dengan ketelitian 1 g untuk menimbang bobot badan anak, *nest box* sebagai tempat melahirkan serta menyediakan lingkungan yang aman dan nyaman untuk perkembangan anak kelinci, alat tulis, kamera, dan kandang individu yang berukuran 71 cm (p) x 50 cm (l) x 51 cm (t).

3.2. Metode

Metode yang digunakan adalah observasi dengan pengamatan langsung pada materi yang diamati melalui tahap pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Pra penelitian meliputi persiapan kandang, alat, bahan, dan kelinci secara menyeluruh,

termasuk pembersihan, fumigasi, pembelian peralatan, pemberian vitamin, pengobatan *scabies*, serta seleksi induk berdasarkan *Body Condition Score* (BCS).

Pelaksanaan penelitian meliputi proses perkawinan, pemeriksaan, kebuntingan, persiapan partus, dan penanganan anak pra sapih.

3.2.1. Pra penelitian

Tahap pra-penelitian diawali dengan persiapan kandang meliputi pembersihan secara menyeluruh serta fumigasi. Selain itu, persiapan alat dan bahan. Tahapan persiapan penelitian diawali dengan pemberian vitamin kepada induk kelinci guna meningkatkan daya tahan tubuh serta memastikan bahwa kondisi kesehatannya berada dalam keadaan optimal; pemberian obat *scabies* dilakukan sebagai langkah pencegahan terhadap infeksi parasit kulit yang berpotensi mengganggu kesejahteraan hewan; pemeriksaan *Body Condition Score* (BCS) dilaksanakan untuk menilai kondisi fisik induk kelinci secara menyeluruh.

Pemeriksaan BCS dilakukan pengamatan pada kondisi tubuh induk kelinci. Skor BCS yang ideal untuk indukan kelinci yaitu dengan skor 3 yang menandakan bahwa hewan tersebut dalam kondisi baik, dengan cadangan lemak yang cukup untuk keberhasilan reproduksi dan kesehatan secara keseluruhan (Prebble *et al.*, 2014). Pemeriksaan BCS berfokus pada keadaan tulang pinggul, tulang rusuk dan area tulang belakang dengan penentuan sebagai berikut menurut (Prebble *et al.*, 2014):

- 1 Skor 1 (sangat kurus) : tulang pinggul, tulang rusuk, dan tulang belakang terasa saat disentuh dan hanya sedikit atau tidak ada lemak yang menutupi tubuhnya.
- 2 Skor 2 (kurus) : tulang pinggul, tulang rusuk, dan tulang belakang terasa saat disentuh dan ada sedikit lemak yang menutupi tubuhnya.
- 3 Skor 3 (Ideal) : tulang pinggul, tulang rusuk, dan tulang belakang padat, tidak terasa tajam, area bagian belakang datar, dan terdapat lapisan lemak di atas tulang belakang dan tulang panggul.
- 4 Skor 4 (Gemuk) : tulang pinggul, tulang rusuk, dan tulang belakang terasa terdapat beberapa lapisan lemak, area bagian belakang berbentuk setengah lingkaran.
- 5 Skor 5 (Sangat gemuk) : tulang pinggul, tulang rusuk, dan tulang belakang tidak terasa, area bagian belakang terlihat jelas berisi dan menonjol.

3.2.2. Pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian mencakup proses perkawinan, pemeriksaan kebuntingan, persiapan partus, dan penanganan anak pra sapih. Proses perkawinan dimulai dengan diamati tanda-tanda birahi pada induk kelinci betina, yang ditandai dengan vulva yang membengkak dan memerah serta tingkah laku yang lebih aktif. Setelah itu, kelinci jantan dimasukkan ke dalam kandang yang sama. Pemilihan induk untuk perkawinan dilakukan secara acak. Tanggal perkawinan kemudian dicatat setelah proses perkawinan dilakukan. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan melalui palpasi pada bagian abdomen pada hari ke-9, dengan lama kebuntingan yang diketahui berkisar antara 30–32 hari. Persiapan partus pada kelinci dilakukan tiga hari sebelum kelahiran, yaitu dengan *nest box* disiapkan ke dalam setiap kandang serta kondisi kesehatan induk kelinci diperiksa. Penanganan anak pra sapih dilakukan dengan *nest box* diletakkan di atas kandang dan dimasukkan ke dalam kandang saat anak akan menyusu. Tindakan ini ditujukan agar anak kelinci tidak terinjak oleh induknya.

