

**NILAI HERITABILITAS BOBOT POTONGAN KOMERSIAL KARKAS
PADA ITIK KERINCI**

SKRIPSI

**ITWANTO
E10019104**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2024**

NILAI HERITABILITAS BOBOT POTONGAN KOMERSIAL KARKAS PADA ITIK KERINCI

**Disajikan oleh
Itwanto dibawah bimbingan
Eko Wiyanto dan Helmi Ediyanto**

RINGKASAN

Itik Kerinci merupakan itik lokal yang berasal dari Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi yang telah lama dibudidayakan masyarakat Kerinci secara turun temurun. Itik Kerinci telah diakui sebagai plasma nutfah Indonesia, berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2834/Kpts/LB 430/8/2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada Itik Kerinci. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2022 sampai dengan bulan November 2022, yang bertempat dikandang percobaan Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu mengawinkan 9 ekor itik Kerinci pejantan dengan 54 ekor itik Kerinci betina dan dijadikan 9 kandang. Pengumpulan telur dilakukan selama 5 hari dan setelah itu dimasukkan ke dalam mesin tetas sampai waktu telur menetas. Masing-masing telur yang menetas langsung ditimbang dan dikasih label sebagai pembeda kandang. Setelah itu DOC dipelihara didalam kandang baterai selama 1 bulan, dan baru dipindahkan ke kandang pembesaran sampai umur 3 bulan. Pada umur 3 bulan itik disembelih dan dipotong sesuai peubah yang diamati yaitu irisan dada, paha atas, paha bawah, sayap dan punggung. Nilai heritabilitas diduga dengan menggunakan analisis ragam.

Hasil penelitian yang didapatkan yaitu rataan bobot irisan karkas dada jantan dan betina berturut-turut $206,36 \pm 36,81$ gram, dan $192,79 \pm 28,19$ gram, sayap $126,33 \pm 16,04$ gram dan $117,18 \pm 11,93$ gram, paha bawah $100,73 \pm 10,87$ gram dan $90,26 \pm 10,35$ gram, paha atas $113,96 \pm 15,21$ gram dan $106,66 \pm 16,44$ gram, dan punggung $202,16 \pm 27,44$ gram dan $179,83 \pm 24,30$ gram. Nilai heritabilitas irisan dada dari pejantan, indukan dan gabungan berturut-turut 0,71, 0,93; 0,82; sayap 0,65; 0,09 dan 0,35, paha bawah 0,62 dan -0,20 dengan heritabilitas gabungan 0,19, paha atas 0,20, 0,32; 0,26, dan punggung 0,21,; 0,03; 0,11.

Kesimpulan dari penelitian adalah nilai heritabilitas yang tinggi dari komponen pejantan yaitu potongan dada, paha bawah dan sayap dan dari komponen indukan yaitu potongan dada sehingga efektif dilakukan untuk perbaikan mutu genetik melalui seleksi.

Keterangan: 1) Pembimbing Utama
2) Pembimbing Pendamping

NILAI HERITABILITAS BOBOT POTONGAN KOMERSIAL KARKAS
PADA ITIK KERINCI

OLEH
ITWANTO
E10019104

Telah Diuji Di hadapan Tim Penguji
Pada hari Kamis, Tanggal 4 Januari 2024 dan dinyatakan Lulus

Ketua : Ir. Eko Wiyanto, M.Si.
Sekretaris : Ir. Helmi Ediyanto, M.P.
Anggota : 1. Dr. Ir. Gushairiyanto, M.Si.
2. Prof. Dr. Ir. Depison, M.P.
3. Heru Handoko, S.Pt. M. Si.

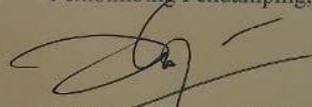
Menyetujui :
Pembimbing Utama



Ir. Eko Wiyanto, M.Si
NIP.196401201989031005

Tanggal: 05/1/24

Pembimbing Pendamping,



Ir. Helmi Ediyanto, M.P.
NIP.196008111987031003

Tanggal: 15/1/24

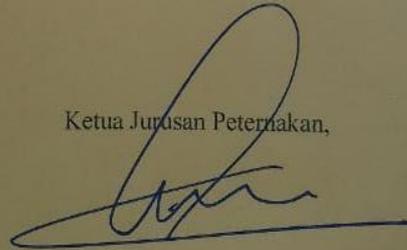
Mengetahui :
Wakil Dekan Bidang Akademik
Kerjasama dan Sistem Informasi,



Prof. Dr. Ir. H. Syafwan, M.Sc.
NIP. 196902071993031003

Tanggal: 16-01-2024

Ketua Jurusan Peternakan,



Dr. Bayu Rosadi, S.Pt. M.Si.
NIP. 197212101999031003

Tanggal: 05/01/2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersial Karkas Pada Itik Kerinci**” adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam bentuk daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi, Januari 2024

ITWANTO

RIWAYAT HIDUP



Penulis skripsi berjudul “Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersial Karkas Pada Itik Kerinci” bernama Itwanto, nama panggilan Siit yang dilahirkan pada tanggal 04 April 2001 di Banjar Durian Gadang , Kecamatan Kinali, Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat. Penulis merupakan anak ke 3 dari 5 bersaudara dari pasangan bapak Ahmad dan Ibu Yenni. Pendidikan yang telah ditempuh adalah SDN 16 KINALI pada tahun 2007-2013, SMPN 05 KINALI pada tahun 2013 – 2016, SMAN 1 KINALI tahun 2016 – 2019. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa di Perguruan Tinggi Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi melalui SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Pada tanggal 5 Januari 2023 sampai 5 Maret 2023 penulis melaksanakan magang pengganti KKN di Farm Bapak Doden yang berlokasi di Jl. Raya Lintas Pasaman Barat, Desa Banjar Durian Gadang Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman barat Sumatera Barat. Pada tanggal 20 Juni 2023 sampai 20 Juli 2023 penulis melaksanakan praktek kerja lapang di peternakan Fikal Farm Desa Pematang Gajah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi.

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah subhanawata'ala atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersial Karkas Pada Itik Kerinci” yang merupakan hasil laporan penelitian penulis.

Sholawat berserta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad SAW. Penulis banyak berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara materi maupun dukungan serta pemikiran yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orangtua tercinta, terkasih dan tersayang yaitu ayah dan ibu yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik dan memberikan segalanya untuk anaknya tanpa membiarkan kekurangan terjadi pada anaknya. Terimakasih untuk Ayah tercinta Ahmad dan Ibu Yenni yang telah banyak berkorban hingga tidak terhitungnya tetesan keringat, serta tak hentinya berdo'a dan berjuang untuk kesehatan, ketenangan serta kekuatan ananda dalam menyelesaikan pendidikan hingga mendapatkan gelar yaitu S.Pt. Do'akan semoga ilmu yang sudah didapatkan hingga ini berkah baik dunia maupun akhirat.
2. Uwek Syamsinar, Angah Yusmaniar layaknya seperti orangtua yang telah berjasa dalam membantu secara materi, dukungan semangat, kekuatan, arahan dan motivasi yang membantu selama proses perkuliahan dan penyelesaian pendidikan.
3. Mira Astuti, Antonni, Pitri, Kasnia adalah sebagai saudara yang telah berjasa dalam membantu secara materi, dukungan semangat, kekuatan, arahan dan motivasi yang membantu selama proses perkuliahan dan penyelesaian pendidikan.
4. Ir. Eko Wiyanto, M.Si selaku pembimbing utama dan Ir. Helmi Ediyanto, M. P selaku pembimbing pendamping yang sudah banyak membimbing dan memberi masukan selama proses penelitian berlangsung hingga penyelesaian penulisan skripsi.

5. Dr. Ir. Gushairiyanto, M.Si., Prof. Dr. Ir. Depison, M.P. dan Heru Handoko, S. Pt. M.Si selaku tim penguji yang sudah banyak memberi masukan untuk perbaikan penulisan skripsi ini hingga selesai.
6. Prof. Dr. Ir. Agus Budiansyah, M.S selaku Dekan Fakultas Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
7. Prof. Dr. Ir. Syafwan, M.Sc. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Kerjasama dan Sistem Informasi Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
8. Dr. Ir. Suparjo, M.P. selaku Wakil Dekan Bidang Umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Peternakan Universitas Jambi
9. Dr. Fahmida, M.P. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
10. Ir.Suryadi, MS. selaku dosen Pembimbing Akademik yang banyak memberikan saran dan masukan selama proses perkuliahan.
11. Dr. Ir. Suryono, M.Si. selaku dosen pembimbing praktek kerja lapang yang telah membimbing dan memberi masukan selama farm exferience hingga penyelesaian laporan.
12. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc.agr selaku dosen pembimbing magang yang telah membimbing, memberi saran dan masukan selama farm exferience hingga penyelesaian laporan.
13. Tim yang sangat luar biasa bekerja keras dalam berusaha dan berupaya menyelesaikan proses penelitian yaitu Elfita Rahmi, Intan Dewi Setyaningsih, Maisaroh, Nur'aini, Rico Febriansya yang selalu membantu selama proses penelitian.
14. Sahabat tercinta dari masa SD yaitu Riki Srihanardi, sahabat tercinta dari awal memasuki SMA yaitu Halfi Lismita, Ayu Nurhaliza, dan Lisa Desrianti yang telah memberikan dukungan semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
15. Sahabat suka duka yang Allah pertemukan menjadi persaudaraan dan berjuang bersama yang selalu memberi semangat dan dorongan dari teman-teman terdekat saya yaitu Elfita Rahmi, Intan Dewi Setyaningsih, Nur'aini, Rahmalia, Rico Febriansyah, Yanda, Gebby, Ruri Mustika, Ivan Syaifullah yang takkan pernah terlupakan.

16. Terimakasih untuk seluruh pihak serta teman-teman seperjuangan terkhusus peternakan kelas D yang telah turut membantu, mendukung dan memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

Jambi, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Itik	3
2.2. Potongan Karkas	4
2.2.1 Potongan Dada.....	5
2.2.2 Potongan Paha.....	6
2.2.3 Potongan Punggung.....	6
2.2.4 Potongan Sayap.....	7
2.3 Heritabilitas	7
BAB III. MATERI DAN METODE	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Materi Dan Peralatan	9
3.3. Metode	9
3.4. Rancangan Penelitian	9
3.5. Peubah Yang Diamati	10
3.6. Analisis Data	10
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1. Bobot Potongan Komersial Karkas Itik Kerinci	14
4.2. Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersial Karkas Itik Kerinci.....	17
BAB V. PENUTUP	19
5.1. Kesimpulan	19

5.2. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel Analisis Ragam.....	11
2. Rataan Bobot Potongan Komersial Karkas Itik Kerinci	13
3. Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersial Karkas Itik Kerinci ...	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Rata-Rata Bobot Potongan Karkas Itik Kerinci.....	23
2. Standar Defiasi	25
3. Perhitungan Faktor Koreksi	30
4. Uji -T Bobot Potongan Karkas Itik Kerinci	31
5. Analisis Sidik Ragam Bobot Potong Komersial Karkas itik Kerinci ...	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Itik Kerinci merupakan itik lokal yang berasal dari Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi yang telah lama dibudidayakan masyarakat Kerinci secara turun temurun. Itik Kerinci telah diakui sebagai plasma nutfah Indonesia, berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2834/Kpts/LB 430/8/2012, Ciri-ciri tubuh itik Kerinci jantan adalah tegak dengan sudut 70-80 derajat sedangkan tubuh itik Kerinci betina, condong ke depan dengan sudut 40-45 derajat. Warna bulu pada itik jantan dominan putih bintik cokelat di bagian leher, dada dan punggung, ujung ekor warna campuran cokelat dan biru kehitaman, sedangkan pada itik betina warna dasar bulu putih, totol cokelat terang dari dada hingga ujung ekor dan sayap berwarna gelap.

Untuk meningkatkan produktivitas ternak itik dapat dilakukan melalui perbaikan genetik dan lingkungan. Perbaikan mutu genetik dapat dilakukan dengan dua cara yaitu seleksi dan persilangan. Namun karena itik Kerinci merupakan plasma nutfah maka cara yang tepat untuk perbaikan mutu genetik adalah melalui seleksi. Efektifitas seleksi yang dilakukan tergantung pada ragam genetik. Untuk melihat seberapa besar ragam genetik suatu sifat salah satu parameternya adalah heritabilitas.

Heritabilitas atau daya waris adalah proporsi atau bagian keragaman genetik terhadap keragaman fenotipik dalam suatu populasi. Besaran ini tidak berdimensi dan dinyatakan sebagai nisbah dari dua varians. Tingginya nilai heritabilitas suatu sifat menunjukkan bahwa korelasi antara ragam fenotipik dan ragam genotipik adalah tinggi. Ragam fenotip dipengaruhi oleh ragam genotip dan lingkungan. Menurut Kusuma et al (2016) keragaman genetik merupakan suatu variasi di dalam populasi yang terjadi akibat adanya keragaman diantara individu yang menjadi anggota populasi. Ragam lingkungan adalah suatu variasi yang dipengaruhi dari faktor luar individu seperti pakan ternak, iklim, cuaca dan kondisi kandang.

Heritabilitas merupakan parameter paling penting dalam pemuliaan ternak. Semakin tinggi nilai heritabilitas suatu sifat yang diseleksi,

jikadilakukanseleksimaka semakin tinggi peningkatan sifat yang diperoleh pada generasi berikutnya. Pada kondisi tersebut seleksi individu sangat efektif dilakukan. Sebaliknya jika nilai heritabilitas rendah, maka sebaiknya seleksi dilakukan berdasarkan seleksi kelompok. Seleksi merupakan tindakan untuk memilih ternak yang dianggap memiliki mutu genetik yang lebih baik untuk menghasilkan keturunan, pada dasarnya fungsi seleksi adalah merubah frekuensi gen didalam populasi terhadap sifat gen yang dikehendaki.

Produktivitas itik Kerinci bisa dilihat berbagai variabel diantaranya adalah karkas dan potongan karkas. Karkas adalah sebagai bagian dari tubuh unggas yang telah disembelih, dicabut bulu, dikeluarkan isi rongga perut, dan dibersihkan tanpa bagian leher, kepala dan kaki. Komponen karkas yang terdiri atas otot, lemak, kulit dan tulang memiliki kecepatan tumbuh yang berbeda-beda. Karkas akan bernilai ekonomis tinggi jika karkas tersebut mempunyai kualitas karkas yang baik. Bobot potong dan bobot pertambahan badan erat hubungannya dengan bobot karkas (Haroen, 2013). Pada karkas juga terdapat irisan-irisan atau potongan komersil karkas. Potongan karkas adalah bagian-bagian dari karkas yang telah dipotong menjadi beberapa bagian yang meliputi dada, punggung, sayap dan paha. Menurut Damayati et al (2023) potongan karkas dibagi menjadi lima bagian yaitu dada, sayap, paha atas, paha bawah dan punggung.

Respon seleksi dapat ditentukan oleh keragaman genetik, apabila dalam suatu populasi heritabilitasnya tinggi maka seleksi individu akan efektif dilakukan. Hingga saat ini nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada itik Kerinci belum banyak dilaporkan, oleh sebab itu dilakukan penelitian bobot potongan komersial karkas pada itik Kerinci.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menduga nilai heritabilitas bobot potongan komersil karkas pada itik Kerinci.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai informasi yang bisa digunakan untuk seleksi melalui perbaikan mutu genetik pada potongan komersial karkas itik Kerinci.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Itik

Itik merupakan salah satu ternak unggas yang dapat diandalkan sebagai sumber protein hewani, yaitu daging dan telur, yang memproduksi sebagai protein hewani bagi masyarakat. Itik lokal merupakan plasma nutfah yang menyimpan sejuta potensi sehingga perlu terus digali. Populasi itik di Indonesia menempati urutan keempat setelah ayam ras petelur, ayam ras pedaging, dan ayam buras. Sampai saat ini, kebutuhan akan daging dan telur itik terus meningkat sehingga peluangnya masih terbuka lebar. Namun, salah satu kendala dari peternakan itik adalah pakan yang harganya fluktuatif dan kadang tidak dapat diprediksi (Margin, 2013).

Itik memiliki keunggulan mempertahankan produksi telurnya lebih lama dari pada ayam. Tingkat kematiannya (mortalitas) lebih rendah dibandingkan dengan ayam ras. Selain itu, itik lebih tahan terhadap penyakit. Dengan pakan yang berkualitas rendah, itik tetap mampu bertelur sehingga pengadaan pakan itik tidak terlalu sulit (Gautama, 2007).

Itik merupakan jenis unggas yang banyak dimanfaatkan dan dikembangkan oleh masyarakat Indonesia. Itik dipelihara untuk tujuan diambil daging dan telurnya sebagai penghasil sumber protein hewani Rohmah et al. (2016). Itik termasuk unggas: air yang dipelihara untuk diambil telurnya yang mempunyai ciri-ciri umum, tubuh ramping, berjalan horizontal, berdiri hampir tegak seperti botol dan lincah sebagai ciri unggas petelur. Itik merupakan hewan yang hidup berpasangan yang biasa dternakkan untuk diambil daging dan telurnya untuk dikonsumsi manusia. Itik lokal yang terdapat di Indonesia umumnya merupakan itik tipe petelur, mengalami masak kelamin pada umur 20-22 minggu dengan lama produksi sekitar 15 bulan (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2002).

Ada beberapa itik lokal yang tersebar diseluruh wilayah nusantara Solihat et al. (2003). Itik diberi nama sesuai dengan daerah atau lokasi masing-masing Purba et al.(2005). Berdasarkan data tahun 2007 dari Direktorat budi daya ternak non ruminansia, Dirjen Peternakan, Departemen Pertanian, diketahui ada 12 jenis itik

lokal asli Indonesia yang dibudidayakan secara luas. Kedua belas jenis itik itu adalah itik Cirebon, itik Tegal, itik Alabio, itik Mojosari, itik Bali, itik Magelang, itik Cihateup, itik Pitalah, itik Pegagan, itik Kerinci, itik Mataram, itik bayang dan itik damiaking.

Salah satu itik lokal yang ada di Jambi yaitu Itik Kerinci yang memiliki ciri-ciri dengan warna dasar putih kecokelatan, warna dasar putih dan totol cokelat terang di daerah dada hingga ujung ekor dengan sayap berwarna gelap, Kaki dan paruh itik kerinci cenderung berwarna gelap atau hitam. Pada itik jantan, selain memiliki warna dasar putih juga didominasi oleh warna cokelat, terutama pada bagian leher, dada, dan punggung. Pada bagian ujung ekor itik kerinci jantan terdapat warna campuran cokelat dan biru kehitaman atau gelap (Supriyadi, 2011).

Fase hidup dalam ternak itik terbagi menjadi 3 fase, yaitu fase starter, fase grower, dan fase layer. Fase starter adalah ketika umur itik 0-8 minggu, fase grower adalah ketika umur itik 9-20 minggu, fase layer adalah ketika umur itik > 20 minggu, dan memasuki fase afkir adalah ketika umur itik >2,5 tahun (Sinurat, 2000). Berat badan yang dicapai oleh itik jantan umur 0, 4, 8, dan 16 minggu, dapat mencapai 37 gram, 623 gram, 1.405 gram, dan 1.560 gram, sedangkan pada umur 6 bulan dapat mencapai bobot 1.750 gram (Mulatsih et al, 2010).

Untuk mendapatkan bobot karkas dilakukan dengan cara, setelah itik mencapai umur 12 minggu itik dipotong, sebelum dipotong itik dipuaskan terlebih dahulu selama 6 jam hingga 12 jam, tetapi air minum tetap diberikan ad libitum. Sesaat sebelum dipotong. Itik ditimbang untuk mengetahui bobot potong, lalu Itik dimasukkan ke dalam tempat pemotongan dengan posisi menggantung dan posisi kepala di bawah selama 2 menit. Supriyadi (2011) menyatakan bahwa bobot badan Itik jantan yang dijadikan pedaging berkisar 1,226 kg/ekor dengan pemeliharaan selama 10 Minggu, ketika menjadi karkas bobotnya berkisar 0,625. Karkas dan Persentase Karkas 1,1 kg/ekor. Karkas adalah bagian tubuh itik setelah dilakukan pemeliharaan 12 minggu.

2.2 Potongan Karkas

Matitaputty et al. (2011), menyatakan bahwa karkas merupakan bagian tubuh yang pertumbuhan dan persentase terhadap bobot potong meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Semakin tinggi bobot potong maka berpengaruh terhadap

produksi karkas yang semakin meningkat. Komponen karkas yang terdiri atas otot, lemak, kulit dan tulang memiliki kecepatan tumbuh yang berbeda-beda.

