

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Ketahanan pangan diartikan sebagai kemampuan suatu bangsa untuk menjamin seluruh penduduknya memperoleh pangan yang cukup, mutu yang layak, aman dan didasarkan pada optimalisasi pemanfaatan dan berbasis pada keragaman sumber daya lokal. Program ketahanan pangan tersebut belum bisa terlepas sepenuhnya dari beras sebagai komoditi basis yang strategis. Salah satu upaya untuk dapat meminimalkan ketergantungan tersebut adalah dengan program diversifikasi pangan.

Menurut Reddy (2011) dalam Elvira, Yusuf, dan Maiyuslina (2015) sorgum merupakan salah satu komoditas yang potensial untuk dikembangkan dalam upaya mendukung program diversifikasi pangan. Tanaman sorgum merupakan tanaman sereal penting kelima di dunia dan merupakan sumber pangan lebih dari 500 juta orang di 90 negara terutama negara berkembang. Aqil (2013) menyatakan di sejumlah negara seperti di Afrika, sorgum banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan diolah menjadi berbagai macam olahan untuk konsumsi.

Subagio dan Aqil (2013) mengemukakan bahwa sorgum sebagai sumber pangan mempunyai beragam zat antioksidan, mineral, protein, dan serat penting, hal ini menunjukkan bahwa kandungan gizi yang terdapat pada biji sorgum tidak kalah dengan beras. Diperkuat oleh pendapat Firmansyah, Aqil, dan Suarni (2013), bahwa kandungan protein sorgum mencapai 9 % sampai 12 %.

Produksi sorgum di Indonesia masih rendah sehingga tidak masuk dalam daftar negara penghasil sorgum dunia. Data Direktorat Budidaya Sereal pada tahun 2013 menunjukkan produksi sorgum Indonesia dalam 5 tahun terakhir hanya meningkat sedikit dari 6.114 ton menjadi 7.695 ton. Peningkatan produksi sorgum didalam negeri perlu mendapat perhatian khusus karena Indonesia sangat potensial bagi pengembangan sorgum (Subagio, 2014). Produktivitas tanaman sorgum relatif tinggi yaitu 4,241 t/ha sampai 6,172 t/ha, selain itu tanaman sorgum dapat

dibudidayakan di segala jenis tanah, termasuk di lahan marginal (Antika dkk., 2014).

Walaupun potensi sorgum di Indonesia cukup besar, tetapi pengembangannya justru lambat. Banyak masalah yang dihadapi, termasuk aspek sosial, budaya, dan psikologis. Hal ini disebabkan beras dianggap sebagai pangan bergengsi sedangkan sorgum masih dianggap sebagai *inferior food* (Suarni dan Firmansyah, 2016). Di Indonesia, biji sorgum digunakan sebagai bahan baku makanan substitusi beras, namun karena kandungan taninnya yang cukup tinggi (0,4 % sampai 3,60 %), hasil dari olahan sorgum kurang enak. Akan tetapi masalah ini telah dapat diatasi dengan memperbaiki teknologi pengolahan sorgum dengan cara menghilangkan kulit biji dan lapisan testa yang dikikis dengan menggunakan mesin penyosoh yang dilengkapi dengan silinder gurinda batu dengan permukaan yang kasar (Sudaryono, 1996 dalam Sirappa, 2003).

Setelah melalui proses perontokan, biji sorgum siap diproses sesuai peruntukannya. Biji sorgum yang akan digunakan untuk konsumsi langsung harus melewati proses penyosohan terlebih dahulu. Fungsi utama penyosohan sorgum bukan hanya untuk memperoleh warna putih (cerah) dari biji tetapi juga untuk menurunkan kadar tanin (senyawa fenol) yang terkandung dalam lapisan pericarp biji. Senyawa fenol dalam tanin apabila berikatan dengan prolamin (kafirin) akan membentuk ikatan kompleks protein tanin yang dapat menurunkan daya cerna protein dalam perut serta menimbulkan rasa sembelit dan kembung. Rendahnya kandungan tanin pada umumnya dicirikan dengan tampilan warna beras sorgum yang cerah keputih-putihan (Suarni dan Singgih, 2002 dalam Nurhasanah, Sulistyosari dan Prabowo, 2012). Kondisi kandungan tanin yang rendah merupakan indikator kesiapan biji sorgum untuk dapat dimanfaatkan bagi berbagai bahan utama pangan maupun pakan. Apabila akan dipasarkan, biji sorgum tidak perlu disosoh dan langsung dimasukkan ke dalam karung dan disimpan di gudang. Tahap penyimpanan ini untuk mempertahankan kualitas biji dari kemungkinan faktor lingkungan yang dapat merusak biji sorgum, diantaranya hama, biji berkecambah, dan peningkatan kadar air yang dapat memicu timbulnya jamur (Firmansyah dkk, 2013).

Menurut Porntip dan Sukpraharn (1974) dalam Aqil (2013), di daerah tropis serangga *Sitophilus sp.* merupakan hama gudang utama pada komoditas sereal dan sering dijumpai pada saat biji sorgum masih di lapangan maupun setelah di gudang penyimpanan. *Sitophilus zeamais* merupakan hama pasca panen yang penting pada berbagai komoditas biji-bijian di negara tropis. Semple (1985) dalam Phinanthie (2012) menyatakan kerusakan yang ditimbulkan oleh hama ini di Indonesia diperkirakan mencapai 26 % sampai 29 % pada berbagai komoditas ketika masa penyimpanan. Untuk mengendalikan kerusakan tersebut, maka terdapat beberapa metode pengendalian hama gudang, diantaranya adalah penggunaan varietas tahan, pengemasan, pengaturan lingkungan dan pestisida nabati.

Salah satu bahan alami yang dapat dijadikan sebagai pestisida nabati adalah daun sirsak. Menurut Mulyaman, dkk. (2000) dalam Tenrirawe (2011), daun sirsak mengandung senyawa acetogenin antara lain acimicin, bulatacin dan squamosin. Pada konsentrasi tinggi senyawa acetogenin berfungsi sebagai *antifeedant*. Sedangkan pada konsentrasi rendah, berfungsi sebagai racun perut yang mengakibatkan serangga hama menyebabkan kematian.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berencana melakukan penelitian mengenai pengaruh dosis tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap biji sorgum sosoh dan tanpa sosoh dalam mengendalikan hama kumbang bubuk (*Sitophilus zeamais* Motsch) selama penyimpanan biji sorgum.

## 1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah dosis tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) berpengaruh dalam mengendalikan hama kumbang bubuk (*Sitophilus zeamais* Motsch) selama penyimpanan biji sorgum sosoh dan tanpa sosoh?
2. Pada dosis tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) berapakah yang berpengaruh paling baik dalam mengendalikan hama kumbang bubuk (*Sitophilus zeamais* Motsch) selama penyimpanan biji sorgum sosoh dan tanpa sosoh?

### **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk menguji pengaruh dosis tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap biji sorgum sosoh dan tanpa sosoh dalam mengendalikan hama kumbang bubuk (*Sitophilus zeamais* Motsch) selama penyimpanan biji sorgum. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap biji sorgum sosoh dan tanpa sosoh dalam mengendalikan hama kumbang bubuk (*Sitophilus zeamais* Motsch) selama penyimpanan biji sorgum yang ramah lingkungan.

### **1.4 Kegunaan penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam penanganan pasca panen sorgum maupun produk sejenis lainnya. Adapun dosis tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap biji sorgum sosoh dan tidak sosoh yang terbaik nantinya dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan biji sorgum yang diserang oleh *Sitophilus zeamais* Motsch pada masa penyimpanan.