

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jagung adalah salah satu jenis tanaman pangan yang tersebar secara merata di seluruh dunia (Bradburn *et al.*, 1993). Di Indonesia, jagung merupakan salah satu komoditas utama kedua setelah beras. Disamping sebagai bahan pangan jagung juga merupakan bahan penyusun utama pakan ternak unggas dengan proporsi lebih dari 50%, sehingga komoditas tersebut mempunyai nilai yang sangat strategis. Agar komoditas tersebut mampu bersaing dan memiliki keunggulan kompetitif, keberhasilan pengembangan jagung kini tidak hanya ditentukan oleh tingginya produktivitasnya saja namun juga melibatkan kualitas dari produk itu sendiri.

Produksi jagung di Indonesia disatu sisi memiliki potensi pasar cukup baik namun pada kenyataannya banyak produk jagung ditingkat petani yang tidak terserap oleh industri yang disebabkan oleh beberapa hal seperti : kadar air tinggi, rusaknya butiran jagung, warna butiran jagung tidak seragam, adanya butiran yang pecah serta kotoran lain yang berimplikasi pada rendahnya mutu jagung yang dihasilkan. Umumnya produk hasil pertanian bersifat bulky, segar dan mudah rusak.

Kerusakan tersebut mengakibatkan penurunan mutu baik secara kuantitatif maupun kualitatif yang berupa susut berat karena rusak, memar, cacat dan lain-lain. Kelemahan lain yang juga mempengaruhi fluktuasi dan kontinuitasnya adalah hasil pertanian biasanya musiman. Sehingga perlu dilakukan penyimpanan terhadap bahan pakan. Penyimpanan ini bertujuan untuk menjaga dan mempertahankan mutu komoditas bahan pakan.

Penyimpanan dalam kurun waktu yang lama dapat menyebabkan turunnya kualitas bahan pakan dan bahkan kerusakan secara fisik, biologi maupun kimia (Syarief dan Halid 1993 dan Hell *et al.*, 1999). Kerusakan tersebut akan mempengaruhi perubahan nutrien yang terkandung didalam bahan pakan, sehingga akan menurunkan kualitas pakan yang diproduksi. Selain itu, selama penyimpanan bahan pakan akan mengakibatkan naiknya kadar air yang diikuti dengan turunnya bahan kering yang akan menyebabkan mudahnya pakan diserang oleh mikroorganisme yang sangat menguntungkan bagi pertumbuhan jamur.

Selain itu penurunan kualitas pakan selama penyimpanan juga disebabkan oleh serangga hama gudang yang mempunyai kemampuan berkembang biak dengan cepat, mudah menyebar dan sekaligus menyebarkan jamur terutama dari jenis *Aspergillus sp.* yang akan memicu pertumbuhan aflatoksin. Aflatoksin mempunyai daya racun yang tinggi yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan hewan. Aflatoksin dalam kadar tinggi (diatas 20 ppb) jika masuk ke dalam tubuh manusia atau hewan bisa mengakibatkan kematian. Sementara kontaminasi aflatoksin dalam kadar rendah (dibawah 20 ppb) dalam jangka panjang bisa menyebabkan kanker hati atau kanker ginjal. Oleh sebab itu, perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur dan kapang agar mikroorganisme tidak dapat tumbuh dan berkembang.

Usaha pengendalian mikroorganisme yang banyak dilakukan selama ini masih mengandalkan pengendalian secara kimia yaitu dengan menggunakan insektisida sintetis. Penggunaan bahan sintetis ini sangat praktis dan efektif tetapi perlu adanya pertimbangan yang baik dari segi keamanannya. Hal ini penting karena

insektisida sintetik dapat menimbulkan berbagai kerugian, antara lain dapat mencemari bahan pangan dan lingkungan. Karena banyaknya kerugian yang dihasilkan oleh bahan sintetik maka perlu mencari bahan alternatif sebagai pengganti insektisida sintetik.

Salah satu upaya untuk mencari teknologi alternatif pengganti insektisida sintetik adalah dengan mencari tanaman herbal. Tanaman herbal ini umumnya bersifat selektif dan tidak persisten karena senyawa aktifnya berasal dari bahan alami yang memiliki cara kerja spesifik dan mudah terurai di lingkungan (Dewi, 2007). Tumbuhan telah diketahui memproduksi berbagai jenis metabolit sekunder seperti flavanoid, terpenoid, alkaloid, dan lain-lain yang berguna sebagai sarana pertahanan diri dari organisme pengganggu tumbuhan (Rukmana dan Oesman, 2002).

Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk menanggulangi mikroorganisme tersebut. Upaya untuk meminimalisasi terjadinya kerusakan bahan pakan yang disimpan dalam bentuk curah dan dalam waktu yang relatif lama dapat dilakukan dengan pemberian zat aditif yang berfungsi sebagai penghambat kerusakan. Salah satu tanaman yang kaya akan zat metabolit sekunder adalah mindi (*Melia azedarach L.*).

Kandungan bahan aktif daun mindi adalah senyawa golongan terpenoid, limnoid, dan flavonoid (Kumar *et al.*, 2003). Pada penelitian lain Sonyaratri (2006), melihat efektifitas ekstrak daun mindi pada penyimpanan beras terhadap pertumbuhan *Sitophilus zeamais Motsch* dengan level 0%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, dan 6% menggunakan larutan heksana memperlihatkan konsentrasi yang efektif adalah 6% untuk menghambat pertumbuhan *Sitophilus zeamais Motsch* secara total. Untuk

itu peneliti mengambil level 0% tepung daun mindi, 2.5% tepung daun mindi, 5% tepung daun mindi, dan 7.5% tepung daun mindi. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Pemberian Tepung Daun Mindi (*Melia azedarach L.*) Terhadap Kualitas Jagung Pipilan Selama Penyimpanan”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Bagaimanakah tepung daun mindi (*Melia azedarach L.*) dapat memperbaiki kualitas jagung pipilan selama penyimpanan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi level tepung daun mindi (*Melia azedarach L.*) untuk meningkatkan kualitas jagung pipilan selama penyimpanan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan tepung daun mindi (*Melia azedarach L.*) dapat membantu petani jagung meningkatkan kualitas jagung pipilan selama penyimpanan.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan tepung daun mindi (*Melia azedarach L.*) sampai level 7.5% (b/b) dapat meningkatkan kualitas jagung pipilan selama penyimpanan.

