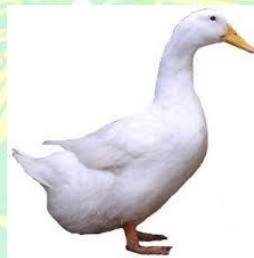


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Itik Peking

Bebek Peking (*Anas platyrhynchos domestica*) adalah salah satu jenis unggas air yang termasuk dalam klasifikasi bebek pedaging. Jenis bebek ini dikenal karena pertumbuhannya yang cepat, memungkinkannya mencapai perkembangan puncak dalam waktu singkat (Agriflo, 2012). Bebek Peking diklasifikasikan dalam kingdom Animalia, filum Chordata, kelas Aves, ordo Anseriformes, dan famili Anatidae. Bebek Peking bersifat omnivora, mampu mengonsumsi beragam bahan hewani dan nabati, termasuk biji-bijian, tumbuh-tumbuhan, ikan, siput, dan kerang. Potensi pertumbuhannya yang besar semakin diperkuat dengan asupan ransum dalam jumlah besar, yang menjamin kebutuhan nutrisi yang cukup untuk perkembangannya (Wakhid, 2013).



Gambar 1. Itik Peking (Wakhid, 2013)

Konsumsi daging bebek di tingkat global telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, sehingga menjadikannya sebagai salah satu sumber daging yang semakin penting (Xu *et al.*, 2023). Secara global, peningkatan konsumsi tersebut tercermin dalam total produksi yang melonjak dari 4,7 juta ton menjadi 6,2 juta ton dalam dekade terakhir (2012–2021) (FAOSTAT, 2024). Pada tahun 2021, produksi daging bebek Indonesia mencapai 45.681 ton, yang

meningkat menjadi 49.292 ton pada tahun 2022. Peningkatan produksi sebesar 3.611 ton ini menandakan kenaikan sekitar 7,9% (BPS, 2024). Pada usia 8 minggu, bebek Peking dapat mencapai berat badan akhir rata-rata $1.592.100 \pm 115.930$ g per individu, menunjukkan tingkat pertumbuhan absolut 248.410 ± 35.680 g per minggu (Frasiska dkk., 2013). Pertumbuhan ideal bebek Peking diketahui terjadi sekitar usia 14 hari, terutama jika diberi pakan remah yang mengandung sekitar 19% protein (Du-Prezz dan Wessels, 1970; Elkin, 1987).

Selain mencapai peningkatan berat badan yang signifikan, peternakan sapi diperkirakan akan menghasilkan pendapatan yang substansial. Salah satu metode untuk menilai nilai ekonomi produksi ternak adalah dengan menghitung Pendapatan di atas Biaya Pakan dan Anak Ayam (IOFCC). IOFC mewakili selisih antara pendapatan pertanian dan pengeluaran pakan. IOFC berfungsi sebagai indikator untuk menilai pengeluaran pakan, yang merupakan biaya utama dalam usaha peternakan (Prawikusumo, 1990). IOFCC juga mempertimbangkan pengeluaran yang terkait dengan anak itik. Pengeluaran pakan merupakan pengeluaran dominan dalam peternakan itik, yaitu sebesar 50–75% (Wibowo, 2009). Biaya produksi mengacu pada pengeluaran yang ditanggung oleh produsen untuk mendapatkan input produksi dan bahan baku yang digunakan dalam proses manufaktur, yang secara kritis memengaruhi volume barang yang diproduksi pada harga tertentu (Mardiasmo, 1994; Mulyadi, 1993). Pendapatan dalam usaha peternakan unggas ditunjukkan oleh pendapatan yang melebihi pengeluaran ransum. Pendapatan ini diperoleh dari hasil perkalian output pertanian dan harga yang berlaku (dalam kilogram hidup), dikurangi pengeluaran pakan, yang

merupakan pengeluaran keseluruhan untuk menghasilkan satu kilogram unggas hidup. Dalam hal biaya ransum, efisiensi ransum ditunjukkan oleh FCR, sedangkan jumlah PBB diamati untuk hasil akhir. Efisiensi ransum berkorelasi dengan durasi pemeliharaan bebek, karena berkaitan dengan kecepatan pertumbuhan, yang awalnya meningkat dan kemudian melambat setelah mencapai pertumbuhan puncak, sementara konsumsi pakan terus meningkat sesuai dengan ukuran ternak. Secara taksonomi, itik peking dapat di kelompokkan ke dalam kelas sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Kelas : Aves

Ordo : Anseriformis

Family : Anatidae

Genus : Anas

Spesies : *Anas platyrhynchos domestica* L.

