

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.) menjadi komoditas sereal dengan nilai ekonomis yang tinggi dan cita rasanya yang enak, lembut, serta pulen. Produktivitas tanaman jagung pulut menurut Suarni (2013) hanya mencapai 2-2,5 ton/ha. Peningkatan produktivitas tanaman jagung pulut perlu ditingkatkan mengingat permintaan pasar jagung pulut terus mengalami peningkatan. Langkah yang bisa dilakukan untuk meningkatkan produktivitas jagung pulut melalui pemanfaatan benih yang bermutu. Perlakuan benih dapat meningkatkan mutu benih untuk mempercepat perkecambahan benih serta pertumbuhan bibit, yang hal tersebut juga berpengaruh terhadap perkembangan tanaman. Perlakuan benih yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan senyawa antioksidan melalui metode *priming*.

*Priming* adalah metode perlakuan awal pada benih sebelum proses penanaman yang bertujuan untuk meningkatkan daya berkecambah serta performa atau vigor tanaman dalam berbagai kondisi. Bahan *priming* yang umum digunakan yaitu bahan kimia atau dapat menggunakan ekstrak bahan tertentu. Beberapa bahan *priming* tersebut diantaranya berupa larutan garam dengan potensi osmotik yang rendah contohnya  $K_3PO_4$  (Tripotassium Fosfat), PEG (*Polyethylene glikol*),  $MgSO_4$  (Magnesium sulfat),  $KNO_3$  (Kalium Nitrat), serta senyawa lain seperti gliserol dan mannitol (Balitkabi, 2014). *Priming* berbahan organik dapat memanfaatkan ekstrak yang berasal dari tanaman seperti ekstrak daun kelor.

Bahan *priming* ekstrak daun kelor berperan sebagai *promotor* untuk perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit, yang hal tersebut juga berpengaruh terhadap fase perkembangan tanaman. Ekstrak daun kelor diketahui mempunyai kadar zeatin yang tinggi dan termasuk kelompok hormon sitokinin. Selain itu, *priming* menggunakan ekstrak daun kelor dapat mengoptimalkan aktivitas enzim antioksidan dan mendorong pertumbuhan, kekuatan tanaman dan pertumbuhan akar yang lebih cepat. Berdasarkan hasil penelitian Kadir dkk. (2022) menunjukkan bahwa *priming* ekstrak daun kelor dapat memberikan persentase perkecambahan benih dan kecepatan berkecambah terbaik padi gogo.

*Priming* dengan menggunakan larutan ekstrak daun kelor perlu memperhatikan konsentrasi dan lama perendaman. Berdasarkan penelitian Indriaty dkk. (2022) menunjukkan bahwa konsentrasi larutan ekstrak daun kelor terbaik untuk pertumbuhan kecambah normal benih jagung yaitu pada konsentrasi 9% dan lama perendaman 12 jam yang mampu menghasilkan nilai perkecambahan serta kecepatan tumbuh yang optimal. Berdasarkan temuan tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut supaya dapat menganalisis pengaruh dari konsentrasi dan lama perendaman dengan ekstrak daun kelor terbaik, sehingga dapat meningkatkan viabilitas, pertumbuhan, serta perkembangan tanaman jagung pulut.

### **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun kelor terhadap viabilitas benih, pertumbuhan, serta hasil jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.)?
- b. Bagaimana pengaruh lama perendaman ekstrak daun kelor terhadap viabilitas benih, pertumbuhan, serta hasil jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.)?
- c. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman ekstrak daun kelor terhadap viabilitas benih, pertumbuhan, serta hasil jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.)?

### **1.3. Tujuan**

- a. Mendapatkan interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman ekstrak daun kelor terhadap viabilitas benih, pertumbuhan, serta hasil jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.).
- b. Mendapatkan pengaruh konsentrasi ekstrak daun kelor terhadap viabilitas benih, pertumbuhan, serta hasil tanaman jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.).
- c. Mendapatkan pengaruh lama perendaman ekstrak daun kelor terhadap viabilitas, pertumbuhan, serta hasil tanaman jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.).

#### **1.4. Manfaat**

Manfaat penelitian berikut yaitu untuk memberikan pengetahuan mengenai viabilitas benih, pertumbuhan, ataupun hasil jagung pulut sebagai respon terhadap perlakuan kombinasi konsentrasi ekstrak daun kelor dan lama perendaman ekstrak daun kelor. Hasil penelitian diharapkan mampu menjadi referensi penelitian selanjutnya.