

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Permasalahan utama yang sering dihadapi peternak dalam penyediaan bahan pakan ternak adalah menurunnya kualitas pakan selama penyimpanan yang disebabkan oleh kontaminasi mikroba. Kapang merupakan salah satu penyebab terjadinya kerusakan pakan. Kapang dapat tumbuh baik pada bahan pakan biji-bijian seperti jagung. Pemanenan jagung dimusim penghujan dan penyimpanan yang kurang tepat dapat menyebabkan jagung terkontaminasi oleh kapang patogen sehingga menurunkan kualitas dari jagung. Jagung dapat dicemari oleh berbagai macam jenis kapang, seperti *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* ataupun *Aspergillus parasiticus*. Namun yang harus diwaspadai adalah jenis kapang *A. flavus* karena dapat menghasilkan senyawa mikotoksin berupa aflatoksin yang berbahaya bagi makhluk hidup. Aflatoksin merupakan metabolit sekunder yang terbentuk setelah fase pertumbuhan kapang *A. flavus* (Winarno, 2008).



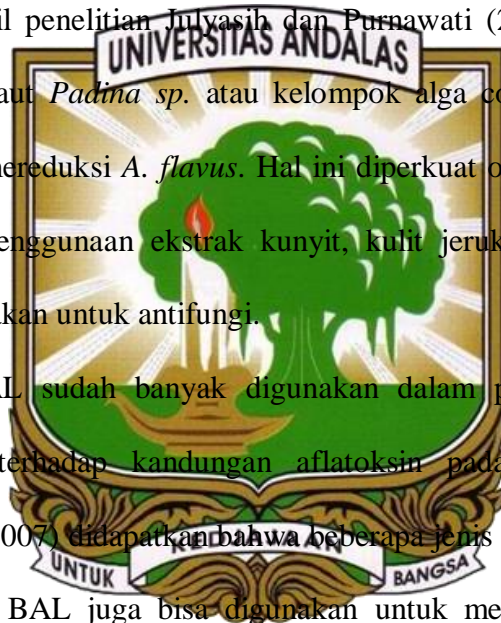
*A. flavus* merupakan salah satu jenis kapang yang mempunyai potensi membahayakan manusia. Kapang ini tumbuh dengan baik di lingkungan tropis seperti di Indonesia. Kapang ini berbahaya karena menghasilkan senyawa mikotoksin yaitu aflatoksin yang mempunyai dampak buruk bagi manusia. Aflatoksin berpotensi menyebabkan berbagai macam gangguan pada kesehatan manusia berupa aflatoksikosis seperti kerusakan hati dan hepatitis akut (Broto, 2018). Telah banyak upaya yang dilakukan untuk menghambat pertumbuhan kapang *A. flavus* ini dengan berbagai macam metode dan cara seperti penggunaan ekstrak tanaman, penggunaan

bahan kimia dan penggunaan bakteri asam laktat (BAL). Upaya-upaya untuk menemukan cara yang paling efektif dalam mengurangi dan menghambat pertumbuhan kapang *A. flavus* terus dilakukan. Fungisida bisa digunakan untuk mengurangi cemaran kapang pada bangunan penyimpanan, lingkungan serta bahan penyusun pakan, namun penggunaannya harus cermat dan teliti agar hasilnya maksimal dan meminimalisir resiko yang ditimbulkan (Ahmad, 2009).

Penanggulangan kapang patogen juga bisa dilakukan dengan menggunakan ekstrak tanaman. Hasil penelitian Juliyasih dan Purnawati (2019) yang melaporkan bahwa jenis rumput laut *Padina sp.* atau kelompok alga coklat termasuk kedalam kategori kuat dalam mereduksi *A. flavus*. Hal ini diperkuat oleh Armaji (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan ekstrak kunyit, kulit jeruk, temulawak dan daun cengkeh efektif digunakan untuk antifungi.

Kelompok BAL sudah banyak digunakan dalam penelitian untuk dilihat bagaimana efeknya terhadap kandungan aflatoksin pada bahan pakan. Hasil penelitian Lunggani (2007) didapatkan bahwa beberapa jenis BAL dapat menurunkan kadar Aflatoksin B<sub>2</sub>. BAL juga bisa digunakan untuk menghambat pertumbuhan kapang patogen *A. flavus*. Jenis BAL yang dipakai mempengaruhi kemampuan dalam mendegradasi aflatoksin. Hasil penelitian Damayanti *et al.* (2015) menyatakan bahwa kemampuan dalam menghambat pertumbuhan kapang dipengaruhi oleh jenis BAL dan jenis kapang uji yang digunakan. Daya hambat paling tinggi dihasilkan oleh BAL dari silase pelepah sawit strain PDS2.

BAL merupakan salah satu jenis bakteri yang telah banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan dibidang peternakan seperti untuk pembuatan probiotik,



namun belum diteliti dalam penggunaannya untuk penghambatan pertumbuhan kapang patogen. Hasil penelitian Susalam *et al.* (2022) menyatakan bahwa jenis BAL isolat A1, A6, A8, A12, dan A22 yang diisolasi dari ikan Budu mempunyai kriteria dan sifat-sifat untuk dijadikan probiotik alami nonpatogenik dan aktivitas antibakteri, namun belum diujikan untuk kemampuan dalam menghambat pertumbuhan kapang patogen. Kandungan antibakteri dalam kelima isolat tersebut diharapkan mampu untuk menghambat pertumbuhan kapang patogen meskipun dengan kemampuan yang berbeda. Pengkajian terkait isolat mana yang efektif dalam menghambat pertumbuhan kapang patogen *A. flavus* perlu dilakukan, maka dilakukan penelitian yang berjudul “**Potensi Bakteri Asam Laktat dalam Menghambat Pertumbuhan Kapang Patogen (*Aspergillus flavus*)**”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah isolat BAL mana yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan kapang patogen *A. flavus*.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan satu Isolat BAL yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan kapang patogen *A. flavus*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan peneliti serta memberikan informasi tentang potensi BAL dalam menghambat pertumbuhan kapang patogen *A. flavus*.



## 1.5 Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah ditemukan satu isolat BAL yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan kapang patogen *A. flavus*.

