

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman berkhasiat obat. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah kolesom. Kolesom (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd) merupakan tanaman tanaman terna dari famili Portulacaceae yang hidup menahun di dataran rendah hingga dataran tinggi. Kolesom banyak ditemukan sebagai gulma di daerah tropika, selain itu juga dibudidayakan sebagai tanaman sayur dan obat. Bagian tanaman kolesom yang berkhasiat obat adalah daun, batang, akar, dan umbi (seluruh bagian tumbuhan) (Mualim, 2009). Kolesom dapat disebut sebagai sayuran fungsional karena mengandung beberapa bahan bioaktif yang dapat mempengaruhi fisiologis dan berdampak positif untuk kesehatan. Kadar protein, lemak, karbohidrat, serat, dan energi pada kolesom berturut-turut adalah 5.1, 1.33, 1.05, 8% bobot kering, dan 36.6 Kcal/100 g (Kwenin *et al.*, 2011).

Umbi kolesom juga bersifat sebagai antioksidan. Senyawa antioksidan dalam umbi akar ginseng termasuk ke dalam antioksidan primer (Estiasih, 2006). Umbi kolesom telah lama digunakan oleh nenek moyang kita sebagai obat untuk mengatasi kelemahan tubuh atau obat kuat (tonikum) pengganti ginseng (*Panax ginseng*) (Hargono, 2005 dalam Susanti *et al.*, 2008). Susanti *et al.*, (2008) menambahkan bahwa daun dan tajuk tumbuhan ini dapat dikonsumsi sebagai sayur lalapan yang mengandung gizi tinggi. Tumbuhan ini juga ditanam sebagai tanaman hias dalam pot atau sebagai tanaman pinggir di kebun-kebun. Tanaman ini juga mempunyai kemampuan untuk meningkatkan stamina dan bertindak sebagai imunostimulan (Brasileiro *et al.*, 2015).

Tanaman kolesom masih jarang dibudidayakan di Indonesia, sehingga untuk mengantisipasi kebutuhan yang terus meningkat secara berkelanjutan, diperlukan upaya-upaya pembudidayaan yang tepat. Karena kolesom mempunyai mutu sebagai bahan baku biofarmaka. Menurut Nugroho *et al.*, (2007) kolesom merupakan komoditas yang mempunyai prospek tinggi di pasaran terutama di Jepang, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah untuk devisa negara . Seswita

(2010) menambahkan bahwa saat ini produk yang berbahan baku ginseng sudah mulai banyak beredar di pasaran bahkan mulai diekspor.

Teknik perbanyakan tanaman kolesom dapat melalui perbanyakan vegetatif dan generatif. Perbanyakan secara generatif adalah dengan biji, namun relatif lambat sampai masa panen. Salah satu teknik perbanyakan vegetatif yaitu menggunakan stek. Kolesom dapat diperbanyak menggunakan stek pucuk, stek batang, maupun stek cabang. Penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan stek pucuk. Menurut Pitojo (2006), potensi produksi stek pucuk lebih banyak. Stek pucuk diperoleh dari pemotongan pucuk-pucuk tanaman kolesom. Meskipun mudah dibudidayakan, tetapi dengan menggunakan stek pucuk ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman kolesom.

Keuntungan menggunakan stek adalah tanaman baru yang dihasilkan seragam, sama dengan induknya (*true to type*) dengan waktu panen lebih cepat dibandingkan dengan dari biji. Namun perbanyakan dengan stek mempunyai kegagalan yang cukup tinggi. Sehingga diperlukan upaya dalam meningkatkan keberhasilan stek ini yaitu dengan menggunakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Menurut Davies (1995) dalam Siregar (2015) zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik bukan nutrisi pada konsentrasi tertentu dapat mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penggunaan ZPT dalam pembiakan tanaman secara stek adalah untuk mengatasi masalah pembentukan akar. Stek yang diberi perlakuan ZPT akan membentuk akar lebih cepat dan mempunyai kualitas sistem perakaran yang lebih baik daripada yang tanpa perlakuan ZPT (Budianto, 2013).

Zat pengatur tumbuh dibagi menjadi dua macam, yaitu sintetis dan alami. Menurut Trisnawan (2017) menyatakan bahwa ZPT alami memiliki kemampuan yang sama atau lebih dari zat pengatur tumbuh sintetis dalam memacu pertumbuhan tanaman, karena di ekstrak dari senyawa bioaktif tanaman. Terbukti pada hasil penelitian, bahwa ekstrak bawang merah dan air kelapa muda memberikan hasil presentase pecah tunas yang signifikan dibandingkan hormon sintetis. Pada penelitian ini digunakan bawang merah sebagai pengganti auksin sintetis dalam merangsang perakaran. Bawang merah mengandung minyak atsiri, sikloaliin, metialiin, dihidroaliin, flavonglikosida, kuersetin, saponin, peptide, fitohormon,

vitamin dan zat pati. Selain itu fitohormon yang dikandung bawang merah adalah auksin dan giberelin (Khair, 2013). Bawang merah juga mengandung senyawa yang disebut senyawa *allin* yang kemudian akan berubah menjadi senyawa *allicin*. Penambahan senyawa *allicin* terhadap stek akan memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan dapat memobilisasi bahan makanan yang ada pada tubuh tumbuhan (Marfiani, 2014).

Penggunaan ekstrak bawang merah ini terbukti dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan. Menurut penelitian Syofia (2017) memperlihatkan bahwa penggunaan ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 75% berpengaruh terhadap parameter umur muncul tunas, tinggi tunas, jumlah daun, jumlah tunas dan panjang akar pada stek pucuk beberapa jenis jeruk asam. Pada penelitian Diana (2014) menyimpulkan bahwa auksin yang berasal dari ekstraksi bawang merah mempengaruhi pertumbuhan stek anggur. Konsentrasi ekstraksi bawang merah 60% - 80% mampu meningkatkan pertumbuhan stek cabang tanaman anggur. Penelitian lainnya, Muswita (2011) menunjukkan bahwa pemberian bawang merah dengan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap persentase hidup stek dan jumlah akar stek gaharu, tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah daun. Selain itu sampai saat ini belum ditemukan penelitian tentang pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan stek pucuk kolesom. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak bawang merah dengan berbagai tingkat konsentrasi dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menguji pengaruh lama perendaman (10 menit, 15 menit, dan 20 menit) dan tingkat konsentrasi (25%, 50% dan 75%) ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah akar, akar terpanjang, volume akar, bobot basah dan bobot kering tanaman) stek pucuk tanaman kolesom.

1.3. Rumusan Masalah

- a. Apakah lama perendaman ekstrak bawang merah mempengaruhi pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom ?
- b. Apakah tingkat konsentrasi ekstrak bawang merah mempengaruhi pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom?
- c. Apakah terdapat interaksi antara lama perendaman dan tingkat konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom ?

1.4. Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini antara lain adalah :

- a. Mengetahui pengaruh lama perendaman terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.
- b. Mengetahui pengaruh tingkat konsentrasi terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.
- c. Mengetahui interaksi antara lama perendaman dan tingkat konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.

1.5. Hipotesis

- a. Diduga terdapat pengaruh lama perendaman terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.
- b. Diduga terdapat pengaruh tingkat konsentrasi terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.
- c. Diduga terdapat interaksi antara lama perendaman dan tingkat konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman kolesom.