

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan itik merupakan salah satu subsektor peternakan yang strategis di Indonesia. Itik petelur (*Anas platyrhynchos domesticus*) merupakan salah satu jenis unggas dan bahan makanan yang memiliki peranan untuk mencukupi gizi karena memiliki kandungan protein hewani yang cukup tinggi (Yamin dkk., 2023). Akan tetapi telur itik memiliki kelemahan karena mengandung kolesterol dan asam lemak yang tinggi mengakibatkan konsumsi telur itik tidak sebanyak telur unggas lainnya, telur itik juga mengandung protein hewani 13%, lemak 12%, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan untuk pertumbuhan masyarakat di Indonesia (Alfauzi dkk., 2022). Kandungan pada telur itik sangat dipengaruhi oleh pakan yang diberikan. Telur itik mengandung vitamin larut lemak yaitu vitamin A, D, E, K, serta vitamin yang larut air seperti thiamin, riboflavin, asam pantotenat, niasin, asam folat dan vitamin B12. Telur itik yang kaya akan kandungan menjadi peluang bagi peternak untuk terus meningkatkan kualitas telur itik agar mempengaruhi daya tarik dan nilai jual di pasaran sehingga diperlukan solusi berupa telur berkualitas dan sehat, yaitu telur itik kaya antioksidan dan omega-3 serta didukung dengan kualitas fisik telur yang berkualitas (Wiryawan, 2013). Meningkatkan kualitas fisik telur itik dibutuhkan pakan dalam jumlah yang cukup, serta memiliki nutrisi dan protein yang baik. Salah satu Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan *feed additive* yang memiliki beberapa kandungan seperti antioksidan yang dapat melindungi sel dari radikal bebas dan menjaga sistem pencernaan serta reproduksi agar berlangsung secara optimal sehingga dapat meningkatkan dapat menghasilkan telur yang memiliki kualitas tinggi salah satunya adalah biji kedelai atau edamame (Sunarno dkk., 2023).

Kualitas fisik telur merupakan indikator penting produktivitas dan nilai jual telur, yang meliputi parameter seperti berat telur, kekuatan cangkang, indeks kuning telur, dan tinggi albumen. Berat telur mencerminkan nutrisi energi dan protein yang diberikan, sedangkan kekuatan cangkang berkaitan dengan ketersediaan kalsium

dan vitamin D dalam pakan (Andre, 2024). Indeks kuning telur menunjukkan proporsi nutrisi antara kuning dan albumen, yang dipengaruhi oleh asam lemak omega-3, sementara tinggi albumen mengindikasikan kesegaran dan kualitas internal telur (Wulandari dkk., 2022). Kualitas fisik telur itik dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, manajemen pemeliharaan, dan pakan. Pakan aditif seperti protein nabati dan minyak ikan dapat meningkatkan parameter ini, dengan peningkatan kekuatan cangkang hingga 10% pada unggas dengan adanya penambahan pakan aditif dapat memberikan nutrisi, tetapi juga memiliki efek positif terhadap kesehatan yang dapat meningkatkan kandungan dan memperbaiki profil asam amino dan kualitas fisik telur itik (Sunarno dkk., 2023). Pakan aditif diantaranya adalah edamame dan minyak ikan lemuru.

Biji kedelai merupakan tanaman penghasil protein nabati, artinya salah satu bahan pangan yang menghasilkan antioksidan alami dan asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh (Kadoukpe dkk., 2020). Hal itu membantu proses peningkatan imunitas ternak, sehingga menangkal radikal bebas untuk menjaga kesehatan kondisi ternak dan proses pencernaan berlangsung secara optimal. Antioksidan alami yang dihasilkan edamame termasuk kedalam kelompok flavonoid, isoflavon merupakan salah satu komponen penting senyawa aktif yang juga terkandung dalam edamame dan berfungsi sebagai antioksidan alami (Dan dkk., 2026). Kandungan senyawa isoflavon dalam edamame berpengaruh terhadap kualitas telur estrogen merupakan hormon steroid yang dihasilkan oleh sel theca interna dan granulosa yang berfungsi untuk pembentukan kuning, albumen, dan cangkang telur (Yasintha dkk., 2024). Protein edamame juga mengandung senyawa bioaktif seperti isoflavon yang dapat meningkatkan kesehatan reproduksi itik, sehingga berpotensi meningkatkan produktivitas telur. Edamame yang kaya akan protein, serat, dan nutrisi, dapat memberikan kontribusi pada pembentukan dan pengembangan telur. Selain itu, protein edamame juga memiliki keunggulan sebagai sumber protein nabati sekitar 12%. Penggunaan protein edamame dalam pakan ternak juga harus didukung dengan sumber nutrisi lainnya seperti minyak ikan lemuru yang juga memiliki kandungan asam lemak esensial yang dapat meningkatkan reproduksi dan kualitas fisik telur.