Bebek Peking dikenal karena bulu putihnya yang unik dan disebut sebagai bebek Long Island di AS. Bebek adalah spesies unggas yang mampu hidup di lingkungan perairan dan darat. Inilah alasan mengapa bebek dikategorikan sebagai unggas air, mirip dengan angsa. Bebek unggas air umum dapat diidentifikasi berdasarkan struktur anatomi khas dari beberapa segmen tubuh. Hal ini membantu dalam deteksi dan pengenalan ciri dan atribut bebek secara cepat dan tepat di habitat alaminya. Ciri-ciri anatomi yang dapat membantu dalam identifikasi spesies bebek tertentu meliputi kepala, paruh, cakar, tenggorokan, tulang pipi, sayap, dada, tubuh bagian bawah, tungkai, kuku, dan bagian belakang ekor (Jafendi *dkk*, 2019).

2.2 Karakteristik itik peking

Itik Peking memiliki beberapa karakteristik fisik yang khas, di antaranya paruh berbentuk pipih dengan warna kuning, bulu berwarna putih yang dilapisi minyak, serta kaki yang dilengkapi selaput renang. Selain itu, itik ini memiliki bentuk tembolok yang relatif pipih (Andoko dan Sartono, 2013). Mengenai efektivitas produksi, bebek Peking menunjukkan tingkat kinerja yang hampir setara dengan ayam broiler kontemporer, terutama untuk peningkatan berat badan, rasio konversi pakan, dan efisiensi pakan untuk hasil daging (Adzitey dan Adzitey, 2011).

Ciri-ciri bebek Peking meliputi tengkorak yang besar, paruh oranye yang pendek dan kokoh, mata yang tajam dan waspada dengan rona kebiruan, dan bulu yang berkisar dari putih krem hingga krem (Feily dan Bagus, 2012). Bebek Peking memiliki fisik yang kokoh, dengan jantan dewasa berkisar antara 3,6 hingga 4,1 kg dan betina antara 3,1 hingga 3,6 kg (Matitaputty dan Suryana, 2010). Seperti yang dinyatakan oleh Feily dan Bagus pada tahun 2012, jantan dewasa dapat memiliki berat hingga 4,5 kg, sedangkan betina dapat memiliki berat hingga 4 kg.

2.3 Sistem Pemeliharaan Itik Peking

Bebek Peking biasanya dibudidayakan melalui dua metode: ekstensif dan intensif. Strategi komprehensif adalah pendekatan konvensional, di mana bebek dilepasliarkan atau dibimbing ke sawah untuk mencari makan dari lingkungan alami (Sarwoni, 2002). Metode tersebut juga dikenal dengan istilah sistem pemeliharaan umbaran. Salah satu kelebihan dari sistem ekstensif adalah kebutuhan biaya pakan dan tenaga kerja yang relatif rendah. Selain itu, sistem ini dinilai sesuai untuk kegiatan pemeliharaan itik yang ditujukan sebagai pembibit (Suprijatna dkk., 2008).

Pengelolaan bebek yang efektif akan menghasilkan daging bebek berkualitas unggul (Ali dan Nanda, 2009). Bebek Peking menunjukkan pertumbuhan yang cepat dan kualitas serta hasil karkas yang lebih unggul dibandingkan dengan bebek lokal (Purba dan Ketaren, 2011). Tahap perkembangan bebek Peking meliputi fase starter, grower, dan finisher. Fase awal terjadi pada usia 0 hingga 3 minggu, fase perkembangan berlangsung dari 3 hingga 5 minggu, dan fase akhir dimulai pada usia 5 minggu, berlangsung hingga usia 10 minggu atau hingga panen (Susanti *dkk.*, 2012).

2.4 Fase Pemeliharaan Itik Peking

Pertumbuhan bebek Peking dikategorikan menjadi tiga fase: fase awal, fase pertumbuhan, dan fase penyelesaian. Fase awal berlangsung dari usia 0 hingga 3 minggu, periode perkembangan berlangsung dari usia 3 hingga 5 minggu, dan fase penyelesaian dimulai pada usia 5 minggu, berlanjut hingga bebek siap dipanen (Susanti et al., 2012). Setiap tahap perkembangan membutuhkan teknik pemeliharaan yang berbeda yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan spesifik bebek. Pada fase pertama, pengendalian suhu sangat penting, sehingga diperlukan penggunaan alat pemanas untuk mempertahankan suhu yang tepat. Memasuki fase grower, Itik Peking berada pada periode pertumbuhan yang optimal sehingga diperlukan manajemen pemeliharaan yang baik untuk menunjang penambahan bobot dan perkembangan tubuhnya. Selanjutnya, fase finisher merupakan tahap akhir pemeliharaan ketika Itik Peking telah mencapai pertumbuhan maksimal dan berada pada kondisi yang siap untuk dipanen.

