

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam petelur merupakan salah satu ternak unggas yang potensial untuk ditenakan di Indonesia. Ayam petelur dipelihara untuk diambil telurnya. Ayam dapat berproduksi dengan optimal pada umur 24-26 minggu. Salah satu sumber protein hewani yang sangat populer di masyarakat Indonesia yaitu telur ayam. Kandungan gizi yang terdapat pada telur cukup lengkap, mulai dari protein, lemak, vitamin, dan mineral. Zat gizi yang terdapat pada telur ayam diperlukan oleh tubuh manusia.

Industri peternakan ayam petelur di Indonesia sudah mengalami perkembangan yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan pakan. Pakan merupakan salah satu faktor penentu dalam usaha peternakan. Ransum komersial banyak dipakai oleh peternak karena lebih praktis dan terjamin kualitasnya. Nutrien yang lengkap dan seimbang pada ransum komersial merupakan alasan banyaknya digunakan oleh peternak, namun harga ransum komersial relatif mahal. Sehingga dibutuhkan inovasi yang dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan produktivitas telur serta diperlukan penggunaan bahan pakan alternatif yang alami, sehat dan aman bagi tubuh manusia. Salah satu bahan utama dalam ransum adalah jagung. Jagung adalah sumber energi utama pada ransum ayam petelur dengan kandungan energi metabolis jagung sebesar 3370 Kkal/kg dan protein kasarnya sebesar 8,5%. Jagung mengandung *xanthophyl*, sumber pro vitamin A, dan *karotenoid*. Penggunaan jagung dalam ransum unggas mencapai 50-60%. Bungkil kedelai adalah salah satu bahan sumber protein yang biasa

digunakan untuk ransum ayam petelur. Kandungan protein bungkil kedelai sebesar 43-48%. Ketersediaan jagung dan bungkil kedelai di Indonesia masih terbatas sehingga masih mengandalkan dari impor. Hal tersebut mengakibatkan harga ransum relatif mahal. Penggunaan bahan pakan alternatif merupakan salah satu upaya yang dapat menurunkan penggunaan jagung dan bungkil kedelai adalah dengan

Azolla microphylla adalah salah satu bahan pakan alternatif sumber protein dan memiliki kandungan beta karoten sehingga dapat digunakan untuk menurunkan penggunaan jagung dan bungkil kedelai dalam ransum ayam petelur. *Azolla microphylla* adalah jenis tanaman paku air. Kandungan asam amino esensial yaitu lisin lebih tinggi dibanding jagung dan dedak. Penggunaan azolla dapat memberikan warna kuning telur lebih baik, sehingga dihasilkan telur yang berkualitas.

Azolla microphylla mudah berkembang dan dapat tumbuh cepat di permukaan air. Kelebihan dari *Azolla microphylla* salah satunya yaitu pertumbuhannya relatif cepat yakni membutuhkan waktu mengganda 2-9 hari. Penggunaan *Azolla* memiliki keterbatasan bila digunakan dalam ransum ayam petelur, karena kandungan serat kasarnya yang cukup tinggi. *Azolla microphylla* mengandung beta karoten. Beta karoten memiliki manfaat yang sangat baik untuk ayam petelur baik dari segi kesehatan dan produksinya. Beta karoten juga berfungsi dalam pembentukan vitamin A sebagai antioksidan. Kandungan *karotenoid* pada azolla dapat membuat metabolisme penyerapan nutrisi bagi ayam petelur dalam konsumsi ransum dan produksi telur.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Ransum yang Mengandung Azolla (Azolla microphylla) Terhadap Produksi Telur, Bobot Telur, dan Konsumsi Ransum pada Ayam Petelur.*”

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh ransum yang mengandung *Azolla microphylla* terhadap produksi telur, bobot telur, dan konsumsi ransum pada ayam petelur?
2. Berapa taraf penggunaan yang dapat digunakan dari ransum yang mengandung *Azolla microphylla* terhadap produksi telur, bobot telur, dan konsumsi ransum pada ayam ayam petelur?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh ransum yang mengandung *Azolla microphylla* terhadap produksi telur, bobot telur, dan konsumsi ransum pada ayam petelur.
2. Mengetahui taraf penggunaan yang dapat digunakan dari ransum yang mengandung *Azolla microphylla* terhadap produksi telur, bobot telur, dan konsumsi ransum pada ayam petelur.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan menjadi informasi bagi pembaca. Selain itu, diharapkan dapat dijadikan menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai pengaruh ransum yang mengandung *Azolla microphylla* terhadap produksi telur, bobot telur, dan konsumsi ransum pada ayam petelur.

1.5 Kerangka Pemikiran

Ayam petelur adalah salah satu ternak unggas yang potensial untuk ditanakkan di Indonesia. Ayam petelur dipelihara untuk menghasilkan telur (Purba dkk., 2018). Tahap periode pertumbuhan ayam petelur dimulai dari fase *starter*, fase *grower*, dan fase *layer*. Fase *layer* dari ayam petelur merupakan ayam petelur yang sudah dewasa dan sedang menjalani masa bertelur atau sedang dalam masa berproduksi (Purwaningsih, 2014).

Tiga faktor penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan ayam petelur yaitu: bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan. Pakan adalah salah satu faktor penting dalam menentukan penampilan produksi biaya produksi ayam petelur (Jawirani, 2019). Tingginya biaya untuk ransum adalah permasalahan dalam peternakan ayam ras petelur. Biaya untuk ransum dapat mencapai 75% dari total biaya produksi. Sebagian besar bahan pakan seperti: jagung, bungkil kedelai, dan tepung ikan masih impor yang mengakibatkan harga ransum di Indonesia menjadi cukup mahal. Oleh karena itu, kualitas ransum perlu diperhatikan secara khusus. Keuntungan ekonomis dapat ditingkatkan dengan menggunakan ransum yang sesuai dengan kebutuhan ternak berdasarkan periode pemeliharaan atau tujuan produksinya (Komalig dkk., 2016). Penggunaan bahan pakan alternatif seperti azolla sebagai sumber protein merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi ayam petelur.

Azolla adalah salah satu bahan pakan inkonvensional yang dapat digunakan untuk ransum ayam petelur. *Azolla microphylla* tumbuh dengan cara tumbuh mengambang yang merupakan tanaman rawa jenis paku air. *Azolla microphylla* banyak tersedia di alam namun pemanfaatannya belum optimal. Azolla mudah berkembang dan dapat tumbuh cepat di permukaan air. Kelebihan *Azolla*

microphylla adalah pertumbuhannya yang relatif cepat yakni membutuhkan waktu mengganda 2-9 hari (Pratama dkk., 2022). Azolla berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber bahan pakan karena pertumbuhannya sangat cepat, dari inokulasi 1 ton/ha dalam waktu 24 hari mampu memproduksi antara 11,48-21,68 t/ha kering tiris tergantung dengan kesuburan media kolam (Supartono dkk., 2012)

Azolla adalah salah satu bahan pakan alternatif yang berpotensi sebagai sumber protein yang dapat digunakan pada ransum ayam petelur. Azolla mengandung 25-35% protein berdasarkan berat keringnya. Kandungan lisin pada azolla lebih tinggi dibandingkan dengan jagung dan dedak (Frasiska dkk., 2013). Penggunaan *Azolla microphylla* dapat menutupi kekurangan lisin serta memberikan warna kuning telur lebih baik, sehingga dihasilkan telur yang berkualitas (Argo dkk., 2013). Azolla pada ransum petelur menghasilkan peningkatan produksi telur, perbaikan nilai gizi serta penghematan konsentrat (Lakshmanan, 2017).

Azolla memiliki kandungan nutrisi yang bervariasi bergantung pada lingkungan dimana tanaman air tersebut tumbuh. Azolla mengandung protein, asam amino esensial, vitamin A, *beta carotene*. Kandungan *karotenoid* pada azolla dapat membuat metabolisme penyerapan nutrisi bagi ayam petelur dalam konsumsi ransum dan produksi telur menjadi lebih baik. Penambahan Azolla untuk ransum ayam dapat meningkatkan produksi telur (Ali dan Leeson, 1995). Beta karoten yang terkandung pada azolla memiliki manfaat yang sangat baik untuk ternak ayam petelur baik dari segi kesehatan dan produksinya.

Salah satu produk dari *karotenoid* adalah beta karoten. Beta karoten adalah provitamin A yang dapat diubah di dalam tubuh menjadi vitamin A yang aktif setelah mengalami metabolisme (Stutz dkk., 2015). Senyawa beta karoten yang

berfungsi sebagai provitamin A, sebagai pemberi warna kuning pada kuning telur dan dapat menurunkan kolesterol pada telur (Kohlmeier dan Hastings, 1995).

Ransum dengan kandungan beta karoten tinggi berperan sebagai antioksidan sehingga dapat menangkal radikal bebas dan menjaga kesehatan ternak. Ayam petelur yang sehat produksinya akan optimal. Proses penghambatan oksidasi lipid tersebut dapat berpengaruh terhadap penghambatan proses pembentukan asetil-KoA sebagai prekursor awal dari biosintesis kolesterol di hati, sehingga kolesterol yang masuk ke dalam serum dan telur menurun. (Hartati dan Biyatmoko, 2017). Ransum itik dan ayam yang terdapat kandungan beta karoten dapat mengurangi penggunaan jagung dan menurunkan kolesterol pada telur itik dan ayam. Ransum yang mengandung beta karoten sebanyak 30-40% dalam ransum itik dan ayam petelur dapat mengurangi sebanyak 30-35% konsentrat tanpa menurunkan produksi dan bobot telur bahkan dapat menurunkan 30-40% kolesterol telur dan meningkatkan 30-35% warna kuning telur (Nuraini 2008).

Produksi telur harian ayam petelur yang diberikan penambahan *Azolla microphylla* pada penggunaan 15% sebesar 71,76% (Khatun dkk., 2008). Konsumsi ransum harian ayam petelur yang diberikan penambahan azolla dengan taraf penggunaan 15% dengan konsumsi ransum sebesar 123,8g (Khatun dkk., 2008). Bobot telur ayam petelur vanaraja yang diberikan penambahan *Azolla microphylla* pada ransum dengan penggunaan 15% sebesar 60,50g (Boitai dkk., 2018). Bobot telur ayam petelur yang diberikan penambahan azolla dengan penggunaan 15% mendapatkan hasil sebesar 64,45g (Khatun dkk., 2008).

Penggunaan azolla dapat meningkatkan produksi telur dan bobot telur (Soren dan Kumar, 2020). *Azolla microphylla* dianggap sebagai sumber protein dan pigmen yang tidak memiliki efek berbahaya pada kinerja produksi (produksi

telur, massa telur dan konversi pakan) hingga 15% dalam ransum ayam petelur komersial (Khatun dll., 2008).

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran dapat diambil hipotesis dari pemberian *Azolla microphylla* dapat digunakan hingga 15% dalam ransum. *Azolla microphylla* dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif sebagai sumber protein yang dapat meningkatkan produksi telur, bobot telur, dan konsumsi ransum.

1.6 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Mei hingga Juli 2023, bertempat di Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat.