BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di peternakan rakyat milik Bapak Hadi yang beralamat di Desa Precet Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Bahan pakan periode *starter* dianalisis proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya dan bahan pakan periode *finisher* dianalisis di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 31 Januari sampai dengan 13 Maret 2014.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Ternak

Penelitian ini menggunakan itik hibrida yang merupakan persilangan antara itik peking betina dengan mojosari jantan. Bibit yang digunakan yaitu mulai umur 0 hari dan dilakukan perlakuan pada umur 14 hari. Penyedia bibit yaitu peternakan rakyat milik Bapak Hadi Desa Precet, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang dengan tidak dibedakan jenis kelaminnya (*straight run* atau *unsexed*) sebanyak 100 ekor yang dipelihara selama 42 hari. Data bobot itik pedaging hibrida umur 14 hari yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.2.2 Pakan

Pakan yang digunakan adalah pakan itik pedaging komersil dari PT. Charoen Phokphand dan konsentrat broiler dari PT. Comfeed yang masing – masing ditambahkan tepung

jintan hitam dengan persentase 0,5; 1; 1,5 dan 2 %. Pakan komersil BR 1 CP 511 diberikan umur 0 - 21 hari dan konsentrat Comfeed ditambah jagung dan bekatul diberikan pada umur 22 - 42 hari. Penggunaan pakan komersil pada penelitian ini digunakan sebagai pakan basal yang akan ditambah dengan tepung jintan hitam sebagai perlakuan. Kandungan zat makanan jintan hitam dapat dilihat pada Tabel 4. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum.* Kebutuhan nutrisi itik pedaging dapat dilihat pada Tabel 1 dan kandungan zat makanan pada pakan perlakuan umur 0 – 21 hari disajikan pada Tabel 5. Susunan pakan basal pada umur 22 – 42 hari terdiri dari jagung, konsentrat dan bekatul. Kandungan zat makanan pakan basal pada umur 22 – 42 hari (*finisher*) yang dianalisis proksimat di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 4. Kandungan Zat Makanan Jintan Hitam

Zat Makanan	Jumlah
Bahan kering (%)	92,71
Abu (%)	4,21
Protein kasar (%)	18,88
Serat kasar (%)	23,49
Lemak kasar (%)	26,95
Gross energy (Kkal/kg)	5331,34

Keterangan : Hasil analisis proksimat Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.

Tabel 5. Kandungan Zat Makanan Pakan Komersil BR 1 CP 511 (*As Fed*)

Zat Makanan	Keterangan	0 – 21 hari
Kadar Air (%)	Maks	13,0
Protein (%)		21,5 – 23,8
Lemak (%)	Min	5,0
Serat (%)	Maks	5,0
Abu (%)	Maks	7,0
Ca (%)	Min	0,9
P (%)	Min	0,6
Energi Metabolis	Kkal/kg	3025 – 3125

Keterangan : Berdasarkan label pakan PT. Charoen Phokphand.

Tabel 6. Kandungan Zat Makanan Pakan Basal

Zat Makanan	22 – 42 hari
Protein (%)	17,51
Lemak (%)	4,03
Air (%)	11,72
Abu (%)	6,0
Karbohidrat (%)	60,74

Keterangan : Hasil analisis proksimat Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

3.2.3 Pembuatan Tepung Jintan Hitam

Proses pembuatan tepung jintan hitam yaitu dengan mengambil biji jintan hitam, kemudian biji tersebut dicuci hingga bersih dan dilakukan pengeringan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari selama 1 jam. Proses selanjutnya yaitu dilakukan penggilingan sampai dengan kehalusan 80 *mesh*, setelah itu dilakukan pengayakan. Hasil dari proses ini yang

kami gunakan untuk penelitian. Tepung jintan hitam yang kami gunakan diperoleh dari Sentra Tanaman Obat Batu.

3.2.4 Kandang

Kandang yang digunakan untuk penelitian ini adalah kandang *litter* yang diberi sekat. Ukuran masing – masing kandang adalah 100 x 100 x 80 cm dengan setiap petak berisi 4 ekor itik. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum. Kandang ini beralaskan tanah, akan tetapi secara rutin ditaburi serbuk kayu untuk menjaga kekeringan kandang.

Susunan kandang pada penelitian ini ditentukan secara acak. Adapun letak susunan kandang penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Susunan Tata Letak Pengacakan Kandang Penelitian

P3U1	P2U5	P3U2	P2U2	P0U1
P2U4	P1U3	P4U4	P0U2	P1U1
P4U1	P4U2	P0U3	P2U1	P3U3
P3U5	P0U4	P2U3	P1U2	P4U5
P0U5	P1U4	P4U3	P3U4	P1U5

Keterangan : P = Perlakuan dan U = Ulangan

3.2.5 Peralatan

Peralatan yang digunakan terdiri dari timbangan digital kapasitas 1300 g dengan ketelitian 0,05 g, timbangan digital kapasitas 5 kg, karung, plastik klip, pisau, pinset,

gunting bedah, baki, telenan, tali rafia, plastik, kompor dan panci.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode percobaan lapang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pakan perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. P0 : Pakan basal tanpa penambahan jintan hitam
2. P1 : Pakan basal + jintan hitam 5 g / kg pakan
3. P2 : Pakan basal + jintan hitam 10 g / kg pakan
4. P3 : Pakan basal + jintan hitam 15 g / kg pakan
5. P4 : Pakan basal + jintan hitam 20 g / kg pakan

Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 25 kelompok percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor itik. Variabel yang diamati meliputi persentase karkas, organ dalam dan lemak abdominal.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap yang dilakukan sebelum penelitian berlangsung. Tahap persiapan yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari mempersiapkan kandang dan peralatanya, sanitasi kandang (pengapuran dan penyemprotan desinfektan), penataan dan pelabelan kandang sesuai perlakuan, penataan kandang *box* untuk *DOD* yang diberi lampu 10 watt dan kandang perlakuan yang diberi serbuk kayu serta pemasangan lampu penerangan yaitu 40 *watt*.

3.4.2 Tahap Pemeliharaan

Itik dipelihara selama 42 hari mulai dari umur 0 hari sampai dengan 42 hari dengan diberi pakan sesuai perlakuan

dan setiap minggu dicatat konsumsi pakan dan pertambahan bobot badannya. Pemeliharaan ini tidak menggunakan vaksin, akan tetapi diberi vitachick untuk penambah vitamin dan tetrachlor utuk ternak yang sakit pada pernafasan. Pemberian pakan dan minum menggunakan metode *ad libitum* yang diberikan pada pagi dan sore hari.

3.4.3 Tahap Pemotongan dan Penghitungan Persentase Karkas

Pada umur panen atau 42 hari setiap petak kandang perlakuan dan ulangannya dilakukan penimbangan bobot badan akhir dan dicari hasil rataanya. Bobot karkas diperoleh dengan menimbang karkas yang dihilangkan bulu, kaki, kepala, leher dan organ dalam (hati, jantung, limfa dan rempela) kemudian dihitung persentasenya.

3.4.4 Tahap Penimbangan dan Penghitungan Persentase Organ Dalam

Hasil pemotongan itik diambil organ dalamnya yaitu hati, jantung, rempela dan limfa. Pada tahap selanjutnya yaitu ditimbang masing – masing organ dalam yang menjadi variabel dalam penelitian ini, kemudian dihitung persentasenya dengan cara membandingkan bobot hati (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %. Persentase bobot jantung diperoleh dengan membandingkan bobot jantung (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %. Persentase bobot limfa diperoleh dengan membandingkan bobot limfa (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %. Persentase bobot rempela diperoleh dengan membandingkan bobot rempela (g) tanpa isi dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.

3.4.5 Tahap Penimbangan dan Penghitungan Persentase Lemak Abdominal

Lemak abdominal ditimbang yang berasal dari sekitar jantung, rempela, dinding perut, ginjal dan kloaka. Persentase bobot lemak abdominal diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdominal (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %. Proses pengambilan lemak ini cukup sulit dan membutuhkan waktu yang cukup lama.

3.5 Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah :

1. Persentase karkas (%).
   Persentase karkas diperoleh dengan membandingkan bobot karkas (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.
2. Persentase hati (%).
   Persentase hati diperoleh dengan membandingkan bobot hati (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.
3. Persentase jantung (%).
   Persentase jantung diperoleh dengan membandingkan bobot jantung (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.
4. Persentase limfa (%).
   Persentase limfa diperoleh dengan membandingkan bobot limfa (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.
5. Persentase rempela (%).
   Persentase rempela diperoleh dengan membandingkan bobot rempela (g) tanpa isi dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.

6. Persentase lemak abdominal (%).
   Persentase lemak abdominal diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdominal (g) dengan bobot hidup (g) dikalikan 100 %.

3.6 Analisis Statistik

Data hasil penelitian dicatat dan ditabulasi menggunakan program *Excel*. Data dianalisis dengan menggunakan Analysis of Covarian (*Ancova*) dari Rancangan Acak Lengkap (RAL), apabila ada perbedaan pengaruh diantara perlakuan maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan's. Yitnosumarto (1993) menyatakan bahwa model matematis Rancangan Acak Lengkap adalah :

$$Yij = \mu + \alpha + \Sigma ij$$

Dimana:

Yij : Hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan–j.
μ : Nilai rata-rata (*mean*) harapan.
α : Pengaruh perlakuan ke-i.
Σij : Pengaruh galat perlakuan ke-i dan ulangan –j.
i : 0, 1, 2, 3.
j : 1, 2, 3, 4, 5.

3.7 Batasan Istilah

1. *Ad libitum* : Sistem pemberian pakan ternak yang selalu tersedia dalam tempat pakan.
2. Itik pedaging : Jenis itik hibrida yang masa pemeliharaannya singkat, baik berjenis kelamin jantan maupun betina yang dipelihara guna memperoleh produksi daging.

3. Karkas : Bagian tubuh ternak yg sudah disembelih selain kepala, kulit, organ dalam, kaki bawah, ekor dan bulu.
4. Lemak abdominal: Lemak yang berada disekitar rongga abdominal sampai kloaka.
5. *Nigella sativa* : Tanaman obat (jintan hitam) yang diambil bijinya dan dijadikan tepung jintan jitam.
6. Organ dalam : Organ ternak yang terdiri dari hati, jantung, limfa dan rempela.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA