

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aditif pakan atau imbuhan pakan telah lama digunakan dalam sistem produksi ternak sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi, kesehatan ternak, serta meningkatkan performa produksi. Aditif pakan dapat berupa *antibiotic growth promoter* (AGP), probiotik, prebiotik, enzim, asam organik, fitogenik (ekstrak tanaman), antioksidan, maupun bahan alami yang mengandung senyawa bioaktif dan nutrisi fungsional. Salah satu aditif pakan yang banyak diaplikasikan secara luas adalah *antibiotic growth promoter* (AGP), karena terbukti mampu meningkatkan konversi pakan dan produktivitas ternak. Namun, penggunaan AGP saat ini mulai dibatasi bahkan dilarang di berbagai negara akibat dampak negatif yang ditimbulkan, seperti adanya residu kimia pada produk ternak serta meningkatnya risiko resistensi bakteri yang dapat membahayakan kesehatan manusia (Sihombing dkk., 2024). Kondisi tersebut mendorong perlunya pengembangan alternatif aditif pakan yang lebih aman, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

Pengembangan aditif pakan alami tidak hanya ditujukan sebagai alternatif pengganti *antibiotic growth promoter* (AGP), tetapi juga untuk menyediakan nutrisi berkualitas yang mampu mendukung performa produksi unggas. Performa produksi unggas dipengaruhi oleh kualitas nutrisi ransum, terutama keseimbangan protein, asam amino, dan energi yang dikonsumsi ternak. Protein menjadi salah satu komponen penting dalam pembentukan jaringan tubuh serta mendukung proses produksi pada unggas petelur (Estiasih dan Ahmadi, 2012). Salah satu bahan pakan sumber protein nabati yang berpotensi dimanfaatkan sebagai aditif pakan adalah edamame (*Glycine max* L.). Beberapa penelitian melaporkan bahwa edamame telah dimanfaatkan dalam formulasi pakan unggas dengan tingkat penggunaan hingga 10% dan menunjukkan potensi sebagai sumber protein alternatif yang mampu mendukung performa ternak. Namun, untuk meningkatkan nilai guna, kandungan protein, serta efisiensi pemanfaatannya dalam sistem pakan ternak, edamame dapat diolah lebih lanjut menjadi *edamame protein concentrate* (EPC), yaitu bentuk

konsentrat protein yang memiliki kualitas nutrisi lebih tinggi dan lebih efisien dalam memenuhi kebutuhan protein unggas petelur.

Edamame *protein concentrate* termasuk dalam kategori *high grade protein concentrate*, yaitu bahan pakan dengan kandungan protein tinggi serta profil asam amino esensial yang lebih seimbang dibandingkan bahan asalnya (Hertamawati dkk., 2023). Menurut (Hertamawati dkk., 2023) kandungan asam amino esensial pada *edamame protein concentrate* yang diproses menggunakan metode asam meliputi lisin sebesar 3,77%, metionin 1,12%, treonin 1,39%, dan arginin 3,14%, yang berperan penting dalam sintesis protein tubuh, pembentukan jaringan, serta pembentukan komponen telur pada unggas petelur. Keseimbangan asam amino tersebut berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi pemanfaatan protein ransum, sehingga mendukung optimalisasi performa produksi. Selain itu, tingginya kualitas protein pada *edamame protein concentrate* juga meningkatkan tingkat pencernaan dan penyerapan nutrisi oleh ternak.

Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah yang memiliki peran penting sebagai sentra produksi edamame di Indonesia. Ketersediaan bahan baku yang cukup melimpah menjadikan daerah ini memiliki potensi strategis dalam pengembangan edamame tidak hanya sebagai komoditas pangan, tetapi juga sebagai bahan baku industri pakan ternak. Pemanfaatan edamame sebagai *edamame protein concentrate* di wilayah ini berpeluang memberikan nilai tambah ekonomi, sekaligus mendukung pemanfaatan sumber daya lokal secara lebih optimal. Selain itu, pengembangan bahan pakan berbasis lokal juga sejalan dengan upaya peningkatan efisiensi sistem produksi ternak yang berkelanjutan.

Selain aditif berbasis protein nabati, sumber aditif pakan alami dari bahan hewani juga memiliki peran penting dalam menunjang kualitas ransum ternak unggas. Minyak ikan lemuru (*Sardinella longiceps*) merupakan salah satu hasil perikanan yang kaya akan asam lemak esensial, khususnya asam lemak omega-3 seperti EPA (*eicosapentaenoic acid*) dan DHA (*docosahexaenoic acid*) (Estiasih dan Ahmadi, 2012). Asam lemak omega-3 berperan dalam meningkatkan pemanfaatan energi, mendukung fungsi fisiologis tubuh, serta berkontribusi terhadap efisiensi metabolisme dan performa produksi unggas. Penggunaan minyak

ikan sebagai suplemen pakan dilaporkan mampu memperbaiki kualitas ransum dan mendukung performa produksi unggas secara umum.

Pada saat ini masih ditemukan keterbatasan dalam penerapan aditif pakan alami untuk meningkatkan performa produksi unggas secara optimal. Beberapa penelitian melaporkan bahwa aditif pakan berbasis protein nabati mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi, sedangkan minyak ikan berperan dalam mendukung kualitas ransum dan metabolisme energi unggas, seperti yang dilaporkan oleh (Estiasih dan Ahmadi, 2012) dan (Hertamawati dkk., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi *edamame protein concentrate* dan minyak ikan lemuru berpotensi saling mendukung dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi ransum, sehingga diduga dapat memberikan pengaruh terhadap performa produksi itik petelur. Namun, penerapan kombinasi kedua bahan tersebut masih memerlukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruhnya secara ilmiah terhadap performa produksi itik petelur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh aditif pakan *edamame protein concentrate* dan penambahan minyak ikan lemuru terhadap performa produksi itik petelur?
- b. Pada level pemberian berapakah aditif pakan *edamame protein concentrate* dan penambahan minyak ikan lemuru berpengaruh terhadap performa produksi itik petelur?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pengaruh *edamame protein concentrate* sebagai aditif pakan dan penambahan minyak ikan lemuru terhadap performa produksi itik petelur.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian level optimal pada aditif pakan *edamame protein concentrate* dan penambahan minyak ikan lemuru terhadap performa itik petelur.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi ilmiah kepada pembaca tentang pemanfaatan aditif pakan *edamame protein concentrate* dan penambahan minyak ikan lemuru dalam ransum sebagai upaya meningkatkan performa produksi itik petelur. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi bahan acuan untuk peneliti dalam membuat pakan alternatif yang efektif dan ramah lingkungan.