

SI/84
04
PRI
P

D / IPT / 1984 / 091

**PENGARUH PEMBATASAN PEMBERIAN JUMLAH RANSUM TERHADAP
PERSENTASE KARKAS, LEMAK ABDOMINAL, LEMAK DAGING
PAHA DAN BAGIAN - BAGIAN GIBLET AYAM PEDAGING**

KARYA ILMIAH

JOHNI DRAJAT PRILYANA



**FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

1984

RINGKASAN

JOHNI DRAJAT PRILYANA, 1984. Pengaruh Pembatasan Pemberian Jumlah Ransum terhadap Persentase Karkas, Lemak Daging Paha, Lemak Abdominal dan Bagian-bagian Gibley Ayam Pedaging. Karya Ilmiah Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Dra. Peni S. Hardjosworo M.Sc

Pembimbing Anggota : Ir. Toto Toharmat

Penelitian ini dilakukan di laboratorium bagian ternak unggas Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, mulai tanggal 13 Desember 1983 sampai 1 Februari 1984.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sampai seberapa jauh pengaruh pembatasan pemberian ransum terhadap perdagingan, perlemakan dan bagian-bagian gibley ayam broiler galur Arbor Acres.

Selama empat minggu pertama, anak ayam sebanyak 200 ekor dipelihara dalam rangka persiapan untuk materi penelitian. Ransum yang diberikan berupa ransum pemula komersial ad-libitum.

Hari pertama minggu kelima pemeliharaan, diambil 75 ekor ayam jantan dan 105 ekor ayam betina yang digunakan sebagai materi penelitian. Ransum yang diberikan adalah ransum pemula komersial hingga minggu kelima dan minggu keenam hingga akhir pemeliharaan digunakan ransum "finisher" komersial. Ransum pada minggu kelima hingga akhir pemeliharaan diberikan sebagai perlakuan penelitian, yaitu diberikan ad-libitum, 90% dan 80% dari ad-libitum.

Parameter yang diambil adalah bobot hidup, karkas kosong, karkas siap masak, konversi ransum, hati, rempela, jantung, limpa, lemak daging paha, lemak abdominal.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap untuk tiga perlakuan dengan lima ulangan dan untuk pengujian selanjutnya dilakukan uji Duncan.

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa pembatasan pemberian jumlah ransum berpengaruh sangat nyata terhadap persentase karkas kosong ($P/0.01$), persentase ether ekstrak paha dan persentase rempela ($P/0.01$), sedangkan terhadap persentase karkas siap masak, memperlihatkan pengaruh nyata ($P/0.05$). Pemberian makanan yang diberikan 100, 90 dan 80% berturut-turut terhadap persentase karkas kosong ialah 79.03, 77.6 dan 75.74, terhadap persentase rempela 1.29, 1.58 dan 1.97, terhadap persentase ether ekstrak paha 29.68, 34.83 dan 40.65, sedangkan terhadap persentase karkas siap masak untuk perlakuan tersebut 76.83, 74.87 dan 73.54.

Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap persentase hati, jantung, limpa dan lemak abdominal. Persentase hati

berturut-turut 1.88, 1.82 dan 2.03, persentase jantung berturut-turut 0.51, 0.49 dan 0.49 dan persentase limpa berturut-turut 2.25, 2.35 dan 2.48.

Perlakuan berpengaruh nyata terhadap konversi ransum selama perlakuan (4-7 minggu) ($P/ 0.05$) dan tidak berpengaruh terhadap konversi ransum untuk penambahan bobot badan selama pemeliharaan dan untuk bobot karkas siap masak. Konversi ransum untuk penambahan bobot badan selama perlakuan berturut-turut 2.45, 2.59 dan 2.60, konversi ransum terhadap penambahan bobot hidup selama pemeliharaan berturut-turut 2.1, 2.06 dan 1.99 dan konversi ransum terhadap bobot karkas siap masak berturut-turut 2.69, 2.67 dan 2.66.

PENGARUH PEMBATAAN PEMBERIAN JUMLAH RANSUM TERHADAP
PERSENTASE KARKAS, LEMAK ABDOMINAL, LEMAK DAGING
PAHA DAN BAGIAN-BAGIAN GIBLET AYAM PEDAGING

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Peternakan

Oleh

JOHNI DRAJAT PRILYANA

FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1984

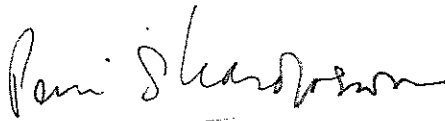
PENGARUH PEMBATAAN PEMBERIAN JUMLAH RANSUM TERHADAP
PERSENTASE KARKAS, LEMAK ABDOMINAL, LEMAK DAGING
PAHA DAN BAGIAN-BAGIAN GIBLET AYAM PEDAGING

Oleh

JOHNI DRAJAT PRILYANA

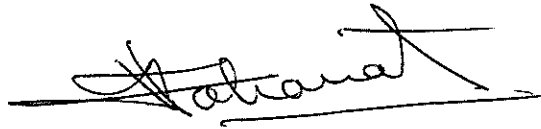
D 15.1019

Karya Ilmiah ini telah disetujui dan disidangkan dihadapan
Komisi Ujian Lisan pada tanggal 21 Juli 1984



Dra. Peni S. Hardjosworo M.Sc

Pembimbing Utama

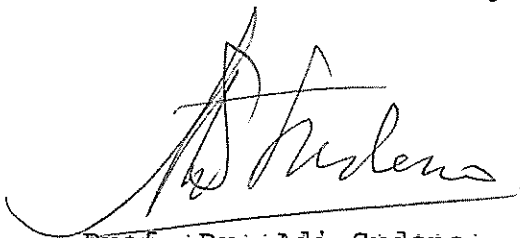


Ir. Toto Toharmat

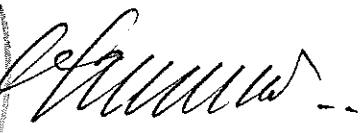
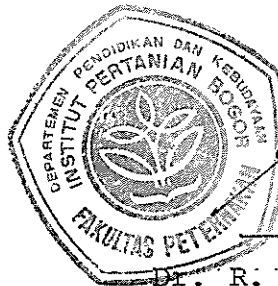
Pembimbing Anggota

Ketua Jurusan
Ilmu Produksi Ternak
Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor

Dekan
Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor



Prof. Dr. Adi Sudono



Dr. R. Eddie Gurnadi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandung, Jawa Barat pada tanggal 23 April 1958, sebagai anak ke tiga dari enam bersaudara dengan ayah E. Utama Wiramihardja dan ibu Y. Hayunah.

Tahun 1970 penulis lulus dari SD Giki Bersubsidi Bandung, kemudian melanjutkan ke SMP Santo Aloysius Bandung dan lulus pada tahun 1973. Tahun 1974 melanjutkan ke SMA Santo Aloysius Bandung dan lulus pada tahun 1977.

Penulis terdaftar di Institut Pertanian Bogor sebagai mahasiswa Tingkat Persiapan Bersama melalui Proyek Perintis I pada tahun 1978 dan pada tahun 1980 semester III, terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah ini.

Kepada Ibu Dra. Peni S. Hardjosworo M.Sc sebagai Pembimbing Utama dan Sdr. Ir. Toto Toharmat sebagai Pembimbing Anggota, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas pengarahannya, bimbingan serta saran yang berguna bagi penulis selama melaksanakan dan penulisan Karya Ilmiah ini. Selanjutnya ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada semua staf, para pegawai dan teman-teman yang telah turut membantu penyelesaian Karya Ilmiah ini.

Kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta serta seluruh keluarga, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas perhatian dan doa yang diberikan untuk keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu.

Akhirnya penulis menyadari bahwa di dalam Karya Ilmiah ini masih terdapat kekurangan-kekurangan dan jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Dibalik segala kekurangan yang ada, semoga tulisan ini dapat bermanfaat terutama bagi perkembangan di bidang peternakan.

Bogor, 21 Juli 1984

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	3
Produksi Ayam Broiler	3
Pertumbuhan	3
Faktor-faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Murni dan Pertumbuhan Lemak Tubuh	5
Karkas dan Faktor-faktor yang mempengaruhi Persentase Karkas	8
MATERI DAN METODE PENELITIAN	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Hidup Akhir, Persentase Karkas, Konversi Ransum, Persentase Lemak Tubuh dan Bagian Giblet ...	18
Bobot Hidup Akhir	19
Karkas Kosong	19
Karkas Siap Masak	20
Konversi Ransum	21
Lemak Daging Paha	22
Lemak Abdominal	24
Hati	24
Jantung	25
Rempela	25
Limpa	26

KESIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33



DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Kandungan Zat-zat Makanan Ransum Produksi Charoen Pokphand, Hasil analisa Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor	11
2.	Rataan Persentase Karkas Kosong, Karkas Siap Masak, Konversi Ransum, Persentase Ether-ekstrak Daging Paha, Lemak Abdominal, Hati, Jantung, Rempela, Limpa, Kepala dan Kaki Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	18
	<u>Lampiran</u>	
1.	Bobot Hidup Akhir Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	34
2.	Persentase karkas Kosong Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	35
3.	Persentase Karkas Siap Masak Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	36
4.	Persentase Lemak Paha (Ether-extract) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	37
5.	Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	38
6.	Persentase Hati Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	39
7.	Persentase Rempela Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	40
8.	Persentase Jantung Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	41
9.	Persentase Limpa Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	42

Nomor	Halaman
10. Hasil Transformasi Persentase Karkas Kosong (A) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	43
11. Hasil Transformasi Persentase Karkas Siap Masak (B) Ayam Broiler	44
12. Hasil Transformasi Persentase Lemak Terhadap Berat (D) Paha Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	45
13. Hasil Transformasi Persentase Lemak Abdominalis (E) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	46
14. Hasil Transformasi Persentase Hati (G) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	47
15. Hasil Transformasi Persentase Rempela (H) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	48
16. Hasil Transformasi Persentase Jantung (F) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	49
17. Hasil Transformasi Persentase Limpa (I) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	50
18. Hasil Rata-rata Transformasi Persentase Karkas Kosong (A) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	51
19. Rataan Hasil Transformasi Persentase Karkas Siap Masak (B) Ayam Pedaging (Broiler) Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	53
20. Hasil Rataan Konversi Makanan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	55
21. Hasil Rataan Konversi Makanan Terhadap Bobot Karkas Siap Masak Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	56
22. Rataan Konversi Makanan Broiler	57

Nomor	Halaman
23. Hasil Rataan Transformasi Lemak Paha (Thigh) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	59
24. Hasil Rataan Transformasi Persentase Lemak Abdominalis (E) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	61
25. Rataan Hasil Transformasi Persentase Hati (G) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	63
26. Rataan Hasil Transformasi Rempela (H) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	65
27. Rataan Hasil Transformasi Persentase Jantung (F) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	67
28. Rataan Hasil Transformasi Persentase Limpa Ayam Broiler (I) Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	69
29. Rataan Hasil Transformasi Persentase Kaki dan Kepala (C) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu	71

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kandang Perlakuan dan Ukurannya	13

PENDAHULUAN

Perkembangan yang pesat dari usaha ternak ayam pedaging dewasa ini dapat berkesinambungan dan dipertahankan apabila diikuti dengan ketrampilan beternak. Ketrampilan yang dimaksud antara lain adalah dalam hal mengelola kualitas maupun kuantitas ransum yang diberikan kepada ayam pedaging, sebab biaya ransum merupakan biaya yang terbesar dalam proses produksi.