Pemberian pakan pada Itik Peking perlu disesuaikan dengan fase pemeliharaannya karena kebutuhan nutrisi dan konsumsi pakan dapat berbeda pada

setiap tahap pertumbuhan. Meskipun termasuk dalam kelompok unggas air, Itik Peking tidak memiliki kebutuhan air yang tinggi untuk aktivitas pemeliharaan dan pada dasarnya air diberikan sebagai sumber minum (Andoko dan Sartono, 2013). Selama fase grower, pemberian ransum dalam bentuk basah dianjurkan karena dapat meningkatkan retensi nutrisi dari ransum yang dikonsumsi, sehingga pemanfaatan zat nutrisi oleh tubuh itik menjadi lebih baik (Forbes, 2003).

2.5 Kelor (*Moringa oleifera*)

Tanaman Moringa adalah semak yang mencapai ketinggian 7 hingga 11 meter dan tumbuh subur di daerah dataran rendah hingga ketinggian 700 meter. Tanaman ini dapat tumbuh subur di daerah tropis dan subtropis di berbagai jenis tanah dan memiliki ketahanan terhadap kekeringan, mampu bertahan hingga enam bulan tanpa air (Mendieta-Araica dkk., 2013). Pohon Moringa oleifera memiliki kayu lunak, mencapai diameter 30 cm dan menunjukkan kualitas yang kurang baik. Daunnya memiliki pinnasi yang buruk, ukuran kecil, dan bentuk oval, kira-kira seukuran ujung jari. Akarnya tidak kaku, memiliki bentuk yang tidak rata, memiliki permukaan luar yang agak halus, dan memiliki bagian dalam yang sedikit berserat. Kayunya memiliki warna coklat muda atau krem dan memiliki tekstur berserat, terutama terpisah-pisah (Marhaeni, 2021).

Moringa oleifera dikategorikan dengan cara berikut (Raja dkk., 2017):

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Devisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledone
Sub kelas	: Dialypetalae
Ordo	: Rhoeadales (Brassicales)
Famili	: Moringaceae
Genus	: <i>Moringa</i>
Spesies	: <i>Moringa oleifera</i>

Moringa adalah spesies tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pakan unggas karena profil nutrisinya yang luas. *Moringa* (*Moringa oleifera*) kaya akan asam amino dan vitamin yang meningkatkan kesehatan (Banjo, 2012). Komposisi metabolit utamanya dapat berfungsi sebagai pakan alternatif bagi peternak untuk mengatasi kekurangan nutrisi, karena kelimpahan komponen vitalnya termasuk protein, karbohidrat, lipid, mineral, vitamin, dan asam amino. Daun *moringa* diketahui mengandung beta-karoten, protein, vitamin C, kalium, dan kalsium, dan berfungsi sebagai antioksidan alami karena adanya beragam senyawa antioksidan seperti fenolik, flavonoid, karotenoid, dan asam askorbat (Krisnadi, 2015).

2.6 Tepung Maggot BSF

Tepung belatung terdiri dari larva lalat yang dihaluskan. Serangga yang digunakan adalah Lalat Tentara Hitam (BSF). BSF termasuk di antara banyak serangga yang sifat dan kandungan nutrisinya semakin banyak diteliti. BSF dapat dengan mudah dibudidayakan di lingkungan tropis dan tidak memerlukan peralatan khusus. Selain itu, BSF tidak memiliki sifat patogen dan tidak beracun, sehingga cocok untuk dibudidayakan di Indonesia (Aini, 2018).

Fauzi menyatakan pada tahun 2018 bahwa manfaat belatung BSF sebagai komponen pakan terletak pada nilai gizinya yang tinggi. Larva BSF mengandung 41-42% protein kasar, 31-35% lemak kasar, 14-15% abu, 4,8-5,1% kalsium, dan 0,6-0,63% fosfor. Asupan makanan belatung BSF memengaruhi komposisi nutrisinya. Jika media pertumbuhan kaya akan nutrisi, belatung yang berkembang akan memiliki nilai gizi yang tinggi karena mereka dapat meningkatkan asupan mereka untuk meningkatkan komposisi nutrisinya. Oleh karena itu, tepung larva lalat hitam (BSF) dapat berfungsi sebagai komponen pakan pengganti. Maka dari itu, dilakukan investigasi.

