

**PENGARUH JENIS KELAMIN TERHADAP
PENYEBARAN EDIBLE MEAT KUALITAS
II DAN III PADA KAMBING KACANG**



SKRIPSI

OLEH
OBED NEGO

6-05-96
peter mah
1 shs
Hudling
96-6-05-22



FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG

1996

RINGKASAN

OSEK. NEGO. Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Penyebaran Edible Meat Kualitas II dan III pada Kambing Kacang. (Dibawah bimbingan : EFFENDI ABUSTAM sebagai ketua, BASIT WELLO dan ASMIDDIN NATSIR sebagai pembimbing anggota).

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Processing Ternak Potong Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Ujung Pandang yang berlangsung selama dua bulan yaitu bulan Mei sampai Juni 1995.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh jenis kelamin terhadap penyebaran edible meat kualitas II dan III pada kambing Kacang.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah kambing Kacang 10 ekor dengan umur yang relatif sama (\pm 8 bulan), terdiri dari lima ekor jantan dan lima ekor betina.

Parameter yang diukur adalah berat total, persentase total dan berat bagian, persentase bagian edible meat kualitas II dan III.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Uji t-Student (Sudjana, 1982) dengan dua perlakuan dan lima ulangan.

Berdasarkan Uji t-Student dan pembahasan dari penelitian pada kambing umur kurang dari satu tahun, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap berat edible meat kualitas II, III dan (II dan III) tetapi berpengaruh nyata terhadap persentase berat edible meat kualitas II.
2. Jenis kelamin tidak berpengaruh nyata terhadap berat bagian-bagian edible meat kualitas II tetapi persentase bagian neck dan shoulder cenderung lebih tinggi ($P < 0,10$) pada jantan daripada betina.
3. Berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas III tidak berbeda nyata antara kambing jantan dengan betina.

PENGARUH JENIS KELAMIN TERHADAP
PENYEBARAN EDIBLE MEAT KUALITAS
II DAN III PADA KAMBING KACANG

Oleh
OBED NEGO

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada
Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin

JURUSAN PRODUKSI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG

1996

Judul Skripsi : Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap
Penyebaran Edible Meat Kualitas II
dan III Pada Kambing Kacang

Nama : Obed Nego

No. Pokok : 89 06 085

Skripsi Telah Diperiksa
dan Disetujui Oleh

(Dr. Ir. MS. Effendi Abustam, M.Sc.)
Pembimbing Utama

(Dr. Ir. Basit Wello, M.Sc.)
Pembimbing Anggota

(Ir. Asmuddin Natsir, M.Sc.)
Pembimbing Anggota

(Dr. Ir. Thamrin Idris)
D e k a n



(Dr. MS. Effendi Abustam, M.Sc.)
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 7 Februari 1996

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang senantiasa memberikan berkat dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat merampungkan penulisan skripsi ini sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Pada Kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Bapak Dr.Ir.M.S. Effendi Abustam, M.Sc sebagai pembimbing utama, Bapak Dr.Ir. Basit Wello, M.Sc dan Bapak Ir. Asmuddin Natsir, M.Sc sebagai pembimbing anggota yang telah banyak memberikan bantuan dan membimbing penulis sejak dari persiapan penelitian hingga penyelesaian penulisan skripsi ini.

Kepada Bapak dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin beserta staf dosen dan karyawan, penulis juga tak lupa menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungannya selama penulis mengikuti pendidikan.

Kepada segenap keluarga khususnya kepada kedua orang tua tercinta, Papa dan Almarhuma Mama, kakek serta adik-adikku tersayang, saya hanturkan terima kasih yang tak terhingga atas segala pengorbanan, perjuangan, kasih sayang dan doa yang tulus dan tak terbatas serta segala dukungannya.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan peneliti, Yusri dan Muhammad atas segala kekompakan dan kerja sama yang baik selama melaksanakan penelitian, serta rekan Hatta Cs yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.

Demikian juga kepada rekan-rekan yang tergabung dalam "Antang Cs": David, Ely, Sambara, Asna, Mety, sery, Emy, Siska, Mendiia, Yafet, Sapril, Dina dan lain-lain tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih. Dan kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungannya, tak ada yang lain yang dapat penulis berikan selain ucapan terima kasih yang tulus.

Akhir kata, semoga apa yang penulis persembahkan ini dapat bermanfaat bagi segenap pembacanya, khususnya kepada penulis pribadi dimasa yang akan datang.

(O b e d N e g o)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	4
Asal Usul Ternak Kambing	4
Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Tubuh Ternak	5
Karkas dan <u>Edible Meat</u>	7
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Komponen Karkas dan <u>Edible Meat</u>	10
METODE PENELITIAN	14
Tempat dan waktu Penelitian	14
Metode Pelaksanaan Penelitian	14
Analisa Data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat dan Persentase Total <u>Edible Meat</u> Kualitas II dan III Pada Kambing Kacang	18
Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat dan Persentase Bagian-Bagian <u>Edible Meat</u> Kualitas II Pada Kambing Kacang	20
Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat dan Persentase Bagian-Bagian <u>Edible Meat</u> Kualitas III Pada Kambing Kacang	22
KESIMPULAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Tema	Halaman
1.	Kata-rata berat dan persentase total <u>Edible Meat</u> kualitas II dan III pada kambing kacang	18
2.	Kata-rata berat dan persentase bagian-bagian <u>Edible Meat</u> kualitas II pada kambing kacang	21
3.	Kata-rata berat dan persentase bagian-bagian <u>Edible Meat</u> kualitas III pada kambing kacang	23

LAMPIRAN

1.	Perhitungan uji t student berat total <u>edible Meat</u> kualitas II pada kambing kacang jantan dan betina	29
2.	Perhitungan uji t Student persentase total <u>Edible Meat</u> kualitas II pada kambing kacang jantan dan betina	31
3.	Perhitungan uji t student berat total <u>Edible Meat</u> kualitas III pada kambing kacang jantan dan betina	33
4.	Perhitungan uji t Student persentase total <u>Edible Meat</u> kualitas III pada kambing kacang jantan dan betina	35
5.	Perhitungan uji t Student berat total <u>Edible Meat</u> kualitas (II + III) pada kambing kacang jantan dan betina	37
6.	Perhitungan uji t Student persentase total <u>edible Meat</u> kualitas (II + III) pada kambing kacang jantan dan betina	39
7.	Perhitungan uji t Student berat neck pada kambing kacang jantan dan betina	41
8.	Perhitungan uji t Student persentase neck pada kambing kacang jantan dan betina	43
9.	Perhitungan uji t Student berat shoulder kambing kacang jantan dan betina	45
10.	Perhitungan uji t Student persentase shoulder kambing kacang jantan dan betina	47

11.	Perhitungan uji t Student berat rack kambing kacang jantan dan betina	49
12.	Perhitungan uji t Student persentase rack kambing kacang jantan dan betina	51
13.	Perhitungan uji t Student berat shank kambing kacang jantan dan betina	53
14.	Perhitungan uji t Student persentase shank kambing kacang jantan dan betina	55
15.	Perhitungan uji t Student berat breast kambing kacang jantan dan betina	57
16.	Perhitungan uji t Student persentase breast kambing kacang jantan dan betina	59

DAFTAR GAMBAR

Nomor:

Teks

Halaman

1. Gambar Peta Daging Domba/Kambing 17

PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat diiringi dengan perubahan pola pikir masyarakat akan pentingnya gizi dari protein hewani, menyebabkan permintaan terhadap produksi asal hewan berupa susu, telur dan daging semakin bertambah pula. Olehnya itu perlu upaya untuk menggerakkan sumber daya alam yang ada secara efisien dan efektif untuk memenuhi permintaan baik dalam negeri maupun luar negeri.

