

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan merupakan salah satu subsektor pertanian yang memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat, terutama industri peternakan ayam petelur. Ayam petelur merupakan komoditi ternak penyumbang protein hewani yang mampu menghasilkan produk yang bergizi tinggi. Telur ayam tidak hanya menjadi sumber makanan yang bergizi, tetapi memiliki nilai ekonomis yang menguntungkan bagi peternak. Usaha ayam petelur memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan karena telur merupakan sumber protein hewani yang murah dan mudah diolah menjadi makanan (Haryuni, 2018). Produksi telur meningkat pada saat ayam sudah berumur 22 minggu dan mencapai puncaknya di umur 28-30 minggu, yang kemudian produksi akan perlahan menurun sampai 55% setelah umur 82 minggu (Maharani dkk., 2013). Nutrien ransum seperti protein, asam amino seperti *methionine* dan *lysine*, energi, lemak total dan asam lemak esensial apabila tidak terpenuhi secara baik maka ayam dengan umur 40 minggu bisa menyebabkan penurunan jumlah produksi telur atau kualitas dari nutrisi telur yang tidak tercukupi (PT. Medion, 2019).

Berdasarkan data BPS (2023) peningkatan produksi telur di Indonesia pada tahun 2021 sampai 2023 sebanyak 5.155.997,65 sampai 6.117.905,40 ton. Tingkat gizi dari hasil produksi ayam petelur ditentukan oleh kualitas telur yang baik yaitu dilihat dari interiornya (Oriesta dkk., 2016). Telur yang baik dikonsumsi dapat dilihat dari nilai pH telur yang stabil yang mampu membuat panjang umur simpan pada telur dan mencegah pertumbuhan bakteri patogen (Djaelani, 2016). Kandungan mineral yang baik didalam kadar abu telur mampu menjaga kualitas nutrisi seperti zat besi, kalsium dan fosfor dalam kesehatan tulang (Heus, 2024). Telur dengan gizi yang baik juga diharapkan memiliki nilai protein yang tinggi membuat telur menjadi lebih banyak nutrisi bagi kesehatan manusia karena dapat memperbaiki jaringan tubuh dan sebagai sumber energi (Heus, 2024). Kandungan lemak yang rendah pada telur juga diharapkan dapat

menghasilkan telur yang rendah kolesterol sehingga dapat membuat lebih sehat pada tubuh manusia (Tan dkk., 2022).

Upaya dalam meningkatkan kualitas telur yang baik, peternak juga perlu mempersiapkan berbagai faktor seperti halnya pakan, kesehatan ternak, dan lingkungan pemeliharaan. Penggunaan pakan yang baik juga akan berpengaruh secara langsung terhadap kualitas telur yang dihasilkan. Pakan merupakan faktor penting dalam pemeliharaan ayam petelur, dimana dapat menghasilkan telur yang berkualitas dan memproduksi telur yang tinggi. Pakan yang berkualitas baik tidak hanya berpengaruh dalam pertumbuhan ayam, namun dapat berpengaruh pada kualitas telur yang dihasilkan baik dari segi rasa, tekstur, dan kandungan nutrisinya. Semakin tinggi kandungan protein, harga pakan komersial akan semakin mahal (Oriesta dkk., 2016). Maka dari itu, diperlukan langkah alternatif untuk menekan biaya pakan namun tetap mempertahankan kualitas pakan dan produksi telur yang tinggi.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan agar dapat meningkatkan produktivitas telur ayam adalah dengan tetap mempertahankan kualitas dan kuantitas pakan dengan menambahkan fitobiotik dalam pakan (Satria dkk., 2016). Fitobiotik merupakan pakan aditif yang berasal dari tanaman baik berupa minyak atsiri, herbal maupun oleoresin dan senyawa bioaktif tanaman yang digunakan untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas hewan ternak (Mohammadi Gheisar dan Kim, 2018). Banyak dari masyarakat telah menggunakannya sebagai pengawet makanan, perasa, serta obat-obatan tradisional yang penggunaannya dalam bentuk bubuk ataupun sebagai ekstrak seperti minyak esensial (Siswantoro, 2021).