Memotong karkas menjadi beberapa bagian adalah contoh sederhana dari proses pertambahan nilai. Hal tersebut dapat dilakukan secara manual dengan pisau atau otomatis dengan mesin (Sams, 2001). Summers (2004) menyatakan bahwa daging pada karkas paling banyak terdeposisi adalah pada bagian dada (breast), paha atas (thighs) dan paha bawah (drum stick). Sekitar 70% pada bagian dada dan paha atas adalah daging serta lebih sedikit lagi pada bagian paha bawah.

Untuk mendapatkan bobot potongan karkas dilakukan dengan cara karkas dipotong menjadi beberapa bagian potongan yaitu sayap, dada, paha atas, paha bawah, dan punggung untuk ditimbang (Soeparno 2005). Setiap bagian tersebut ditimbang dan selanjutnya dilakukan pemisahan antara kulit, daging dan tulang. Kulit, daging dan tulang dari masing-masing bagian potongan karkas tersebut kemudian ditimbang.

Bobot karkas diperoleh dengan cara mengurangi bobot badan dengan darah, bulu, leher, kepala, shank dan organ dalam kecuali paruparu dan ginjal (Santoso, 2000 dalam Irham, 2012). Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup yang sering digunakan sebagai pendugaan jumlah daging pada unggas.

2.2.1 Dada

Dada dipisahkan pada ujung scapula dan dorsal rusuk. Bobot dada diukur dengan penimbangan pada bagian dada setelah dipisahkan dari karkas. Persentase dada dihitung dengan cara bobot dada dibagi bobot karkas dan dikali 100%. Bagian dada merupakan salah satu bagian yang memiliki perdagingan yang tebal. Matitaputty et al. (2011) menunjukkan hasil persentase daging dari tulang Itik CA pada bagian dada sebesar 85.55%. Analisis ragam menunjukkan umur potong berpengaruh nyata terhadap persentase dada. Erisir et al (2009), menyatakan bahwa semakin tua umur potong Itik menghasilkan persentase bagian dada yang semakin tinggi.

Pribady (2008) menyatakan bahwa pertumbuhan potongan dada tumbuh lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan secara umum. Potongan bagian dada

ungags adalah tempat perdagingan yang tebal dengan persentase tulang yang kecil, sehingga pada umur yang lebih muda perdagingan bagian dada masih sedikit dan akan meningkat seiring dengan umur yang meningkat. Persentase bagian dada akan meningkat ketika pertumbuhan tulang menurun dan pertumbuhan otot meningkat. Persentase dada yang tidak berbeda antara jantan dan betina terjadi karena kecepatan pertumbuhan daging yang sama pada keduanya.

2.2.2 Paha

Tempat deposit daging pada karkas itik yang paling banyak selain bagian dada adalah bagian paha (Putra et al 2015). Persentase daging itik CA pada bagian paha sebesar 85.73% dan tulangnya hanya sebesar 14.27% (Matitaputty et al. 2011). Bagian paha terdiri dari 2 bagian, yaitu paha atas dan paha bawah. Semakin tinggi umur potong mengakibatkan semakin rendahnya persentase bagian paha. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Ensir et al. (2009), semakin tua umur Itik akan menurunkan persentase bagian paha terhadap bobot karkas. Paha dipisahkan pada acetabulum, otot pelvix diikutkan, sedangkan tulang pelvix tidak ikut pada paha dan di bagian ujung dorsal tulang tarsusun metatarsus. Bobot paha dihitung dengan penimbangan pada bagian paha setelah dipisahkan dengan karkas. Persentase paha dihitung dengan cara bobot paha bobot karkas x 100 %.

2.2.3 Punggung

Selama pertumbuhan, tulang tumbuh secara terus menerus dengan kadar laju pertumbuhan relatif lambat, sedangkan pertumbuhan otot relatif lebih cepat sehingga rasio otot dengan tulang meningkat selama pertumbuhan (Soeparno, 2005). Sedangkan Resnawati (2004) menyatakan bahwa bagian punggung lebih banyak mengandung jaringan tulang. Kandungan mineral dalam pakan lebih berpengaruh terhadap bobot punggung dibandingkan dengan protein.

Bobot punggung diukur dengan penimbangan pada bagian punggung setelah dipisahkan dari karkas. Persentase punggung dihitung dengan cara bobot punggung dibagi bobot karkas dan dikali 100 %. Punggung merupakan bagian yang didominasi oleh tulang dan kurang berpotensi menghasilkan daging. Selama pertumbuhan, tulang tumbuh secara terus menerus dengan kadar laju pertumbuhan

relatif lambat, sedangkan pertumbuhan otot relatif lebih cepat sehingga rasio otot dengan tulang meningkat selama pertumbuhan (Soeparno, 1994).

2.2.4 Sayap

Sayap dapat dipisahkan melalui potongan sendi - sendi tulang bahu (Swatland, 1984 dalam Irham, 2012). Bobot sayap diukur dengan penimbangan pada bagian sayap setelah dipisahkan dari karkas. Pasang (2016) menyatakan bahwa sayap adalah bagian karkas yang lebih banyak mengandung jaringan tulang dibandingkan dengan jaringan ototnya. Lebih lanjut Abubakar dan Nataamijaya (1999) menyatakan bahwa berat karkas akan mempengaruhi persentase karkas dan bagian-bagiannya.

2.4 Heritabilitas

Sebagaimana diketahui bahwa fenotipe pada seekor ternak ditentukan oleh faktor genetik dan non genetik. Faktor genetik merupakan faktor yang mendapatkan perhatian pemulia ternak, karena faktor genetik tersebut diwariskan dari generasi tetua kepada anaknya. Selanjutnya perlu diketahui sampai sejauh mana fenotipe seekor ternak dapat digunakan sebagai indikator dalam menduga mutu genetik ternak. Untuk itulah kemudian dikembangkan suatu konsep berupa koefisien yang dikenal dengan heritabilitas. Keragaman genetik yang tinggi pada suatu ternak, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif merupakan salah satu modal utama untuk meningkatkan produktivitas suatu ternak dan dapat dilestarikan sebagai materi genetik untuk digunakan dalam program pemuliaan kedepan (Suryana, 2013).

Menurut Hardjosubroto (1994), nilai heritabilitas dikatakan rendah apabila bernilai kurang dari 0,10 sedang jika nilainya antara 0,10-0,30 dan tinggi jika lebih dari 0,30. Heritabilitas parameter genetik sebagai dasar dari sifat suatu karakter pada tetua diwariskan kepada keturunan selanjutnya. Heritabilitas merupakan proporsi dari ragam genetik terhadap ragam fenotip. Nilai heritabilitas diperlukan bahwa suatu karakter dipengaruhi oleh faktor genetik atau faktor lingkungan. Nilai heritabilitas berkisar antara 0 sampai 1. Nilai heritabilitas semakin mendekati 1 dinyatakan heritabilitasnya semakin tinggi dan dipengaruhi oleh faktor genetik, sebaliknya nilai heritabilitas semakin mendekati 0 heritabilitasnya semakin rendah yang artinya penampilan karakter dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Heritabilitas

dengan nilai 0 berarti keragaman fenotip semuanya disebabkan oleh faktor lingkungan, sedangkan nilai 1 berarti keragaman fenotipnya disebabkan oleh faktor genetik. Jika nilai heritabilitas tinggi, seleksi dapat dilakukan pada generasi awal menggunakan metode seleksi massa atau seleksi galur murni.

Warwick et al. (1995) menyatakan bahwa nilai heritabilitas negatif atau lebih dari satu secara biologis tidak mungkin. Bila hal tersebut ditemukan kemungkinan disebabkan oleh: (1) keseragaman yang disebabkan oleh lingkungan yang berbeda untuk keluarga kelompok yang berbeda, (2) metode statistik yang digunakan tidak tepat sehingga tidak dapat memisahkan antara ragam genetik dan ragam lingkungan dengan efektif dan (3) kesalahan dalam pengambilan contoh.

Menurut Noor (2010) karakteristik kualitatif merupakan sifat kualitatif yang ekspresinya dikontrol oleh satu pasang gen atau lebih. Sifat kualitatif merupakan sifat yang dapat dideskripsikan dimana individu- individu dapat diklasifikasikan ke dalam satu, dua kelompok atau lebih dan pengelompokan itu berbeda jelas satu sama lain (Subekti dan Arlina., 2011). Adapun sifat-sifat kualitatif yang dapat dilihat yaitu berupa warna bulu, warna paruh, dan shank Suryana et al, (2011). Sifat kualitatif pada pola warna bulu memiliki pengaruh terhadap performans ternak unggas termasuk itik (Subekti dan Arlina, 2011).

Sifat kuantitatif adalah suatu studi yang bersangkutan dengan variasi dan perubahan dalam bentuk (ukuran dan bentuk) dari organisme, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka suatu organisme. Kebanyakan sifat-sifat ekonomis penting merupakan sifat kuantitatif yang dikontrol oleh banyak gen dan masing- masing gen memberikan sedikit kontribusi pada sifat tersebut (Noor, 2010). Sifat kuantitatif juga merupakan sifat yang dapat diukur dan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Subekti dan Arlina, 2011).

BAB III MATERI DAN METODA

3.1.Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dikandang percobaan Fakultas Peternakan Universitas Jambi dan waktu penelitian dimulai dari Maret 2022 sampai November 2022.

3.2 Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah itik Kerinci umur 12 minggu dengan jumlah itik yang dipotong sebanyak 118 ekor. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang baterai dengan ukuran 200 cm x 100 cm, kandang pembesaran 1,5 mx 1 m, mesin tetas dengan ukuran 150cm x 50cm. Pakan, air minum, timbangan digital, spidol permanen, map plastik berwarna sebagai label, pisau, ember, dan gunting.

3.3.Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu mengawinkan 9 ekor itik Kerinci pejantan dengan 54 ekor itik kerinci betina dan dijadikan 9 kandang. Pengumpulan telur dilakukan selama 5 hari dan setelah itu dimasukan ke dalam mesin tetas sampai waktu telur menetas. Masing-masing telur yang menetas langsung ditimbang dan dikasih label sebagai pembeda kandang. Setelah itu DOC dipelihara didalam kandang baterai selama 1 bulan, dan baru dipindahkan ke kandang pembesaran sampai umur 3 bulan. Pada umur 3 bulan itik disembelih dan dipotong sesuai peubah yang diamati yaitu potongan dada, paha atas, paha bawah, sayap dan punggung. Jumlah itik yang dipotong yaitu itik jantan 65 ekor dan itik betina 53 ekor nilai heritabilitas diduga dengan menggunakan analisis ragam.