Kategorisasi larva lalat hitam (*Hermitia illucens*) sebagaimana diuraikan oleh Suciati dan Hilman (2017) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Class	: Insecta
Ordo	: Diptera
Famili	: Stratiomyidae
Genus	: Hermetia
Spesies	: Hermetia illucens

Konsentrasi protein pada larva BSF berkisar antara 40-50%, sedangkan konsentrasi lemak berkisar antara 29-32% (Bosch et al., 2014). Beberapa referensi menunjukkan bahwa larva lalat BSF terdiri dari 40,2% protein kasar, 28% lemak kasar, 2,36% kalsium, dan 0,88% fosfor (Dengah *et al*, 2016).

2.7 Kebutuhan Nutrien Itik Peking

Kebutuhan nutrien pada itik dapat berbeda-beda, yang dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan, kondisi fisiologis sistem pencernaan, serta proses

pengeluaran panas dari dalam tubuh (Elkin, 1987). Dalam formulasi pakan, zat-zat yang digunakan harus memiliki nutrisi yang memenuhi kebutuhan ternak. Unsur-unsur nutrisi yang perlu dipertimbangkan meliputi protein kasar, serat kasar, energi, kalsium, dan fosfor (Sinurat, 1999). Ketaren (2002) menyatakan bahwa bebek Peking berusia 2 hingga 7 minggu membutuhkan energi 3.000 kkal/kg, protein kasar 16%, kalsium 0,6%, dan fosfor 0,3% untuk pertumbuhan optimal.

Menurut pedoman NRC (1994), kebutuhan diet bebek Peking pada tahap pertumbuhan meliputi berbagai unsur penting yang harus diperhitungkan dalam komposisi pakan. Spesifikasi ini mencakup kadar air maksimum 14.000%, kadar protein kasar minimum 14.000%, kadar lemak kasar maksimum 7.000%, kadar serat kasar maksimum 8.000%, dan kadar energi minimum 2.600 kkal/kg. Selain itu, kebutuhan kalsium (Ca) bervariasi antara 0,90% dan 1,200%, tetapi ambang batas minimal untuk fosfor yang dapat diakses (P tersedia) ditetapkan pada 0,400%.

Spesifikasi nutrisi untuk bebek Peking pada fase pertumbuhan, menurut pedoman NRC (1994), diuraikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrien Itik Peking

Kandungan Nutrien	Fase Grower
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. 2,600
Ca (%)	0,90 – 1,200
P tersedia	Min. 0,400

Strandar Nasional Indonesia (2006)

2.8 Metode Bentuk Pemberian Ransum

Ransum terdiri dari campuran berbagai zat organik dan anorganik yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka untuk bertahan

hidup, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi (Suprijatna dkk., 2008). Komponen yang digunakan dalam ransum harus memenuhi beberapa kriteria, seperti mudah diakses, hemat biaya, tidak berbahaya, dan dalam kondisi baik, bebas dari jamur atau pembusukan (Ketaren, 2002). Ransum sering dikategorikan menjadi jenis basah dan kering sesuai dengan metode pemberiannya. Ransum basah dibuat dengan menggabungkan ransum kering dengan air hingga semua komponen tercampur rata dan mencapai konsistensi yang lebih lentur (Yasar dan Forbes, 2000). Ransum basah sering disiapkan dengan mencampurkan air ke dalam makanan kering dengan rasio 0,33:1 atau 0,5:1 (Abasiokong, 1989). Penambahan air dalam jumlah minimal pada pakan dapat menghambat kecepatan transit ransum melalui usus besar (Scott dan Silversides, 2003). Sebaliknya, penambahan air sebanyak 150% ke dalam pakan diketahui dapat meningkatkan berat badan, asupan pakan, berat karkas, lemak perut, protein karkas, dan lemak kasar, meskipun tidak memengaruhi rasio konversi pakan (Kutlu, 2001).

Pada praktik pemeliharaan, peternak umumnya memberikan ransum kepada itik dalam bentuk basah. Hal tersebut dilakukan karena itik cenderung lebih menyukai ransum basah dibandingkan dengan ransum yang diberikan dalam kondisi kering (Sembodo, 2011).

Tabel 2. Bentuk Pemberian Rnausm

Uraian	Umur	Kebutuhan pakan
Anak (stater layer)	DOD -1 minggu	
	1-2 minggu	
	2-3 minggu	15
	3-4 minggu	41
	4-5 minggu	67
	5-6 minggu	93
	6-7 minggu	108
	7-8 minggu	115
Dara (Grower)		115
	8-9 minggu	120
	9- 15 minggu	(Total =4,5 kg/ekor)
	15-20 minggu	130
Dewasa (layer)		145
	20 minggu	150
		Total =12,5 kg/ekor

Sumber : Sukmainiarti (2007).

