

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tumbuhan obat yang tersebar diberbagai daerah nusantara yang bermanfaat untuk bahan baku obat modern dan obat tradisional. Salah satunya adalah kolesom (*Talinum triangulare* (Jacq) Wild). *T.triangulare* (Jacq) merupakan tumbuhan sekulen dari family Portulacaceae yang banyak ditemukan di daerah tropika. Tanaman ini mudah tumbuh di dataran rendah hingga ketinggian 1000 mdpl (Dalimartha, 2003). Azis (2011) menyatakan bahwa di Indonesia terdapat dua tanaman dari genus *Talinum* yang banyak dikenal dikalangan masyarakat yaitu kolesom (*Talinum.triangulare* (Jacq) Wild) dan talesom (*Talinum paniculatum* Gaertn).

Talinum triangulare (Jacq) Willd mempunyai bentuk dan tinggi tanaman yang tinggi dari *T. paniculatum* Gaertn dan terlihat lebih roset. Rangkaian bunga *T. triangulare* (Jacq) Willd keluar dari ketiak-ketiak daun dengan bunga berwarna merah muda yang ukuran diameternya $\pm 2-2,5$ cm dengan buah $\pm 0,75$ cm. *T. paniculatum* Gaertn mempunyai rangkaian bunga terminal atau dibagian ujung batang dengan tangkai rangkaian memanjang. Bunga berwarna merah muda yang ukuran diameternya $\pm 0,2-0,3$ cm dengan buah berukuran $\pm 0,3$ cm. Bunga tanaman *Talinum* ini terbentuk anatar umur 45-60 HST yang ditanam secara ctek sedangkan dari biji mulai terbentuk pada umur 55 hingga 85 100 HST yang mana munculnya bunga pada tanaman tergantung pada kondisi lingkungan.

Tanaman *T. triangulare* (Jacq) Willd memiliki keunggulan sebagai bahan baku obat, terutama pada bagian umbi yang telah lama digunakan oleh sebagian besar masyarakat untuk mengatasi kelemahan tubuh atau sebagai obat kuat (Cahyo, 2011). Syukur dan Hermani (2001) menjelaskan bahwa umbi pada tanaman *T. triangulare* (Jacq) Willd berkhasiat sebagai obat untuk pencernaan, demam, peradangan, pusing, batuk dengan dahak dan darah, radang paru-paru, diare dan lain-lain. Senyawa kimia yang terkandung dalam *T. triangulare*

(Jacq) Willd antara lain, protein, serat, mineral (Ca, Fe, Mg, K), vitamin (B1, B2, C), alkaloid serta saponin. Andarwulan (2012) dalam Afa dan Wahyu (2014) menjelaskan bahwa tanaman *T. triangulare* (Jacq) Willd selain memiliki beragam khasiat sebagai obat pada bagian umbi, juga dapat dikonsumsi sebagai sayuran. Daun *T. triangulare* (Jacq) Willd mengandung senyawa flavonoid dan antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan yang memberi pengaruh baik terhadap syaraf otak dan meningkatkan kognitif serta melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif dengan menghambat radikal bebas dan oksigen reaktif. Dengan adanya kandungan dan manfaat yang terdapat pada *T.tringulare* (Jacq) Willd dapat membuka peluang usaha bagi petani untuk membudidayakannya.

Talinum triangulare (Jacq) Willd masih jarang dibudidayakan di Indonesia. Untuk mengantisipasi kebutuhan yang terus meningkat secara kontinu dan mempunyai mutu sebagai bahan baku fitofarmaka, maka diperlukan upaya-upaya pembudidayaan yang tepat (Solichatun *et al*, 2005). Cahyo (2011) menyatakan bahwa prospek tanaman *T.traingulare* (Jacq) Willd di Indonesia cukup baik. Selain karena prospek pasarnya masih terbuka, sampai sekarang petani yang menanam tanaman gingseng masih langka. Padahal sejumlah industri farmasi dan minuman di Indonesia membutuhkan hingga ribuan ton, dengan jumlah sebanyak itu 100% masih dipenuhi dengan impor sehingga harganya masih tinggi.

Produktivitas dan mutu *T.triangulare* (Jacq) Willd sebagai bahan baku obat dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti kesuburan tanah, cara bercocok tanam, kondisi iklim, ketersediaan air. Mengamati pola pertumbuhan tanaman *T.triangulare* (Jacq) Willd untuk mempermudah mengetahui proses budidaya untuk meningkatkan produktivitas *T.triangulare* (Jacq) Willd.