Setiap peternak selalu berusaha untuk meningkatkan pengadaan dan pemberian ransum yang lebih efisien untuk memperoleh keuntungan maksimum. Dilain pihak para ahli yang berkecimpung di bidang makanan ternak melakukan berbagai penelitian untuk mencari suatu cara untuk meningkatkan efisiensi produksi yang dapat menghemat biaya ransum.

Kebanyakan pemeliharaan unggas dicukupi dengan makanan dan air yang diberikan ad libitum atau dengan cara bebas memilih. Meskipun demikian pembatasan konsumsi atau pembatasan konsumsi energi, protein atau asam amino yang disebabkan oleh variasi-variasi penyusunan ransum, dapat dipergunakan untuk memperlambat pertumbuhan dan pengembangan ayam dara (pullet) dan mencegah konsumsi yang berlebihan, yang dapat mengakibatkan kegemukan pada ayam petelur dan ayam dara.

Penelitian dalam hal pemberian jumlah ransum terbatas telah banyak dilakukan dan memberikan hasil yang lebih baik

dibandingkan hasil dengan pemberian ransum ad libitum.

Dewasa ini perhatian terhadap pemberian makanan terbatas maupun suatu modifikasi dari program pemberian makanan ditujukan untuk ayam dara tipe petelur, petelur-petelur yang sudah mencapai produksi telur yang maksimum dan ayam bibit tipe berat (pedaging).

Keterangan dan informasi tersebut diatas merupakan suatu dasar pemikiran bahwa keadaan demikian berlaku juga pada ayam pedaging/broiler yang dipelihara sebagai "Comercial stock". Walaupun demikian sampai saat ini belum banyak diketahui secara pasti mengenai produksi karkas, karkas siap masak, lemak karkas, lemak abdominal dan bagian-bagian giblet sebagai ukuran produksi daging di bidang peternakan ayam.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut diatas maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan kemungkinan biaya ransum yang lebih hemat, guna menghasilkan produk daging ayam broiler, tanpa mengurangi kualitasnya serta nilai ekonominya.

TINJAUAN PUSTAKA

Produksi Daging Ayam Broiler

Broiler adalah ayam baik jantan maupun betina yang biasa dipelihara hingga 9 - 12 minggu, dengan perdagangan yang empuk, lembut lunak dan kulit yang bertekstur halus serta dada yang bertulang rawan (USDA, 1973). Sekarang ayam broiler didefinisikan sebagai ayam yang dipasarkan pada umur tujuh sampai delapan minggu tanpa memperhatikan ukuran maupun bobot. Biasanya bobot tubuhnya mencapai sekitar 1.8 kg. (North, 1978). Selanjutnya dikatakan bahwa pada umur satu minggu, bobot tubuh ayam broiler meningkat 2.6 kali dan pada umur enam minggu bobot tubuhnya telah meningkat 26 kali lipat dari bobot tubuh umur sehari. Dengan demikian pertumbuhan ayam broiler tergolong cepat. Pertumbuhan ayam broiler yang cepat ini, didapat dengan berbagai cara pemuliaan dan seleksi, yang kemudian ternyata diikuti oleh perlemakan yang tinggi (Lawrence, 1980).

Pertumbuhan

Pertumbuhan, merupakan sebagian dari proses perkembangan. Dalam pertumbuhan terjadi proses penggandaan sel (hyperplasia) dan pembesaran sel-sel tubuh (hyperthropy) (Brody, 1945). Pola pertumbuhan kronologis dari ayam pedaging strain Ross I jantan yang diberi ransum ad libitum, dipelihara hingga 210 hari, pertumbuhannya membentuk

kurva S (Sigmoid) dengan berat mencapai sekitar 5.5 kg (Wilson, 1977). Dalam proses pertumbuhannya seekor hewan menurut Hafez (1955) tidak semua bagian-bagian tubuh tumbuh dengan laju yang sama pada setiap periode umur. Setiap periode sesuai dengan umurnya dibagi menjadi :

- a) Organ masak dini termasuk kepala, hati, jantung, darah, empela, saluran pencernaan dan organ pencernaan lain. Organ-organ ini esensial dalam kehidupan embrional.
- b) Organ masak sedang, termasuk kaki, paru-paru, sayap dan ginjal yang merupakan organ penunjang dan
- c) Organ masak lambat, termasuk ovarium, organ reproduksi, limpa, daging karkas dan lemak tubuh. Organ-organ ini penting untuk produksi dan reproduksi. Lebih jauh dikatakan oleh Palsson (1955), yaitu setiap jaringan tubuh berbeda-beda untuk mencapai pertumbuhan maksimum pada umur-umur tertentu, berturut-turut a) jaringan saraf b) tulang, c) otot dan d) lemak. Selain itu lemak-lemak yang didepositkan mempunyai laju pertumbuhan yang berbeda-beda pula, berturut-turut, lemak "mesenterium", lemak ginjal, lemak intermuskular dan lemak subkutan. Untuk membuktikan bahwa daging dan lemak merupakan organ yang masak lambat, maka Latimer (1932) menunjukkan persentase otak, kepala, kerangka dan seluruh isi rongga perut yang lebih besar pada saat menetas dibanding umur selanjutnya. Pertumbuhan lemak menurut Maynard (1979) merupakan juga proses pertumbuhan, tetapi tidak digolongkan kedalam pertumbuhan murni.

Makin tua umur hewan, pertumbuhan lemak lebih menjol dari pada pertumbuhan murni. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Evans (1976) yang memperlihatkan bahwa kandungan lemak paha dan dada ayam cenderung meningkat dengan meningkatnya umur antara enam sampai delapan minggu, walaupun terjadi embutan pada umur tujuh minggu. Diduga embutan ini akibat pengaruh galur ayam yang digunakan.

Pada proses pertumbuhan lemak, lemak tubuh yang dibentuk berasal dari karbohidrat, protein dan lemak dalam makanan, yang semuanya ditimbun dalam hati, setelah melalui proses pencernaan. Karbohidrat diserap dalam bentuk glukosa, asam amino yang bersifat glukogenik akan diubah menjadi glukosa untuk selanjutnya dialirkan ke hati. Sebagian lemak yang diserap mengalami metabolisme dan diubah menjadi glukosa serta disimpan di hati dalam bentuk glikogen, sebagian lagi lemak yang telah masuk peredaran darah, melalui sistim limpatik, dapat langsung disimpan dalam jaringan (Ganong, 1979).

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Murni dan Pertumbuhan Lemak

Faktor-faktor yang mempengaruhi kedua jenis pertumbuhan tersebut pada umumnya sama. Faktor-faktor tersebut adalah umur, bangsa atau jenis, jenis kelamin, makanan, galur dan pengelolaan kandang.

Telah dibuktikan oleh Wilson (1977), bahwa pertumbuhan yang paling cepat pada ayam pedaging, terjadi pada umur sekitar 55 hari dan yang tertinggi pada umur 150 hari.

Pengaruh kebakaan terhadap kecepatan pertumbuhan, menyebabkan adanya perbedaan laju pertumbuhan antara bangsa maupun jenis (Hammond, 1960 dan Havez, 1969). Dalam pertumbuhan lemak, ternyata dikendalikan juga oleh faktor kebakaan (Kelly, 1981). Pengaruhnya terhadap lemak abdominal, telah diteliti oleh Merkley (1980) yang mendapatkan jumlah lemak abdominal yang berbeda pada sistim perkawinan campuran dibanding sistim perkawinan murni. Derajat perlemakan pada broiler sangat dipengaruhi oleh faktor gen (Lin, 1982).

Perbedaan laju pertumbuhan ayam jantan dibanding ayam betina ternyata menurut Pomeroy (1955) lebih banyak merupakan pengaruh gen kelamin dibanding pengaruh hormon. Jantan lebih cepat pertumbuhannya dibanding betina. Berbeda dengan laju pertumbuhan, laju perlemakan pada ayam betina, lebih tinggi dibanding ayam jantan, terutama lemak daging paha (Singh dan Essary, 1974) dan lemak abdominal (Kubena et al., 1974b)

Untuk menunjang proses penggandaan sel dan pembesaran sel dalam proses pertumbuhan, diperlukan zat-zat pembentuk seperti protein, mineral dan vitamin, sedangkan lemak dan karbohidrat akan digunakan sebagai sumber energi dalam metabolisme dan pertumbuhan (Anggorodi, 1979). Zat-zat makanan tersebut harus tersedia dalam ransum. Kebutuhan energi dan protein, selain untuk memenuhi zat-zat gizi, untuk unggas perlu diperhatikan imbangannya. Disarankan, ransum mengandung protein kasar 23% dan ME 3200 kcal/kg,

yang berarti imbangannya 139,1 kcal/kg untuk setiap 1% protein, sebagai patokan yang direkomendasikan oleh NRC (1977). Kelebihan energi akan ditimbun menjadi lemak. Selain itu tinggi rendahnya perlemakan juga dapat dipengaruhi oleh jenis bahan baku yang digunakan. Misalnya penggunaan jagung dibanding gandum sebagai sumber energi yang berkualitas sama dengan kandungan protein gandum yang sedikit lebih tinggi. Menurut Patrick dan Schaible (1980), faktor-faktor yang membedakan kedua bahan tersebut adalah imbangannya asam amino dan derajat pengumpalan dan tebal tipisnya endapan terigu gandum tersebut. Faktor-faktor tersebut akan mempengaruhi warna kulit dan lemak karkas serta nilai ekonomisnya. Jagung mengandung asam amino pembatas lysin dan tryptophan. Bila jagung digunakan dalam ransum tanpa dikombinasikan dengan bahan lain untuk melengkapi asam amino yang tersedia, menyebabkan penimbunan lemak karkas meningkat. Lemak karkas menjadi lebih keras pada penggunaan gandum dibanding jagung sebagai bahan baku utama ransum.

Cara pemberian makanan juga dapat berpengaruh terhadap perlemakan dan pertumbuhan murni. Sebagai contoh, bentuk fisik makanan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perlemakan. Ayam pedaging yang diberi ransum butiran, tumbuh lebih cepat dari ayam yang diberi ransum tepung (Proudfoot dan Hulan, 1983) dan ransum yang berbentuk pellet paling banyak menimbun lemak (Brue dan Latshaw, 1981). Pemberian ransum terbatas pada masa "finisher" akan menghambat kerja

hormon tiroksin dan cenderung menimbun lemak pada karkas (Pomeroy, 1955), tetapi pengaruh ini tidak terlihat dengan nyata terhadap jumlah lemak abdominal pada umur tujuh minggu (Kubena et al., 1974b).