2.9 Konsumsi Ransum Itik Peking

Konsumsi pakan mengacu pada jumlah pakan yang dikonsumsi selama jangka waktu tertentu. Pakan yang digunakan oleh ternak berfungsi untuk memenuhi kebutuhan bertahan hidup dan produksi. Bebek hibrida mengonsumsi 3.645 gram pakan per individu selama enam minggu, sedangkan bebek Peking mengonsumsi 3.727 gram per individu. Wahyu (2008) menyatakan bahwa hewan mengonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan nutrisinya. Hal ini terutama dipengaruhi oleh suhu lingkungan, status kesehatan, dimensi tubuh, kecepatan, dan keseimbangan nutrisi dalam pakan.

Rasyaf (2006), sebagaimana dirujuk oleh Situmorang dkk. (2013), menyatakan bahwa tingkat konsumsi pakan pada ternak dipengaruhi oleh berbagai parameter seperti spesies, umur, berat badan, suhu lingkungan, dan komposisi nutrisi pakan. Kebutuhan penting unggas meliputi energi, protein, dan vitamin serta mineral tertentu. Pakan yang diberikan kepada bebek Peking dapat disajikan dalam

berbagai bentuk, seperti pelet, remah, dan tepung. Saat memberikan pakan, harus disediakan protein, karbohidrat, vitamin, mineral, dan air dalam jumlah yang cukup. Jika salah satu nutrisi tersebut tidak mencukupi, kesehatan bebek dapat terancam, sehingga mengurangi produktivitasnya (Wuryadi, 2014).

2.10 Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pertumbuhan berat badan dihitung dengan mengurangi berat badan akhir dari berat badan awal selama proses pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan dengan menimbang bebek setiap minggu hingga akhir periode pemeliharaan. Satuan pengukuran yang digunakan untuk menunjukkan peningkatan berat badan adalah gram. Selama enam minggu pemeliharaan, temuan menunjukkan bahwa bebek Hibrida mengalami peningkatan berat badan sebesar 1.168,8 g per individu, sedangkan bebek Peking menunjukkan peningkatan sebesar 1.171,04 g per individu. Peningkatan berat badan ditentukan dengan mengurangi berat badan akhir dari berat badan awal. Thongwittaya, Pleusarman, Choktaworn, dan Tasaki (1992) menemukan bahwa bebek Peking dengan usia yang sama menunjukkan peningkatan berat badan sebesar 418 g per individu dibandingkan dengan bebek Khaki Campbell yang dipelihara secara intensif.

Bebek Peking menunjukkan tingkat pertumbuhan yang cepat, menghasilkan karkas yang jauh lebih berat dan berkualitas lebih unggul dibandingkan dengan bebek lokal (Purba dan Ketaren, 2011). Peningkatan berat badan berkorelasi dengan peningkatan produksi daging, sehingga berfungsi sebagai metrik untuk mengevaluasi hasil daging (Mansjoer, 1981).

2.11 Konversi Ransum

Konversi Pakan mengacu pada proporsi asupan pakan selama seminggu relatif terhadap peningkatan berat badan yang dicapai selama periode yang sama. Rasio minimal menunjukkan bahwa peningkatan berat badan ayam memadai atau ayam mengonsumsi pakan secara efektif. Hal ini dipengaruhi oleh ukuran tubuh dan jenis ayam, tahap produksi, kandungan energi pakan, dan suhu lingkungan (Rasyaf, 2004). Rasio konversi pakan yang menurun menunjukkan efisiensi yang lebih tinggi dalam transformasi pakan menjadi massa tubuh pada ternak. Ketaren (2001) menyatakan bahwa konversi pakan yang tidak memadai pada bebek disebabkan oleh perilaku makan mereka, khususnya kecenderungan mereka untuk mencari air segera setelah mengonsumsi makanan.

Tabel 3. Performa Itik Peking Umur 1-8 Minggu.

Umur Minggu	Pertambahan bobot Badan (Gr)	Konsumsi pakan (Gr)	Konversi pakan (Gr)
1	210	220	1,0
2	510	770	1,5
3	600	1,120	1,9
4	580	1,280	2,2
5	530	1,480	2,8
6	470	1,630	3,5
7	380	1,680	4,4
8	270	1,680	6,2
Rata -rata	444	1232,5	2,9

Sumber : Nasional Research Council(1994)