

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan bahan baku utama pakan unggas, penyimpanan dan pengolahan jagung sangat mempengaruhi kualitas jagung itu sendiri agar tidak terjadi kerusakan pada jagung harus diperhatikan cara penyimpanannya dan memperhatikan suhu kelembapannya dengan demikian agar masyarakat berkompetensi dalam menghasilkan jagung yang berkualitas baik.

Pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk. Kemasan merupakan bahan yang penting dalam berbagai industri. Kerusakan yang disebabkan oleh lingkungan dapat dikontrol dengan pengemasan. Kemasan yang digunakan untuk menyimpan bahan pakan dapat mempengaruhi berapa lama bahan pakan tersebut dapat disimpan.

Jagung merupakan sumber energi, dengan kandungan karbohidrat/pati sebesar 64%. Produksi jagung dalam negeri belum bisa mencukupi kebutuhan dalam negeri, sehingga harus mengimpor. Pada periode 1990 – 2001, penggunaan jagung impor sebagai bahan baku industri pakan meningkat tajam dengan laju sekitar 11.81% per tahun. Mulai tahun 1994 ketergantungan pabrik pakan terhadap jagung impor sangat tinggi, sekitar 40.29% dan pada tahun 2000 mencapai 47.04%, sementara 52.96% sisanya berasal dari jagung produksi dalam negeri (Deptan 2005).

Penanggulangan masalah persediaan jagung memerlukan kajian terhadap dinamika komoditas jagung. Dinamika komoditas jagung ini dapat dilihat melalui suatu rantai kegiatan yang dimulai dari penanganan pascapanen, penyimpanan, dan distribusi atau pemasaran komoditas sampai ke tangan konsumen. Rantai

tersebut adalah rantai pasok yang merupakan kegiatan - kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Kualitas komoditas yang tinggi memerlukan suatu pengelolaan yang baik pada setiap tahapan mata rantai pasok tersebut. Jagung merupakan salah satu tanaman yang berisiko terkontaminasi kapang *Aspergillus sp.* khususnya *Aspergillus flavus* dan *Aspergillus parasiticus* yang menghasilkan aflatoksin yang bersifat karsinogen dan berbahaya bagi manusia maupun hewan. Cemaran *Aspergillus sp.* dapat mencemari tanaman jagung saat masih berada di kebun atau pada saat penyimpanan. Kapang ini merupakan kapang yang secara alami dapat tumbuh didalam tanah, sehingga bagian tanaman jagung yang sering terkena *Aspergillus sp.* ini adalah bagian akar, kemudian batang, daun, buah jagung dan kemudian merambat kebagian yang lebih dalam (Somantri 2005). Menurut Rahayu (2012) *Aspergillus flavus* adalah salah satu jenis jamur yang sering mengkontaminasi makanan, kapang jenis ini dapat menyebabkan infeksi Aspergillosis dan juga merupakan kapang yang paling banyak menghasilkan *aflatoksin*.

Aflatoksin adalah jenis toksin yang bersifat karsinogenik dan dapat mengakibatkan keracunan dengan gejala mual dan muntah, serta bila berlangsung lama penyakit yang timbul adalah kanker hati yang mengakibatkan meninggal dunia. Apabila seseorang mengkonsumsi bahan pangan yang terkontaminasi *aflatoksin* konsentrasi rendah secara terus-menerus, maka hal itu dapat merusak hati serta menurunkan sistem kekebalan pada tubuh.

Aflatoksin dapat berbahaya bagi tubuh karena dapat menyebabkan aflatoksiosis yang dapat menjadi cikal bakal penyakit hepatitis B dan kanker hati (Paulin *et al.* 2011). Oleh karena efek yang disebabkan, aflatoksin dianggap

sebagai *mikotoksin* yang memiliki daya racun yang tinggi. Komoditi pangan yang sering terkontaminasi *Aspergillus sp.* adalah kacang tanah, jagung dan kedelai. Pertumbuhan jamur ini dapat terjadi saat penanaman maupun selama penyimpanan (Saini dan Kaur, 2012). Pertumbuhan jamur *Aspergillus sp.* secara langsung dipengaruhi oleh beberapa hal saat penanganan pasca panen jagung, antara lain kadar air, suhu penyimpanan, kelembaban relative udara, dan lama penyimpanan (FAO, 2001). Peningkatan cemaran *Aspergillus sp.* dalam bahan pangan seperti jagung biasanya terjadi pada tingkat pengumpul. Hal tersebut terjadi dikarenakan kondisi penyimpanan yang tidak sesuai sehingga rawan terhadap perkembangan *Aspergillus sp.* (Kusumaningrum *et al.* 2010).