Laju pertumbuhan juga dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan, namun pengaruh tersebut tidak secara langsung melainkan akibat konsumsi makanan. Pada suhu 21°C, jumlah makanan yang dikonsumsi berbanding minum adalah 1:2. Setiap kenaikan 0.56°C diatas 25°C terjadi penurunan konsumsi ransum sebanyak 1% dibanding konsumsi pada suhu 21°C (North, 1978). Pengaruh suhu terhadap perlemakan daging paha, telah diteliti oleh Somes dan Wiedenhefft (1982), yang melaporkan bahwa suhu tinggi akan meningkatkan kandungan lemak daging paha dan dada sebesar 38%.

Pengaruh tatalaksana pemeliharaan, diperlihatkan oleh Evans et al. (1976) bahwa kandungan lemak paha lebih rendah pada pemeliharaan di atas lantai kawat dibandingkan pemeliharaan di atas serasah.

Karkas dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persentase Karkas

Karkas ayam yang diperdagangkan di pasar ada beberapa macam seperti : "Dressed" yaitu bagian tubuh ayam tanpa darah dan bulu (Mountney, 1976), "Eviscerated" yaitu tubuh ayam tanpa darah, bulu dan seluruh isi rongga perut (Snyder, 1964) atau disebut karkas kosong. "Ready to cook" atau karkas siap masak, yaitu tubuh tanpa darah, bulu, kepala,

kaki dan seluruh isi rongga perut kecuali hati, rempela, dan jantung (Bundy dan Diggins, 1960).

Mountney (1976) mendapatkan bahwa berat "hot dressed" atau karkas segar, bervariasi antara 91 - 94% dari bobot hidup, sedangkan karkas siap masak antara 82 - 85% dari bobot karkas segar atau 76 - 79% dari bobot hidup.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persentase Karkas

Penyusutan selama pemrosesan, persentase karkas dipengaruhi oleh :

1. Bangsa dan Strain. Sullivan et al. (1958) melaporkan hasil penelitiannya, bahwa persentase "eviscerated" termasuk giblet (hati, rempela dan jantung) kalkun Bronze jantan "roaster" tipe berat umur enam bulan, broiler umur 10 minggu dan leghorn putih berjengger satu umur 19 bulan berturut-turut sebesar 80.2, 79.7 dan 67.1%. Persentase karkas ayam kampung yang lebih tinggi dari ayam ras pedaging, disebabkan karena bobot bulu ayam kampung sangat rendah (Suhadi, 1973).

2. Umur dan Bobot hidup. Suhadi (1973) menyatakan bahwa bobot tubuh ayam yang besar menghasilkan persentase karkas yang besar pula. Pada umumnya penyusutan lebih besar pada ayam muda dan kecil dibanding ayam tua dan besar (Jull, 1951).

3. Jenis Kelamin. Persentase karkas pada ayam jantan lebih besar dibanding persentase karkas ayam betina

(Jull, 1951), sedangkan menurut Snyder (1964), jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap persentase karkas pada umur sekitar 8.5 minggu.

4. Makanan. Siregar (1981) mendapatkan persentase karkas ayam yang mendapat ransum ad libitum nyata lebih tinggi dibanding dengan pemberian ransum terbatas.

5. Perlakuan sebelum dipotong. Snyder dan Orr (1964) mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas karkas dan jumlah perdagangan antara lain : a) Jarak antara produsen dengan tempat pemrosesan ayam. b) Kondisi sangkar pengangkutan. c) Alas sangkar pengangkutan. d) Suhu dan lamanya pencelupan pada air panas serta cara pencabutan bulu. Metode yang salah dapat menyusutkan 0.1 sampai 0.25% dari berat karkas. e) Jangka waktu pengosongan darah. f) Teknik pengambilan jeroan dan bagian-bagian giblet. g) Teknik pencairan karkas beku, dan h) Jangka waktu pemuasaan sebelum dipotong.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium unggas Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor mulai tanggal 13 Desember hingga 1 Februari 1984.

Materi

Dalam penelitian ini digunakan ayam broiler dari galur Arbor Acres. Selama empat minggu pertama, anak ayam sebanyak 200 ekor dipelihara dalam rangka persiapan untuk materi penelitian.

Kandang yang digunakan, beralaskan serasah, dan atap kandang berbentuk "gable" dari genting. Bagian depan dan belakang kandang terbuka. Tempat makanan terbuat dari kaleng dan tempat minum dari plastik, diberikan dalam posisi tergantung. Alat pemanas listrik, menggunakan dua buah lampu (60 dan 40 watt) untuk 50 ekor anak ayam. Tudung indukan dibuat dari seng.

Ransum yang digunakan adalah ransum komersial, yaitu ransum pemula (starter) dan ransum "finisher" berbentuk "crumble". Kandungan gizinya tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Zat-zat Makanan Ransum Produksi Charoen Pokphand, Hasil Analisa Laboratorium Makanan Ternak Fapet IPB.

Hasil Analisa Kimia	Ransum Pemula (511)	Ransum Finisher (512)
	----- % -----	
Air	12.57	12.62
Abu	7.46	5.60
Protein	21.01	20.02
Serat kasar	4.11	4.28
Lemak	5.79	4.49
Bahan ekstrak tiada "N"	48.06	52.99
Ca (Kalsium)	1.51	0.91
P (fosfor)	0.75	0.78

Metode

Pemilihan Anak Ayam

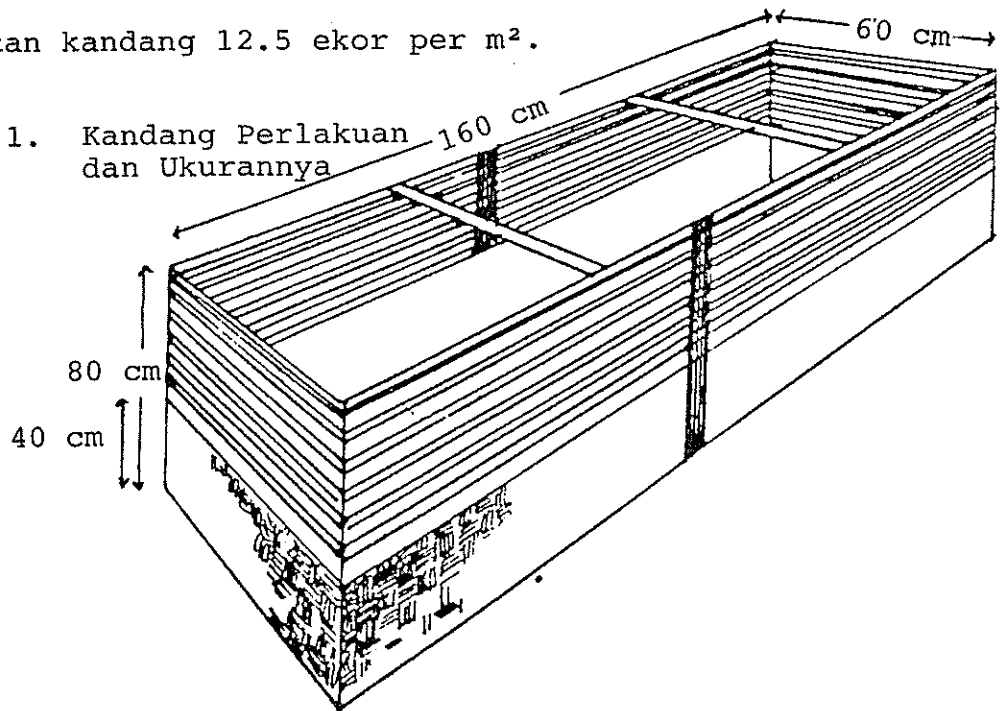
Anak ayam sebanyak 200 ekor dipelihara dalam empat ruangan kandang dengan menggunakan indukan sebagai alat pemanas selama 21 hari. Hari pertama minggu kelima pemeliharaan, diambil 75 ekor ayam jantan dan 105 ekor ayam betina yang digunakan sebagai materi penelitian (fase "finisher"). Ayam-ayam yang dipilih diacak kedalam tiga kelompok yang masing-masing terdiri dari 60 ekor untuk setiap perlakuan dengan lima ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 12 ekor anak ayam (5 jantan dan 7 ekor betina).

Kandang dan Perlengkapannya

Sebelum digunakan, kandang terlebih dahulu dikapur dan dihapus hamakan. Untuk memudahkan pencatatan data, masing-masing kandang diberi nomor terlebih dahulu. Pada setiap kandang ditempatkan sebuah tempat ransum, sebuah tempat minum dan sebuah lampu 40 watt yang berfungsi sebagai pemanas pada tiga minggu pertama pemeliharaan. Pada minggu berikutnya hingga akhir pemeliharaan, lampu tetap dinyalakan pada malam hari.

Selama empat minggu pertama pemeliharaan, digunakan dua ruangan kandang, yang dibagi dalam empat sekat kandang sistim serasah, berukuran $2 \times 1.8 \text{ m}^2$. Tiap sekat diisi dengan 50 ekor anak ayam yang telah diberi nomor terlebih dahulu, sehingga didapatkan kepadatan kandang 14 ekor per meter persegi. Pemeliharaan pada saat perlakuan, digunakan sebanyak 15 sekat kandang, yang masing-masing berukuran $160 \times 60 \times 80 \text{ cm}$, sehingga didapatkan kepadatan kandang 12.5 ekor per m^2 .

Gambar 1. Kandang Perlakuan dan Ukurannya



Pemberian Makanan

Ransum perlakuan yang disusun untuk penelitian :

Perlakuan R_0 : Ransum diberikan ad-libitum (kontrol)

Perlakuan R_1 : Ransum diberikan 90% dari konsumsi R_0 satu hari sebelumnya.

Perlakuan R_2 : Ransum diberikan 80% dari konsumsi R_0 satu hari sebelumnya.

Pemberian makanan sebagai perlakuan dalam penelitian ini diberikan untuk lima ulangan. Setiap ulangan terdiri dari pemberian ransum perlakuan R_0 , R_1 dan R_2 . Makanan diberikan dua kali sehari, pada pukul 6⁰⁰ dan 17⁰⁰ WIB. Air minum juga diberikan dua kali pada waktu yang sama dengan saat pemberian makanan. Perlakuan R_1 dan R_2 didapat dari hasil penimbangan 90% dan 80% dari perlakuan R_0 yang diberikan pada keesokan harinya.

Pelengkap Makanan dan Vaksin

Untuk mengurangi cekaman pada saat penimbangan, ayam diberi Nopstress dengan dosis 0.88 gram/liter dan gula 1.5 gram/liter air minum.

Vaksin ND (tetelo) dilakukan setelah anak ayam berumur empat hari melalui tetes mata sebanyak satu tetes untuk satu ekor dan umur 21 hari melalui suntikan sebanyak 0.2 cc. Strain yang digunakan adalah strain "lasota" dengan dosis satu ampul ditambah 20 ml aquadest steril untuk 100 ekor ayam. Vaksin ini dibuat oleh Fakultas

Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.

Pengambilan Data

A. Penimbangan ayam dan ransum

Ayam ditimbang pada umur sehari dan dicatat sebagai bobot awal, kemudian penimbangan kembali pada umur empat minggu menjelang dimulainya perlakuan. Penimbangan selama perlakuan dilakukan setiap satu minggu sekali selama tiga minggu untuk memperoleh data bobot badan dan pertambahan bobot badan. Konsumsi ransum sebelum periode penelitian (1 - 4 minggu) dicatat, selanjutnya penimbangan ransum semenjak minggu kelima hingga minggu kedelapan dilakukan setiap hari untuk memperoleh konsumsi harian dan digunakan untuk menentukan banyaknya pemberian ransum terbatas.

