

## I. Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench.) merupakan salah satu jenis sayuran fungsional yang termasuk dalam famili Malvaceae, memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Manfaat okra antara lain mencegah diabetes, menurunkan kolesterol, mencegah perkembangan kanker, dan baik untuk sistem pencernaan (Amin, 2011). Okra mengandung protein, karbohidrat, dan lemak (Oyelade *et al.*, 2003; Arapitsas, 2008). Okra prospektif untuk dikembangkan di Indonesia. Ada dua varietas okra yang dikembangkan di Indonesia yaitu okra merah dan okra hijau. Buah okra termasuk komoditas ekspor. Tahun 2016 buah okra hijau diekspor ke Jepang sebanyak 500 ton (Afandi, 2016).

Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam family *Malvaceae* dan berasal dari wilayah tropis. Saat ini tanaman okra sudah banyak dibudidayakan diberbagai negara tropis dan sub tropis. Buah okra dipanen saat belum dewasa dan dapat dimanfaatkan sebagai sayur yang dapat dikonsumsi. Kandungan buah okra meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Lendir dalam buah okra juga dapat digunakan sebagai bahan industri serta dimanfaatkan sebagai obat untuk pemulihan disentri, iritasi lambung, iritasi usus besar, radang tenggorokan, penyakit gonore dan memulihkan penderita diabetes mellitus karena mampu menurunkan kadar gula darah dalam tubuh. Dalam 100 g buah okra terkandung 88% air, 2,1% protein, 0,2% lemak, 8% karbohidrat, 1,7% serat, dan 0,2% abu (Raditiya *et al.*, 2017).

Buah okra yang masih muda biasa dikonsumsi sebagai sayur. Buah okra juga dapat digoreng, ditumis, disup atau dikeringkan dan dibuat tepung untuk digunakan sebagai penyedap rasa. Di Jepang okra dijadikan makanan pelengkap dengan sebutan okura, sedangkan di India, okra

dimasak menjadi makanan kebangsaan yang disebut dengan kari (Idawati, 2012).

Berbagai penelitian terhadap okra sudah sangat banyak dilakukan. Adanya lendir pada buah baik untuk menjadi tekanan darah. Biji okra dilaporkan sebagai anti fatigue karena kandungan polyphenol dan flavanoid (Xia et al, 2015). Ekstrak buah okra memiliki efek hipoglikemik untuk pengobatan diabetes (Kumar et al, 2013). Daun okra dimanfaatkan sebagai pakan ternak karena kandungan berbagai senyawa penting untuk ternak (Shivaramgowda et al, 2016). Buah okra memiliki kemampuan sebagai pelembab, menyembuhkan disentri dan tukak (Saifullah dan Rabbani, 2009). Penambahan olahan biji okra ke dalam produk makanan berbahan dasar karbohidrat baik untuk meningkatkan kandungan protein pada produk makanan (Otunola et al, 2007). Selain itu tanaman okra digunakan dalam industri kertas, tali dan papan tripleks (Charrier, 1984).

Pentingnya gizi yang terkandung dalam buah okra menjadikan tanaman banyak diproduksi secara komersial. Namun, tanaman okra di beberapa negara tropis belum dapat mencapai hasil yang optimum, yaitu 2-3 ton/ha dengan kualitas yang tinggi. Hal ini disebabkan terus menurunnya kesuburan tanah (El-Kader *et al.*, 2017). Oleh karena itu masih diperlukan upaya untuk meningkatkan hasil dan kualitas okra.

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil dan kualitas tanaman okra adalah melalui pemberian ZPT yang bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman okra (Nyanjang dalam Ichsan *et al.* 2015).

Pertumbuhan yang baik mempengaruhi produksi buah, bila kebutuhan tanaman okra terpenuhi tidak hanya kebutuhan unsur hara saja namun kebutuhan hormon khususnya hormon giberelin, dalam jumlah kecil juga dibutuhkan tanaman okra untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil buah okra (Yeni, 2012).

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa sintesis yang mempunyai aktivitas kerja yang sama seperti hormon tanaman, dimana dengan konsentrasi tertentu dapat mendorong ataupun menghambat pertumbuhan serta perkembangan tanaman (Budiarto dan Wuryaningsih, 2007).

ZPT telah diaplikasikan secara intensif untuk produksi pertanian, dan berperan vital dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu zat pengatur pertumbuhan tanaman adalah giberelin. Giberelin telah dikenal sebagai pemicu pertumbuhan yang memiliki pengaruh yang cukup luas bagi tanaman, dari perkecambahan sampai senesen dan yang terpenting pada pembelahan sel dan pembesaran sel (Richard *et al.*, 2001; Matsuoka, 2003; Chudasama & Thaker, 2007).

Asam indol-3 asetat (IAA) diidentifikasi tahun 1934 sebagai senyawa alami yang menunjukkan aktivitas auksin yang mendorong pembentukan akar adventif. IAA sintetik juga telah terbukti mendorong pertumbuhan akar adventif. Pada saat sekarang masyarakat sudah mengetahui peran auksin sebagai zat tumbuh perangsang perakaran yang dijual dengan nama dagang Bioroton atau Rootone F (Ashari, 1995).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh IAA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra?
2. Bagaimana pengaruh GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra?
3. Apakah terdapat interaksi antara IAA dan GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil okra?

## **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh IAA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra.

2. Mengetahui pengaruh GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra.
3. Mengetahui interaksi antara IAA dan GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil okra.

#### **D. Hipotesis**

1. Diduga terdapat pengaruh IAA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra.
2. Diduga terdapat pengaruh GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra.
3. Diduga terdapat interaksi antara IAA dan GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil okra.