3.4 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan Tersarang (Nested Design) dengan 63 ekor itik yang dibagi menjadi 9 Kandang,

dalam satu kandang terdiri dari 6 ekor itik betina dan satu ekor jantan untuk dikawinkan. Dari perkawinan tersebut menghasilkan beberapa anak dari setiap induk. Pengambilan data dilakukan setelah itik berumur 12 minggu. Pengambilan data dilakukan secara langsung dengan pengamatan sifat kuantitatif pada peubah yang diamati, yaitu bobot potongan karkas, bobot punggung, bobot paha (femur), bobot potongan dada dan bobot sayap.

3.5. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah bobot dada, bobot paha atas, bobot paha bawah, bobot sayap dan bobot punggung. Cara pengukurannya atau batas operasionalnya yaitu:

1. Bobot dada, didapatkan dengan cara menimbang bagian dada ink yang dipotong sepanjang pertautan antara tulang rusuk yang melekat pada punggung dengan tulang rusuk yang melekat pada dada sampai sendi bahu, ditimbang dengan timbangan digital dengan ketelitian 1 gram.
2. Bobot paha atas, didapatkan dengan cara menimbang bagian paha atas itik yang dipotong pada sendi Articulation coxae dengan Os femur, ditimbang dengan timbangan digital dengan ketelitian 1 gram.
3. Bobot paha bawah, didapatkan dengan cara menimbang bagian paha bawah itik yang dipotong pada persendian Os tibia, ditimbang dengan timbangan digital dengan ketelitian 1 gram.
4. Bobot sayap, didapat dengan cara menimbang bagian sayap itik yang dipotong pada pangkal persendian Os humerus, ditimbang dengan timbangan digital dengan ketelitian 1 gram.
5. Bobot punggung, didapat dengan menimbang bagian punggung itik setelah dipisahkan dari bagian dada, paha dan sayap dan ditimbang dengan timbangan digital dengan ketelitian 1 gram.

3.6 Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan seberapa besar rata-rata dan ragam dari peubah yang diamati. Uji-t (uji beda rata-rata) adalah uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara potongan karkas

(dada, paha atas, paha bawah, sayap dan punggung) itik kerinci jantan dan betina.

Rumus matematis sesuai petunjuk Gaspers, (2006) sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum (X_{j1} - \bar{X}_1)^2}{n_1(n_1 - 1)} + \frac{\sum (X_{j2} - \bar{X}_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}}$$

Keterangan :

- t = Nilai t hitung
- X1 = Rataan karakteristik bobot potongan karkas (dada, paha atas, paha bawah, sayap dan punggung) itik Kerinci jantan
- X2 = Rataan karakteristik bobot potongan karkas (dada, paha atas, paha bawah, sayap dan punggung) itik Kerinci betina
- Xj1 = Nilai pengamatan ke-J pada kelompok jantan
- Xj2 = Nilai pengamatan ke-J pada kelompok betina
- n1 = Jumlah sampel jantan
- n2 = Jumlah sampel betina

Nilai heritabilitas (h^2) diduga dengan menggunakan analisis ragam menurut petunjuk Becker (1985) dengan model matematika sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + e_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = hasil pengamatan individu ke-k, pejantan ke-I dan induk ke-j

μ = rata-rata populasi

α_i = pengamatan pejantan ke-i

β_j = pengaruh induk ke-j yang kawin dengan pejantan ke-i

e_{ijk} = pengaruh lingkungan yang tidak terkontrol dan simpangan genetik yang diakibatkan oleh individu.

Adapun tabel analisis ragamnya adalah sebagai berikut:

Sumber Keragaman	db	JJK	KKT	KTH
Antar Pejantan	S-1	SSs	MMSs	$\sigma^2_w + k_2 \sigma^2_D + k_3 \sigma^2_s$
Antar induk dalam pejantan	D-S	SSs	MMSD	$\sigma^2_w + k_1 \sigma^2_D$
Antar anak dalam pejantan	n-D	SSw	MMSW	σ^2_w

Keterangan:

S=jumlah pejantan

D= jumlah induk

n = jumlah total anak

$k_1 = k_2$ -jumlah anak perinduk

k_3 =jumlah anak per pejantan

Sedangkan model estimasi genetic adalah sebagai berikut :

$$\text{CovHS} = 1/4 V_A + 1/6 V_{AA} + 1/64 V_{AAA}$$

Keterangan:

CovHS = peragam saudara tiri seapak

V_A = ragam genetik aditif

V_{AA} = Ragam interaksi dua genetik aditif

V_{AAA} = ragam interaksi tiga genetik aditif

Selanjutnya estimasi komponen ragamnya adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2_w = MS_w$$

$$\sigma^2_D = (MS_D - MS_w)$$

$$\sigma^2_S = (MS_S - (MS_w + k_2 \sigma^2_D)) / k_3$$

Sehingga nilai heritabilitas (h^2) yang dihitung dari komponen pejantan dan induknya masing-masing dapat digunakan dengan persamaan;

$$h^2_S = \frac{4 \sigma^2_S}{\sigma^2_S + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$$

$$h^2_D = \frac{4 \sigma^2_D}{\sigma^2_S + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$$

Sedangkan nilai heritabilitas (h^2) yang dihitung dari komponen pejantan dari induk adalah :

$$h^2_{S+D} = \frac{2(\sigma^2_S + \sigma^2_D)}{\sigma^2_S + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$$

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Bobot Potongan Komersil Karkas Itik Kerinci

Bobot potongan komersial karkas itik Kerinci hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rataan Hasil Bobot Potongan Komersil Karkas itik Kerinci.

Bobot	Jenis Kelamin		Persentase Potongan Karkas	
	Jantan (gram)	Betina(gram)	Jantan	Batina
Dada	201,36±36,81 ^a	192,79±28,19 ^a	27,04%	28,08%
Sayap	126,33±16,04 ^a	117,18±11,93 ^b	16,96%	17,06%
PahaBawah	100,73±10,87 ^A	90,26±10,35 ^B	13,52%	13,12%
Paha Atas	113,96±15,21 ^a	106,66±16,44 ^a	15,30%	15,53%
Punggung	202,16±27,44 ^A	179,83±24,30 ^B	27,15%	26,19%

Keterangan: huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan perberbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$), huruf kecil yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perberbedaan yang nyata ($P<0,05$) dan huruf besar yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perberbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$).

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata bobot potongan komersial karkas itik Kerinci jantan bagian dada, sayap, paha atas, paha bawah dan punggung memiliki bobot berturut-turut 201,36±36,81 gram, 126,33±16,04 gram, 100,73±10,87 gram, 113,96±15,21 gram dan 202,16±27,44 gram. Sedangkan pada betina yaitu berturut-turut 192,79±28,19 gram, 117,18±11,93 gram, 90,26±10,35 gram, 106,66±16,44 gram dan 179,83±24,30 gram.

Potongan dada merupakan potongan komersial karkas yang paling banyak ditumpuki oleh jaringan otot atau daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra, (2015) yang menyatakan bahwa bagian dada merupakan salah satu bagian yang memiliki perdagangan yang tebal. Pada hasil penelitian ini rata-rata bobot potongan dada itik Kerinci jantan diperoleh sebesar 201,36 gram (27,04%) Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Matitaputty et al. (2016) yang menyatakan

bahwa rataan bobot potongan dada pada itik lokal Gamba jantan sebesar 28,4%, namun lebih tinggi dari hasil penelitian Komara et al. (2018) yang menyatakan bahwa rataan bobot potongan dada pada itik jantan yang diberi larutan bunga kecomblang dengan nilai 26,35%. Sedangkan pada itik Kerinci betina diperoleh nilai rataan bobot sebesar 192,79 gram(28,08%) Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Matitaputty et al. (2016) yang menyatakan bahwa rataan bobot potongan dada pada itik lokal gamba betina sebesar 27,6%. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada potongan dada antara jantan dan betina pada itik Kerinci menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($p>0,05$), artinya kecepatan pertumbuhan antara itik jantan dan betina sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Pribady (2008) yang menyatakan bahwa persentase dada yang tidak berbeda antara jantan dan betina terjadi karena kecepatan pertumbuhan daging yang sama. Persentase bagian dada akan meningkat ketika pertumbuhan tulang menurun dan pertumbuhan otot meningkat

Pada penelitian ini rataan bobot potongan sayap itik Kerinci jantan dan betina berturut-turut sebesar 126,33 gram (16,96%) dan 117,18 gram (17,06%) . Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Komara et al. (2018) yang menyatakan bahwa rataan persentase bobot potongan sayap pada itik yang diberi larutan bunga kecomblang dalam pakan dengan hasil 15,10%, namun tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Daud et, al. (2016) yang menyatakan bahwa rataan persentase bobot potongan sayap pada itik Peking yang diberi pakan dalam bentuk wafer ransum komplit yang mengandung limbah kopi dengan perlakuan (P0) 16,87%. Pada potongan sayap memiliki jaringan tulang yang lebih banyak dan sedikit ditumpuki oleh jaringan otot (daging). Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada potongan sayap antara jantan dan betina menunjukkan perberbedaan yang nyata ($p<0,05$) Hal ini dikarenakan bobot potongan sayap dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung akan mempengaruhi berat karkas dan potongan-potongan karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat Yuniart, (2011) yang menyatakan bahwa berat potong akan berpengaruh pada persentase yang dihasilkan, komponen karkas yang relatif sama dan sebanding dengan penambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda nyata.

Potongan paha pada itik kerinci jantan dan betina apabila digabung antara paha atas dan paha bawah pada hasil penelitian ini lebih tinggi dari penelitian Putra et al (2015) yang menyatakan bahwa persentase potongan dada pada itik Cihateuo-Alabio adalah 26,85%. Persentase paha pada penelitian ini tidak berbeda dengan persentase dada dikarenakan bagian paha banyak digunakan untuk beraktivitas sehingga proporsi bagian paha jadi besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Anwar, et al (2019) yang menyatakan bahwa persentase paha dipengaruhi oleh aktivitas ternak, karena yang cukup lincah akan menghasilkan proporsi paha jadi lebih besar. Hasil uji beda rata-rata bobot potongan karkas menunjukkan bahwa potongan karkas itik kerinci jantan dan betina pada bagian paha atas berbedatidak nyata ($P>0,05$) dan paha bawah berbedasangat nyata ($P<0,01$). Hal ini dikarenakan potongan paha dipengaruhi secara tidak langsung oleh bobot potong yang mempengaruhi bobot irisan karkas. Sesuai dengan pendapat Putra, et al., (2015) yang menyatakan bahwa tidak berpengaruhnya persentase paha diduga karena potongan paha dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung mempengaruhi berat karkas dan bagian-bagian karkas.

