

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Performa Itik Peking

Itik Peking merupakan salah satu jenis itik yang potensial sebagai itik potong dengan penampilan warna bulu putih yang seragam, paruh dan *shank* kuning, pergerakan saat berjalan seperti enthok, bobot badan jantan 4,0–5,0 kg/ekor, sedangkan betina berkisar antara 2,5–3,0 kg/ekor (Setioko dkk., 2004). Itik pedaging adalah itik yang mampu tumbuh cepat dan dapat mengubah pakan secara efisien menjadi daging yang memiliki nilai gizi tinggi, bentuk tubuh dan struktur per dagingan yang baik (Roeswandy., 2006).

Berdasarkan penelitian Frasiska dkk. (2013) bahwa rata-rata bobot badan akhir itik Peking umur 8 minggu sebesar  $1.592,10 \pm 115,93$  g/ekor dengan kisaran  $1.463,42 \pm 221,6$  g/ekor sampai  $1.709,24 \pm 196,1$  g/ekor, laju pertumbuhan absolut dari umur 4 sampai 8 minggu adalah  $248,41 \pm 35,68$  g/minggu yang berkisar antara  $216,55 \pm 63,43$  g/minggu sampai dengan  $278,00 \pm 46,07$  g/minggu dengan konsumsi pakan sebesar 3.399,62 g–3.699,18 g sampai umur 8 minggu. Umur panen yang terlalu muda mempengaruhi bobot badan akhir itik Peking. Menurut Setioko (2003), umur potong bervariasi antara 8–10 minggu. Rataan bobot daging karkas itik Peking umur 8 minggu adalah 604,3 g dengan kisaran 523,7 g sampai 697,7 g dengan persentase karkas rata-rata 73,1%, kisaran persentase karkas 69,3%–76,7%, rata-rata bobot tulang karkas 179 g dengan kisaran 180–209,3 g,

persentase rata-rata tulang karkas 24,0% dengan kisaran 21,6% sampai 26,4% (Prasojo dkk., 2013).

## 2.2. Kebutuhan Nutrien Itik Pedaging

Keseimbangan nutrien dalam ransum harus diperhatikan, dikarenakan memiliki peran penting untuk keberlangsungan hidup itik. Pertumbuhan itik sangat terkait dengan konsumsi nutriennya, sehingga perlu pakan sesuai kebutuhan nutrien.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrien Itik Pedaging

Kandungan Nutrien	Fase <i>Grower</i>
Kadar Air (%)	Maks. 14,000
Protein Kasar (%)	Min. 14,000
Lemak Kasar (%)	Maks. 7,000
Serat Kasar (%)	Maks. 8,000
Energi (kkal EM/kg)	Min. 2.6000
Ca (%)	0,90 - 1,200
P tersedia (%)	Min. 0,400

Standar Nasional Indonesia(2006)

Pertumbuhan itik yang optimal akan tercapai bila dipelihara secara intensif dengan formulasi pakan yang baik diantaranya mengandung protein, energi, vitamin dan nutrien lainnya (Suwarta, 2013). Itik memerlukan pakan dengan kandungan energi 3.100 kkal/kg (Ketaren, 2002). Penelitian Herdiana dkk. (2014) menunjukkan bahwa laju pertumbuhan akan menurun dengan pemberian pakanyang mengandung energi di bawah 2.821 kkal/kg. Penelitian Dean dan Shen (1982) menunjukkan itik yang mendapat pakan dengan kadar protein 22%, metionin 0,47% dan sistein 0,33% menghasilkan pertumbuhan 10% lebih baik jika dibandingkan dengan ransum yang disuplementasi metionin 0,1%.

### 2.3. Pakan Kering dan Basah

Pakan adalah makanan yang diberikan kepada hewan ternak yang mengandung nutrisi untuk pertumbuhan. Ketersediaan pakan yang berkualitas dapat memacu laju pertumbuhan dan produksi yang baik (Frasiska dkk., (2013). Pemberian pakan itik dengan campuran air merupakan cara yang sering dilakukan peternak, jumlah air yang ditambahkan dalam pakan akan mempengaruhi konsumsi sehingga berpengaruh terhadap produksi (Arianti dan Ali, 2009). Faktor pakan perlu diperhatikan untuk memacu laju pertumbuhan, sehingga mendapatkan hasil produksi yang baik pula (Awad dkk., 2009).