Salah satu bahan pakan alternatif yang belum banyak digunakan yaitu daun tanaman seperti daun wortel. Daun wortel (*Daucus carota L.*) mengandung zat aktif berupa polifenol, flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan triterpenoid (Faramayuda dkk., 2015). Senyawa ini telah dikaitkan dengan kemampuan pencegahan penyakit dengan meningkatkan sistem imunologi (Sahar, 2020). Flavonoid adalah zat fitokimia yang mempunyai sifat melindungi serta banyak terdapat di buah dan sayuran. Tanaman yang mengandung flavonoid memiliki

aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, dan antialergi serta flavonoid adalah senyawa metabolit sekunder dari golongan fenol. Senyawa fenol umumnya berikatan dengan gula membentuk glikosida yang lebih mudah larut dalam air (Anisa, 2020).

Senyawa tanin yang terdapat pada daun wortel bertujuan menarik protein dari pori-pori kulit telur dan mencegah degradasi protein dari aktivitas mikroorganisme, sehingga penguapan air CO₂ di dalam telur berkurang dan menyebabkan mikroorganisme yang ada di luar telur tidak dapat masuk ke dalam telur, sehingga ovomucin tidak mudah pecah sehingga membuat pH stabil (Mangalisu dkk., 2021). Senyawa flavonoid, tanin, saponin yang terdapat dalam daun wortel merupakan salah satu golongan flavonoid yaitu fraksi etil asetat yang merupakan senyawa aktif yang berperan dalam meningkatkan penyerapan dan transport mineral ke dalam telur, kandungan mineral yang diserap ke dalam telur mampu membuat kadar abu meningkat (Tugiyanti dkk., 2017). Menurut penelitian Sunarno dkk. (2019) menyatakan bahwa daun wortel memiliki kandungan protein yang tinggi mencapai 21,54%. Tingginya kandungan protein pada daun wortel, akan memberikan dampak pada kadar protein pada telur dalam kondisi proses pencernaan dan metabolisme yang normal. Kandungan antioksidan, vitamin C dan senyawa flavonoid yang tinggi yang terdapat pada daun wortel, mampu menghambat enzim *Acetyl CoA synthetase* yang diperlukan untuk biosintesis asam lemak telur (Perianty, 2024).

Berdasarkan potensi senyawa bioaktif dan antioksidan yang dimiliki daun wortel sebagai bahan pakan alternatif, diharapkan dapat memberikan efek positif terhadap telur ayam khususnya pada kualitas kimia telur yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari kualitas kimia seperti nilai pH, peningkatan kadar abu dan kadar protein, serta penurunan kadar lemak pada telur yang menandakan bahwa telur tersebut mengandung nilai gizi dan nutrisi yang baik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru serta menunjukkan hasil mengenai efektivitas penggunaan ekstrak daun wortel terhadap kualitas kimia telur, mengingat penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian pengaruh

pemberian ekstrak daun wortel (*Daucus carota L.*) terhadap kualitas kimia telur ayam petelur.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun wortel (*Daucus carota L.*) terhadap kualitas kimia telur ayam?
2. Berapakah level terbaik untuk penggunaan ekstrak daun wortel (*Daucus carota L.*) dalam kualitas kimia telur ayam?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun wortel (*Daucus carota L.*) terhadap kualitas kimia telur ayam.
2. Mengetahui berapa level terbaik untuk penggunaan ekstrak daun wortel (*Daucus carota L.*) dalam kualitas kimia telur ayam.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi penting kepada civitas akademika, penelitian lain dan peternak terkait penggunaan ekstrak daun wortel yang tepat sebagai suplemen pakan yang dapat meningkatkan kualitas kimia telur ayam petelur. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan ilmu nutrisi ternak serta bahan pertimbangan bagi perguruan tinggi dalam penyusunan kurikulum atau penelitian lanjutan.