

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman krisan (*Chrysantemum* sp.) merupakan salah satu jenis tanaman hias yang sangat potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Bunga krisan tidak hanya memiliki nilai estetika yang tinggi, tetapi nilai ekonomi yang signifikan jika dibandingkan bunga potong lainnya. Selain itu, krisan meenawarkan berbagai manfaat serta peluang pasar yang luas, baik domestik maupun internasional. Sebagai tanaman hias, bunga krisan umumnya digunakan sebagian bunga potong segar, bahan baku untuk minuman, serta dalam industri kesehatan (Martini, 2014).

Data Badan Pusat Statistika tahun 2021 mencatat produksi bunga krisan segar dalam lima tahun terakhir periode tahun 2018-2022 berturut-turut yaitu 488,18 juta tangkai, 465,36 juta tangkai, 383,47 juta tangkai , 3444,03 juta tangkai dan 323,61 juta tangkai. Berdasarkan data tersebut menunjukkan adanya penurunan produksi krisan secara signifikan (Badan Pusat Statistika, 2021).

Penurunan produksi tanaman hias krisan di Indonesia disebabkan oleh adanya faktor kondisi lingkungan, yang tidak sesuai dan sistem budidaya kurang mendukung dan ketersediaan bibit berkualitas terbatas. Ketersediaan jumlah bibit berkualitas menjadi salah satu faktor pembatas utama pengembangan krisan. Perbanyak bibit krisan selama ini umumnya dilakukan secara konvensional, yang tidak dapat menjamin produktivitas dan kualitas krisan (Muhit, 2007 dalam Indriani, 2014).

Salah satu teknik perbanyak tanaman yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketersediaan bibit krisan bermutu, terutama bebas dari penyakit virus adalah melalui teknik kultur jaringan (Molla, *et al.*, 2011). Teknik kultur jaringan merupakan suatu metode perbanyak dan pengembangan tanaman dalam kondisi aseptik di laboratorium dan memungkinkan untuk menghasilkan suatu tanaman bebas dari penyakit (virus) dengan jumlah banyak dan tidak bergantung pada musim (Karjadi, 2016). Teknik kultur jaringan dapat menjadi alternatif untuk menghasilkan bibit krisan dalam jumlah banyak dan berkualitas. Namun, keberhasilan perbanyak tanaman dengan teknik ini sangat bergantung pada kemampuan eksplan dalam melakukan multiplikasi (Impitasari, *et al.*, 2019).

Ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat digunakan sebagai bahan yang bermanfaat dalam berbagai aplikasi. Misalnya, ekstrak ini bisa berfungsi sebagai pupuk organik, bahan obat tradisional atau suplemen kesehatan, serta mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penelitian yang dilakukan oleh Emongor (2015), menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 20-30% dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang panjang. Hidayati (2019) dalam penelitiannya bahwa penambahan ekstrak daun kelor 50 ml/100ml/l dalam media dasar MS dapat meningkatkan rata-rata tinggi tanaman dan meningkatkan jumlah daun tanaman krisan. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penambahan suplemen ekstrak daun kelor dalam media MS (Murashige dan Skoog) potensial untuk meningkatkan daya multiplikasi eksplan krisan secara *in vitro*.

Selain itu, tanaman lidah buaya dengan daging daun berbentuk gel mengandung senyawa yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Berdasarkan kandungan dalam daging daun lidah buaya dapat dijadikan sebagai suplemen dalam media kultur jaringan. Kandungan nutrisi dan senyawa organik dalam daging daun lidah buaya dapat digunakan untuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan eksplan dalam kultur jaringan. Hasil penelitian Sundahri (1994) menunjukkan bahwa daging daun lidah buaya cenderung meningkatkan pertumbuhan akar pada stek tanaman kumis kucing. Hal ini diduga karena daging daun lidah buaya mengandung senyawa atau zat yang berfungsi sebagai pengatur tumbuh, seperti auksin,svitamin,aasam amino,ddan mineral. Sumantra (2002) menunjukkan bahwa ekstrak daun lidah buaya dengan konsentrasi 50% ddapatmeningkatkanppertumbuhan tanaman,ttermasuk jumlah daun,bberat kering tunas, dan panjang akar pada stek batang tanaman.

Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun kelor sebagai suplemen dalam media MS untuk meningkatkan pertumbuhan eksplan tanaman krisan secara *in vitro*.
2. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun Aloe vera sebagai suplemen dalam media MS untuk meningkatkan pertumbuhan eksplan tanaman krisan secara *in vitro*.

3. Menganalisis pengaruh interaksi antara ekstrak daun kelor dan ekstrak daun aloe vera yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan eksplan tanaman krisan.

Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi terkait pengaruh pemberian suplemen organik ekstrak daun kelor dan ekstrak daun aloe vera sebagai suplemen media MS terhadap pertumbuhan eksplan krisan secara *in vitro*.
2. Sebagai referensi terhadap penelitian suplemen ekstrak daun kelor dan ekstrak daun aloe vera secara *in vitro*.

Hipotesis

1. Penambahan ekstrak daun kelor dalam media MS dapat berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan eksplan krisan secara *in vitro*.
2. Penambahan ekstrak daun aloe vera dalam media MS berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan eksplan krisan secara *in vitro*.
3. Terdapat interaksi yang signifikan antara ekstrak daun kelor dan ekstrak daun aloe vera terhadap peningkatan pertumbuhan eksplan krisan secara *in vitro*.