Potongan punggung merupakan bagian potongan karkas yang sedikit ditumpuki oleh daging dan hanya tersusun oleh jaringan tulang. Hal ini sesuai dengan pendapat Ramdani et al. (2016) yang menyatakan bahwa bagian punggung lebih banyak mengandung tulang. Resnawati (2004) menyatakan bahwa punggung ayam pedaging sebagian besar tersusun atas jaringan tulang dan sedikit jaringan otot. Pada penelitian ini rata-rata bobot potongan punggung itik Kerinci jantan dan betina berturut-turut sebesar 202,16 gram (27,15%) dan 179,83 gram (26,19%). Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Matitaputty, et al. (2016) yang menyatakan bahwa persentase potongan punggung itik lokal gamba pada umur 12 minggu berturut-turut sebesar 14,3% dan 14,7 %. Namun lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian (Komara et al. 2018) yang menyatakan bahwa rata-rata persentase bobot potongan punggung pada itik yang diberi larutan bunga kecomblang dalam pakan dengan hasil 32,93%. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada potongan punggung antara jantan dan betina pada itik Kerinci menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p<0,01$). Hal ini dikarenakan

potongan punggung dipengaruhi oleh bobot potong secara tidak langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Pasang (2016) yang menyatakan bahwa bobot potongan punggung dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung akan mempengaruhi bobot karkas dan bobot potongan-potongan karkas.

4.2 Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersil Karkas

Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada itik Kerinci dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Heritabilitas Bobot Potongan Komersial karkas Itik Kerinci

Irisan Karkas	Heritabilitas		
	Pejantan	Indukan	Gabungan
Dada	0,71	0,93	0,82
Paha Atas	0,20	0,32	0,26
Paha Bawah	0,62	-0,20	0,19
Sayap	0,65	0,09	0,35
Punggung	0,21	0,03	0,11

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada bagian dada itik Kerinci yang ditung dari komponen pejantan, induk dan gabungan secara berurutan sebesar 0,71; 0,93 dan 0,82. Nilai heritabilitas potongan dada pada itik Kerinci dari komponen pejantan dan gabungan termasuk tinggi. Nilai heritabilitas potongan dada itik Kerinci Dari komponen Pejantan dan indukan menunjukkan bahwa 71% dan 93% ragam bobot potongan dada disebabkan oleh adanya perbedaan genetik. Widyawati et al. (2014) menyatakan bahwa nilai heritabilitas tinggi menunjukkan bahwa karakter tersebut lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungan sehingga karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi menggambarkan bahwa karakter tersebut mudah diwariskan. Nilai heritabilitas potongan dada ditinjau dari komponen pejantan dan indukan termasuk tinggi sehingga baik untuk dilakukan seleksi berikutnya, karena nilai heritabilitas yang tinggi akan menghasilkan respon seleksi yang tinggi pula.

Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada bagian paha atas itik Kerinci dari komponen pejantan, indukan dan gabungan secara berurutan sebesar 0,20; 0,32 dan 0,26. Nilai heritabilitas bobot potongan paha atas pada itik Kerinci dari komponen pejantan termasuk rendah (0,20), tetapi nilai heritabilitas bobot potongan paha atas dari komponen indukan dan gabungan termasuk sedang. Nilai heritabilitas potongan paha atas itik Kerinci komponen pejantan menunjukkan bahwa 20% ragam bobot potongan paha atas disebabkan oleh perbedaan genetik, dari komponen indukan 32% ragam bobot potongan paha atas disebabkan oleh perbedaan genetik. Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas paha atas dilihat dari komponen jantan, indukan dan gabungan termasuk kategori rendah dan sedang sehingga untuk meningkatkan bobot potongan komersial karkas paha atas tidak bisa dilakukan seleksi melalui individu.

Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada bagian paha bawah itik Kerinci dari komponen pejantan, indukan dan gabungan secara berurutan sebesar 0,62; -0,20 dan 0,19. Nilai heritabilitas bobot potongan paha bawah pada itik Kerinci dari komponen pejantan termasuk tinggi (0,62), tetapi nilai heritabilitas bobot potongan paha bawah dari komponen indukan diluar nilai yang normal (-0,20), sedangkan nilai heritabilitas gabungannya rendah (0,19). Nilai heritabilitas potongan paha bawah itik Kerinci komponen pejantan menunjukkan bahwa 62% ragam bobot potongan paha bawah disebabkan oleh factor perbedaan genetik dari pejantan dan dari komponen induk menunjukkan bahwa 2% ragam bobot potongan paha bawah disebabkan oleh factor perbedaan genetik. Hal ini sesuai pendapat Widyawati et al. (2014) yang menyatakan nilai heritabilitas tinggi menunjukkan bahwa karakter tersebut lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungan sehingga karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi menggambarkan bahwa karakter tersebut mudah diwariskan. Untuk nilai heritabilitas bobot potongan paha bawah dari komponen indukan rendah (-0,20) sehingga untuk melakukan seleksi berikutnya kurang baik dilakukan, karena nilai heritabilitas yang rendah jika dilakukan seleksi akan memberikan respon seleksi yang kurang baik pula.

Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada bagian sayap itik Kerinci dari komponen pejantan, indukan dan gabungan secara berurutan sebesar 0,65; 0,09 dan 0,35. Nilai heritabilitas bobot potongan sayap pada itik Kerinci dari

komponen pejantan termasuk tinggi (0,65), tetapi nilai heritabilitas bobot potongan sayap dari komponen indukan termasuk rendah (0,09), sedangkan nilai heritabilitas gabungannya termasuk sedang (0,35). Nilai heritabilitas potongan sayap itik Kerinci komponen pejantan menunjukkan bahwa 65% ragam bobot potongan sayap disebabkan oleh faktor perbedaan genetik dari pejantan dan dari komponen indukan menunjukkan bahwa 9% ragam bobot potongan sayap disebabkan oleh faktor perbedaan genetik. Hal ini sesuai pendapat Widyawati et al. (2014) yang menyatakan nilai heritabilitas tinggi menunjukkan bahwa karakter tersebut lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungan sehingga karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi menggambarkan bahwa karakter tersebut mudah diwariskan.

Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada bagian punggung itik Kerinci dari komponen pejantan, indukan dan gabungan secara berurutan sebesar 0,21; 0,03 dan 0,11. Nilai heritabilitas bobot potongan punggung pada itik Kerinci dari komponen pejantan termasuk sedang (0,21), tetapi nilai heritabilitas bobot potongan punggung dari komponen indukan dan gabungan termasuk rendah. Nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas dilihat dari komponen jantan, induk dan gabungan termasuk kategori rendah dan sedang sehingga untuk meningkatkan bobot potongan komersial karkas potongan punggung tidak efektif dilakukan melalui seleksi individu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah nilai heritabilitas yang tinggi dari potongan komersial karkas pada itik Kerinci dari komponen pejantan yaitu potongan dada, paha bawah dan sayap sehingga bisa digunakan untuk melakukan perbaikan mutu genetik melalui seleksi.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian ini adalah agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai nilai heritabilitas bobot potongan komersial karkas pada itik Kerinci dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan jumlah yang sama antara jantan dan betina.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar., dan A. G. Nataamijaya. 1999. Persentase karkas dan bagian-bagiannya dua galur ayam broiler dengan penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica val*) dalam ransum. Buletin Peternakan. Edisi Tambahan: 174-179.
- Damayanti, C. A., M.A.Yudha, A.E. Saputra, S. Wibowo, I.H. Djunaidi, dan O. Sjoftjan. (2023). Bobot Karkas dan Persentase Potongan Karkas Itik Petelur Mojosari yang Diberi Pakan dengan Suplementasi Kalsium Fitobiotik. *Journal of Tropical Animal & Veterinary Sciences/Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 13(1).
- Daud, M., M. Mulyadi, dan Fuadi, Z. (2016). Persentase karkas itik peking yang diberi pakan dalam bentuk wafer ransum komplit mengandung limbah kopi. *Jurnal Agripet*, 16(1), 62-68.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2012. Buku Statistik Peternakan. Jakarta: Dirjen Bina Produksi Peternakan. Departemen Pertanian.
- Erisir Z, O. Poyraz, EE. Onbasilar, E. Erdem, GA. Oksuztepe. 2009. Effects of housing system, swimming pool and slaughter age on duck performance, carcass and meat characteristics. *J Anim Vet Adv* 8(9): 1864-1869.
- Gaspersz, V. 2006. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Tarsito. Bandung
- Gautama, N. 2007. Budidaya Ternak Itik Permasalahan dan Pemecahan. Cempaka Mas. Malang.
- Hardjosworo, P.S. dan Rukmiasih. 2002. Pros. Lokakarya Unggas Air Pengembangan Agribisnis Unggas Air Sebagai Peluang Usaha Baru. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor bekerjasama dengan Balai Penelitian Ternak, Puslitbang Peternakan. Him.22-41.
- Haroen, U. 2013. Respon Ayam Broiler Yang Diberi Tepung Daun Sengon Dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol.6. 14. No. 2. Hal. 356-360.
- Komara, F., dan Handarini, R. (2019). Persentase Karkas dan potongan komersial itik lokal jantan yang diberi larutan bunga kecombrang dalam pakan. *Jurnal peternakan nusantara*, 4(1), 51-58.
- Kusuma, AB., D.G. Bengen, H.H. Madduppa, B. Subhan dan D. Arafat, 2016b. Keanekaragaman genetik karang lunak *Sarcophyton trocheliophorum* pada

