

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu bahan pangan masyarakat Indonesia. Selain bahan pangan kedelai bisa digunakan sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku industri. Setiap 100 g biji kedelai mengandung 34,9 gram protein, 34,88 gram karbohidrat dan 18,1 gram lemak (Arniah, 2017). Kedelai mempunyai peran meningkatkan gizi masyarakat karena kedelai mengandung protein nabati, dan harga kedelai pun lebih murah dibandingkan dengan sumber protein lainnya. Kedelai bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan tahu, kecap, tempe, tauco dan bisa juga sebagai campuran pakan ternak. Selain itu, tepung kedelai juga bisa dijadikan bahan baku pembuatan susu, roti, keju dan sebagainya.

Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, rata-rata produksi kedelai nasional sebesar 15,69 kuintal/hektar (ku/ha). Produksi kedelai dari tahun ke tahun mengalami penurunan, salah satu penyebabnya yaitu rendahnya mutu benih. Menurut Fitri *et al* (2021) salah satu penyebab rendahnya mutu benih kedelai adalah pada saat masa penyimpanan di gudang. Penyebab ini terjadi tergantung pada tempat penyimpanan dan ada atau tidak adanya perlakuan pengendalian hama yang menyerang saat penyimpanan di gudang.

Salah satu hama yang menyerang kedelai di penyimpanan yaitu kumbang bubuk. Kumbang bubuk menyebabkan penyusutan bobot biji kedelai. Menurut Nafi (2020) penyusutan yang disebabkan oleh kumbang gudang pada saat penyimpanan mencapai 90%. Untuk menekan serangan kumbang bubuk pada penyimpanan benih kedelai maka diperlukan usaha pengendalian. Cara pengendalian hama yaitu ada cara fisik, kimia, biologi dan mekanik. Cara pengendalian yang diharapkan yaitu yang ramah lingkungan, tidak mengandung racun, dan tidak berbahaya. Contoh pengendalian yang ramah lingkungan yaitu menggunakan pestisida nabati tanaman bintaro, selain itu bisa menggunakan bubuk biji lada, biji sirsak dan lainnya.

Menurut Utami (2010), buah bintaro mengandung *caberrin* yang bersifat racun bagi hama. Buah bintaro juga mengandung minyak yang dapat menempel pada tubuh hama dan mengakibatkan spirakel hama tersumbat dan mengakibatkan kematian pada hama. Buah bintaro sangat berpengaruh terhadap tingkat kematian

kumbang bubuk. Selain buah bintaro, hama gudang kedelai juga bisa dikendalikan dengan daun gamal. Menurut Setiawati, Murtiningsih, Gunaeni, & Rubiati (2008), daun gamal dapat digunakan sebagai insektisida nabati. Senyawa yang terkandung pada daun gamal yaitu dikumarol, *prussic acid*, alkaloid, tanin dan senyawa pengikat protein yang juga tergolong zat anti nutrisi (Octavia, 2018). Pestisida nabati yang bisa mengendalikan kumbang bubuk pada kedelai selain buah bintaro dan daun gamal yaitu biji sirsak. Biji sirsak mengandung senyawa *annonain* dan *annonacin* yang efektif sebagai bahan pestisida nabati (Fitri, 2019). Senyawa *annonain* dan *annonacin* merupakan senyawa aktif yang mampu mematikan kumbang bubuk (*Callosobruchus analis* F.). Jika hama memakan pestisida nabati yang mengandung biji sirsak akan mati karena biji sirsak bersifat racun perut.

Pada penelitian Harinta *et al* (2016) tentang pengendalian kumbang bubuk kedelai (*Callosobruchus analis* F.) dengan tepung biji sirsak (*Annona muricata*) dengan dosis 0,50 g/100 g, 1.00 g/100 g, dan 1.50 g/100 g menunjukkan semua dosis tepung biji sirsak berpengaruh terhadap mortalitas dan perkembangan kumbang bubuk pada kedelai. Nilai mortalitas tertinggi yaitu 74,5% pada dosis 1.50 g/100 g. Tepung biji sirsak mengurangi kerusakan dan penyusutan bobot biji kedelai yang disebabkan oleh kumbang bubuk. Pada penelitian ini tepung biji sirsak dapat menekan kematian kumbang bubuk kedelai dan tidak mempengaruhi mutu benih di penyimpanan. Untuk itu perlu dicoba pengendalian kumbang bubuk benih kedelai dengan ekstrak biji sirsak.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak biji sirsak terhadap pengendalian kumbang bubuk dan mutu benih kedelai di penyimpanan?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak biji sirsak terhadap pengendalian kumbang bubuk dan mutu benih kedelai di penyimpanan

.