Pertumbuhan merupakan pertambahan ukuran suatu organisme yang tidak dapat balik lagi atau bersifat *irreversible*. Salisbury dan Ross (1995) menjelaskan bahwa ciri pertumbuhan adalah dapat diukur dan terdapat dua macam pengukuran yang lazim yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan yaitu massa. Pertumbuhan pada tumbuhan berlangsung secara terbatas pada

beberapa struktur tumbuhan. Beberapa struktur tersebut ada yang bersifat tertentu dan bersifat tak tentu. Struktur tertentu yaitu suatu tumbuhan yang tumbuh sampai mencapai ukuran tertentu kemudian berhenti hingga titik optimum dan akhirnya mengalami penuaan dan kematian. Bersifat tak tentu maksudnya adalah suatu pertumbuhan yang secara terus menerus tumbuh melalui bagian meristem sehingga dapat menghasilkan pohon baru yang mampu hidup selama berabad-abad. Pertiwi (2016) menjelaskan bahwa pola pertumbuhan *Catharanthus roseus* (L.) G Don) pada fase vegetatif beriringan dengan fase generatif yang berarti bahwa fase vegetatif tetap tumbuh meskipun sudah masuk pada fase generatif. Laju pertumbuhan pada *Catharanthus roseus* (L.) G Don disesuaikan dengan kurva yang berupa regresi linear maupun non linear. Sehingga dapat diketahui pada awal tumbuh terjadi lambat kemudian dengan bertambahnya umur atau waktu akan mengalami pertumbuhan cepat.

Pola pertumbuhan tentu perlu untuk diketahui, hal ini akan memberikan informasi mengenai peralihan dari fase ke fase karena pada setiap tanaman akan memiliki pola tumbuh yang berbeda. Sitompul (2016) menjelaskan bahwa pola pertumbuhan erat hubungannya dengan model pertumbuhan. Model pertumbuhan digunakan untuk mengetahui hubungan antara produk pertumbuhan terhadap waktu. Pola pertumbuhan sigmoid merupakan ciri dari semua organisme seperti jaringan, sel dan lain-lain. Pola sigmoid merupakan garis yang dapat membentuk karena adanya suatu pertumbuhan sepanjang daur hidupnya. Model sigmoid ini dicirikan dengan laju pertumbuhan yang perlahan pada awal pertumbuhan, kemudian cepat dan akhirnya perlahan hingga konstan dan menurun setelah tingkat maksimum sudah tercapai. Dirgahayu *et al* (2014) menjelaskan bahwa pemantauan pertumbuhan pada tanaman khususnya padi penting dilakukan untuk mencapai keberhasilan panen. Fase pertumbuhan dan umur tanaman padi merupakan parameter biofisik tanaman yang harus diketahui untuk mencapai hasil tersebut. Hasil produksi hanya bisa ditingkatkan hanya dengan kondisi iklim dan budidaya yang tepat dan benar. Hasil analisis pola pertumbuhan pada tanaman padi menunjukkan pertumbuhan tanaman padi

memiliki pola pertumbuhan dengan model sigmoid yang mencapai umur 113-120 hari

Namun, informasi mengenai pola pertumbuhan *T.triangularis* (Jacq) Willd masih belum tersedia, sehingga perlu dilakukan pengamatan pola pertumbuhan tanaman agar bisa dijadikan dasar dalam menerapkan strategi budidaya tanaman yang tepat dan efektif.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini mengamati pola pertumbuhan dan perkembangan tanaman *T.triangularis* (Jacq) Willd dan penelitian ini dibatasi hingga masuk pada fase generative (60 HST). Penanaman dilakukan dalam skala pot yang ditanam pada saat musim penghujan serta media yang digunakan tanah mediteran merah dan pupuk kandang. Parameter yang diamati meliputi : Pertumbuhan dari masing-masing organ seperti pertumbuhan daun (jumlah daun, luas daun dan bobot kering daun), pertumbuhan batang (tinggi tanaman, jumlah cabang dan bobot kering batang), pertumbuhan akar (jumlah akar, panjang akar dan bobot kering akar), pertumbuhan umbi (jumlah umbi, panjang umbi, diameter umbi dan bobot kering umbi) dan pertumbuhan bunga (bobot kering bunga).

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana pola pertumbuhan tanaman *T.triangularis* (Jacq) Willd selama fase vegetatif (60HST) ?

1.4 Tujuan

Untuk mempelajari dan menganalisis pola pertumbuhan tanaman *T.triangularis* (Jacq) Willd selama fase vegetatif (60 HST).

1.5 Manfaat

Diharapkan setelah memahami pola pertumbuhan *T.triangularis* (Jacq) Willd maka akan mendapatkan pemahaman kurva pertumbuhan sehingga dapat

dengan mudah kapan petani dapat memberi perlakuan untuk mendapatkan hasil yang optimum.

1.6 Hipotesis

Pola pertumbuhan tanaman *T.triangularis* (Jacq) Willd diduga mengikuti atau sesuai dengan pola pertumbuhan sigmoid.