Mengingat efek yang dapat ditimbulkan akibat tercemarnya pakan oleh aflatoksin cukup merugikan, telah banyak dicoba upaya penanggulangannya. Upaya menanggulangi cemaran aflatoksin dengan senyawa kimia diantaranya arang dan zeolit dan bahan alami seperti kunyit telah dicoba (Bahri, 1994). Tanaman mimba merupakan tanaman obat yang memiliki berbagai macam kegunaan untuk dikembangkan menjadi sumber bahan dasar pembuatan pestisida nabati. Daun mimba mengandung bahan aktif yang disebut azadirachtin dan salanin (Balfas, 1994). Mimba dapat menghasilkan lebih dari 20 jenis metabolit sekunder. Daun dan bijinya mengandung beberapa metabolit sekunder yang aktif sebagai pestisida nabati diantaranya azadirachtin salanin, meliontriol, dan nimbin. Azadirachtin dimanfaatkan sebagai bahan aktif fungisida nabati yang dapat menghambat pertumbuhan jamur penyebab penyakit tanaman (Mirin, 1997). Syamsudin (2007) melaporkan bahwa senyawa yang terkandung pada daun mimba yaitu azadirachtin salanin, nimbin dan nimbidin dimana senyawa tersebut

berfungsi sebagai pengganggu pertumbuhan sel yang dapat mengakibatkan kematian sel jamur. Hasil penelitian Ningsih (2013) ekstrak daun mimba fraksi alkohol 90% dapat menekan diameter koloni dan menghambat jumlah spora *colletotrichum capsici*. Oleh karena itu untuk melakukan penelitian mengenai kandungan mimba tersebut, terdapat bahan alternatif sebagai antifungisida khususnya terhadap *Aspergillus sp* dengan efektifitas lebih baik, harga lebih murah, aman dan alami, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penggunaan Jenis Kemasan Terhadap Pemberian Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* A.Juss) Yang Dapat Mempertahankan Kualitas Jagung Pipilan Selama Penyimpanan”**.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah jenis kemasan terhadap pemberian ekstrak daun mimba dapat menghambat pertumbuhan jamur pada penyimpanan jagung.
2. Apakah dengan menggunakan jenis kemasan terhadap pemberian ekstrak daun mimba dapat memperpanjang waktu penyimpanan jagung.
3. Apakah dengan menggunakan jenis kemasan terhadap pemberian ekstrak daun mimba dapat mempertahankan kualitas kandungan nutrisi jagung.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh ekstrak daun mimba dalam menghambat pertumbuhan jamur
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan ekstrak daun mimba terhadap lama waktu penyimpanan jagung dan mempertahankan kualitas kandungan nutrisi jagung

3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh jenis kemasan terhadap lama waktu penyimpanan dan mempertahankan kandungan nutrisi jagung

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peneliti, peternak dan pembaca tentang pemanfaatan ekstrak daun mimba untuk mengurangi terkontaminasinya jagung oleh jamur sehingga memperpanjang waktu penyimpanan dan mempertahankan kualitas kandungan nutrisi jagung.

1.5. Hipotesis Penelitian

1. Penambahan ekstrak daun mimba dapat menghambat pertumbuhan jamur.
2. Penggunaan konsentrasi 100% penyimpanan dalam bentuk karung plastik dapat meningkatkan kualitas jagung pipilan selama penyimpanan.
3. Penggunaan konsentrasi 100% penyimpanan dalam bentuk plastik kedap udara (vacum) dapat menurunkan kadar air selama penyimpanan.