Data konversi penggunaan ransum diperoleh dengan cara membagi konsumsi ransum selama pemeliharaan dengan pertambahan bobot badan selama pemeliharaan.

B. Pengukuran bobot karkas, bagian-bagian karkas dan lemak

1. Ayam yang akan dipotong dipuasakan selama kurang lebih lima jam lalu ditimbang untuk memperoleh bobot akhir.
2. Ayam dipotong dengan metode "Kosher", yaitu dipotong pada arteria carotis, vena yugularis, oesophagus dan trachea. Pengeluaran darah kira-kira dua menit.

3. Pencabutan bulu dengan mesin pencabut bulu setelah pencelupan ke dalam air panas dengan suhu 52 - 56°C selama 30 - 75 detik. Kemudian ditimbang sebagai "dressed". Pencabutan pin-feather dilakukan dengan tangan dan pinset.
4. Isi perut dikeluarkan, lau karkas ditimbang untuk mendapatkan bobot kosong.
5. Giblet (hati, rempela, jantung dan limpa) dibersihkan, kemudian bagian-bagian tersebut masing-masing ditimbang.
6. Kepala dan kaki (shank) dipotong, kemudian masing-masing ditimbang.
7. Giblet yang telah ditimbang, dimasukkan kembali ke dalam rongga perut karkas dan semuanya ditimbang sebagai bobot karkas siap masak (ready to cook).
8. Lemak bagian paha dianalisa dengan menggunakan metode ether-ekstrak di Laboratorium Balai Penelitian Perikanan Bogor.
9. Lemak abdominal ditimbang yang berasal dari sekitar jantung, rempela, dinding perut, ginjal dan kloaka.
Bagian-bagian yang ditimbang tersebut diatas merupakan parameter yang diambil dalam penelitian ini.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (Completely Randomized Design) menurut Sujana (1980).

Model statistiknya adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Y_{ij} : Variabel yang akan dianalisa

μ : Efek rata-rata sebenarnya

τ : Pengaruh yang sebenarnya dari perlakuan ke i

ϵ : Pengaruh yang sebenarnya dari pada unit percobaan ke j yang berasal dari pada perlakuan ke i .

Sebelum dianalisa, terlebih dahulu data persen diuji kenormalannya. Apabila tidak menyebar normal, maka data tersebut ditransformasikan ke dalam Arc sin \sqrt{x} .

Untuk perbedaan antar perlakuan dipergunakan Uji jarak Duncan menurut Steel dan Torrie (1960).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Ransum Perlakuan Terhadap Persentase Karkas, Konversi Ransum, Persentase Lemak Tubuh dan Bagian Giblet

Pada Tabel 2. disajikan rata-rata persentase karkas, lemak paha, lemak abdominal, bagian-bagian giblet pada umur tujuh minggu dan konversi ransum.

Tabel 2. Rataan Persentase Karkas Kosong, Karkas Siap Masak, Konversi Ransum, Persentase Lemak Paha, Lemak Abdominal, Rempela, Hati, Jantung dan Limpa Ayam Broiler Strain Arbor-Acres Umur Tujuh Minggu.

Parameter	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
Bobot Hidup Akhir (g)	1847 ^b	1777 ^{ab}	1691 ^a
Karkas Kosong (%)	79.03 ^b	77.60 ^b	75.74 ^a
Karkas Siap Masak (%)	61.25 ^b	59.95 ^{ab}	59.05 ^a
Konversi Ransum terhadap Bobot Hidup (1-7 minggu)	2.06 ^a	2.00 ^a	1.95 ^a
Konversi Ransum terhadap Bobot Hidup (4-7 minggu)	2.45 ^a	2.59 ^b	2.60 ^b
Konversi Ransum terhadap Karkas Siap Masak	2.69 ^a	2.67 ^a	2.66 ^a
Lemak Paha (%se BK)	29.68 ^a	34.83 ^b	40.65 ^c
Lemak Abdominal (%)	2.50 ^a	2.46 ^a	2.26 ^a
Rempela (%)	1.29 ^a	1.58 ^b	1.97 ^c
Hati (%)	1.88 ^{ab}	1.82 ^a	2.03 ^b
Jantung (%)	0.51 ^a	0.49 ^a	0.49 ^a
Limpa (%)	0.15 ^a	0.17 ^a	0.19 ^a
Kaki dan Kepala (%)	16.34 ^a	16.51 ^a	16.55 ^a

Keterangan : Huruf a, b dan c menurut baris, menunjukkan perbedaan yang nyata.
BK : Bahan Kering.

Bobot Hidup Akhir

Bobot hidup akhir rata-rata perekor selama tujuh minggu percobaan untuk tiap perlakuan yang diberikan tercantum pada Tabel 2.

Bobot hidup akhir untuk perlakuan R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut 1847 g, 1777 g, dan 1691 g. Angka-angka tersebut menunjukkan, bahwa pemberian makanan terbatas sangat nyata mempengaruhi bobot hidup akhir ($P \leq 0.01$). Uji jarak Duncan menunjukkan bahwa antara perlakuan R_0 dan R_1 tidak berbeda nyata, begitu juga antara R_1 dan R_2 , sedangkan antara perlakuan R_0 dan R_2 menunjukkan perbedaan nyata.

Ayam broiler sangat peka terhadap gangguan atau hambatan oleh faktor-faktor pengganggu pertumbuhan, terutama pada umur-umur pertumbuhan yang paling pesat (Deaton *et al.*, 1973; Bartov *et al.*, 1974; Twinning, 1976; Griffiths *et al.*, 1977).

Karkas Kosong

Persentase karkas kosong dari ayam yang mendapat ransum R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut 79.03, 77.6 dan 75.75%. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa pembatasan pemberian makanan berpengaruh sangat nyata terhadap persentase karkas kosong ($P \leq 0.01$), tapi setelah diuji dengan uji jarak Duncan, pemberian 100% dan 90%, tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata terhadap persentase karkas kosong, sedangkan pemberian antara 80% dan 90% maupun antara 80% dan 100% memperlihatkan perbedaan yang nyata. Keadaan ini di-

sebabkan karena bobot hidup akhir dengan perlakuan ransum 80% adalah yang terendah. Pertumbuhan daging karkas merupakan proses yang masak lambat dan sangat dipengaruhi keadaan gizi makanannya. Membatasi ransum hingga 80% dari ad libitum merupakan penghambat bagi pertumbuhan sehingga mengurangi pertambahan jumlah perdagingan karkas. Dengan demikian persentase karkas makin rendah dengan semakin rendahnya bobot hidup (Suhadi, 1973), dan dalam hal ini, rendahnya bobot hidup akibat pembatasan jumlah ransum (Siregar, 1981).

Karkas Siap Masak

Penggunaan ransum terbatas memperlihatkan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) terhadap persentase karkas siap masak. Ayam yang mendapatkan 100, 90, dan 80%, berturut-turut adalah 61.25, 59.95 dan 59.05%. Dengan uji jarak Duncan terlihat bahwa antar perlakuan R_0 dan R_1 pengaruhnya tidak berbeda nyata, begitu juga untuk karkas siap masak yang mendapatkan ransum R_1 dan R_2 , sedangkan antara perlakuan R_0 dan R_2 memperlihatkan perbedaan yang nyata. Pembatasan ransum hingga 80% dari ad-libitum, menyebabkan persentase karkas siap masak paling rendah dibandingkan perlakuan ad libitum, sedangkan bobot total organ-organ yang terdiri dari giblet, lemak abdominal, kepala dan kaki yang dikeluarkan, diantara ketiga perlakuan tidak berbeda nyata. Kemungkinan besar perbedaan ini disebabkan karena perbedaan bagian-bagian tubuh yang berdaging. Perbedaan bagian-bagian

tubuh yang berdaging tersebut, disebabkan kelambatan pertumbuhan akibat jumlah makanan yang kurang mendukung perkembangan sel-sel pada bagian-bagian tersebut. Pada masa pertumbuhan terjadi perkembangan sel-sel urat daging yang harus didukung gizi yang berkualitas baik dan dalam jumlah yang cukup (Anggorodi, 1979).

Konversi Makanan

Untuk mencapai bobot hidup 1847 g (R_0), 1777 g (R_1) dan 1691 g (R_2), diperlukan berturut-turut 3805.55 g, 3557.55 g dan 3297.45 g makanan mulai umur sehari sampai tujuh minggu. Dengan demikian konversi ransum yang dicapai adalah 2.06 untuk R_0 , 2.00 untuk R_1 dan 1.95 untuk R_2 . Angka-angka tersebut tidak berbeda nyata. Bila dilihat konversi antara empat sampai tujuh minggu, yaitu pada saat perlakuan pembatasan konsumsi ransum diterapkan, angka-angkanya adalah 2.45, 2.59 dan 2.60. Angka-angka tersebut berbeda nyata ($P < 0.05$). Pada masa pertumbuhan yang pesat (4-7 minggu), energi makanan yang diberikan pada ayam yang mendapatkan ransum ad libitum dimanfaatkan secara efisien, sebab zat makanan yang diberikan menunjang pertumbuhan sel yang cepat. Dilain pihak ayam-ayam yang mendapatkan ransum terbatas, tidak memanfaatkan ransum tersebut secara efisien. Hal ini disebabkan, energi yang dimanfaatkan untuk menunjang pertumbuhan sel yang lambat, berlebih dan cenderung menimbun lemak tubuh. Dengan demikian ayam yang tidak efisien memanfaatkan makanannya, mengandung perlemakan yang tinggi dalam

tubuhnya (Brody, 1945).

Konversi ransum terhadap karkas siap masak dari perlakuan R_0 , R_1 dan R_2 tidak berbeda nyata berturut-turut adalah 2.69, 2.67 dan 2.66. Angka-angka ini tidak berbeda nyata. Hal ini bisa dimengerti, sebab antara angka persentase karkas siap masak dan bobot hidup dalam hal perbedaan antar perlakuan, menurun dengan proporsi yang sama. Pada Tabel 2. diperlihatkan angka bobot hidup akhir dan persentase karkas siap masak dengan jarak tiap perlakuan yang sama proporsinya.

Lemak (ether ekstrak) daging paha

Hasil analisa lemak dari 60 sampel daging paha, akibat perlakuan pembatasan makanan, tertera pada Tabel 2. Persentase ether ekstrak daging paha pada perlakuan R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut 29.68, 34.83 dan 40.65%. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan memberikan perbedaan yang nyata ($P \leq 0.01$). Kadar air memperlihatkan keadaan yang sebaliknya dengan kadar ether ekstrak. Terlihat setelah diuji jarak Duncan, persentase ether ekstrak meningkat dengan perbedaan yang nyata ($P \leq 0.05$) akibat pembatasan makanan, serta diikuti oleh menurunnya kadar air.

Ayam broiler yang mendapat ransum ad-libitum, pertumbuhannya lebih cepat dibanding ayam yang mendapat makanan terbatas. Energi yang berasal dari ransum yang diberikan untuk menunjang pertumbuhan jaringan daging, lebih banyak

dimanfaatkan oleh ayam-ayam yang pertumbuhannya cepat dibanding ayam-ayam yang terhambat pertumbuhannya. Hal ini disebabkan ayam broiler dengan pertumbuhannya yang cepat, memanfaatkan energi makanan lebih banyak untuk pembentukan jaringan daging dan sedikit untuk pembentukan jaringan adiposa (lemak) sebagai cadangan energi.

Pengaruh zat-zat makanan dalam ransum terhadap kualitas karkas, telah diteliti oleh Bartov et al., (1974); Moran (1979); Twinning et al. (1978); Mickelberry et al. (1966), yang mempelajari pengaruh energi (lemak dan karbohidrat) dan protein dalam ransum terhadap komposisi karkas. Protein, mineral dan air merupakan zat makanan yang utama sebagai dasar pembentukan sel (hyperplasia) dan pertumbuhan atau bertambah besarnya sel (hypertrophy), sedangkan lemak dan karbohidrat akan digunakan sebagai sumber energi dalam metabolisme dan pertumbuhan sel. Pada keadaan zat-zat pertumbuhan itu berkurang, maka pertumbuhan sel pun terhambat, sehingga energi yang ada lebih banyak mengisi ruang-ruang antar sel sebagai perlemakan intermuskular.

Rendahnya konsumsi ransum biasanya diikuti oleh rendahnya kadar gula dalam darah serta rendahnya metabolisme, yang cenderung meningkatkan penimbunan lemak dalam tubuhnya. Hal itu disebabkan terhambatnya produksi hormon thyroksin dalam tubuh, sehingga akan menghambat pertumbuhan dan cenderung mendepositkan lemak (Pomeroy, 1955).

Lemak Abdominal

Pada Tabel 2. disajikan rata-rata bobot lemak rongga tubuh dalam persentase terhadap bobot hidup dari masing-masing perlakuan. Persentase lemak abdominal dari ayam yang mendapat ransum R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut sebesar 2.5, 2.46, 2.26%. Angka-angka ini tidak berbeda nyata.

Ayam broiler mempunyai sifat kecenderungan menimbun kelebihan energinya dalam jaringan adiposa pada masa "finisher" (Kubena et al., 1974b). Variasi pemberian jumlah protein dan energi dalam ransum pada masa "finisher" tersebut tidak mempengaruhi jumlah lemak abdominal pada umur tujuh, delapan dan sembilan minggu (Kubena et al., 1974a).

Hati

Perlakuan makanan terbatas menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) terhadap persentase hati. Persentase hati ayam yang mendapat ransum R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut 1.88, 1.82 dan 2.03%. Hal ini memperlihatkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap besar hati. Setelah diuji Duncan, persentase hati pada pemberian 80% berbeda nyata dengan pemberian 90% dan tidak berbeda dengan ad libitum, sedangkan pemberian 90% juga tidak berbeda dengan ad libitum. Ayam yang dipuasakan dalam beberapa saat, akan memecahkan glukosa hati ke dalam darah. Glukosa darah mula-mula akan naik dengan meningkatnya glikogenolisis hati, tetapi pada puasa yang berkepanjangan glikogen akan meni-

pis dan terjadi peningkatan glukoneogenesis dari asam amino dan gliserol dalam hati. Setelah pemberian makanan kembali, glikogen akan diisi kembali akibat peningkatan kadar insulin. Penurunan glukosa darah yang ditimbulkan oleh insulin lebih menyolok pada binatang yang dipuaskan, dibandingkan dengan binatang yang diberi makan dengan cadangan glikogen yang berlebihan (Ganong, 1979). Proses yang berulang-ulang selama tiga minggu dari ayam yang dipuaskan menyebabkan hati bekerja berat dan ada kecenderungan jaringan-jaringannya membesar.

Jantung

Pemberian ransum terbatas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap persentase jantung. Persentase jantung dari ayam yang mendapat ransum R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut 0.512, 0.492 dan 0.488%. Keadaan ini merupakan petunjuk bahwa kerja jantung terutama dalam memompa darah ke bagian-bagian aktif dalam proses pencernaan yang semakin dibatasi, tidak berpengaruh. Dengan demikian persentase jantung terhadap bobot tubuh tidak dipengaruhi oleh jumlah ransum yang diberikan.

Rempela

Pemberian makanan terbatas menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.01$) terhadap persentase rempela. Persentase rempela yang mendapat ransum R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut

1.29, 1.56 dan 1.97%. Dengan uji Duncan ternyata antara perlakuan R_1 dan R_2 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dan antara R_0 dan R_1 menunjukkan perbedaan yang nyata ($P \leq 0.05$). Meningkatnya persentase rempela yang disebabkan pemuasaan untuk beberapa jam setiap hari selama tiga minggu, belum dipastikan sebagai akibat terhentinya proses pencernaan dan aktifitas metabolisme selama berpuasa. Membesarnya rempela akibat pembatasan makanan, pengaruhnya bertentangan dengan pernyataan yang telah banyak dikemukakan. Pemberian makanan yang lebih banyak, justru akan mengakibatkan beban rempela lebih berat untuk mencerna makanan, dan akibatnya urat daging rempela tersebut akan lebih tebal. Sebaliknya pemuasaan makanan akan mengecilkan rempela.

Hasil penelitian ini diduga karena faktor-faktor lain yang berinteraksi atau pengaruh yang tidak langsung akibat pemuasaan selama beberapa jam setiap harinya pada masa "finisher". Faktor yang mungkin berpengaruh ialah alas serasah padi. Ditemukan bahwa ayam-ayam makan serasah selama dalam keadaan lapar dan bahan makanan tersebut berkadar serat kasar yang tinggi, sehingga rempela akan mengalami pencernaan yang berat dan berakibat terhadap membesarnya rempela (Patrick dan Schaible, 1980).

Limpa

Pemberian ransum terbatas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap persentase limpa. Persentase limpa ayam yang mendapat ransum R_0 , R_1 dan R_2 berturut-turut 0.15,

0.17 dan 0.19%. Setelah diuji Duncan masing-masing perlakuan tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata.

Pembatasan ransum tidak memperlihatkan perbedaan terhadap persentase limpa. Hal ini sesuai dengan fungsi limpa, yaitu sebagai sumber antibodi, maka besar kecilnya limpa lebih banyak dipengaruhi oleh kesehatan hewan daripada konsumsi ransum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembatasan pemberian jumlah ransum hingga 90% dari ad-libitum, menghasilkan persentase karkas kosong dan karkas siap masak yang tidak berbeda dengan ad-libitum, sedangkan pembatasan hingga 80% dari ad-libitum, akan menurunkan persentase karkas tersebut.
2. Konversi ransum untuk penambahan bobot badan maupun untuk bobot karkas siap masak tidak berubah dengan pembatasan jumlah ransum sampai tingkat 80%, sedangkan konversi ransum terhadap penambahan bobot badan selama masa "finisher" (4 - 7 minggu) meningkat dengan pembatasan 10 sampai 20% dari jumlah pemberian ad-libitum.
3. Pembatasan pemberian jumlah ransum 10 sampai 20% akan meningkatkan kandungan ether ekstrak daging paha, tapi tidak mempengaruhi persentase lemak abdominal.
4. Persentase jantung dan limpa tidak dipengaruhi oleh pembatasan pemberian jumlah ransum hingga 20%, sedangkan persentase rempela, meningkat dengan pembatasan ransum hingga tingkat 80% dari jumlah ad-libitum.
Persentase hati pada tingkat pemberian 80% dari ad-libitum lebih besar dibanding tingkat pemberian ransum 90% dari ad-libitum, sedangkan dibanding dengan pemberian ad-libitum tidak berbeda.

Saran

Bila melakukan penelitian pembatasan makanan pada ayam pedaging, sebaiknya jangan menggunakan alas serasah. Hal ini perlu diperhatikan, sebab untuk menghilangkan rasa lapar, ayam-ayam akan makan bahan-bahan dalam serasah yang berkadar serat kasar tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi R., 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Brody, S., 1945. Bioenergetic and Growth. Reinhold, New York.
- Brue, R.N. and J.D. Latshaw, 1981. Growth and energy retention of broiler as affected by pelleting and by density of the feed. *Poult. Sci.* 60: 1630 (abstr).
- Bundy, C.E. and R.V. Diggins, 1960. Poultry Production. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New York.
- Deaton, J.W., L.F. Kubena, T.C. Chen, and F.N. Reece, 1974. Factor influencing the quantity of abdominal fat in broiler 2. Cages versus floor rearing. *Poult. Sci.* 53: 574 - 576.
- Evans, D.G., T.L. Goodwin and L.D. Andrews, 1976. Chemical composition, carcass yield and tenderness of broiler as influence by rearing methods and genetic strains. *Poult. Sci.* 55: 748 - 755.
- Ganong, W.F., 1980. Fisiology Kedokteran (Review of Medical Physiology) 9th ed. Lange Medical Publication. Los Altos, California.
- Havez, E.S.E., 1955. Differential growth of organ and edible meat in the domestic fowl. *Poult. Sci.* 34: 745 - 752.
- _____, 1969. Introduction to Animal Growth. dalam E.S.E. Havez dan I.A. Dyer. ed. *Animal Growth and Nutrition*. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Hammond, J., 1960. Farm Animal. Their Breeding, Growth and Inheritance. 3rd ed. Edward Arnold Publisher.
- Jull, A.M., 1951. Poultry Husbandry. 3rd ed. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Kelly, R.B., 1981. Effect of sex, breed, dietary energy level, energy source, and calory: protein ration on performance and anergy utilization by broiler chick. *Poult. Sci.* 60: 2306 - 2314.
- Kubena, L.F., J.W. Deaton, T.C. Chen, and F.N. Reece, 1974a. Factors influencing the quantity of abdominal fat in broiler 1. Rearing temperatur, sex, age or weight and dietary cholin chloride and inositol supplementation. *Poult. Sci.* 53: 211 - 214.