Ternak kambing merupakan salah satu sumber protein hewani, khususnya daging cukup potensial untuk dikembangkan. Hal ini didasarkan atas beberapa kriteria spesifik, bahwa kambing tergolong ternak yang mempunyai adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan tropis seperti Indonesia. Akan tetapi dari segi produktivitasnya akan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan disekitarnya. Pemeliharaan tidak terlalu sulit, cepat berkembangbiak dan tidak menuntut areal yang luas dalam pemeliharaannya. Keunggulan yang dimiliki ini merupakan peluang yang sangat baik untuk pengembangan secara berkesinambungan. Ternak kambing juga merupakan ternak yang sangat membantu terhadap kelompok petani yang tergolong ekonomi lemah.

Daging kambing sebagai salah satu sumber protein hewani di Indonesia belum dikonsumsi secara luas oleh masyarakat dan hanya dikonsumsi oleh kalangan tertentu.

Hal ini mungkin disebabkan atas beberapa pertimbangan seperti bau, rasa, keempukan serta tingkat kesehatan seseorang. Disamping itu animo masyarakat dalam mengkonsumsi daging kambing masih kurang. Hal ini perlu diantisipasi dengan jalan memperbaiki kualitas daging yang dihasilkan, baik melalui perbaikan manajemen sebelum pemotongan maupun melalui penanganan pasca panen.

Nilai seekor ternak potong ditentukan oleh beberapa faktor. Faktor yang terpenting diantaranya adalah persentase bobot karkas, banyaknya proporsi bagian karkas yang bernilai tinggi dan mutu edible meat serta ratio edible meat dengan tulang. Produksi akhir dari ternak pedaging yang dikehendaki konsumen adalah karkas yang baik dan mempunyai persentase edible meat yang tinggi dengan persentase tulang yang relatif rendah.

Edible meat merupakan bagian yang sangat penting dari karkas hasil pemotongan ternak setelah tulang dan sebagian lemaknya telah dikeluarkan. Untuk mengetahui persentase dan kualitas edible meat dari seekor ternak, maka harus melalui pemotongan. Akan tetapi dalam perdagangan hewan hidup hal ini tidak mungkin dilakukan. Oleh karena itu dicari suatu cara untuk melakukan penaksiran melalui dimensi tubuh.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh jenis kelamin terhadap penyebaran edible meat kualitas II dan III pada

kambing kacang yang mempunyai umur yang relatif sama. Karena jenis kelamin berhubungan langsung terhadap pertumbuhan ternak, dan kecepatan pertumbuhan bagian-bagian tubuh ternak.

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi peternak untuk pengembangan ternak kambing secara intensif dan sebagai informasi bagi konsumen mengenai penyebaran edible meat pada kualitas daging kambing hubungannya dengan jenis kelamin.

TINJAUAN PUSTAKA

Asal Usul Ternak Kambing

Penjinakan ternak kambing diperkirakan terjadi di daerah pegunungan Asia Barat pada 9000 sampai 11.000 tahun yang lalu, dan mungkin termasuk binatang yang dijinakkan paling awal atau paling tidak nomor dua setelah anjing (Wolzicka-Tomaszewska dkk. 1993). Menurut Blakely dan Badr (1991), kambing merupakan hewan-hewan pertama yang dijinakkan manusia, berasal dari hewan liar (*Capra hircus aegurus*) yang hidup di daerah yang sangat sulit dan berbatu. Selanjutnya dikatakan bahwa diperkirakan pada permulaannya pemburu-pemburu membawa pulang anak kambing dari hasil buruannya untuk dipelihara disana sebagai hewan kesayangan, kemudian dimanfaatkan untuk diambil susu, daging dan kulitnya.

Oleh Sosroamidjogo (1980) dilaporkan bahwa kambing yang kita kenal sekarang ini diperkirakan diturunkan dari tiga jenis kambing liar yaitu : Capra hircus yang berasal dari daerah Pakistan dan Turki, Capra prisca berasal dari daerah Balkan, dan Capra falconeri berasal dari daerah Kashmir. Selanjutnya dikatakan bahwa ketiga jenis ternak ini yang menurunkan ternak kambing yang kita kenal seperti kambing kacang, Jawarandu, Etawah, Nubian, Angora, Tongjenburg dan lain-lain.

Jenis kambing Kacang diduga merupakan jenis kambing asli Indonesia dengan ciri-ciri tubuhnya berukuran kecil, kepala kecil dan lurus, telinga pendek tegak lurus dan mengarah kemuka, bulunya hitam, putih, coklat atau gabungan ketiganya. Selanjutnya dikatakan bahwa bulu kambing jantan lebih panjang dibagian garis punggung sampai ekor, baik jantan maupun betina sama-sama bertanduk dan bobot tubuh dewasa berkisar antara 17 - 30 kg (Suharna dan Nazaruddin, 1994). Kambing ini sangat subur, pada umur 6 bulan ia mulai balig dan umumnya melahirkan yang pertama pada umur 12 bulan dan biasanya kembar dua bahkan tiga (Sumoprastowo, 1989). Hidupnya sederhana, mempunyai daya adaptasi yang tinggi dengan kondisi alam setempat, tersebar luas di Filipina, Birma, Thailand, Malaysia dan Indonesia (Sarwono, 1991). Karena bentuk kambing ini kecil, maka sering disebut dengan nama kambing Kerikil (Muljana, 1982).

Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Tubuh Ternak

Acker (1983) menyatakan bahwa pertumbuhan dapat didefinisikan sebagai suatu peningkatan jumlah dan banyaknya sel. Selanjutnya dinyatakan bahwa pada produksi ternak pertumbuhan biasanya didefinisikan sebagai peningkatan jaringan ternak, yaitu urat, daging, tulang, lemak dan jaringan penghubung lainnya. Pertumbuhan merupakan proses yang terjadi pada setiap makhluk hidup seiring dengan bertambahnya umur dan organ tubuhnya (Tillman, dkk., 1989).

Oleh Berg dan Hutterfield (1976) dilaporkan bahwa pertumbuhan otot dalam tubuh ternak sejalan dengan laju pertumbuhannya. Selanjutnya dikatakan bahwa kecepatan pertumbuhan otot pada ternak terdapat perbedaan antara berbagai lokasi otot, dimana perbedaan tersebut erat hubungannya dengan fungsi otot yang bersangkutan.

Pertumbuhan pada ternak diartikan sebagai pertambahan bobot hidup sampai pada tingkat dewasa tubuh (Lawrie, 1974). Dalam masa perkembangan hewan mengalami dua kejadian, yaitu peningkatan bobot badan sampai hewan itu dewasa yang disebut pertumbuhan dan perubahan tubuh hingga dapat berfungsi sepenuhnya yang disebut perkembangan (Ensminger, 1966).

Laju pertumbuhan kepala, kaki depan dan seperempat karkas bagian depan dalam fase waktu setelah lahir lebih cepat dibandingkan dengan seperempat karkas bagian belakang (Hafes, 1969).

Proses pertumbuhan ternak dikontrol oleh sekresi hormon pertumbuhan yang dipengaruhi oleh genetik (Barker, dkk., 1975). Salah satu pengaruh hormon adalah untuk meningkatkan jumlah daging dan menurunkan perlemakan, dan pengaruh metabolik testosteron yaitu dapat memacu pertumbuhan otot dan tulang mengikuti pubertas (Soeparno, 1965).