Minyak ikan lemuru merupakan ekstraksi dari jaringan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) yang menjadikan minyak ikan lemuru menjadi salah satu sumber asam lemak omega-3 yang sangat berharga (Wardhani dkk., 2024). Ikan lemuru adalah spesies ikan yang banyak ditemukan di perairan Indonesia, terutama di daerah perairan yang kaya akan sumber daya laut. Minyak ikan lemuru dikenal memiliki kandungan asam lemak esensial, terutama EPA (*Eicosapentaenoic Acid*) dan DHA (*Docosahexaenoic Acid*), yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan manusia dan hewan (Imanisa dkk., 2019). Asam lemak omega-3, khususnya EPA dan DHA, telah terbukti memiliki berbagai manfaat kesehatan, termasuk meningkatkan fungsi kardiovaskular, mendukung kesehatan otak, dan mengurangi peradangan (Patted dkk., 2024). Minyak ikan lemuru dapat digunakan sebagai suplemen pakan untuk meningkatkan kualitas produk hewani, termasuk telur itik. Penambahan minyak ikan dalam pakan itik diharapkan dapat meningkatkan kualitas fisik telur yang dihasilkan, baik dari segi berat, ukuran, maupun kandungan nutrisi. Selain itu, minyak ikan lemuru juga mengandung vitamin D dan vitamin A, yang penting untuk kesehatan reproduksi dan pertumbuhan itik (Sudibya dkk., 2023). Vitamin D berperan dalam penyerapan kalsium, yang sangat penting untuk pembentukan cangkang telur yang kuat. Penggunaan minyak ikan lemuru dalam pakan itik tidak hanya berpotensi meningkatkan kualitas fisik telur, tetapi juga mendukung kesehatan dan produktivitas itik secara keseluruhan (Fikri dkk., 2023)

Berdasarkan potensi kandungan yang dimiliki dari konsentrat protein edamame dan minyak ikan lemuru, kedua bahan secara bersamaan diuji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas fisik telur itik. Diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas telur itik dan mendukung keberlanjutan usaha peternakan itik di Indonesia, dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti edamame dan ikan lemuru.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Apakah pemberian pakan aditif konsentrat protein edamame dan penambahan minyak ikan lemuru (*sardinella lemuru*) dalam pakan berpengaruh terhadap kualitas fisik telur itik ?
2. Berapakah jumlah pemberian konsentrat protein edamame dan penambahan minyak ikan lemuru (*sardinella lemuru*) dalam pakan aditif untuk optimalisasi kualitas fisik telur Itik ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh dari penambahan pakan aditif konsentrat protein edamame dan penambahan minyak ikan lemuru (*sardinella lemuru*) dalam pakan terhadap kualitas fisik telur itik.
2. Mengetahui jumlah pemberian terbaik dari pakan aditif konsentrat protein edamame dan penambahan minyak ikan lemuru (*sardinella Lemuru*) dalam pakan terhadap kualitas fisik telur itik.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Memberikan kontribusi untuk mengembangkan ilmu nutrisi hewan, khususnya dalam bidang aditif pakan nabati dan sumber omega-3 untuk unggas air seperti itik.
2. Memberikan rekomendasi bagi peternak itik untuk menggunakan bahan lokal seperti edamame dan ikan lemuru sebagai pakan aditif, sehingga dapat menekan biaya produksi, meningkatkan kualitas telur, dan mendukung ketahanan pangan nasional.
3. Memberikan hasil yang dapat menjadi acuan bagi industri pakan ternak dalam mengembangkan formulasi pakan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan