

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Caisim (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran pada iklim sub-tropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Caisim pada umumnya banyak ditanam didataran rendah, namun dapat pula di dataran tinggi. Caisim tergolong tanaman yang toleran terhadap suhu tinggi. Saat ini, kebutuhan akan caisim semakin lama semakin meningkat seiring dengan peningkatan populasi manusia dan manfaatnya bagi kesehatan. Rukmana (1994) menyatakan caisim mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubis crop, kubis bunga dan brokoli.

Sebagai sayuran, caisim atau dikenal dengan caisim hijau mengandung berbagai khasiat bagi kesehatan. Kandungan yang terdapat pada caisim adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Manfaat caisim atau caisim bakso sangat baik untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, penyembuh sakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan. Daun *Brassica juncea* berkhasiat untuk peluruh air seni, akarnya berkhasiat sebagai obat batuk, obat nyeri pada tenggorokan dan peluruh air susu, bijinya berkhasiat sebagai obat sakit kepala.

Permintaan masyarakat terhadap caisim semakin lama semakin meningkat. Dengan permintaan caisim yang semakin meningkat, maka untuk memenuhi kebutuhan konsumen, baik dalam segi kualitas maupun kuantitas, perlu dilakukan peningkatan produksi. Salah satu upaya peningkatan hasil yang

dapat dilakukan adalah melalui pengendalian hama penyakit, yang selama ini merupakan salah satu penyebab penurunan produksi.

Penyakit akar gada yang disebabkan oleh jamur *Plasmodiophora brassicae* merupakan penyakit terpenting pada tanaman kubis-kubisan. Di Tawangmangu, serangan patogen akar gada tersebut dapat menimbulkan kerusakan hingga 100% atau gagal panen (Hadiwiyono dan Supriyadi, 1997). Penyakit ini juga merupakan penyakit penting di daerah sentra kubis-kubisan lain seperti di Jawa dan Sumatra. Pengendalian penyakit tersebut dapat dilaksanakan melalui penerapan pengendalian terpadu yang disesuaikan dengan agroekosistem setempat. Salah satu komponen pengendalian akar gada secara terpadu yang dapat dikembangkan adalah pengendalian secara hayati.

Pestisida nabati merupakan pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan, sangat menguntungkan karena mudah dibuat, memiliki racun alami yang tinggi, mudah terurai dan tidak berbahaya bagi lingkungan serta baik sekali digunakan sebagai bahan anti jamur (Kardinan, 2001). Salah satu pestisida nabati yang digunakan dalam pengendalian penyakit yang disebabkan oleh jamur adalah daun tanaman kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) (Tjitrosoepomo, 2000). Tanaman ini bermanfaat sebagai antimikroba dan insektisida. Seluruh bagian tanaman kemangi mengandung senyawa geraniol, metil eugenol, seneol, linalol, dan senyawa lain yang bersifat menguap. Senyawa yang terkandung dalam daun kemangi adalah minyak atsiri, saponin, flavonoida dan tannin. Minyak daun kemangi mengandung 64,5% metil eugenol, 4% sineol, 2,3% linalol, 1% terpenol (Kardinan, 2001). geraniol dan

sitronellal dilaporkan dapat berfungsi sebagai fungisida nabati (Miftakhurohmah *et al*, 2008).

Air rebusan daun kemangi telah diuji pada beberapa jamur patogen. Diantaranya pada konsentrasi 50 g/l air rebusan daun kemangi dapat menghambat perkecambahan uredospora jamur *Puccinia arachidis* penyebab penyakit karat pada tanaman kacang tanah sebesar 96,54% (Frans, 2009). Konsentrasi 40 g/l akuades dapat menekan serangan jamur *Erysiphe cichoracearum* pada tanaman mentimun (Asfiadhi, 2007). Menurut Wahyuni (2006), konsentrasi 50 g/l akuades dapat menekan pertumbuhan jamur tular benih *Sclerotium rolfsii*, *Aspergillus flavus*, *A. niger* dan *Fusarium solani* pada kacang tanah. Pada konsentrasi 200 g/l akuades air rebusan daun kemangi efektif dalam menekan jamur *Colletotrichum capsici* penyebab penyakit antraknosa pada tanaman cabai (Aprianto, 2001), sedangkan penggunaan air rebusan daun kemangi untuk mengendalikan patogen pada tanaman caisim sejauh ini belum pernah dilaporkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji lebih jauh kemampuan air rebusan daun kemangi dalam mengendalikan penyakit akar gada pada tanaman caisim.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perlakuan konsentrasi ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan tanaman caisim dan pengendalian penyakit akar gada ?
2. Bagaimana konsentrasi ekstrak daun kemangi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan pengendalian penyakit akar gada ?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan tanaman caisim dan pengendalian penyakit akar gada.
- b. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun kemangi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tanaman caisim dan pengendalian penyakit akar gada.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh konsentrasi daun kemangi berpengaruh paling baik terhadap pengendalian akar gada
- b. Sebagai sumber pustaka dan acuan untuk penelitian-penelitian berikutnya tentang pengaruh konsentrasi daun kemangi berpengaruh paling baik terhadap pengendalian akar gada.