Webster dan Wilson (1971) telah mengklasifikasikan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ternak atas dua faktor yaitu : pertama adalah faktor lingkungan yang

diterima oleh ternak tersebut, dan kedua adalah faktor genetik yang diturunkan oleh kedua tetuanya. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan (pertambahan bobot badan dan pertambahan bobot karkas) adalah genetik, jenis kelamin, umur dan makanan (Wello, 1986). Oleh Soeparno (1983) dinyatakan bahwa jenis kelamin dapat juga menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan. Selanjutnya dikatakan bahwa dibanding dengan ternak betina, ternak jantan biasanya tumbuh lebih cepat sehingga pada umur yang sama akan lebih berat dan perbedaan laju pertumbuhan antara kedua jenis kelamin tersebut dapat menjadi lebih besar sesuai dengan bertambahnya umur. Ternak jantan mempunyai daging yang lebih banyak daripada ternak betina (Trenkel dan Marple, 1983).

Briskey (1969) menyatakan bahwa berdasarkan pertumbuhan dan perkembangannya, otot dapat dibagi dalam tiga kelompok yaitu otot yang pertumbuhannya lebih awal (masak dini), otot yang pertumbuhannya sedang (masak sedang) dan otot yang pertumbuhannya lebih akhir (masak lambat). hal ini dapat dilihat dari pertambahan total otot.

Karkas dan Edible Meat.

Karkas adalah hasil pemotongan ternak yang terdiri dari seluruh tubuh tanpa offal, dan yang termasuk offal adalah kepala, darah, kaki, kulit dan organ dalam kecuali ginjal (Lawrie, 1974; Cullinson, 1975). Sedangkan menurut

Ensminger (1968), karkas didefinisikan sebagai bagian ternak setelah dibersihkan dari darah, keempat kaki bawah mulai carpus dan tarsus, kepala, kulit, isi rongga perut, rongga dada kecuali ginjal.

Komponen karkas yang utama terdiri dari jaringan otot, tulang dan lemak (Forrest, dkk., 1975). Oleh Wello (1966) dinyatakan bahwa pada waktu hewan lahir, penambahan bobot karkas sebagian besar disebabkan oleh daging, tulang, sedang lemak hanya sedikit. Selanjutnya dikatakan bahwa setelah mendekati dewasa tubuh pertumbuhan daging menurun, pertumbuhan tulang hampir tidak ada sedangkan pertumbuhan lemak sangat meningkat. Diantara ketiga komponen karkas ini daging adalah komponen yang terbesar, sebab 50% struktur tubuh ternak adalah merupakan daging (Berg dan Butterfield, 1976). Ketiga komponen karkas (daging, tulang dan lemak) sejak lahir sampai dewasa mengalami pertumbuhan secara kualitatif (Tuiloh, dkk., 1978).

Bobot karkas pada ternak domba, kambing, sapi, kerbau dan babi masing-masing berkisar antara 40 - 50%, 45 - 55%, 50 - 55%, 45 - 50% dan 70 - 75% dari bobot hidupnya (Soeparno, 1935). Oleh Davendra (1966) dilaporkan bahwa persentase karkas kambing bervariasi menurut bangsanya. Selanjutnya dikatakan bahwa kambing Kacang yang dipelihara di Malaysia memiliki bobot karkas antara 9.5 - 21.1 kg atau 44.3 - 51.3% dari bobot hidupnya.

Davendra dan Burne (1983) menyatakan bahwa ada tiga jenis daging kambing bila ditinjau dari umur kambing, yakni : daging yang berasal dari anak kambing (8 - 12 minggu), daging yang berasal dari kambing muda (1 - 2 tahun), dan kambing yang berasal dari kambing dewasa (2 - 6 tahun). Selanjutnya dinyatakan bahwa jenis daging yang pertama berasal dari kambing dengan bobot badan 6 - 8 kg, jenis daging yang kedua merupakan jenis daging yang banyak diproduksi dan bobot badan kambing dalam kategori ini berayun antara 12,9 - 24,7 kg pada jantan dan 11,2 - 19,7 kg pada betina.

Menurut Wello (1986), defenisi edible meat adalah bagian dari karkas setelah tulang-tulanginya dan sebagian lemaknya (lemak subcutan dan lemak intramuscular) dikeluarkan. Oleh Preston dan Willis (1974) dinyatakan bahwa edible meat dalam karkas adalah penting sebab hal ini memungkinkan suatu pengertian yang lebih tepat mengenai teori dari produksi daging, meskipun lean (daging tak berlemak) dan total daging mempunyai hubungan dengan edible meat tetapi pengertiannya berbeda.

Dari segi anatominya karkas yang dihasilkan dari kambing hampir sama dengan karkas dari domba, oleh karena itu pembagian atau cutting edible meat didasarkan pada peta daging yang berlaku pada ternak domba (Acker, 1983). Pembagian atau cutting edible meat pada sistem Amerika

yang dikeluarkan oleh National Association of Meat Purveyors (1986), karkas domba dipotong-potong menjadi tujuh bagian yaitu neck, shoulder, shank, rack, leg, loin dan breast.

Blakely dan Bade (1991) menyatakan bahwa daging kambing merupakan daging yang unik dalam hal bau, rasa dan keempukan. Selanjutnya dikatakan bahwa daging kambing kurang berlemak dibanding dengan daging lainnya dan biasanya kurang empuk. Abustam (1990) melaporkan bahwa faktor yang mempengaruhi keempukan daging antara lain komposisi daging itu sendiri yaitu berupa tenunan jaringan otot, serabut daging serta sel-sel lemak yang ada diantara serabut daging. Selanjutnya dikatakan bahwa disamping keempukan daging juga dipengaruhi oleh kondisi rigor mortis yang terjadi setelah hewan dipotong. Rigor mortis telah sempurna apabila otot tidak berdenyut lagi.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi Komponen Karkas dan Edible Meat

Preston dan Willis (1974) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi karkas pada seekor ternak adalah umur, bangsa, makanan, jenis kelamin dan hormon. Selanjutnya dikatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan, makin tinggi bobot hidup persentase edible meat makin rendah. Sedangkan Wello (1986) menyatakan bahwa bobot karkas mempengaruhi persentase edible meat

dimana makin tinggi bobot karkas makin tinggi pula perbandingan edible meat dengan komponen penyusun karkas lainnya. Pertambahan bobot tubuh akan diikuti oleh peningkatan bobot karkas dan menyebabkan pula produksi edible meat meningkat (Murray dan Slezacek, 1976).

Menurut Naswita (1981), perbedaan kemampuan genetik mencapai dewasa tubuh pada bangsa yang berbeda memungkinkan perbedaan dalam proporsi potongan edible meat dan komposisi karkas. Selanjutnya dikatakan bahwa ternak dari suatu bangsa cenderung tumbuh dan berkembang dalam suatu sifat khas dan menghasilkan karkas dengan sifat khasnya sendiri, sehingga merupakan sifat khas dan isanya.

Distribusi jaringan karkas dan kualitas daging sangat bervariasi menurut bangsa, jenis kelamin dan spesies (Bowker, dkk., 1978). Ternak jantan mempunyai daging yang lebih banyak daripada ternak betina, tetapi mempunyai lemak yang tipis daripada jantan kebiri (Trenkel dan Marple, 1980). Oleh Berg dan Butterfield (1976) dilaporkan bahwa proporsi jaringan urat daging, lemak dan tulang akan dipengaruhi oleh umur, bangsa, bobot badan, makanan dan jenis kelamin.

Jenis kelamin kenyataanya berpengaruh terhadap pertumbuhan, jaringan dan komponen karkas terutama lemak (Berg dan Butterfield, 1976). Perbedaan komponen tubuh karena perbedaan jenis kelamin disebabkan oleh adanya perbedaan

kerja hormon gonadotropin (Cole dan Lawrie, 1974). Pertumbuhan dan perkembangan ternak pedaging termasuk komposisi karkas, dapat distimulasi dengan perlakuan hormon dari kelenjar pituitari terutama hormon yang berperan dalam pertumbuhan (somatotropin) dan hormon-hormon kelamin dari testes dan ovarium.