- Kubena, L.F., T.C. Chen, J.W. Deaton, and F.N. Reece, 1974b. Factors influencing the quantity of abdominal fat in broiler 3. Dietary energy levels. *Poult. Sci.* 53: 974 - 978.
- Latimer, H.B., 1955. Conformation and Body Composition. dalam H. Palsson and J. Hammond. *Physiology of Farm Animal*. Butterworths, Kingsway, London.
- Lawrence, T.L.J., 1980. *Growth in Animals*. Butterworths, London - Boston.
- Lin, C.Y., 1982. Fatness: a result of selection for fast growth. *Poultry International* 21: 62 - 64(5).
- Maynard, L.A., J.K. Loosli, H.F. Hintz and R.G. Warner, 1979. *Animal Nutrition*. 7th ed. Tata McGraw-Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
- Merkley, J.W., B.T. Weinland, G.W. Malone, and G.W. Chaloupka, 1980. Evaluation of five commercial broiler crosses 2. Eviscerated yield and component part. *Poult. Sci.* 59: 1755 - 1760.
- Mountney, G.J., 1976. *Poultry Production Technology*. The Avi Publishing Company Inc. Westport, Connecticut.
- North, M.O., 1978. *Commercial Chicken Production Manual* 2nd. Col. Westport Connecticut Avi Publishing Co.
- N.R.C., 1977. *Nutrient Requirement of Poultry* 7 th ed. National Academy of Science, Washington D.C.
- Palsson, H., 1955. Conformation and Body Composition. dalam J. Hammond ed. *Physiology of Farm Animal*. Butterworths, Kingsway, London.
- Patrick, H. and P.J. Schaible, 1980. *Poultry Feed and Nutrition* 2nd. Avi Publishing Company, Inc. Westport Connecticut. Halaman: 267 - 281.
- Pomeroy, R.W., 1955. *Live Weight Growth* 9th. Chap. oleh J. Hammond. *Physiology of Farm Animals*, Butterworths Scientific Publications.
- Proudfoot, F.G. and H.W. Hulan, 1982. Effect of reduced feeding time using all mash or crumble-pellet dietary regimes on chicken broiler performance, including the incidence of acute death syndrome. *Poult. Sci.* 61: 750 - 754.

- Singh, S.P. and E.O. Essary, 1974. Factors influencing dressing percentage and tissue composition of broiler. *Poult. Sci.* 53: 2143 - 2147.
- Siregar, A.P., M.H. Togatorop, dan M. Sabrani, 1981. Pengaruh pembatasan jumlah ransum terhadap performans dua galur ayam pedaging. *Proceeding seminar penelitian P3T. Ciawi, Bogor.*
- Snyder, E.S. and H.L. Orr, 1964. *Poultry Meat, Processing, Quality Factor, Yield.* Ontario Agr. Department Publishing, 9.
- Somes, R.G. and M. Wiedenhefft, 1982. Cooked and organoleptic characteristics of scaleless broiler chicken. *Poult. Sci.* 61: 221 - 225.
- Steel, R.G. and J.H. Torrie, 1960. *Principles and Procedure of Statistics.* McGraw-Hill Book Company. Inc. New York - Toronto - London.
- Suhadi, S., 1973. Pengaruh pengebirian secara pembedahan pada ayam terhadap pertambahan berat badan dan tinjauan ekonomisnya. *Thesis. Fakultas Peternakan IPB Bogor.*
- Sujana, 1980. *Disain Analisis dan Eksperimen.* Tarsito, Bandung.
- Sullivan, T.W., F.L. Chermis, M.L. Sunde, 1958. Gibley yield and dressed weight four classes of poultry. *Poultry Sci. Journal* vol. :44 ; 736 - 738.
- U.S.D.A., 1973. *Poultry, Grading and Inspection Agriculture Marketing Science.* *World's Poultry Sci. Journal* vol:29 no 3: 5.
- Wilson, B.J., 1980. Growth in Bird for Meat Production. dalam B.J. Wilson and T.L.J. Lawrence, ed. *Growth in Animals.* Butterworths, London - Boston.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Bobot Hidup Akhir Ayam Pedaging Tipe Broiler Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- gram -----		
I	1690	1900	1340
	1590	1520	1510
	2183	1865	1770
	1920	1715	1700
Rataan	1846	1750	1580
II	1805	1595	1490
	1650	1555	1690
	1440	2005	1830
	2098	1860	1930
Rataan	1748	1754	1735
III	1690	1580	1555
	1745	1525	1640
	2155	2000	1920
	1910	1815	2070
Rataan	1875	1730	1796
IV	1650	1760	1540
	1720	1560	1480
	2030	2040	1670
	2183	2010	1840
Rataan	1896	1843	1633
V	1730	1510	1500
	1790	1690	1595
	1860	1890	1880
	2100	2140	1860
Rataan	1870	1808	1709

Lampiran 2. Persentase Karkas Kosong Ayam Pedaging Tipe Broiler Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	75.74	77.32	74.25
	78.30	76.64	76.29
	76.73	78.28	77.68
	80.47	77.26	77.94
Rataan	77.81	77.38	76.54
II	77.29	76.80	73.56
	78.79	77.49	73.43
	80.07	79.80	74.37
	81.74	77.96	77.46
Rataan	79.47	78.01	74.71
III	80.00	75.95	74.28
	77.19	76.66	75.37
	79.97	80.25	76.04
	78.59	79.61	77.54
Rataan	78.94	78.12	75.81
IV	78.91	78.13	75.65
	78.78	78.33	74.19
	77.19	79.66	75.15
	80.16	80.60	75.82
Rataan	78.74	79.18	75.20
V	79.48	75.83	74.00
	85.42	77.52	78.06
	78.23	72.22	76.60
	77.60	75.69	77.15
Rataan	80.18	75.31	76.45

Lampiran 3. Persentase Karkas Siap Masak Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	73.37	75.79	72.02
	78.30	75.99	76.29
	73.27	74.21	69.10
	76.04	75.22	75.00
Rataan	75.25	75.30	73.10
II	74.52	76.80	70.94
	76.36	77.75	68.60
	75.83	75.31	73.01
	78.60	75.43	71.76
Rataan	76.33	76.32	71.08
III	81.19	76.58	75.11
	76.90	74.68	74.88
	77.60	77.71	75.00
	77.01	77.50	76.52
Rataan	78.18	76.62	75.38
IV	77.88	78.69	71.43
	76.16	73.72	71.76
	77.74	65.49	74.49
	76.50	77.61	74.43
Rataan	77.07	73.88	73.10
V	78.20	72.52	74.53
	81.34	75.74	75.86
	73.12	67.25	74.47
	76.69	73.36	75.27
Rataan	77.34	72.22	75.03



Lampiran 4. Persentase Lemak Paha Terhadap Bahan Kering Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu (Ether Extract)

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	25.76	39.62	36.23
	24.09	32.91	39.45
	29.65	37.40	32.40
	41.15	32.55	35.57
Rataan	30.16	35.62	35.47
II	28.34	33.14	41.59
	29.19	35.39	38.11
	24.07	41.82	39.32
	29.22	30.37	40.98
Rataan	27.71	35.18	40.98
III	24.62	44.22	30.39
	26.41	38.07	41.25
	25.80	31.55	40.24
	33.31	30.33	39.53
Rataan	27.54	36.04	39.53
IV	25.62	33.04	54.05
	34.92	28.73	39.12
	44.33	29.20	56.30
	24.48	42.75	48.28
Rataan	32.29	33.43	48.28
V	43.18	39.67	38.34
	25.23	43.41	57.26
	24.50	37.73	56.77
	28.17	28.09	46.83
Rataan	30.27	37.23	46.83

Lampiran 5. Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	3.15	1.08	2.34
	2.95	2.34	1.99
	3.60	1.63	2.09
	1.97	2.04	1.47
Rataan	2.92	1.77	1.97
II	3.52	2.80	2.82
	2.99	3.05	2.63
	1.57	3.19	1.75
	1.64	2.71	1.60
Rataan	2.43	2.94	2.20
III	2.88	1.72	3.49
	3.67	3.84	2.44
	2.78	3.19	1.78
	2.23	1.75	2.37
Rataan	2.89	2.63	2.52
IV	1.33	3.69	2.37
	2.97	3.15	2.76
	3.00	1.39	1.87
	1.46	1.96	2.22
Rataan	2.19	2.55	2.30
V	2.30	2.21	2.47
	1.68	1.73	3.13
	1.56	2.57	2.08
	2.69	3.03	1.59
Rataan	2.06	2.39	2.32

Lampiran 6. Persentase Hati Ayam Broiler Strain
Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	2.13	1.86	1.99
	1.76	1.75	2.00
	1.82	1.64	2.20
	1.90	1.68	1.78
Rataan	1.90	1.73	2.00
II	2.00	1.87	2.30
	2.42	1.61	2.02
	1.76	1.58	1.78
	1.77	1.83	2.03
Rataan	1.98	1.72	2.03
III	2.16	1.90	2.55
	1.73	1.91	1.94
	2.01	1.84	2.17
	1.94	1.86	2.18
Rataan	1.96	1.87	2.18
IV	2.05	2.04	2.01
	1.54	2.24	2.35
	1.72	1.71	1.86
	1.46	1.69	2.12
Rataan	1.69	1.92	2.12
V	1.85	1.78	2.03
	1.84	1.89	1.78
	1.82	1.79	1.53
	1.91	1.98	1.81
Rataan	1.85	1.86	1.81

Lampiran 7. Persentase Rempela Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	1.70	1.83	1.37
	1.50	2.01	2.59
	1.28	1.51	1.98
	1.32	2.35	2.32
Rataan	1.45	1.96	2.06
II	1.09	1.57	1.89
	1.22	1.55	1.55
	1.11	1.32	1.75
	1.37	1.34	1.21
Rataan	1.20	1.45	1.60
III	1.25	1.23	1.56
	1.18	2.13	1.98
	1.05	1.59	2.29
	1.26	1.60	2.18
Rataan	1.17	1.64	2.00
IV	1.27	1.70	2.08
	1.63	1.30	1.57
	1.35	1.25	2.15
	1.45	1.45	2.39
Rataan	1.43	1.42	2.05
V	0.87	1.74	2.30
	1.58	1.10	1.81
	1.29	1.29	2.22
	1.05	1.70	2.20
Rataan	1.20	1.45	2.13

Lampiran 8. Persentase jantung Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	0.54	0.57	0.50
	0.50	0.45	0.44
	0.42	0.36	0.38
	0.58	0.51	0.50
Rataan	0.51	0.47	0.46
II	0.59	0.55	0.47
	0.56	0.46	0.50
	0.49	0.38	0.48
	0.62	0.36	0.44
Rataan	0.56	0.44	0.47
III	0.46	0.47	0.54
	0.57	1.63	0.41
	0.51	0.59	0.52
	0.44	0.52	0.49
Rataan	0.50	0.55	0.49
IV	0.48	0.57	0.46
	0.52	0.49	0.53
	0.54	0.51	0.55
	0.36	0.52	0.52
Rataan	0.48	0.52	0.52
V	0.55	0.52	0.39
	0.41	0.46	0.53
	0.46	0.47	0.55
	0.64	0.46	0.54
Rataan	0.51	0.48	0.50

Lampiran 9. Persentase Limpa Ayam Broiler Strain
Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- % -----		
I	0.23	0.13	0.19
	0.14	0.23	0.26
	0.12	0.11	0.32
	0.15	0.11	0.18
Rataan	0.16	0.15	0.24
II	0.18	0.24	0.16
	0.16	0.28	0.25
	0.10	0.15	0.15
	0.14	0.24	0.17
Rataan	0.15	0.23	0.18
III	0.27	0.16	0.19
	0.14	0.12	0.12
	0.12	0.14	0.18
	0.09	0.16	0.13
Rataan	0.16	0.14	0.15
IV	0.18	0.12	0.22
	0.14	0.15	0.23
	0.15	0.14	0.36
	0.09	0.16	0.18
Rataan	0.14	0.14	0.25
V	0.12	0.16	0.17
	0.20	0.20	0.08
	0.17	0.14	0.14
	0.14	0.26	0.15
Rataan	0.16	0.19	0.13