Pemberian pakan basah pada itik diberikan dengan perbandingan 1 : 2 (Maghfiroh dkk.,2012). Pakan basah dengan penambahan air 150% mempengaruhi penambahan bobot badan, *feed intake*, lemak abdominal, bobot karkas, protein karkas, lemak kasar pada ayam broiler (Kutlu, 2001). Pakan basah mempengaruhi pencernaan pakan sehingga mempercepat laju pakan dalam saluran pencernaan (Yasar dan Forbes, 2000). Keuntungan pakan basah adalah dapat meningkatkan efisiensi dan meningkatkan pencernaan ayam (Forbes, 2003). Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah tingkat energi metabolisme dan protein ransum (Abdelrahman dkk., 2014).

Pakan basah mempengaruhi morfologi usus dinding proventikulus lebih tebal dan meningkatkan berat usus halus, sekum dan usus besar sehingga retensi bahan kering dan protein meningkat (Forbes, 2003), hal tersebut membuat pencernaan dan penyerapan nutrisi yang lebih baik.

## 2.4. Probiotik

Probiotik merupakan pakan imbuhan berupa mikroorganisme yang dapat hidup di saluran pencernaan dengan mikroorganisme yang ada, bersifat menguntungkan, dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan, serta menyeimbangkan populasi mikroba pada saluran pencernaan (Fuller, 1992). Probiotik adalah *feed additive* yang membantu meningkatkan pencernaan dengan memproduksi enzim seperti *phytase*, amilase, laktase dan lain-lain sehingga meningkatkan pertumbuhan lebih baik, serta meningkatkan nilai efisiensi protein (Vohra dkk., 2016). Probiotik (Starbio®) merupakan koloni mikroba anaerob penghasil enzim berfungsi memecah karbohidrat (selulosa, hemiselulosa, lignin) dan protein serta lemak (Gunawan dan Sundari, 2003).

Keuntungan probiotik adalah untuk mencegah reaksi bakteri patogen, merangsang aktivitas usus, detoksikasi beberapa komponen makanan yang merugikan dan mengeluarkannya, mensuplai enzim untuk membantu mencerna beberapa bahan makan (Ray, 1999). Fungsi probiotik selain meningkatkan efisiensi ransum, produksi telur dan menurunkan kadar kolesterol telur dan serum, probiotik mampu menurunkan nitrogen non protein dalam darah, konsentrasi asam urat, amonia dan urea dalam darah (Zurmiati dkk., 2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja probiotik adalah komposisi mikrobiota inang, cara pemberian probiotik, umur dan jenis inang, serta kualitas dan jenis probiotik yang digunakan (Kompiang, 2009).

## **2.5. Konsumsi Protein**

Konsumsi protein diperoleh dari konsumsi pakan dikalikan dengan kandungan protein pakan (Tillmandkk., 1998). Konsumsi protein adalah konsumsi zat-zat organik yang mengandung karbon, hidrogen, nitrogen sulfur dan phosphor (Anggorodi., 1995). Kebutuhan protein tergantung pada jumlah pakan yang dikonsumsi dan tingkat protein pakan. Semakin tinggi konsumsi pakan dan semakin besar tingkat protein pakan, semakin besar pula konsumsi protein yang dihasilkan (Mahfudz dkk., 2011).

Besarnya konsumsi pakan akan mencerminkan besarnya kandungan energi metabolis dan protein. Apabila konsumsi pakan yang tinggi, maka konsumsi protein juga semakin tinggi, begitu juga sebaliknya jika konsumsi pakan rendah maka konsumsi protein juga rendah (Situmorang dkk., 2013). Kandungan protein yang berbeda menghasilkan nilai konsumsi protein yang berbeda (Mahfudz dkk.,2011). Faktor yang mempengaruhi konsumsi protein adalah kandungan energi dan kandungan protein (Primacita dkk., 2014).