Menurut Hamond (1932) dalam Soeparno (1985), otot-otot pada ternak yang sama mempunyai kisaran waktu pematangan yang berbeda. Otot pada bagian kaki ternak setelah lahir akan tumbuh terlebih dahulu kemudian diikuti oleh pertumbuhan paha dan otot rahang (Cole dan Lawrie, 1975). Sedangkan otot yang terakhir tumbuh setelah ternak menjadi gemuk adalah loin (Wello, 1986). Hasil penelitian Owen dkk. (1978) pada domba menunjukkan bahwa bagian paha mempunyai proporsi otot yang tinggi kemudian diikuti oleh bagian bahu, sedangkan bagian dada mempunyai proporsi otot yang lebih kecil.

Oleh Eowker dkk. (1978) dilaporkan bahwa makanan adalah faktor yang mendominasi kecepatan penambahan bobot badan, karena komposisi makanan lebih banyak mempengaruhi pembentukan jaringan tubuh secara alamiah. Selanjutnya dinyatakan bahwa makanan yang cukup untuk pertumbuhan cenderung menyebabkan ternak mencapai dewasa lebih awal, sedangkan kekurangan makanan pada sapi potong menyebabkan pertumbuhan terlambat dan akan memperpanjang periode pertumbuhan.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat, untuk pengambilan materi berupa kambing Kacang di kecamatan Tanralili Kabupaten Daerah Tingkat II Maros Propinsi Sulawesi Selatan. Sedangkan proses penyembelihan dan pengkarkasan dilakukan di Laboratorium Prosesing Ternak Potong Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Ujung Pandang. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan yaitu dari bulan Mei sampai Juni 1995.

Metode Pelaksanaan Penelitian

Materi penelitian ini menggunakan 10 ekor kambing Kacang yang terdiri dari dua kelompok jenis kelamin yang berbeda, lima ekor jantan dan lima ekor betina. Ke 10 ekor kambing tersebut rata-rata berumur dibawah satu tahun (\pm 8 bulan) dengan kondisi yang relatif sama yang dibeli dari petani peternak di kecamatan Tanralili Kabupaten Dati II Maros.

Ke 10 ekor kambing tersebut disembelih di Laboratorium Processing Ternak Potong Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Ujung Pandang. Sebelum dilakukan penyembelihan terlebih dahulu diadakan penimbangan untuk mengetahui data berat hidup. Setelah penyembelihan, dilakukan pengkarkasan yaitu pemisahan antara karkas dan offal.

Karkas yang diperoleh dari hasil penyembelihan dan pengkarkasan ditimbang untuk mengetahui data berat hangat. Selanjutnya karkas digantung beberapa waktu sampai proses rigor mortis berakhir kemudian ditimbang lagi untuk mengetahui data berat karkas dingin. Karkas selanjutnya dipotong-potong berdasarkan penggolongan kualitas edible meat sesuai dengan prosedur yang diterapkan pada ternak domba yang dilakukan di Amerika Serikat (National Association of Meat Purveyors, 1986). Pada sistem ini karkas dipotong-potong menjadi tujuh bagian yaitu neck, shoulder, rack, leg, loin, shank dan breast (gambar 1). Ketujuh potongan edible meat tersebut masing-masing ditimbang untuk menentukan berat tiap potongan.

Analisa Data

Dalam penelitian ini parameter yang diukur adalah berat karkas dingin, berat total edible meat serta berat masing-masing bagian edible meat kualitas II (neck, shoulder dan rack) dan kualitas III (shank dan breast) oleh National Association of Meat Purveyors (1986). Untuk mendapatkan nilai berat dan persentase dari masing-masing parameter tersebut digunakan rumus sebagai berikut :

- $\text{Persentase berat total } \frac{\text{berat total edible meat}}{\text{berat karkas dingin}} \times 100\%$
edible meat
- $\text{Persentase berat tiap } \frac{\text{berat bagian edible meat}}{\text{berat total edible meat}} \times 100\%$
bagian edible meat

Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah dengan menggunakan Uji t-Student oleh Sudjana (1982) dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana ; t = Hasil Pengamatan

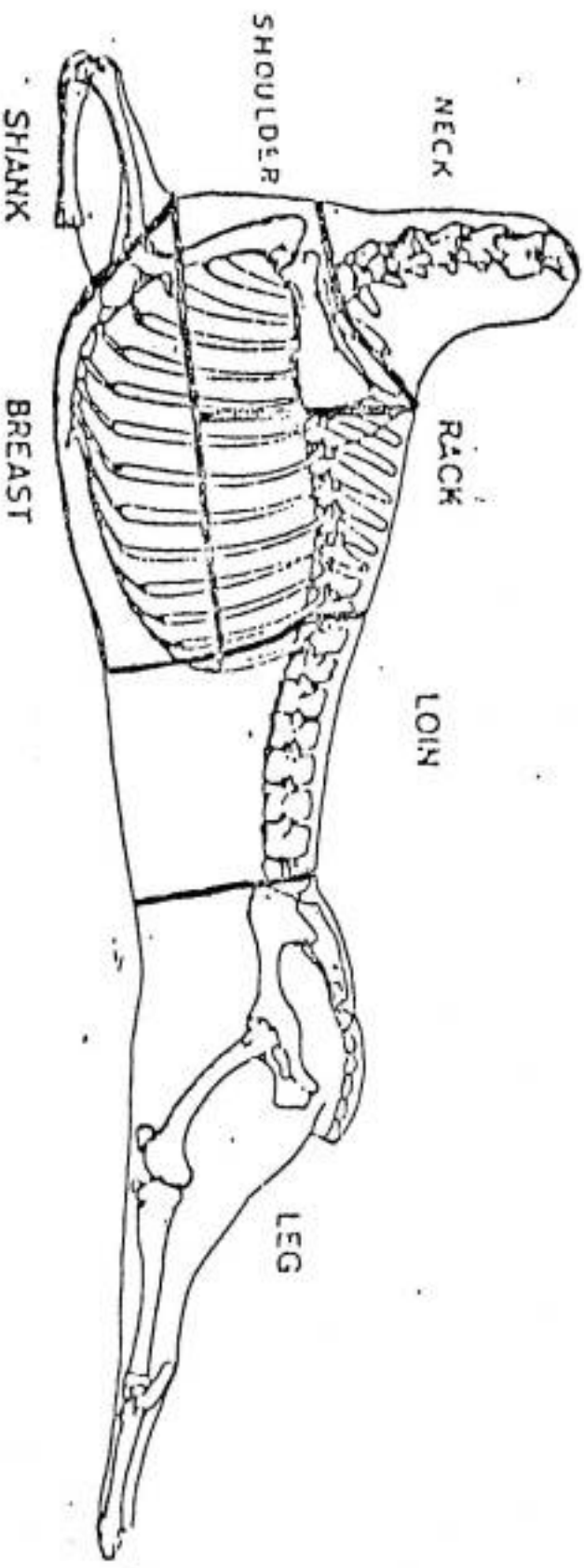
\bar{X}_1 = Rata-rata perlakuan pertama (jantan)

\bar{X}_2 = Rata-rata perlakuan kedua (betina)

S = Standar deviasi

n = Ulangan

WHOLESALE CUTS OF LAMB AND THEIR BONE STRUCTURE



Gambar 1. Pembagian kualitas daging daging domba berdasarkan sistem Amerika (National Association of Meat Purveyors, 1986)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat dan Persentase Total Edible Meat Kualitas II dan III pada Kambing Kacang

Rata-rata berat dan persentase total edible meat kualitas II dan III pada kambing Kacang jantan dan betina dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata berat dan persentase total edible meat kualitas II dan III pada kambing Kacang.

