

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Priming benih merupakan perlakuan pada benih sebelum tanam dengan hidrasi terkontrol. Teknik ini telah digunakan pada beberapa jenis sayuran untuk meningkatkan kekuatan benih, kecepatan berkecambah, laju perkecambahan total dan keseragaman benih (Dursun, 2010). Priming benih menyebabkan biji berkecambah lebih awal dan tingkat keseragaman yang tinggi dibandingkan benih yang tidak mendapatkan perlakuan. Beberapa perlakuan priming benih telah dilakukan untuk meningkatkan kecepatan dan penyesuaian perkecambahan pada benih (Sharifi dan Khavazi, 2011).

Jenis priming benih diantaranya, *hydropriming*, *osmopriming*, *nutrient priming*, *chemical priming*, *biopriming*, priming dengan zat pengatur tumbuh (PGR), dan priming dengan ekstrak tumbuhan. Beberapa penelitian dengan menggunakan ekstrak tanaman dalam priming menunjukkan peningkatan terhadap perkecambahan (Maurya, 2020). Menurut Imran *et al* (2013), priming benih dengan ekstrak tumbuhan dinyatakan sebagai praktik yang murah dan ramah lingkungan serta dapat meningkatkan hasil tanaman.

Beberapa penelitian priming benih dengan menggunakan ekstrak tanaman menunjukkan pengaruh positif terhadap perkecambahan benih. Hasil penelitian Manuswamy (2019) menunjukkan priming benih cabai (*Capsicum annuum* L.) dengan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) 10% meningkatkan perkecambahan dan indeks vigor. Penelitian lainnya menggunakan ekstrak bawang putih pada priming benih terung (*Solanum melongena* L.) juga menunjukkan peningkatan terhadap perkecambahan benih

dan pertumbuhan awal kecambah (Ali, 2019). Penelitian Kathiravan *et al* (2019), priming benih jagung dengan menggunakan ekstrak daun noni (*Morinda tinctoria* L.) 1% meningkatkan perkecambahan perkecambahan, laju daya kecambah dan berat kering.

Salah satu ekstrak tanaman yang dapat digunakan dalam priming benih adalah ekstrak akar eceng gondok. Ekstrak eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) diketahui mengandung hormon giberelin yang dapat meningkatkan viabilitas dan vigor benih pada proses perkecambahan benih (Wahdah, Ellya, dan Kurniati, 2021). Lalitha, Sripathi dan Jayanthi (2012) melaporkan bahwa ekstrak akar eceng gondok mengandung hormon giberelin. Penambahan giberelin eksogen yang berasal dari ekstraksi akar eceng gondok yang mengandung giberelin akan mampu meningkatkan sinergi antara giberelin eksogen dan giberelin endogen yang ada di dalam benih sehingga akan dapat mempengaruhi viabilitas benih dan waktu perkecambahan benih (Ummah dan Rahayu, 2019). Priming benih bayam dengan ekstrak akar eceng gondok menunjukkan pengaruh nyata terhadap perkecambahan dan pertumbuhan benih (Sagita, 2022). Hasil penelitian Wahdah dkk (2021) menunjukkan priming benih dengan ekstrak eceng gondok meningkatkan perkecambahan dan vigor benih kacang tunggak nagara (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*).

Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi ekstrak dan lama perendaman pada priming benih menunjukkan peningkatan perkecambahan. Penelitian Wahdah (2021) priming benih kacang tunggak nagara dengan ekstrak eceng gondok konsentrasi 7,5% pada perendaman 3, 6, 9, 12, dan 15 jam menunjukkan peningkatan perkecambahan. Efek positif priming benih juga terlihat pada perendaman benih kakao dengan ekstrak bawang

merah konsentrasi 10% dan lama perendaman 6 jam (Khoirud, 2014). Penggunaan ekstrak bawang putih pada priming benih barley dengan konsentrasi 5% selama 12 jam mampu meningkatkan perkecambahan (Megersa, 2021). Penelitian lainnya menggunakan ekstrak kelor konsentrasi 5% yang direndam selama 12 jam mampu meningkatkan perkecambahan kedelai (Iqbal, 2015). Pengaruh ekstrak kelor pada priming benih juga terlihat peningkatan perkecambahan benih jagung dengan perendaman 12 jam (Indriaty, 2022). Priming dengan ekstrak kelor menunjukkan peningkatan perkecambahan pada benih cabai dengan konsentrasi 4% dan lama perendaman 6 jam (Abou, 2017). Adapun pada priming biji jambu (*Psidium guajava* L.) menggunakan ekstrak eceng gondok konsentrasi 15% dan 30% dengan lama perendaman 9 jam memberikan pengaruh positif terhadap perkecambahan (Saputra, 2022).

Pada penelitian ini akan dikaji pengaruh priming benih dengan ekstrak eceng gondok untuk meningkatkan viabilitas perkecambahan benih cabai. Cabai adalah salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Selain fungsi primer cabai yaitu memenuhi kebutuhan sehari-hari, cabai juga dimanfaatkan untuk bahan baku industri pangan serta farmasi (Munandar *et al.*, 2017). Cabai keriting kopay merupakan jenis cabai lokal daerah Payakumbuh yang memiliki nilai ekonomi dan prospek yang besar dalam pemasaran dan penanganan yang intensif dalam budidayanya. Beberapa keunggulan cabai jenis ini yaitu panjang buah 28-35 cm, potensi hasil 18,4-24 ton/Ha, harga 15-20% diatas cabai lain, pedas sedang, tidak menyengat dan tahan disimpan 12-14 hari pada suhu kamar (Yandra, 2010).

Upaya peningkatan produktivitas cabai dapat dilakukan dengan peningkatan vigoritas benih. Vigor benih merupakan sejumlah sifat benih yang mengindikasikan pertumbuhan dan kecambah benih yang normal, cepat dan seragam (Ilyas, 2015).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu diketahui penggunaan ekstrak eceng gondok dalam meningkatkan perkecambahan benih cabai kopay khususnya konsentrasi dan lama perendaman yang digunakan. Oleh karena itu dilakukan penelitian priming benih cabai kopay (*Capsicum annum* L. kultivar kopay) dengan ekstrak eceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh durasi priming dengan ekstrak akar eceng gondok terhadap perkecambahan benih cabai kopay?
2. Bagaimana pengaruh beberapa konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap perkecambahan benih cabai kopay?
3. Bagaimana interaksi lama perendaman dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap perkecambahan benih cabai kopay?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh durasi priming dengan ekstrak akar eceng gondok terhadap perkecambahan benih cabai kopay.

2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap perkecambahan benih cabai kopay.
3. Untuk mengetahui interaksi antara lama perendaman dan konsentrasi ekstrak eceng gondok terhadap perkecambahan benih cabai kopay.

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dengan memberikan informasi mengenai perlakuan *priming* dengan ekstrak eceng gondok untuk meningkatkan perkecambahan benih cabai kopay.