Lampiran 10. Hasil Transformasi Persentase Karkas Kosong (A) Ayam Broiler Arbor-Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V A -----		
I	60.47	61.55	59.54
	62.24	61.07	60.87
	61.14	62.24	61.82
	63.79	61.55	61.96
Rataan	61.91	61.60	61.05
II	61.55	61.21	59.08
	62.58	61.68	58.95
	63.51	63.29	59.60
	64.67	62.03	61.68
Rataan	63.10	62.05	59.03
III	63.44	60.67	59.54
	61.48	61.14	60.27
	63.44	63.65	60.67
	62.44	63.15	61.68
Rataan	62.70	62.15	60.54
IV	62.65	62.10	60.47
	62.58	62.24	59.47
	61.41	63.22	60.13
	63.58	63.87	60.60
Rataan	62.56	62.86	60.17
V	63.08	60.53	59.34
	67.54	61.68	62.10
	62.17	58.18	61.07
	61.75	60.47	61.48
Rataan	63.64	60.22	61.00

Lampiran 11. Hasil Transformasi Persentase Karkas
Siap Masak (B) Ayam Broiler

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V B -----		
I	58.95	60.53	58.05
	62.24	60.67	60.87
	58.82	59.47	56.23
	60.67	60.13	60.00
Rataan	60.27	60.20	58.79
II	59.67	61.21	57.35
	60.94	61.89	55.92
	60.53	60.20	58.69
	62.44	60.27	57.92
Rataan	60.90	60.89	57.47
III	64.30	61.07	60.07
	61.27	59.80	59.93
	61.75	61.82	60.00
	61.34	61.68	61.00
Rataan	62.17	61.09	60.25
IV	61.96	62.51	57.67
	60.80	59.15	57.92
	61.82	54.03	59.67
	61.00	61.75	59.60
Rataan	61.40	59.36	58.72
V	62.17	58.37	59.67
	64.38	60.47	60.60
	58.76	55.12	59.67
	61.14	58.85	60.20
Rataan	61.61	58.23	60.04

Lampiran 12. Hasil Transformasi Persentase Lemak Terhadap Berat (D) Paha Ayam Broiler Strain Arbor-Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V D -----		
I	17.36	24.73	20.70
	16.22	19.46	21.72
	19.28	21.56	18.05
	21.39	18.34	19.46
Rataan	18.56	21.02	19.98
II	20.79	17.56	22.87
	23.26	20.96	22.14
	15.89	23.26	22.38
	19.37	18.81	22.14
Rataan	19.83	20.15	22.38
III	18.05	24.27	22.95
	18.24	22.87	18.24
	16.32	19.55	23.26
	17.36	17.85	21.81
Rataan	17.49	21.14	21.57
IV	17.36	21.22	24.27
	21.30	18.34	27.25
	25.58	17.05	20.53
	16.32	22.38	25.99
Rataan	19.64	19.75	24.52
V	24.50	22.46	21.05
	17.46	25.18	20.96
	16.32	21.13	26.28
	16.54	18.72	24.73
Rataan	18.71	21.87	23.26

Lampiran 13. Hasil Transformasi Persentase Lemak
Abdominalis (E) Ayam Broiler Strain
Arbor-Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V E -----		
I	10.31	6.02	8.72
	9.98	8.72	8.13
	10.94	7.27	8.33
	8.13	8.13	7.04
Rataan	9.84	7.54	8.01
II	10.78	9.63	9.63
	9.98	9.98	9.28
	7.27	10.31	7.71
	7.27	9.46	7.27
Rataan	8.53	9.85	8.47
III	9.81	7.49	10.78
	11.09	11.24	8.91
	9.63	10.31	7.71
	8.53	7.71	8.91
Rataan	9.77	9.19	9.08
IV	6.55	11.09	8.91
	9.98	10.31	9.63
	7.04	8.13	8.53
Rataan	8.39	9.08	8.75
V	8.72	8.53	9.10
	7.49	7.49	10.14
	7.27	9.28	8.33
	9.46	9.98	7.27
Rataan	8.24	8.82	8.71

Lampiran 14. Hasil Transformasi Persentase Hati (G)
Ayam Broiler Strain Arbor-Acres Umur
Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V G -----		
I	9.51	7.84	8.11
	7.62	7.60	8.13
	7.75	7.36	8.53
	7.92	7.45	7.69
Rataan	8.20	7.56	8.12
II	8.13	7.86	8.72
	8.95	7.29	8.17
	7.62	7.22	8.17
	7.65	7.77	7.67
Rataan	8.09	7.54	8.18
III	8.45	7.92	8.25
	7.56	7.94	9.19
	8.15	7.80	8.01
	8.01	7.84	8.47
Rataan	8.04	7.88	8.48
IV	8.23	8.21	8.63
	7.13	8.61	8.15
	7.54	7.51	8.82
	6.94	7.47	7.84
Rataan	7.46	7.95	8.36
V	7.82	7.67	7.88
	7.80	7.90	8.19
	7.75	7.69	7.67
	7.94	8.09	7.11
Rataan	8.09	7.84	7.71

Lampiran 15. Hasil Transformasi Persentase Rempela
(H) Ayam Broiler Strain Arbor-Acres
Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V H -----		
I	7.49	7.77	6.72
	7.04	8.15	9.26
	6.50	7.06	8.09
	6.60	8.82	8.76
Rataan	6.91	7.95	9.19
II	5.99	7.20	7.90
	6.34	7.15	7.15
	6.05	6.60	6.32
	6.72	6.60	6.32
Rataan	6.28	6.89	7.24
III	6.42	6.29	7.17
	6.24	8.39	8.09
	5.88	7.24	8.70
	6.45	7.27	8.49
Rataan	6.25	7.30	8.11
IV	6.47	7.49	8.29
	7.34	6.55	7.20
	6.67	6.42	8.43
	6.92	6.92	8.89
Rataan	6.85	6.85	8.20
V	5.35	7.58	8.72
	7.22	6.02	7.73
	6.52	6.52	8.57
	5.88	7.49	8.53
Rataan	6.24	6.90	8.39

Lampiran 16. Hasil Transformasi Persentase Jantung
(F) Ayam Broiler Strain Arbor-Acres
Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
	----- Arc Sin V F -----		
I	4.21	4.33	4.05
	4.05	3.85	3.80
	3.72	3.44	3.53
	4.37	4.09	4.05
Rataan	4.088	3.928	3.858
II	4.40	4.25	3.93
	4.29	3.89	4.05
	4.01	3.53	3.97
	4.52	3.44	3.80
Rataan	4.305	3.378	3.938
III	3.89	3.85	4.21
	4.33	4.55	3.67
	4.09	4.40	4.13
	3.80	4.13	4.01
Rataan	4.028	4.233	4.005
IV	3.97	4.33	3.89
	4.13	4.01	4.17
	4.21	4.09	4.25
	3.44	4.13	4.13
Rataan	3.938	4.140	4.110
V	4.25	4.13	3.58
	3.67	3.89	4.17
	3.89	3.93	4.25
	4.59	3.89	4.21
Rataan	4.100	3.960	4.053

Lampiran 17. Hasil Transformasi Persentase Limpa
(I) Ayam Broiler Strain Arbor-Acres
Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan		
	R_0	R_1	R_2
	----- Arc Sin V I -----		
I	2.75	2.07	2.50
	2.14	2.75	2.92
	1.99	1.90	3.24
	2.22	1.99	2.43
Rataan	2.29	2.22	2.81
II	2.43	2.81	2.29
	2.29	3.03	2.87
	1.81	2.22	2.22
	2.14	2.81	2.36
Rataan	2.22	2.75	2.43
III	2.98	2.29	2.50
	2.14	1.99	1.99
	1.99	2.14	2.43
	1.72	2.29	2.07
Rataan	2.29	2.14	2.22
IV	2.43	1.99	2.69
	2.14	2.22	2.75
	2.22	2.14	3.44
	1.72	2.29	2.43
Rataan	2.14	2.14	2.87
V	1.99	2.29	2.36
	2.56	2.56	1.62
	2.36	2.14	2.14
	2.14	2.19	2.22
Rataan	2.29	2.50	2.07

Lampiran 18. Hasil Rata-rata Transformasi Persentase Karkas Kosong (A) Ayam Broiler Strain Arbor-Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	61.91	61.60	61.05	
2	63.10	62.05	59.83	
3	62.70	62.15	60.54	
4	62.56	62.86	60.17	
5	63.64	60.22	61.00	
Total	313.91	308.88	302.59	925.38
Rataan	62.78	61.78	60.52	61.70

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(925.38)^2}{5 \times 3} = 57088.543$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (61.91)^2 + (61.60)^2 + \dots + (61.00)^2 - 57088.543 \\ &= 19.473 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(313.91)^2 + (308.88)^2 + (302.59)^2}{5} - 57088.543 \\ &= 12.867 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} = 19.473 - 12.867 \\ &= 6.606 \end{aligned}$$

Lampiran 18 (lanjutan)

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	12.867	6.434	11.68**	3.89	6.93
Galat	12	6.606	0.551			
Total	14	19.473				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	62.78	2.26**	1.00	1.072	1.51
90%	61.78	1.26*	-	1.022	1.43
80%	60.52	-	-	-	-

R_0 R_1 R_2
 62.78^a 61.78^a 60.52^b

Lampiran 19. Rataan Hasil Transformasi Persentase Karkas Siap Masak (B) Ayam Pedaging (Broiler) Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	60.17	60.20	58.79	
2	60.90	60.89	57.47	
3	62.17	61.09	60.25	
4	61.40	59.36	58.72	
5	61.61	58.23	60.04	
Total	306.25	299.77	295.27	901.29
Rataan	61.25	59.95	59.05	60.09

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(901.29)^2}{5 \times 3} = 54154.911$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (60.17)^2 + (60.90)^2 + \dots + (60.04)^2 - 54154.911 \\ &= 25.120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(306.25)^2 + (299.77)^2 + (295.27)^2}{5} - 54154.911 \\ &= 12.188 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 25.120 - 12.188 \\ &= 12.932 \end{aligned}$$

Lampiran 19 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F_{hit}	F_{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	12.188	6.094	5.65*	3.89	6.93
Galat	12	12.932	1.078			
Total	14	25.120				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	61.25	2.2**	1.3	1.49	2.113
90%	59.95	0.9	-	1.43	2.00
80%	59.05	-	-	-	-

R_0	R_1	R_2
61.25 ^a	59.95 ^{ab}	59.05 ^b

Lampiran 20. Hasil Rataan Konversi Makanan Terhadap
Pertambahan Bobot Bdan Ayam broiler
Strain Arbor Acres selama Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	2.045	2.052	2.014	
2	1.993	2.078	2.082	
3	2.003	2.016	2.055	
4	2.010	2.092	1.935	
5	2.034	2.072	2.013	
Total	10.085	10.310	10.079	30.473
Rataan	2.017	2.062	2.016	2.032

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(30.4733)^2}{5 \times 3} = 61.9081$$

$$\text{JK Total} = (2.045)^2 + (1.993)^2 + \dots + (2.013)^2 - 61.9081 \\ = 0.02246$$