<u>Edible Meat</u>		Jenis Kelamin	
		Jantan	Betina
Total <u>edible meat</u> kualitas II	(kg)	1.99	1.65
	(%)	43.09 ^a	40.23 ^b
Total <u>edible meat</u> kualitas III	(kg)	0.59	0.50
	(%)	13.00	13.92
Total <u>edible meat</u> kualitas (II + III)	(kg)	2.59	2.19
	(%)	56.17	54.15

Keterangan : Pada baris yang sama, angka yang mempunyai huruf a dan b menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$).

Uji t-Student (lampiran 1, 3 dan 5) menunjukkan bahwa berat total edible meat kualitas II, III dan (II + III) tidak berbeda nyata antara jenis kelamin jantan dan betina ($P > 0.05$). Hal ini berarti jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap berat total edible meat kualitas II, III dan (II + III). Kemungkinan disebabkan oleh laju pertumbuhan otot yang sama antara kedua jenis kelamin

tersebut sehingga tidak menunjukkan perbedaan nyata dalam berat total edible meat kualitas II, III dan (II + III). Rata-rata persentase total edible meat kualitas II pada kambing jantan (43.05%) lebih tinggi dari kambing betina (40.23%). Sedangkan rata-rata persentase total edible meat kualitas III dan (II + III) pada kambing jantan (13.08% dan 56.17%) tidak berbeda nyata dari kambing betina (13.92% dan 54.15%). Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap persentase total edible meat kualitas II, sedangkan terhadap persentase total edible meat kualitas III dan (II + III) tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata.

Pengaruh jenis kelamin yang nyata terhadap persentase total edible meat kualitas II, kemungkinan disebabkan oleh karena perbedaan laju pertumbuhan total edible meat kualitas II cukup besar antara kedua jenis kelamin yang berbeda. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Wello (1986) bahwa edible meat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya : bangsa, bobot tubuh, umur, tingkat kegemukan, bobot karkas, hormon dan jenis kelamin. Faktor lain yang dapat mempengaruhi perbedaan ini adalah umur ternak yang digunakan dalam penelitian yang rata-rata berumur dibawah satu tahun (\pm 8 bulan), dimana otot-otot pada edible meat kualitas II tersebut masih dalam fase pertumbuhan yang berarti termasuk dalam otot yang per-

tumbuhannya lebih akhir (masak lambat). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Briskey (1969), bahwa berdasarkan perkembangannya otot dapat dibagi dalam tiga kelompok yaitu otot yang pertumbuhannya lebih awal (masak dini) otot yang pertumbuhannya sedang (masak sedang) dan otot yang pertumbuhannya lebih akhir (masak lambat).

Pengaruh jenis kelamin tidak nyata terhadap persentase total edible meat kualitas III dan (II + III). hal ini menunjukkan bahwa otot-otot pada total edible meat kualitas III dan (II + III) merupakan otot yang mempunyai laju pertumbuhan yang sama antara dua jenis kelamin yang berbeda. Kemungkinan juga otot-otot tersebut masuk dalam kelompok otot pertumbuhan masak dini.

Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat dan Persentase Bagian-Bagian Edible Meat Kualitas II pada Kambing Kacang

Rata-rata berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas II (neck, shoulder dan rack) dapat dilihat pada tabel 2.

Uji t-Student menunjukkan bahwa bagian-bagian edible meat kualitas II (neck, shoulder dan rack) antara jantan dan betina tidak berbeda nyata baik dalam berat maupun persentase berat. Tetapi ada kecenderungan persentase neck dan shoulder lebih tinggi ($P < 0.10$) pada jantan (7,94% dan 24,41%) daripada betina (6,47% dan 23,21%).

Tabel 2. Rata-rata berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas II pada kambing kacang.

Bagian-bagian <u>Edible Meat</u>		Jenis Kelamin	
		Jantan	Betina
Neck	(kg)	0.38	0.25
	(%)	7.94	6.47
Shoulder	(kg)	1.13	0.94
	(%)	24.41	23.21
Rack	(kg)	0.49	0.43
	(%)	10.75	10.56

Keterangan : Angka yang tercantum diatas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Hal ini menunjukkan bahwa otot-otot pada bagian edible meat kualitas dua mempunyai kecepatan pertumbuhan yang berbeda pada jenis kelamin yang berbeda. Hal ini sejalan dengan pendapat Berg dan Butterfield (1976) bahwa kecepatan pertumbuhan otot pada ternak terdapat perbedaan antara berbagai lokasi otot dan fungsi otot yang bersangkutan. Selanjutnya oleh Soeparno (1985) bahwa jenis kelamin dapat juga menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan, dibanding dengan ternak betina biasanya jantan tumbuh lebih cepat dan pada umur yang sama akan lebih berat.

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase bagian neck dan shoulder cenderung lebih tinggi pada jantan dibanding dengan betina dan berbeda nyata pada tingkat 10%

($P < 0.10$) (lampiran 8 dan 10). sedang pada bagian rack tidak berbeda nyata. Ini berarti otot-otot pada bagian edible meat kualitas II masih dalam fase pertumbuhan karena umur ternak yang digunakan dalam penelitian ini masih muda (\pm 8 bulan) dan tiap bagian otot mempunyai laju pertumbuhan yang berbeda. Hal ini sejalan dengan pendapat Briskey (1969). bahwa berdasarkan perkembangannya otot dapat dibagi tiga kelompok yaitu otot yang pertumbuhannya lebih awal (masak dini) otot yang pertumbuhannya sedang (masak sedang) dan otot yang pertumbuhannya lebih akhir (masak lambat).

Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat dan Persentase Bagian-Bagian Edible Meat Kualitas III pada Kambing Kacang

Rata-rata berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas III (shank dan breast) dapat dilihat pada tabel 3.

Uji t-student menunjukkan bahwa berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas III (shank dan breast) tidak berbeda nyata pada kambing jantan dan betina (lampiran 13, 14, 15, dan 16). Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : pengaruh bobot tubuh dari kedua jenis kelamin kambing itu sendiri dan mungkin juga disebabkan oleh bagian-bagian dari edible meat tersebut telah mencapai pertumbuhannya yang maksimal pada kedua jenis kelamin dari kambing yang digunakan dalam

penelitian ini. Kemungkinan juga otot-otot pada kualitas III ini termasuk dalam kelompok pertumbuhan lebih awal (masak dini).

Tabel 3. Rata-rata berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas III pada kambing Kacang.

Bagian-bagian <u>Edible Meat</u>		Jenis Kelamin	
		Jantan	Betina
Shank	(kg)	0.28	0.27
	(%)	6.09	6.93
Breast	(kg)	0.32	0.23
	(%)	6.98	7.08

Keterangan : Angka yang tercantum diatas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa berat bagian-bagian edible meat kualitas III (shank dan breast) pada kambing jantan umumnya lebih tinggi dibanding dengan kambing betina. Hal ini sejalan dengan pendapat Soeparno (1985), bahwa jenis kelamin dapat juga menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan. Dibanding dengan ternak betina, ternak jantan biasanya tumbuh lebih cepat dan pada umur yang sama akan lebih berat. Tetapi dalam bentuk persentase berat bagian-bagian edible meat kualitas III (Shank dan Breast), terjadi sebaliknya yaitu lebih tinggi pada kambing betina dibanding dengan kambing jantan (lampiran

14 dan 16). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Preston dan Willis (1974) yang menunjukkan bahwa makin tinggi bobot hidup persentase edible meat makin rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat diperoleh pada kambing umur kurang dari satu tahun adalah :

1. Jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap berat edible meat kualitas II, III dan (II + III) tetapi berpengaruh nyata terhadap persentase berat edible meat kualitas II.
2. Jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap berat bagian-bagian edible meat kualitas II tetapi persentase bagian neck dan shoulder cenderung lebih tinggi ($P < 0,10$) pada jantan daripada betina.
3. Berat dan persentase bagian-bagian edible meat kualitas III tidak berbeda nyata antara kambing jantan dengan betina.

DAFTAR PUSTAKA

- Abustam, E. 1990. Penanganan Pasca Panen Komoditas Ternak Daging. Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan. Edisi Pertama. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, LEPHAS, Ujung Pandang.
- Acker, D. 1983. Animal Science and Industry. 3rd Ed. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Barker, J.S.F., D.J. Bret, D.F. De Fredrik dan L.J. Lambourne. 1975. A Course Manual in Tropical Beef Cattle Production. Printed and Bound by Day Nippon, Hongkong.
- Berg, R.T. dan R.M. Butterfield. 1976. New Concepts of Cattle Growth. Sydney University Press.
- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Edisi keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Bowker, D.J.A., R.G. Dunsday, J.E. Frisch, R.A. Swan dan N.M. Tullloh. 1978. Beef Cattle Management and Economic. Australian Vice-Chancellors Communitie Hidges and Bell Pty. Ltd. Melbourne.
- Briskey, E.J. 1969. "Muscle". Animal Growth and Nutrition. Ed. by Hafez, E.S.E. and I.A. Dyer. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Cole, D.J.A. dan R.A. Lawrie. 1974. Meat Proceeding of the Twenty first Easter School in Agricultural Science. University of Nottingham London.
- Cullinson, A.E. 1975. Feeds and Feeding. Reston Publishing Company, Inc. A Prentice-hall Company. Reston, Virginia.
- Davendra, C. 1966. Studies in the nutrition of indigeneous Goat in Malaya. The bodies measurements, composition of sample joint and relationship to carcas composition. Melaya. Agric. J. 45. 345 - 357.
- Davendra, C. dan M. Burns. 1983. Goat Production in the Tropics Commonwealth Agricultural Bureaux. Farham Royal Bucks, England.
- Ensminger, M.E. 1968. Beef Cattle Science. 4th Ed. The Interstate Printers and Publisher Inc. Danville, Illinois.

- Forrest, J.C., E.D. Eberle, H.B. Henrik, M.D. Judge dan R.A. Merkel. 1975. Principle of Meat Science. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Hafes, E.S.E. dan Dyer. 1969. Animal Growth and Nutrition. Lea and Febiger, London
- Lawrie, R.A. 1974. Meat Science. 2nd Ed. Pergamon Press, New York.
- Morrison, F.B. 1961. Feeds and Feeding. The Morrison Publishing Co. New York.
- Mulana, W. 1982. Cara Beternak Kambing. Aneka Ilmu. Semarang.
- Murray, E.M. dan O. Slezacek. 1976. Growth Rate and its effect on empty body weight, Carcass weight and dissection carcass composition of Sheep. Agricultural Science.
- National Association of Meat Purveyors. 1966. Meat Buyers Guide. McLean, Virginia.
- Neswita, E. 1981. Pertumbuhan dan Perkembangan Beberapa Karkas Sapi Bali. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Owen, J.E., G.A. Norman, C.A. Philbrooks dan N.S.D. Jones. 1978. Studies on the meat production characteristics of botswana Goats and Sheep. Part III carcass tissue composition and distribution meat. Sci 2 : 59 - 74.
- Freston, T.R. dan M.B. Willis. 1974. Intensive Beef Production. 2nd Ed. Pergamon Press, New York.
- Sarwono, B. 1991. Beternak Kambing Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soeparno. 1965. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sosroamidjojo, M.B. 1980. Ternak Potong dan Kerja. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Suharna, B dan Nazaruddin. 1994. Ternak Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudjana. 1982. Metode Statistika. Edisi Kedua. Tarsito Bandung.
- Sumoprastowo. 1989. Beternak Kambing Yang Berhasil. Bhatara, Jakarta.

- Tillman, C.D., H. Hartadi, S. Reksodipurojo, S. Prawirokusumo, S. Lebdosokojo. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tulloh, N.M., W.A.T. Bowker, R.G. Dumsday, J.E. Frisch dan R.A. Swan. 1978. A Course Manual in Beef Cattle Chancellors Committee.
- Trenkel, A. dan D.N. Marple. 1983. Growth and Development of meat animal. *J. Anim. Sci.* 57 : 273 - 280.
- Webster, C.C. dan F.M. Wilson. 1971. Agricultural in the Tropics. 4th Ed. Longmans, London.
- Wello, B. 1985. Produksi Ternak Potong. Lembaga Penelitian Universitas Hasanuddin Ujung Pandang.
- wodzicka-tomassewska, M., I.M. Mastika, A. Djajanegara, S. Gardiner dan T.R. Wiradarya. 1993. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press, Surakarta.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Perhitungan Uji t Student Berat total Edible Meat Kualitas II pada kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	2,660	2,453
2	1,350	1,054
3	2,190	1,598
4	2,150	1,599
5	1,600	1,438
Σ	9,990	8,133
\bar{X}	1,998	1,6266

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 21.0503 & \Sigma X_2^2 &= 14.3063 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 99.8001 & (\Sigma X_2)^2 &= 66.1456 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$s_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(21.0503) - (99.8001)}{5(5-1)}$$

$$= 0.27257$$

$$s_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(14.3063) - (66.1456)}{5(5-1)}$$

$$= 0.2693$$

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0,27257) + (5 - 1) (0,2693)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 0,2709$$

$$s = \sqrt{0,2709}$$
$$= 0,52051$$

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 0,52051 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 0,3289$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{1,998 - 1,6266}{0,3289}$$
$$= 1,1292^{ns}$$

Derajat Kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - k$
 $= 5 + 5 - 2 = 8$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0,05} = 2,31$$

$$t_{0,01} = 3,36$$

$$t_{0,10} = 1,66$$

Lampiran 2. Perhitungan Uji t Student Persentase total Edible Meat Kualitas II pada kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	44.86	41.05
2	42.19	43.46
3	42.94	38.50
4	43.37	37.85
5	42.11	40.28
Σ	215.47	201.14
\bar{x}	43.094	40.228

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 9290.4683 \quad \Sigma X_2^2 = 8111.235$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 46427.3209 \quad (\Sigma X_2)^2 = 40457.2996$$

Perhitungan :

$$s_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(9290.4683) - (46427.3209)}{5(5-1)}$$

$$= 1.25103$$

$$s_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(8111.235) - (40457.2996)}{5(5-1)}$$

$$= 4.94127$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (1.25103) + (5 - 1) (4.94127)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 3.09615$$

$$s^2 = \sqrt{3.09615}$$
$$= 1.75956$$

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 1.75956 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 1.1120$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{43.094 - 40.228}{1.1120}$$

$$= 2.5773 \text{ 'Beda nyata}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.66$$

Lampiran 3. Perhitungan Uji t Student berat total Edible Meat Kualitas III pada kambing jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	0.690	0.697
2	0.450	0.346
3	0.660	0.562
4	0.660	0.626
5	0.520	0.562
Σx	2.980	2.793
\bar{x}	0.596	0.5586