- populasi Laut Jawa. Nusa Tenggara dan Sulawesi. *Jurnal Enggano*, 1(1): 89-96.
- Margin, 2013. *Panduan Budidaya Dan Usaha Ternak Itik*. Balai penelitian ternak, Ciawi Bogor.
- Matitaputty PR, RR Noor, PS Hardjosworo, dan CH Wijaya. 2011. Performa, persentase karkas dan nilai heterosis itik Alabio, Cihateup dan hasil persilangannya pada umur delapan minggu. *JITV* 16(2): 90-97.
- Merkley, S., W., B. T. Weinland., G. W. Malone dan G. W. Chaloupka. 1980. Evaluation Of Five Commercial Broiler Crosses 2. Eviscerated Yield and Component Parts. *J. Poult. Sci.* 59: 1755-1760.
- Mulatsih, S., Sumiati,, dan AS Tjakradidjaja. 2010. Intensifikasi Usaha Peternakan Itik dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Pinggir Kota. Laporan Akhir. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Noor, R.R. 2010. *Genetika Ternak*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pasang N.A.2016.Persentase Karkas, Bagian-bagian Karkas dan Lemak Abdominalltik Lokal (Anas sp.) yang Diberi Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dalam Pakan. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Pribady WA. 2008. Produksi karkas angsa (*Anser cygnoides*) pada berbagai umurpemotongan. SKRIPSI.
- Purba. M dan PP Ketaren. 2011. Konsumsi dan Konversi Pakan Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu Dengan Penambahan Santoquin dan Vitamin E dalam Pakan. *JITV*. Vol. No 4. Hal. 280-287.
- Putra, A., Rukmiasih dan R. Afnan. 2015. Persentase dan kualitas karkas itik Cihateup-Alabio (CA) pada umur pemotongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* Vol. 3(1): 27-32
- Ramdani, I. D., D Kardaya dan Anggraeni. 2016. Pengaruh substitusi pakan komersial dengan tepung ampas kelapa terhadap bobot potong dan bobot karkas ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2 (1) : 2442-2541
- Resnawati H. 2004. Bobot Potongan Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus Rubellus*). Seminar Nasional teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Peternakan Ternak Ciawi. Bogor.
- Rohmah, N., E, Tugiyanti dan Roesdiyanto. 2016. Pengaruh tepung daun sirsak (*Announa muricata* L) dalam ransum terhadap bobot usu, pankreas, dan gizzard itik Tegal jantan. *Agripet*. 16(2) :140-146.

- Sams, A. R. 2001. Poultry Meat Processing. CRC Press, Washington D.C. Hal: 36.
- Singarimbun, J. F., LD Mahfuds, dan E Suprijatna. (2013). Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Level Protein Berbeda terhadap kualitas Karkas Hasil Persilangan Ayam Bangkok dan Ayam Arab. *Animal Agriculture Journal*, 2(2), 15-25.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan Keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi Pertama. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Solihat, S. Suswoyo dan I. Ismoyowati. 2003. Kemampuan Performan Produksi Telur dari Berbagai Itik Lokal. *Journal Peternakan Tropis* 3 (1):27-33.
- Subekti, K. dan F. Arlina. 2011. Karakteristik Genetik Eksternal Ayam Kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Ilmiah IlmuIlmumPeternakan* Vol. XIV No. 2 Hal: 74-86.
- Supriyadi. 2011. Panduan Lengkap Itik. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suryana. 2013. Pemanfaatan keragaman genetik untuk meningkatkan produktivitas itik alabio. *J. Litbang Pert.* Vol. 32 (3): hal. 100-111.
- Suryana, R.R. Noor, P.S. Hardjosworo, dan L.H. Prasetyo. 2011. Karakteristik Fenotipe Itik Alabio (*Anas platyrhynchos* Borneo) di Kalimantan Selatan. *Buletin Plasma Nutfah* Vol. 17 (3): hal. 61-67.
- Warwick, E.J.,J.M. Astuti dan Hardjosubroto. 1995. Pemuliaan Ternak. Cetakan Kelima. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. 63 halaman.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan rata-rata bobot potongan karkas itik Kerinci.

Tabel rata-rata bobot potongan karkas (dada, paha atas, paha bawah, sayap, punggung)

Bobot	Dada	Paha A	Paha B	Sayap	Punggung
Jantan	201,36	113,96	100,73	126,33	202,16
Betina	192,79	106,66	90,26	117,18	179,83

Perhitungan:

1. Rataan Bobot Potongan Karkas Jantan

$$\text{a. Itik Kerinci Jantan} = \frac{\text{Total Bobot Dada}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{13089}{65}$$

$$= 201,36 \text{ gram}$$

$$\text{b. Itik Kerinci Jantan} = \frac{\text{Total Bobot Paha Atas}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{7408}{65}$$

$$= 113,96 \text{ gram}$$

$$\text{c. Itik Kerinci Jantan} = \frac{\text{Total Bobot Paha Bawah}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{6548}{65}$$

$$= 100,73 \text{ gram}$$

$$\text{d. Itik Kerinci Jantan} = \frac{\text{Total Bobot Sayap}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{8212}{65}$$

$$= 126,33$$

$$\text{e. Itik Kerinci Jantan} = \frac{\text{Total Bobot Punggung}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{13141}{65}$$

$$=202,16 \text{ gram}$$

2. Rataan Bobot Potongan Karkas Betina

$$\text{a. Itik Kerinci Betina} = \frac{\text{Total Bobot Dada}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{10218}{53}$$

$$=192,79 \text{ gram}$$

$$\text{b. Itik Kerinci Betina} = \frac{\text{Total Bobot Paha Atas}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{5653}{53}$$

$$=106,66 \text{ gram}$$

$$\text{c. Itik Kerinci Betina} = \frac{\text{Total Bobot Paha Bawah}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{4774}{53}$$

$$=90,07 \text{ gram}$$

$$\text{d. Itik Kerinci Betina} = \frac{\text{Total Bobot Sayap}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{6211}{53}$$

$$=117,18 \text{ gram}$$

$$\text{e. Itik Kerinci Betina} = \frac{\text{Total Bobot Punggung}}{\text{Jumlah Itik}}$$

$$\frac{9531}{53}$$

$$=179,83 \text{ gram}$$

Lampiran 2. Perhitungan standar deviasi bobot potongan karkas itik Kerinci.

Tabel standar deviasi bobot potogan karkas itik Kerinci

Kelompok	BD	BPA	BPB	BS	BP
Itik Kerinci jantan (65 ekor)	36.82	15.21	10.88	16.04	27.42
Itik Kerinci betina (53 ekor)	28.20	16.44	10.56	11.94	24.30

Perhitungan :

1. Irisan dada itik Kerinci jantan

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\&= \sqrt{\frac{65 \cdot 2722479 - (13089)^2}{65(65-1)}} \\&= \sqrt{\frac{176961135 - 171321921}{65(64)}} \\&= \sqrt{\frac{5639214}{4160}} \\&= \sqrt{1355,58} \\&= 36,82\end{aligned}$$

2. Irisan dada itik Kerinci betina

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\&= \sqrt{\frac{53 \cdot 2011304 - (10218)^2}{53(53-1)}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{160599112 - 104407524}{53(52)}} \\
&= \sqrt{\frac{2191588}{2756}} \\
&= \sqrt{795,206} \\
&= 28,20
\end{aligned}$$

3. Irisan paha atas itik Kerinci jantan

$$\begin{aligned}
SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{65 \cdot 859092 - (7408)^2}{65(65-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{55840980 - 54878464}{65(64)}} \\
&= \sqrt{\frac{962516}{4160}} \\
&= \sqrt{231,37} \\
&= 15,21
\end{aligned}$$

4. Irisan paha atas itik Kerinci betina

$$\begin{aligned}
SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{53 \cdot 617009 - (5653)^2}{53(53-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{32701477 - 31956409}{53(52)}} \\
&= \sqrt{\frac{745068}{2756}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{270,343} \\
 &= 16,44
 \end{aligned}$$

5. Irisan paha bawah itik Kerinci jantan

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{65 \cdot 667202 - (6548)^2}{65(65-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{43368520 - 42876304}{65(64)}} \\
 &= \sqrt{\frac{492216}{4160}} \\
 &= \sqrt{118,321} \\
 &= 10,88
 \end{aligned}$$

6. Irisan paha bawa itik Kerinci betina

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{53 \cdot 435816 - (4774)^2}{53(53-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{23098248 - 22791076}{53(52)}} \\
 &= \sqrt{\frac{307172}{2756}} \\
 &= \sqrt{111,455} \\
 &= 10,56
 \end{aligned}$$

7. Irisan sayap itik Kerinci jantan

$$\begin{aligned}
SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{65 \cdot 1053966 - (8212)^2}{65(65-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{68507790 - 67436944}{65(64)}} \\
&= \sqrt{\frac{1070846}{4160}} \\
&= \sqrt{257,414} \\
&= 16,04
\end{aligned}$$

8. Irisan sayap itik Kerinci betina

$$\begin{aligned}
SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{53 \cdot 735269 - (6211)^2}{53(53-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{38969257 - 38576521}{53(52)}} \\
&= \sqrt{\frac{392736}{2756}} \\
&= \sqrt{142,502} \\
&= 11,93
\end{aligned}$$

9. Irisan punggung itik Kerinci jantan

$$\begin{aligned}
SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{65 \cdot 2706856 - (13146)^2}{65(65-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{175945640 - 172817316}{65(64)}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{3218324}{4160}} \\
&= \sqrt{773,6355769} \\
&= 27,81
\end{aligned}$$

10. Irisan punggung itik Kerinci betina

$$\begin{aligned}
SD &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{53 \cdot 1744675 - (9531)^2}{53(53-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{92467775 - 90839961}{53(52)}} \\
&= \sqrt{\frac{1627814}{2756}} \\
&= \sqrt{590,643} \\
&= 24,30
\end{aligned}$$

Lampiran 3. Perhitungan Faktor Koreksi Bobot Potongan Karkas Itik

Kelompok	BD	BPA	BPB	BS	BP
Itik Kerinci Jantan (65 ekor)	1,04	1,07	1,12	1,08	1,12
Itik Kerinci Betina (53 ekor)					

Perhitungan:

$$1. \text{ FK bobot Potongan Dada} = \frac{\text{rata-rata bobot dada itik jantan}}{\text{rata-rata bobot dada itik betina}}$$

$$= \frac{202,25}{179,83}$$

$$= 1,04$$

$$2. \text{ FK bobot Potongan Paha Atas} = \frac{\text{rata-rata bobot paha atas itik jantan}}{\text{rata-rata bobot paha atas itik betina}}$$

$$= \frac{113,97}{106,66}$$

$$= 1,04$$

$$3. \text{ FK bobot Potongan Paha Bawah} = \frac{\text{rata-rata bobot paha bawah itik jantan}}{\text{rata-rata bobot paha bawah itik betina}}$$

$$= \frac{100,74}{90,76}$$

$$= 1,12$$

$$4. \text{ FK bobot Potongan Sayap} = \frac{\text{rata-rata bobot sayap itik jantan}}{\text{rata-rata bobot sayap itik betina}}$$

$$= \frac{126,34}{117,19}$$

$$= 1,08$$

$$5. \text{ FK bobot Potongan Punggung} = \frac{\text{rata-rata bobot punggung itik jantan}}{\text{rata-rata bobot punggung itik betina}}$$

$$= \frac{202,25}{179,83}$$

$$= 1,04$$

Lampiran 4. Uji t Bobot Potongan Komersil Karkas Itik Kerinci.