3.2.3. Pengambilan data

Pengambilan data performa pada hasil anak pra sapih diukur meliputi BB lahir (g), BB minggu 1 (g), BB minggu 2 (g), BB minggu 3 (g), BB minggu 4 (g), BB minggu 5 (g), BB minggu 6 (g), PBBH minggu 1 (g/hari), PBBH minggu 2 (g/hari), PBBH minggu 3 (g/hari), PBBH minggu 4 (g/hari), PBBH minggu 5 (g/hari), dan PBBH minggu 6 (g/hari). Menurut Harahap *et al.* (2020) rumus PBBH yaitu:

$$PBBH = \frac{\text{Bobot badan akhir(g)} - \text{Bobot badan awal(g)}}{\text{waktu pemeliharaan}}$$

3.2.4. Analisis data

Data yang diperoleh diseragamkan karena pengaruh jenis kelamin dan tipe kelahiran berbeda jadi dilakukan pengkoreksian bobot badan. Menurut Baehaki (2016) rumus bobot badan terkoreksi sebagai berikut:

$$BBT = BBN \times FKLS \times FKJK$$

Keterangan:

BBT = bobot badan terkoreksi

BBN = bobot badan nyata

FKLS = faktor koreksi tipe kelahiran

FKJK = faktor koreksi jenis kelamin

Faktor koreksi dalam penelitian ini berdasarkan atas jenis kelamin dan tipe kelahiran. Faktor koreksi tipe kelahiran distandarisasikan ke tipe kelahiran *sextuplet* (6) dan disajikan dalam Tabel 1. yang dimodifikasi berdasarkan rumus dari Hardjosubroto (1994). Hasil perhitungan faktor koreksi dapat dilihat pada Lampiran 1. Standarisasi tersebut diperlukan untuk membandingkan performan individu dengan tipe kelahiran yang berbeda.

Tabel 1. Faktor Koreksi Tipe Kelahiran pada Kelinci

Tipe Kelahiran	Faktor Koreksi
3	0,5643
4	0,8167
5	0,8686
6	1
7	1,0351

Faktor koreksi jenis kelamin distandarisasikan ke jenis kelamin jantan. Kondisi tersebut diperlukan untuk membandingkan performan individu dengan jenis kelamin yang berbeda dan disajikan dalam Tabel 2. yang dimodifikasi berdasarkan acuan dari Anang *et al.* (2013). Hasil perhitungan faktor koreksi dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel 2. Faktor Koreksi Jenis Kelamin pada Kelinci

Jenis Kelamin	Faktor Koreksi
Jantan	1
Betina	1,1543

Data yang sudah dikoreksikan kemudian dianalisis menggunakan Uji-t dengan *software* SAS. SAS merupakan salah satu analisis data yang memiliki keunggulan antara lain; perhitungan menjadi mudah, mempersingkat waktu, hasil akurat dan reliabel dan tidak membutuhkan spesifikasi yang tinggi (Kurnianto dan Setiaji, 2022). Tampilan SAS disajikan dalam lampiran 2. untuk mengetahui perbedaan bobot lahir, bobot badan mingguan, dan penambahan bobot badan harian antara anak persilangan dan antara anak kelinci lokal. Menurut Magdalena dan Krisanti (2019) uji-t independen ditentukan dengan rumus :

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

- X_1 = Rata-rata kelinci lokal
- X_2 = Rata-rata kelinci persilangan
- S_1 = Standar deviasi kelinci lokal

- S_2 = Standar deviasi kelinci persilangan
 n_1 = Jumlah data kelinci lokal
 n_2 = Jumlah data kelinci persilangan

3.2.5. Hipotesis statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$H_0 = 0$: tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara bobot lahir, bobot mingguan, dan penambahan bobot badan harian anak kelinci hasil persilangan dengan anak kelinci lokal.

$H_1 \neq 0$: terdapat perbedaan antara bobot lahir, bobot mingguan, dan penambahan bobot badan harian anak kelinci hasil persilangan dengan anak kelinci lokal.

Kriteria Pengujian:

Terima H_0 jika $p\text{-value} > 0,05$ atau $|t\text{-hitung}| \leq t\text{-tabel}$ (tidak signifikan).

Tolak H_0 jika $p\text{-value} \leq 0,05$ atau $|t\text{-hitung}| > t\text{-tabel}$ (signifikan).