

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung adalah salah satu komoditas pertanian yang paling umum digunakan sebagai bahan baku pakan ternak. Sebagai bahan pakan konvensional, jagung memiliki harga yang relatif terjangkau dan mudah diperoleh di Indonesia. Jagung juga menjadi sumber utama energi dalam pakan, terutama bagi ternak monogastrik. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan energi yang dinyatakan sebagai energi metabolis (ME) jika dibandingkan dengan bahan pakan lainnya. Selain itu, jagung kaya akan bahan ekstrak tanpa nitrogen (Beta-N), yang sebagian besar terdiri dari pati, serta memiliki kadar lemak yang tinggi dan serat kasar yang rendah, sehingga mudah dicerna.

Jagung merupakan komponen terbesar dalam penyusunan formula pakan ternak, dengan proporsi mencapai 50% hingga 55% dari total bahan pakan (Okereke, 2012). Sultana *et al.* (2016) menyatakan bahwa jagung adalah sumber energi utama bagi unggas, yang menyediakan sekitar 70% kebutuhan energi metabolis, sedangkan sisanya dipenuhi oleh bahan pakan lain yang kaya akan protein dan nutrisi. Akan tetapi, meskipun jagung sangat penting dalam menyusun formulasi ransum, jagung memiliki kelemahan yang mana jagung sangat rentan terhadap kontaminasi kapang, akibat penanganan pasca panen yang kurang baik.

Cemaran yang paling umum ditemukan pada jagung dan biji-bijian lain ialah kapang *Aspergillus flavus* dan *Aspergillus parasiticus* yang dapat tumbuh pada suhu 20-30 C° dengan kadar air substrat diatas 14% dan kelembaban 75-85%. Kapang tersebut menghasilkan mikotoksin yang dapat memproduksi senyawa beracun yang dikenal dengan aflatoksin (Marwati dkk., 2008). Menurut Ortatatli

et al. (2005) aflatoksin dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan pada ternak unggas, seperti berkurangnya nafsu makan, penurunan berat badan, hambatan pertumbuhan, penurunan produksi daging dan telur, serta melemahnya sistem kekebalan tubuh. Di industri pakan, seperti di PT Japfa Comfeed Indonesia, jagung yang akan digunakan dalam campuran ransum harus melalui uji aflatoksin terlebih dahulu. Jagung yang terdeteksi mengandung aflatoksin tinggi tidak akan digunakan. Sebagian besar jagung yang disortir tidak dimanfaatkan, terutama jika kadar aflatoksin melebihi 100 ppb.

Jagung aflatoksin dapat dimanfaatkan jika kandungan aflatoksin dari jagung tersebut dapat diturunkan kurang dari 100 ppb. Beberapa Upaya telah dilakukan untuk menurunkan kandungan aflatoksin tersebut menggunakan tanaman herbal. Penelitian tentang tanaman herbal yang dapat digunakan untuk menurunkan aflatoksin telah banyak dilakukan diantaranya menggunakan daun salam, daun mimba dan daun mindi.

Menurut Montesqrit dkk. (2019) menyatakan penggunaan tepung daun mindi sebesar 2,5% pada jagung afkir yang disimpan selama 4 minggu terbukti efektif mengurangi kandungan aflatoksin sebesar 65,45%, dari 110 ppb menjadi 34,25 ppb. Pengurangan ini disebabkan oleh zat aktif yang terkandung dalam daun mindi.

Daun mindi (*Melia azerach Linn.*) mengandung berbagai zat aktif seperti margosin yang mengandung sulfur, azadirachtin, nimbin, nimbidin, flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, kuinon, zat pahit, fenolik, dan minyak atsiri. Senyawa fenolik pada daun mindi mampu bereaksi dengan aflatoksin dalam jagung, sehingga mengubah struktur aflatoksin menjadi bentuk yang kurang toksik atau tidak aktif.

Menurut Bankole dan Adebajo (2010) senyawa fenolik ini memicu reaksi redoks yang menyebabkan degradasi aflatoksin, sehingga mengurangi toksisitas dalam pakan jagung. Selain itu, senyawa seperti flavonoid dan tanin berperan dalam detoksifikasi aflatoksin yang ada. Khan *et al.* (2014) menyatakan bahwa tepung daun mindi dapat bertindak sebagai agen adsorben yang mengikat aflatoksin, menurunkan bioavailabilitas dan toksisitasnya. Mekanisme ini melibatkan interaksi fisik dan kimia antara senyawa aktif dalam daun mindi dan aflatoksin, yang mengakibatkan berkurangnya konsentrasi aflatoksin bebas dalam pakan jagung.

Jagung yang tinggi aflatoksin yang dipreparasi tepung daun mimba telah dicobakan dan diuji ke ternak unggas. Preparasi daun mimba ke jagung aflatoksin dibandingkan dengan jagung yang tidak dipreparasi daun mimba dan jagung standar untuk puyuh petelur didapatkan performa produksi menurun pada jagung aflatoksin yang tidak dipreparasi daun mimba sedangkan jagung aflatoksin yang dipreparasi daun mimba tidak berbeda nyata dengan jagung standar (Montesqrit dkk., 2020).

Penelitian lain oleh Purnama (2020) pada ayam pedaging menunjukkan hasil serupa, di mana preparasi daun mimba pada jagung yang mengandung aflatoksin dan disimpan selama 4 minggu didapat hasil pada jagung yang tinggi aflatoksin tanpa preparasi daun mimba performa produksi mengalami penurunan, sedangkan jagung yang dipreparasi daun mimba tidak menunjukkan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan jagung standar.

Jagung yang tinggi aflatoksin dipreparasi dengan daun mindi sebesar 2,5% selama 4 minggu juga menurunkan kandungan aflatoksin. Akan tetapi penelitian pemanfaatan untuk melihat pengaruh preparasi daun mindi untuk jagung tinggi

aflatoksin pada ayam pedaging untuk performa produksi belum dilakukan penelitian. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian penggunaan jagung yang tinggi aflatoksin yang dipreparasi daun mindi dibandingkan dengan jagung yang tidak dipreparasi daun mindi dan jagung standar.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan jagung yang telah melalui proses penurunan kadar aflatoksin dengan tepung daun mindi (*Melia azedarach Linn*) terhadap performa produksi ayam pedaging?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan jagung berflatoksin tinggi dengan preparasi tepung daun mindi ke dalam ransum terhadap performa produksi ayam pedaging.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan menjadi referensi terkait penggunaan jagung berflatoksin dengan preparasi tepung daun mindi dalam ransum.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesa dari penelitian ini yaitu penggunaan jagung tinggi aflatoksin yang dipreparasi tepung daun mindi tidak mempengaruhi performa produksi ayam pedaging.