kelompok	Hasil	Perbedaan	
Irisan dada	0,61	P>0,05	Berbeda tidak nyata
Irisan paha atas	0,11	P>0,05	Berbeda tidak nyata
Irisan paha bawah	0,000	P<0,01	Berbeda sangat nyata
Sayap	0,01	P<0,05	Berbeda nyata
punggung	0,007	P<0,01	Berbeda sangat nyata

Perhitungan

Group Statistik

	JK	N	Mean	St. Deviation	Std. Error Mean
BD	1,00	9	197,8667	31,85890	10,61963
	2,00	9	192,0966	11,32068	3,77356
BPA	1,00	9	113,3787	7,13508	2,37836
	2,00	9	106,7354	9,40432	3,13477
BPB	1,00	9	101,2133	5,10271	1,70090
	2,00	9	90,1012	5,17852	1,72617
BS	1,00	9	126,9963	10,38462	3,46154
	2,00	9	116,8327	4,55044	1,51681
BP	1,00	9	198,8014	15,55199	5,18400
	2,00	9	179,5966	10,04820	3,34940

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BD	Equal variances assumed	2,013	0,175	0,512	16	0,616	5,77011	11,27015	-18,12155	29,66177
	Equal variances not assumed			0,512	9,989	0,620	5,77011	11,27015	-19,34527	30,88548
BPA	Equal variances assumed	1,259	0,278	1,688	16	0,111	6,64325	3,93489	-1,69835	14,98486
	Equal variances not assumed			1,688	14,918	0,112	6,64325	3,93489	-1,74780	15,03431
BPB	Equal variances assumed	0,059	0,811	4,585	16	0,000	11,11208	2,42337	5,97476	16,24941
	Equal variances not assumed			4,585	15,997	0,000	11,11208	2,42337	5,97466	16,24950
BS	Equal variances assumed	5,033	0,039	2,689	16	0,016	10,16362	3,77928	2,15190	18,17535
	Equal variances not assumed			2,689	10,963	0,021	10,16362	3,77928	1,84205	18,48520
BP	Equal variances assumed	1,016	0,329	3,112	16	0,007	19,20481	6,17190	6,12097	32,28864
	Equal variances not assumed			3,112	13,688	0,008	19,20481	6,17190	5,93904	32,47057

Lampiran 5. Analisis sidik ragam dan heritabilitas bobot potongan karkas itik kerinci

a. Tabel analisis ragam potongan dada

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
FK	1	4784849		
S	8	27215,411	3401,926	cov w + k2 cov d + k3 cov s
D	45	59372,608	1319,391	cov w + k1cov d
W	64	45280,821	707,5128	cov w

1.Perhitungan derajat bebas

a. $FK = 1$

b. Antar anak dalam pejantan = jumlah pejanan - FK

$$= 9 - 1$$

$$= 8$$

c. Antar induk dalam pejantan = jumlah induk – jumlah pejantan

$$= 54 - 9$$

$$= 45$$

d. Antar anak dalam induk = jumlah anak – jumlah induk

$$= 118 - 54$$

$$= 68$$

2.Pehitungan jumlah kuadrat

a. $FK = \frac{X_{...}Y_{...}}{n_{...}}$

$$= \frac{(23761,569)^2}{118}$$

$$= 4784849$$

b. Antar anak dalam pejantan = $\sum_i \frac{X_{i...} Y_{i...}}{n_i ..} - C.T.$

$$= 4812064,32 - 4784849$$

$$= 27.215,32$$

$$c. \text{ Antar induk dalam pejantan} = \frac{\sum_i \sum_j X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} - \frac{\sum_i X_i \cdot Y_i}{n_i}$$

$$= 4871436,94 - 4812064,329$$

$$= 59372,608$$

$$d. \text{ Antar anak dalam induk} = \frac{\sum_i \sum_j \sum_k X_{ijk} X_{ijk}}{X_{ijk}} - \frac{\sum_i \sum_j X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} =$$

$$= 4916717,758 - 4871436,94$$

$$= 45280,821$$

3. Perhitungan kuadrat tengah

$$a. \text{ Antar anak dalam pejantan} = \frac{JK}{DB}$$

$$= \frac{27215,32}{8}$$

$$= 3401,926$$

$$b. \text{ Antar induk dalam pejantan} = \frac{JK}{DB}$$

$$= \frac{59372,608}{45}$$

$$= 1319,391$$

$$c. \text{ Antar anak dalam induk} = \frac{JK}{DB}$$

$$= \frac{45280,821}{64}$$

$$= 707,5128$$

Tabel komponen varian

Kelompok	varian
S	213,4710069
D	280,3434346
W	707,5128

Perhitungan:

$$1. \text{ Varian } W = MCP_w$$

$$= 707,5128$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{Varian } D &= \frac{MCP_D - MCP_w}{k_1} \\
 &= \frac{1319,391 - 707,5128}{2,18} \\
 &= 280,3434346
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{Varian } S &= \frac{MCPS - (k_2 * \text{var } D)}{k_3} \\
 &= \frac{3401,92 - (2,18 * 280,34)}{13,06} \\
 &= 213,4710069
 \end{aligned}$$

Perhitungan heritabilitas:

$$\begin{aligned}
 a. \ h^2_S &= \frac{4 \sigma^2_s}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w} \\
 &= \frac{4 * 213,4710069}{213,4710069 + 280,343446 + 707,5128} \\
 &= 0,710783857
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b. \ h^2_D &= \frac{4 \sigma^2_D}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w} \\
 &= \frac{4 * 280,3434346}{213,4710069 + 280,343446 + 707,5128} \\
 &= 0,933445672
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c. \ h^2_{S+D} &= \frac{2 (\sigma^2_s + \sigma^2_D)}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w} \\
 &= \frac{2 * (213,4710069 + 280,3434346)}{213,4710069 + 280,343446 + 707,5128} \\
 &= 0,82
 \end{aligned}$$

b. Tabel analisis ragam potongan paha atas

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
FK	1	1532700		
S	8	1890,65	236,331649	cov w + k2 cov d + k3 cov s
D	45	13294,3	295,428259	cov w + k1 cov d
W	64	15673,5	244,898927	cov w

1. Perhitungan derajat bebas

a. $FK = 1$

b. Antar anak dalam pejantan = jumlah pejanan - FK

$$= 9 - 1$$

$$= 8$$

c. Antar induk dalam pejantan = jumlah induk - jumlah pejantan

$$= 54 - 9$$

$$= 45$$

d. Antar anak dalam induk = jumlah anak - jumlah induk

$$= 118 - 54$$

$$= 64$$

2. Perhitungan jumlah kuadrat

a. $FK = \frac{X \dots Y \dots}{n \dots}$

$$= \frac{(13448,37)^2}{118}$$

$$= 1532700$$

b. Antar anak dalam pejantan = $\sum_i \frac{X_{i \dots} \cdot Y_{i \dots}}{n_{i \dots}} - C.T.$

$$= 1534590,95 - 1532700$$

$$= 1890,65$$

c. Antar induk dalam pejantan = $\sum_i \sum_j \frac{X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} - \sum_i \frac{X_{i \cdot} \cdot Y_{i \cdot}}{n_{i \cdot}}$

$$= 1547885,221 - 1534590,95$$

$$=13294,3$$

$$\begin{aligned} \text{d. Antar anak dalam induk} &= \frac{\sum_i \sum_j \sum_k X_{ijk} X_{ijk} - \sum_i \sum_j \frac{X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}}}{n} \\ &= 1563558,8 - 1547885,221 \\ &= 15673,5 \end{aligned}$$

3. Perhitungan kuadrat tengah

$$\begin{aligned} \text{a. Antar anak dalam pejantan} &= \frac{JK}{DB} \\ &= \frac{1890,65}{8} \\ &= 236,331649 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Antar induk dalam pejantan} &= \frac{JK}{DB} \\ &= \frac{13294,3}{45} \\ &= 295,428259 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. Antar anak dalam induk} &= \frac{JK}{DB} \\ &= \frac{15673,5}{64} \\ &= 244,898927 \end{aligned}$$

Tabel komponen varian

Kelompok	varian
S	14,216
D	23,1509
W	244,898927

Perhitungan:

$$\text{a. Varian W} = MCP_w$$

$$= 244,898927$$

$$\text{b. Varian D} = \frac{MCP_D - MCP_w}{k_1}$$

$$= \frac{295,428259 - 244,898927}{2,18}$$

$$= 23,1509$$

$$\text{c. Varian S} = \frac{\text{MCPS} - (k_2 \cdot \text{var D})}{k_3}$$

$$= \frac{236,3316(2,18 \cdot 23,1509)}{13,06}$$

$$= 14,216$$

Perhitungan heritabilitas:

$$\text{a. } h^2_S = \frac{4 \sigma^2_s}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$$

$$= \frac{4 \cdot 14,216}{14,216 + 23,1509 + 244,898927}$$

$$= 0,20$$

$$\text{b. } h^2_D = \frac{4 \sigma^2_D}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$$

$$= \frac{4 \cdot 23,1509}{14,216 + 23,1509 + 244,898927}$$

$$= 0,32$$

$$\text{c. } h^2_{S+D} = \frac{2(\sigma^2_s + \sigma^2_D)}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$$

$$= \frac{2 \cdot (14,216 + 23,1509)}{14,216 + 23,1509 + 244,898927}$$

$$= 0,26$$

c. Tabel analisis ragam potongan paha bawah

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
FK	1	1197492,04		
S	8	2090,57823	261,3222787	cov w + k2 cov d + k3 cov s
D	45	4785,286182	106,3396929	cov w + k1 cov d
W	64	7945,776132	124,1527521	cov w

1. Perhitungan derajat bebas

- a. $FK = 1$
- b. Antar anak dalam pejantan = jumlah pejanan - FK
 $= 9 - 1$
 $= 8$
- c. Antar induk dalam pejantan = jumlah induk - jumlah pejantan
 $= 54 - 9$
 $= 45$
- d. Antar anak dalam induk = jumlah anak - jumlah induk
 $= 118 - 54$
 $= 64$