## **2.6. Kecernaan Protein**

Kecernaan protein adalah selisih antara protein pakan yang dikonsumsi dengan protein ekskreta dibandingkan dengan protein yang dikonsumsi (Primacitra dkk., 2014). Kecernaan bahan makanan yang tinggi menunjukkan sebagian besar dari zat-zat makanan yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan oleh ternak (Situmorang dkk., 2013). Tinggi rendahnya kecernaan protein tergantung pada kandungan protein bahan pakan dan banyaknya protein

yang masuk dalam saluran pencernaan (Tilman dkk., 1998). Nilai pencernaan protein dipengaruhi oleh kandungan protein pakan (Prawitasari dkk.,2012). Kecernaan protein dipengaruhi oleh umur, bobot badan, kandungan energi, kandungan protein (Hernandes dkk., 2004). Faktor yang mempengaruhi kecernaan protein adalah jumlah konsumsi pakan dan konsumsi protein (Irawan dkk., 2012).

Kecernaan pakan dapat ditingkatkan dengan penambahan berbagai jenis enzim–enzim pencernaan, sehingga efisiensi pemanfaatan pakan akan meningkat (Kompiang, 2009).Enzim–enzim yang ada disaluran pencernaan unggas menghasilkan bakteriosin yang berfungsi menekan bakteri patogen, sehingga saluran pencernaan normal (Agustina dkk.,2013). Penyempurnaan pencernaan protein dilakukan oleh *erepsin* (enzim proteolitik) dan menghasilkan asam–asam amino, selanjutnya diabsorpsi (Zuprizal, 2006). Ketika nutrisi terserap sempurna maka konsumsi pakan meningkat dan pencernaan semakin baik (Agustina dkk.,2013). Nilai pencernaan dipengaruhi oleh kinerja enzim pada saluran pencernaan (Vandeplas dkk., 2009).

## **2.7. Retensi Nitrogen**

Retensi Nitrogen adalah selisih antara nilai konsumsi nitrogen dengan nilai yang diekskresikan setelah dikoreksi dengan nilai ekskresi nitrogen endogenus (Sibbald dan Wolynes, 1995). Retensi nitrogen merupakan salah satu metode untuk menilai kualitas protein ransum dengan mengukur konsumsi nitrogen dan pengeluaran nitrogen dalam feses dan urin sehingga dapat diketahui jumlah nitrogen yang tertinggal dalam tubuh (Farrel, 1974 ). Tinggi rendahnya nitrogen

dalam feses dipengaruhi retensi nitrogen. Semakin banyak nitrogen yang tertinggal dalam tubuh, nitrogen yang terbuang bersama feses semakin menurun (Maynard dan Loosli, 1980). Tingkat retensi nitrogen dipengaruhi oleh konsumsi protein dan energi metabolisme ransum (Lippens dkk., 2002). Nilai protein yang berbeda pada pakan mempengaruhi retensi nitrogen (Michel dkk., 1999).

## **2.8. Rasio Efisiensi Protein**

Rasio efisiensi protein merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi kualitas protein bahan pakan yang diperoleh dengan mengetahui pertambahan bobot badan harian dan protein yang dikonsumsi. Semakin tinggi nilai rasio efisiensi protein, maka semakin efisien ternak memanfaatkan protein yang dikonsumsi (Aletor dkk., 2000). Tingginya jumlah protein yang tercerna dan terserap akan mengakibatkan semakin tinggi pula jumlah protein yang dapat dimanfaatkan oleh ternak sehingga kebutuhan untuk pertumbuhan secara optimal dapat tercapai (Setiawan dkk., 2013).

Kamran dkk.(2008) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kandungan protein pakan berpengaruh terhadap nilai rasio efisiensi protein. Rasio efisiensi protein (REP) dipengaruhi oleh dua hal yaitu pertambahan bobot hidup (PBH) dan konsumsi protein (Mahfudz dkk., 2010). Umur, pertambahan bobot hidup (PBH) dan konsumsi pakan berpengaruh terhadap nilai rasio efisiensi protein (REP) (Bartov, 1989).