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(10.085)^2 + (10.310)^2 + (10.079)^2}{5} - 61.9081 \\ = 0.0069$$

$$\text{JK Galat} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ = 0.02246 - 0.0069 = 0.01555$$

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.00690	0.003456	2.667	3.89	6.93
Galat	12	0.01555	0.001296			
Total	14	0.22460				

Lampiran 21. Hasil Rataan Konversi Makanan Terhadap Bobot Karkas Siap Masak Ayam Broiler Strain Arbor Acres Selama Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	2.73	2.68	2.87	
2	2.83	2.65	2.65	
3	2.66	2.71	2.48	
4	2.58	2.59	2.76	
5	2.65	2.73	2.56	
Total	13.45	13.36	13.32	40.13
Rataan	2.69	2.67	2.66	2.675

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(40.13)^2}{5 \times 3} = 107.3611$$

$$\text{JK Total} = (2.73)^2 + (2.83)^2 + \dots + (2.56)^2 - 107.3611 = 0.146$$

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(13.45)^2 + (13.36)^2 + (13.32)^2}{5} - 107.3611 = 0.0018$$

$$\text{JK Galat} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} = 0.146 - 0.0018 = 0.1442$$

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.0018	0.0009	0.075	3.89	6.93
Galat	12	0.1442	0.0120			
Total	14	0.1460				

Lampiran 22. Rataan Konversi Makanan Broiler

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	2.39	2.54	2.57	
2	2.54	2.61	2.51	
3	2.43	2.45	2.74	
4	2.43	2.66	2.65	
5	2.46	2.68	2.52	
Total	12.27	12.94	12.99	38.200
Rataan	2.454	2.588	2.598	2.547

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(38.200)^2}{5 \times 3} = 97.8267$$

$$\text{JK Total} = (2.39)^2 + (2.54)^2 + \dots + (2.52)^2 - 97.8267 \\ = 0.1497$$

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(12.27)^2 + (12.94)^2 + (12.99)^2}{5} - 97.8267 \\ = 0.0647$$

$$\text{JK Galat} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ = 0.1497 - 0.0647 = 0.085$$

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.0647	0.0324	4.57*	3.89	6.93
Galat	12	0.0850	0.0710			
Total	14	0.1497				

Lampiran 22 (lanjutan).

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	2.454 ^a	0.144*	0.134*	0.128	0.171
90%	2.588 ^b	0.010	-	-	-
80%	2.598 ^b	-	-	-	-

*) Berbeda nyata ($P < 0.05$)

Rataan Konversi Makanan dan Persentase Ether Extract
Ayam Broiler dengan Pembatasan Makanan

Perlakuan	Rataan Konversi Makanan	Persentase Ether Extract
100%	2.454 ^a	32.72 ^a
90%	2.588 ^b	36.12 ^b
80%	2.598 ^b	39.80 ^c

a, b, c menunjukkan perbedaan yang nyata

Lampiran 23. Hasil Rataan Transformasi Lemak Paha
(Thigh) Ayam Broiler Strain Arbor
Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	33.22	35.82	36.61	
2	31.06	36.34	39.79	
3	31.61	36.85	38.91	
4	34.47	35.26	42.48	
5	33.24	36.32	41.23	
Total	163.60	180.59	199.02	543.21
Rataan	32.72	36.12	39.80	36.21

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(543.21)^2}{5 \times 3} = 19671.807$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (33.22)^2 + (31.06)^2 + \dots + (41.23)^2 - 19671.807 \\ &= 154.6437 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(163.60)^2 + (180.59)^2 + (199.02)^2}{5} - 19671.807 \\ &= 125.5267 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 154.6437 - 125.5267 \\ &= 29.2171 \end{aligned}$$

Lampiran 23 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	125.5267	62.76	25.82**	3.89	6.93
Galat	12	29.2171	2.43			
Total	14	154.7438				

Uji Duncan Rataan Hasil Transformasi Lemak Paha

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	32.72 ^a	7.08**	3.4**	2.25	3.17
90%	36.12 ^b	3.68**	-	2.15	3.01
80%	39.80 ^c	-	-	-	-

**) Sangat berbeda nyata (P / 0.01)

Lampiran 24. Hasil Rataan Transformasi Persentase Lemak Abdominalis (E) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	9.84	7.54	8.01	
2	8.83	9.85	8.47	
3	9.77	9.19	9.08	
4	8.39	9.08	8.75	
5	8.24	8.82	8.71	
Total	45.07	44.48	43.02	132.57
Rataan	9.01	8.90	8.60	41

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(132.57)^2}{5 \times 3} = 1171.654$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (9.84)^2 + (8.83)^2 + \dots + (8.71)^2 - 1171.654 \\ &= 6.226 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(45.07)^2 + (44.48)^2 + (43.02)^2}{5} - 1171.654 \\ &= 0.445 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 6.226 - 0.445 \\ &= 5.781 \end{aligned}$$

Lampiran 24 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.445	0.223	0.462	3.89	6.93
Galat	12	5.781	0.482			
Total	14	6.226				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	9.01	0.41	0.11	1.003	1.413
90%	8.90	0.30	-	0.956	1.341
80%	8.60	-	-	-	-

R ₀	R ₁	R ₂
9.01 ^a	8.90 ^a	8.60 ^a

Lampiran 25, Rataan Hasil Transformasi Persentase Hati (G) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	8.20	7.56	8.12	
2	8.09	7.54	8.18	
3	8.04	7.88	8.48	
4	7.46	7.95	8.36	
5	8.09	7.84	7.71	
Total	39.88	38.77	40.85	119.50
Rataan	7.976	7.754	8.170	7.97

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(119.50)^2}{5 \times 3} = 952.0167$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (8.20)^2 + (8.09)^2 + \dots + (7.71)^2 - 952.0167 \\ &= 1.2708 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(39.88)^2 + (38.77)^2 + (40.85)^2}{5} - 952.0167 \\ &= 0.4333 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 1.2708 - 0.4333 \\ &= 0.8375 \end{aligned}$$

Lampiran 25 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.4333	0.21665	3.10	3.89	6.93
Galat	12	0.8375				
Total	14	1.3708				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	7.754	0.416	-	0.3816	0.5376
90%	7.796	0.194	0.222	0.3639	0.5104
80%	-	-	-	-	-

90%	100%	80%
7.754 ^a	7.976 ^{ab}	8.170 ^b

Lampiran 26. Rataan Hasil Persentase Rempela (H)
Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur
Tujuh Minggu

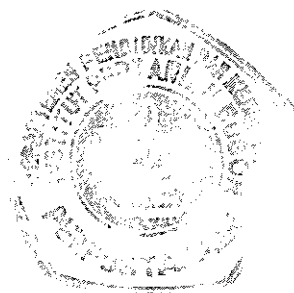
Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	6.91	7.95	8.19	
2	6.28	6.89	7.24	
3	6.25	7.30	8.11	
4	6.85	6.85	8.20	
5	6.24	6.90	8.39	
Total	32.53	35.89	40.13	108.55
Rataan	6.506	7.178	8.026	7.237

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(108.55)^2}{5 \times 3} = 785.5402$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (6.91)^2 + (6.28)^2 + \dots + (8.39)^2 - 785.5402 \\ &= 7.9639 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(32.53)^2 + (35.89)^2 + (40.13)^2}{5} - 785.5402 \\ &= 5.8018 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 7.9639 - 5.8018 \\ &= 2.1621 \end{aligned}$$



Lampiran 26 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	5.8018	2.9009	16.1**	3.89	6.93
Galat	12	2.1621	0.1802			
Total	14	7.9639				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	6.506	1.52**	0.672	0.613	0.864
90%	7.178	0.848*	-	0.585	0.820
80%	8.026	-	-	-	-

R_0	R_1	R_2
6.506 ^a	7.178 ^b	8.026 ^c

Lampiran 27. Rataan Hasil Transformasi Persentase Jantung (F) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	4.088	3.928	3.858	
2	4.305	3.378	3.938	
3	4.028	4.233	4.005	
4	3.938	4.140	4.110	
5	4.100	3.960	4.043	
Total	20.459	19.639	19.964	60.062
Rataan	4.092	3.928	3.993	4.004

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(60.062)^2}{5 \times 3} = 240.496$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (4.088)^2 + (4.305)^2 + \dots + (4.043)^2 - 240.496 \\ &= 0.6219 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(20.459)^2 + (19.639)^2 + (19.964)^2}{5} - 240.496 \\ &= 0.0685 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 0.6219 - 0.0685 \\ &= 0.5534 \end{aligned}$$

Lampiran 27 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.0685	0.03425	0.743	3.89	6.93
Galat	12	0.5534	0.04612			
Total	14	0.6219				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	4.092	0.099	0.164	0.310	0.4370
90%	3.993	-	0.065	0.2958	0.4150
80%	3.928	-	-	-	-

Lampiran 28. Rataan Hasil Transformasi Persentase
Limpa Ayam broiler (I) Strain Arbor
Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	2.29	2.22	2.81	
2	2.22	2.75	2.43	
3	2.29	2.14	2.22	
4	2.14	2.14	2.87	
5	2.29	2.50	2.07	
Total	11.23	11.75	12.40	35.38
Rataan	2.246	2.350	2,480	2.36

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(35.38)^2}{5 \times 3} = 83.4496$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (2.29)^2 + (2.22)^2 + \dots + (2.07)^2 - 83.4496 \\ &= 0.942 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \frac{(11.23)^2 + (11.75)^2 + (12.40)^2}{5} - 83.4496 \\ &= 0.13748 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\ &= 0.942 - 0.13748 \\ &= 0.80452 \end{aligned}$$

Lampiran 28 (lanjutan).

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.13748	0.06874	1.025	3,89	6.93
Galat	12	0.80452	0.0670			
Total	14	0.94190				

Uji Jarak Duncan

Perlakuan	Rataan yang Diuji	Beda		LSR	
		80%	90%	0.05	0.01
100%	2.246	0.234	0.104	0.3739	0.527
90%	2.350	0.130	-	0.3565	0.500
80%	2.480	-	-	-	-

Lampiran 29. Rataan Hasil Transformasi Persentase Kaki dan Kepala (C) Ayam Broiler Strain Arbor Acres Umur Tujuh Minggu

Ulangan	Perlakuan			Total dan Rataan Keseluruhan
	R ₀	R ₁	R ₂	
1	15.95	16.92	17.04	
2	16.60	16.25	15.82	
3	16.26	16.23	16.29	
4	15.93	16.22	17.08	
5	16.98	16.95	16.55	
Total	81.72	82.57	82.78	247.07
Rataan	16.34	16.51	16.56	16.47

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(247.07)^2}{5 \times 3} = 4096.5723$$

$$\text{JK Total} = (15.95)^2 + (16.60)^2 + \dots + (16.55)^2 - 4096.5723 = 2.6428$$

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(81.72)^2 + (82.57)^2 + (82.78)^2}{5} - 4096.5723 = 0.12604$$

$$\text{JK Galat} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} = 2.6428 - 0.12604 = 2.51676$$

Analisa Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	0.12604	0.066303	0,30	3.69	9.63
Galat	12	2.51676	0.20973			
Total	14	2.64280				