2. Pehitungan jumlah kuadrat

- a. $FK = \frac{X \dots Y \dots}{n \dots}$
 $= \frac{(11887,13846)^2}{118}$
 $= 1197492$
- b. Antar anak dalam pejantan = $\sum_i \frac{X_{i \dots} \cdot Y_{i \dots}}{n_{i \dots}} - C.T.$
 $= 1199582,619 - 1197492$
 $= 2090,57823$
- c. Antar induk dalam pejantan = $\sum_i \sum_j \frac{X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} - \sum_i \frac{X_{i \cdot} \cdot Y_{i \cdot}}{n_{i \cdot}}$
 $= 1204367,905 - 1199582,619$
 $= 4785,286182$
- d. Antar anak dalam induk = $\sum_i \sum_j \sum_k \frac{X_{ijk} \cdot Y_{ijk}}{n_{ijk}} - \sum_i \sum_j \frac{X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} =$
 $= 1212313,68 - 1204367,905$
 $= 7945,776132$

3. Perhitungan kuadrat tengah

$$\begin{aligned}
 \text{a. Antar anak dalam pejantan} &= \frac{JK}{DB} \\
 &= \frac{2090,57823}{8} \\
 &= 261,3222787 \\
 \text{b. Antar induk dalam pejantan} &= \frac{JK}{DB} \\
 &= \frac{4785,286182}{45} \\
 &= 106,3396929 \\
 \text{c. Antar anak dalam induk} &= \frac{JK}{DB} \\
 &= \frac{7945,776132}{64} \\
 &= 124,1527521
 \end{aligned}$$

Tabel komponen varian

Kelompok	varian
S	21,35708858
D	-8,161382542
W	124,1527521

Perhitungan:

$$\text{a. Varian W} = MCP_w$$

$$= 124,1527521$$

$$\text{b. Varian D} = \frac{MCP_D - MCP_w}{k_1}$$

$$= \frac{106,3396929 - 124,1527521}{2,18}$$

$$= -8,161382542$$

$$\text{c. Varian S} = \frac{MCPS - (k_2 * \text{var D})}{k_3}$$

$$= \frac{261,3222787 - (2,18 * (-8,161382542))}{13,06}$$

$$= 21,35708858$$

4. Perhitungan heritabilitas:

$$\begin{aligned}
 \text{a. } h^2_S &= \frac{4 \sigma^2_s}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w} \\
 &= \frac{4 * 21,35708858}{21,35708858 + (-8,1613825420) + 124,1527521} \\
 &= 0,62
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } h^2_D &= \frac{4 \sigma^2_D}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w} \\
 &= \frac{4 * (-8,161382542)}{21,35708858 + (-8,1613825420) + 124,152752} \\
 &= -0,23
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } h^2_{S+D} &= \frac{2 (\sigma^2_s + \sigma^2_D)}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w} \\
 &= \frac{2 * (21,35708858 + (-8,1613825420))}{21,35708858 + (-8,1613825420) + 124,152752} \\
 &= 0,19
 \end{aligned}$$

d. Tabel analisis ragam potongan sayap

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
FK	1	1884709,031		
S	8	4070,636112	508,829514	cov w + k2 cov d + k3 cov s
D	45	9004,850697	200,107733	cov w + k1 cov d
W	64	12012,6576	187,697775	cov w

1. Perhitungan derajat bebas

a. FK = 1

b. Antar anak dalam pejantan = jumlah pejantan - FK

$$= 9 - 1$$

$$= 8$$

c. Antar induk dalam pejantan = jumlah induk - jumlah pejantan

$$= 54 - 9$$

$$= 45$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. Antar anak dalam induk} &= \text{jumlah anak} - \text{jumlah induk} \\
 &= 118 - 54 \\
 &= 64
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan jumlah kuadrat

$$\begin{aligned}
 \text{a. FK} &= \frac{X \dots Y \dots}{n \dots} \\
 &= \frac{(14912,93619)^2}{118} \\
 &= 1884709,031
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Antar anak dalam pejantan} &= \sum_i \frac{X_i \dots Y_i \dots}{n_i \dots} - \text{C.T.} \\
 &= 1888779,667 - 1884709,031 \\
 &= 4070,636112
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Antar induk dalam pejantan} &= \frac{\sum_i \sum_j \frac{X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}}}{\sum_i \frac{X_i \cdot Y_i}{n_i}} \\
 &= 1897784,518 - 1888779,667 \\
 &= 9004,850697
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. Antar anak dalam induk} &= \frac{\sum_i \sum_j \sum_k \frac{X_{ijk} \cdot Y_{ijk}}{n_{ijk}}}{\sum_i \sum_j \frac{X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}}} \\
 &= 1909797,175 - 1897784,518 \\
 &= 12012,6576
 \end{aligned}$$

3. Perhitungan kuadrat tengah

$$\begin{aligned}
 \text{a. Antar anak dalam pejantan} &= \frac{JK}{DB} \\
 &= \frac{4070,636112}{8} \\
 &= 508,829514
 \end{aligned}$$

$$\text{b. Antar induk dalam pejantan} = \frac{JK}{DB}$$

$$= \frac{9004,850697}{45}$$

$$= 200,1077933$$

c. Antar anak dalam induk = $\frac{JK}{DB}$

$$= \frac{12012,6576}{64}$$

$$= 187,697775$$

Tabel komponen varian

Kelompok	varian
S	37,981845
D	5,6858794
W	187,697775

Perhitungan:

a. Varian W = MCP_w

$$= 187,697775$$

b. Varian D = $\frac{MCP_D - MCP_w}{k_1}$

$$= \frac{200,1077933 - 187,697775}{2,18}$$

$$= 5,6858794$$

c. Varian S = $\frac{MCPS - (k_2 * \text{var D})}{k_3}$

$$= \frac{508,829514 - (2,18 * (5,6858794))}{13,06}$$

$$= 37,981845$$

4. Perhitungan heritabilitas:

a. $h^2 s = \frac{4 \sigma^2 s}{\sigma^2 s + \sigma^2 D + \sigma^2 w}$

$$= \frac{4 * 37,981845}{37,981845 + 5,6858794 + 187,697775}$$

$$= 0,65$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } h_{2D} &= 4 \sigma^2 D \\
 &= \frac{4*(5,6858794)}{37,981845+5,6858794+187,697775} \\
 &= 0,09
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } h_{S+D}^2 &= \frac{2(\sigma^2 s + \sigma^2 D)}{\sigma^2 s + \sigma^2 D + \sigma^2 w} \\
 &= \frac{2*(37,981845+5,6858794)}{37,981845+5,6858794+187,697775} \\
 &= 0,35
 \end{aligned}$$

e. Tabel analisis ragam potongan punggung

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
FK	1	4822943		
S	8	4682,407	585,3009342	cov w + k2 cov d + k3 cov s
D	45	34382,93	764,0650072	cov w + k1 cov d
W	64	47947,87	749,1854012	cov w

1. Perhitungan derajat bebas

- FK = 1
- Antar anak dalam pejantan = jumlah pejanan - FK
 $= 9 - 1$
 $= 8$
- Antar induk dalam pejantan = jumlah induk - jumlah pejantan
 $= 54 - 9$
 $= 45$
- Antar anak dalam induk = jumlah anak - jumlah induk
 $= 118 - 54$
 $= 64$

2. Perhitungan jumlah kuadrat

- FK = $\frac{X...Y...}{n...}$

$$= \frac{(23855,96923)^2}{118}$$

$$= 4822943$$

$$\begin{aligned} \text{b. Antar anak dalam pejantan} &= \sum_i \frac{X_i \dots Y_i \dots}{n_i \dots} - \text{C.T.} \\ &= 4827625,356 - 4822943 \\ &= 4682,407 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. Antar induk dalam pejantan} &= \frac{\sum_i \sum_j X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} - \frac{\sum_i X_i \cdot Y_i}{n_i} \\ &= 4862008,281 - 4827625,356 \\ &= 34382,93 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. Antar anak dalam induk} &= \frac{\sum_i \sum_j \sum_k X_{ijk} X_{ijk}}{n_{ijk}} - \frac{\sum_i \sum_j X_{ij} \cdot Y_{ij}}{n_{ij}} \\ &= 4909956,147 - 4862008,281 \\ &= 47947,87 \end{aligned}$$

3. Perhitungan kuadrat tengah

$$\begin{aligned} \text{a. Antar anak dalam pejantan} &= \frac{\text{JK}}{\text{DB}} \\ &= \frac{4682,407}{8} \\ &= 585,3009342 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Antar induk dalam pejantan} &= \frac{\text{JK}}{\text{DB}} \\ &= \frac{34382,93}{45} \\ &= 764,0650072 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. Antar anak dalam induk} &= \frac{\text{JK}}{\text{DB}} \\ &= \frac{47947,87}{64} \\ &= 749,1854012 \end{aligned}$$

Tabel komponen varian

Kelompok	varian
S	43,64384
D	6,817367
W	749,1854012

Perhitungan:

d. Varian W = MCP_w

$$= 749,1854012$$

e. Varian D = $\frac{MCP_D - MCP_w}{k_1}$

$$= \frac{764,0650072 - 749,1854012}{2,18}$$

$$= 6,817367$$

f. Varian S = $\frac{MCPS - (k_2 * \text{var D})}{k_3}$

$$= \frac{585,3009342 - (2,18 * 6,817367)}{13,06}$$

$$= 43,64384$$

d. Perhitungan heritabilitas:

a. $h^2_S = \frac{4 \sigma^2_s}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$

$$= \frac{4 * 43,64384}{43,64334 + 6,817367 + 749,1854}$$

$$= 0,21$$

b. $h^2_D = \frac{4 \sigma^2_D}{\sigma^2_s + \sigma^2_D + \sigma^2_w}$

$$= \frac{4 * (6,817367)}{43,64334 + 6,817367 + 749,1854}$$

$$= 0,03$$

$$\begin{aligned} \text{c. } h_{2S+D} &= \frac{2(\sigma^2_S + \sigma^2_D)}{\sigma^2_S + \sigma^2_D + \sigma^2_W} \\ &= \frac{2*(43,64334+6,817367)}{43,64334+6,817367+749,1854} \\ &= 0,12 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 2. Penyembelihan dan Potongan-Potongan Karkas Itik Kerinci



Itik Umur 3 Bulan



Penyembelihan Itik



Pembersihan Itik



Pembersihan Bulu Itik



Karkas Itik



Sayap



Potongan

Potongan Dada



Potongan Paha Bawah



Potongan Paha Atas



Potongan Punggung