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 1.8202 & \Sigma X_2^2 &= 1.629089 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 8.8804 & (\Sigma X_2)^2 &= 7.800849 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(1.8202) - (8.8804)}{5(5-1)} \\ &= 0.1103 \\ S_2^2 &= \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(1.629089) - (7.800849)}{5(5-1)} \\ &= 0.01733 \end{aligned}$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.1103) + (5 - 1) (0.01723)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 0.063765$$

$$s^2 = \sqrt{0.063765}$$
$$= 0.2525$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 0.2525 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 0.15958$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{0.596 - 0.5586}{0.15958}$$
$$= 0.2344^{ns}$$

Derajat Kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - k$

$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 4. Perhitungan Uji t Student Persentase total Edible Meat Kualitas III pada kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	11.63	11.66
2	14.06	14.26
3	12.94	13.54
4	13.07	14.42
5	13.68	15.74
Σ	65.38	69.62
\bar{X}	13.076	13.924

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 858.3514 \quad \Sigma X_2^2 = 978.3188$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 4274.5444 \quad (\Sigma X_2)^2 = 4846.9444$$

Perhitungan :

$$s_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(858.3514) - (4274.5444)}{5(5-1)}$$

$$= 0.81063$$

$$s_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(978.3188) - (4846.9444)}{5(5-1)}$$

$$= 2.23248$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.81063) + (5 - 1) (2.23248)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 1.521555$$

$$s = \sqrt{1.521555}$$
$$= 1.2335$$

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 1.2335 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 0.7795$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{13.076 - 13.924}{0.7795}$$
$$= -1.0876^{ns}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang ($\alpha = 5\%$)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 5. Perhitungan Uji t Student Berat total Edible Meat Kualitas (II + III) pada Kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	3.350	3.150
2	1.600	1.400
3	2.850	2.160
4	2.850	2.225
5	2.120	2.000
Σ	12.970	10.935
\bar{x}	2.594	2.187

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 35.2019 \quad \Sigma X_2^2 = 25.498725$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 168.2209 \quad (\Sigma X_2)^2 = 119.574225$$

Perhitungan :

$$S_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(35.2019) - 168.2209}{5(5-1)}$$

$$= 0.38943$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(25.498725) - 119.574225}{5(5-1)}$$

$$= 0.39597$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dinara :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0,38943) + (5 - 1) (0,39597)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 0,3927$$

$$S = \sqrt{0,3927}$$
$$= 0,6266$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 0,6266 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 0,3960$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{2,594 - 2,187}{0,3960}$$
$$= 1,0277^{ns}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0,05} = 2,31$$

$$t_{0,01} = 3,36$$

$$t_{0,10} = 1,86$$

Lampiran 6. Perhitungan Uji t Student Persentase total Edible Meat Kualitas (II + III) pada kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	56.49	52.71
2	56.25	57.72
3	55.88	52.04
4	56.44	52.27
5	55.79	56.02
Σ	280.85	270.76
\bar{X}	56.17	54.152

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 15775.7547 \quad \Sigma X_2^2 = 14688.4974$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 78876.7225 \quad (\Sigma X_2)^2 = 73310.9776$$

Perhitungan :

$$S_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(15775.7547) - (78876.7225)}{5(5-1)}$$

$$= 0.10255$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(14688.4974) - (73310.9776)}{5(5-1)}$$

$$= 6.57547$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Ditanya :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.10255) + (5 - 1) (6.57547)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 3.33901$$

$$s = \sqrt{3.33901}$$
$$= 1.8272$$

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 1.8272 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 1.1548$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{56.17 - 54.152}{1.15485}$$
$$= 1.7475^{113}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 7. Perhitungan Uji t Student Berat Neck kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	0.520	0.331
2	0.200	0.178
3	0.450	0.226
4	0.430	0.253
5	0.280	0.286
Σ	1.880	1.274
\bar{x}	0.376	0.2548

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 0.7762 & \Sigma X_2^2 &= 0.109561 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 3.5344 & (\Sigma X_2)^2 &= 1.623076 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(0.7762) - (3.5344)}{5(5-1)} \\ &= 0.01733 \\ S_2^2 &= \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(0.109561) - (1.623076)}{5(5-1)} \\ &= 0.0517635 \\ S_x &= s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \end{aligned}$$

Dimana :

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k} \\ &= \frac{(5 - 1) (0.01733) + (5 - 1) (-0.05376355)}{5 + 5 - 2} \\ &= \frac{0.6932 - 0.2150542}{8} \\ &= 0.0597 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{0.0597} \\ &= 0.2443 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_x &= s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \\ &= 0.2443 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}} \\ &= 0.2443 (0.632) \\ &= 0.1544 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{0.376 - 0.2548}{0.3960} \\ &= 0.7646^{ns} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat Kebebasan (dk)} &= n_1 + n_2 - k \\ &= 5 + 5 - 2 = 8 \end{aligned}$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$\begin{aligned} t_{0.05} &= 2.31 \\ t_{0.01} &= 3.36 \\ t_{0.10} &= 1.86 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Perhitungan Uji t Student Persentase Neck Kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	8,73	5,54
2	6,25	7,34
3	8,82	5,45
4	6,51	5,99
5	7,37	8,01
\bar{x}	39,68	32,33
$\bar{\bar{x}}$	7,936	6,466

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 319,8048 & \Sigma X_2^2 &= 214,3099 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 1574,5024 & (\Sigma X_2)^2 &= 1045,2289 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$s_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(319,8048) - (1574,5024)}{5(5-1)}$$

$$= 1,22608$$

$$s_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(214,3099) - (1045,2289)}{5(5-1)}$$

$$= 1,31603$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (1,22608) + (5 - 1) (1,31603)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 1,2710$$

$$s = \sqrt{1,2710}$$

$$= 1,1274$$

Jadi :

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 1,1274 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$

$$= 0,7125$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{7,936 - 6,466}{0,7125}$$

$$= 2,063 \text{ nyata pada taraf } t \text{ } 0,10$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$

$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Lengan Peluang (1 - α)

$$t \text{ } 0,05 = 2,31$$

$$t \text{ } 0,01 = 3,36$$

$$t \text{ } 0,10 = 1,86$$

Lampiran 9. Perhitungan Uji t Student berat Shoulder kambing kacang jantan dan betina

U i a n g a n	P e r l a k u a n (kg)	
	J a n t a n (X ₁)	B e t i n a (X ₂)
1	1.500	1.386
2	0.600	0.598
3	1.200	0.976
4	1.310	0.933
5	0.920	0.806
x	5.630	4.699
\bar{x}	1.126	0.9398

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 6.6405 \quad \Sigma X_2^2 = 4.751301$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 31.6969 \quad (\Sigma X_2)^2 = 22.0806$$

Perhitungan :

$$S_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(6.6405) - (31.6969)}{5(5-1)}$$

$$= 0.07528$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(4.751301) - (22.0806)}{5(5-1)}$$

$$= 0.08379$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0,07528) + (5 - 1) (0,08379)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 0,079535$$

$$S = \sqrt{0,079535}$$

$$= 0,2870$$

Jadi ;

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 0,2870 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$

$$= 0,1813$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{1,126 - 0,9398}{0,1813}$$

$$= 1,0265 \text{ tidak nyata}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0,05} = 2,31$$

$$t_{0,01} = 3,36$$

$$t_{0,10} = 1,86$$

Lampiran 10. Perhitungan Uji t Student Persentase Shoulder kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	25,29	23,20
2	25,06	24,66
3	23,53	23,52
4	23,96	22,08
5	24,21	22,58
Σx	122,05	116,04
\bar{x}	24,41	23,208

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 2981,4543 \quad \Sigma X_2^2 = 2696,9288$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 14986,2025 \quad (\Sigma X_2)^2 = 13465,2816$$

Perhitungan :

$$S_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(2981,4543) - (14896,2025)}{5(5-1)}$$

$$= 0,55345$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(2696,9288) - (134665,2816)}{5(5-1)}$$

$$= 0,96812$$

$$S_x = \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.55345) + (5 - 1) (0.96812)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 0.760765$$

$$s = \sqrt{0.760765}$$

$$= 0.8722$$

Jadi :

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 0.8722 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$

$$= 0.5512$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{24.41 - 23.308}{0.5512}$$

$$= 2.1606 \text{ nyata pada taraf } \alpha = 0.01$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$

$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 11. Perhitungan Uji t Student berat Rack kambing kacang Jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	0.640	0.736
2	0.350	0.278
3	0.540	0.396
4	0.550	0.413
5	0.400	0.346
\bar{x}	2.460	0.169
$\bar{\bar{x}}$	0.496	0.4338

Diketahui :

$$\sum X_1^2 = 1.2862 \quad \sum X_2^2 = 1.066081$$

$$(\sum X_1)^2 = 6.1504 \quad (\sum X_2)^2 = 4.704561$$

Perhitungan :

$$s_1^2 = \frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(1.2862) - (6.1504)}{5(5-1)}$$

$$= 0.2685095$$

$$s_2^2 = \frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(1.066081) - (4.704561)}{5(5-1)}$$

$$= 0.031922$$

$$S_x = \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.2685095) + (5 - 1) (0.0312922)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 0.1499$$

$$s = \sqrt{0.1499}$$

$$= 0.387169$$

Jadi :

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 0.387169 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$

$$= 0.2446$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{0.496 - 0.4358}{0.2446}$$

$$= 0.2547 \text{ tidak nyata}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.66$$

Lampiran 12. Perhitungan Uji t Student Persentase Rack Kambing Kacang Jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	10.79	12.32
2	10.94	11.46
3	10.59	9.54
4	10.89	9.78
5	10.53	9.69
Σ	53.74	52.79
\bar{x}	10.748	10.558

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 577.7286 & \Sigma X_2^2 &= 563.6701 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 2867.9676 & (\Sigma X_2)^2 &= 2786.7841 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(577.7286) - (2867.9676)}{5(5-1)} \\ &= 0.03283 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(563.6701) - (2786.7841)}{5(5-1)} \\ &= 1.57832 \end{aligned}$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.03282) + (5 - 1) (1.57832)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 0.80557$$

$$S = \sqrt{0.80557}$$

$$= 0.8975$$

Jadi :

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 0.8975 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$

$$= 0.56722$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{10.748 - 10.558}{0.56722}$$

$$= 0.3349$$

tidak nyata

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$

$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.30$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 13. Perhitungan Uji t Student berat Shank pada kambing kacang jantan dan betina

U l s a n g a n	P e r l a k u a n (kg)	
	J a n t a n (X_1)	B e t i n a (X_2)
1	0,360	0,286
2	0,300	0,178
3	0,260	0,286
4	0,260	0,333
5	0,300	0,276
Σ	1,380	1,359
\bar{x}	0,276	0,2718

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 0,4624 & \Sigma X_2^2 &= 0,382341 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 1,9044 & (\Sigma X_2)^2 &= 1,846881 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(0,4624) - (1,9044)}{5(5-1)} \\ &= 0,02038 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(0,382341) - (1,846881)}{5(5-1)} \\ &= 0,003508 \end{aligned}$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.0238) + (5 - 1) (0.003508)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 0.011944$$

$$s = \sqrt{0.011944}$$

$$= 0.1092$$

Jadi :

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 0.1092 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$

$$= 0.0690$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{0.276 - 0.2716}{0.0690}$$

$$= 0.0608$$

tidak nyata

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$

$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang $(1 - \alpha)$

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 14. Perhitungan Uji t Student Persentase Shank kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	6.07	4.79
2	6.25	7.34
3	5.10	6.89
4	5.15	7.88
5	7.89	7.73
Σx	30.46	34.63
\bar{x}	6.092	6.926

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 190.692 & \Sigma X_2^2 &= 246.1391 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 927.8116 & (\Sigma X_2)^2 &= 1199.2369 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(190.692) - (927.8116)}{5(5-1)} \\ &= 1.2394 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(246.1391) - (1199.2369)}{5(5-1)} \\ &= 1.57293 \end{aligned}$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Lampiran 15. Perhitungan Uji t Student berat Breast pada kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	0.330	0.411
2	0.250	0.168
3	0.400	0.278
4	0.400	0.293
5	0.220	0.286
Σ	1.600	1.434
\bar{x}	0.320	0.2868

Diketahui :

$$\Sigma X_1^2 = 0.5398 \quad \Sigma X_2^2 = 0.440966$$

$$(\Sigma X_1)^2 = 2.56 \quad (\Sigma X_2)^2 = 2.056356$$

Perhitungan :

$$S_1^2 = \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(0.5398) - (2.56)}{5(5-1)}$$

$$= 0.00695$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5(0.440966) - (2.056356)}{5(5-1)}$$

$$= 0.0074237$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (0.00695) + (5 - 1) (0.0074237)}{5 + 5 - 2}$$
$$= 0.00718685$$

$$s = \sqrt{0.00718685}$$
$$= 0.0847$$

Jadi :

$$s_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$
$$= 0.0847 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 0.05353$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$= \frac{0.32 - 0.2666}{0.05353}$$

$$= 0.6202 \text{ tidak nyata}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0.05} = 2.31$$

$$t_{0.01} = 3.36$$

$$t_{0.10} = 1.86$$

Lampiran 16. Perhitungan Uji t Student Persentase Brea k kambing kacang jantan dan betina

Ulangan	Perlakuan (kg)	
	Jantan (X_1)	Betina (X_2)
1	5,56	6,88
2	7,81	6,93
3	7,64	6,65
4	7,92	6,93
5	5,79	8,01
Σ	34,92	35,40
\bar{x}	6,984	7,08

Diketahui :

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= 249,6258 & \Sigma X_2^2 &= 251,7668 \\ (\Sigma X_1)^2 &= 1219,4064 & (\Sigma X_2)^2 &= 1253,16 \end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(249,6258) - (1219,4064)}{5(5-1)} \\ &= 1,43613 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{n \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{5(251,7668) - (1253,16)}{5(5-1)} \\ &= 0,2837 \end{aligned}$$

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - k}$$
$$= \frac{(5 - 1) (1,43613) + (5 - 1) (0,2837)}{5 + 5 - 2}$$

$$= 0,859915$$

$$s = \sqrt{0,859915}$$

$$= 0,9273$$

Jadi :

$$S_x = s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$= 0,9273 \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}$$
$$= 0,5860$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{6,964 - 7,08}{0,5860}$$

$$= -0,1638 \text{ tidak nyata}$$

$$\text{Derajat Kebebasan (dk)} = n_1 + n_2 - k$$
$$= 5 + 5 - 2 = 8$$

Dengan Peluang (1 - α)

$$t_{0,05} = 2,31$$

$$t_{0,01} = 3,36$$

$$t_{0,10} = 1,86$$

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 9 September 1969 di Marante, Kecamatan Sanggalangi Kabupaten Tana Toraja, Propinsi Sulawesi Selatan. Penulis adalah anak ke tujuh dari tujuh bersaudara dari hasil perkawinan Bapak A.R. Saludung dengan Ibu Helena Masse.

Penulis telah mengikuti pendidikan formal sebagai berikut :

- menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar Nomor 77 Inpres Kurusumange Kecamatan Mandai Kabupaten Maros tahun 1982.
- Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri I Maros, Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros tahun 1985.
- Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Lanjutan Atas di SMA Negeri I Maros, Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros tahun 1988.
- Pada tahun 1989 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Jurusan Produksi Ternak.