

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Okra disebut *Abelmoschus turbulantis*, *Hibiscus esculentus*, dan *Hibiscus longifolius* pada beberapa literatur. *Abelmoschus* adalah tanaman asli Asia Tenggara, termasuk *Abelmoschus esculentus*. Okra merupakan tanaman dalam family Mallow (*malvaceae*) yang sangat mirip dengan kapas (*Gossypium hirsutum* L.) tetapi buah dan daunnya lebih panjang dan dilindungi bulu serta lilin, sehingga sering disilangkan untuk mendapatkan tanaman kapas yang tahan serangan ulat. Umumnya okra di panen dalam bentuk polong muda dan digunakan sebagai sayuran, baik tersendiri maupun dicampur dengan sayuran lain (Yudo, 1991).

Okra dapat tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi pada hampir semua jenis tanah dengan pH tanah minimal 4,5, syarat tumbuh yang diutamakan adalah pada suhu netral dengan pH antara 6,5 – 7,5. Okra dapat tumbuh dengan baik pada tanah berpasir dengan pengairan yang baik. Sedangkan suhu optimal untuknya adalah (28 – 30)°C (Singh, 2008).

Okra atau bendi memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan, di luar beberapa jenis vitamin dan protein yang terdapat di dalamnya. Okra merupakan sayuran hijau berserat yang mengandung vitamin, mineral, folat, dan anti-oksidan seperti beta karoten dan lutein (Asalm, *et al*, 2010). Okra juga rendah kalori sehingga dapat dijadikan menu dalam diet menurunkan berat badan. Manfaat okra bagi kesehatan manusia antara mencegah diabet, karena bisa menurunkan kadar gula darah dan

kolesterol, menyehatkan pencernaan, menjaga kesehatan dan mempercantik kulit, mencegah kerontokan rambut, menurunkan berat badan, baik untuk jantung, melawan penyakit ginjal, sumber serat larut, mengatasi anemia, mengatasi radang tenggorokan dan batuk, serta mengatasi diare dan sembelit (Ansaridan Sukhraj, 2010).

Produksi okra saat ini masih cenderung fluktuatif, dan belum mampu memenuhi kebutuhan sayuran okra nasional. Produksi okra pada tahun 2013 sebesar 1.317 ton dan pada tahun 2014 sebesar 1.360 ton, sedangkan kebutuhan okra pada tahun 2015 diproyeksikan mencapai 1.500 ton (Suntoro, *et al*, 2014). Salah satu cara untuk meningkatkan produksi okra yaitu melalui pemupukan. Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman Okra (Nyanjang, 2003).

Kemajuan teknologi dalam bidang pertanian sebagai dampak dari revolusi industri, revolusi kimia, dan revolusi hijau, mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara global, tetapi pun juga membawa dampak negatif. Ton (1991) mengatakan bahwa di negara-negara dunia ketiga yang sedang berkembang yang mencukup kebutuhannya sendiri dalam bidang pangan/sandang, penggunaan bahan-bahan kimia pertanian membantu pada kemajuan dan perkembangan pertanian selanjutnya. Tetapi di negara-negara berkembang telah mengurangi penggunaan dari bahan-bahan kimia pertanian karena merupakan salah satu penyebab utama dari pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan terutama lingkungan pertanian

disebabkan oleh penggunaan bahan-bahan kimia pertanian. Telah dapat dibuktikan secara nyata bahwa bahan-bahan kimia pertanian dalam hal ini pestisida, meningkatkan produksi pertanian dan membuat pertanian lebih efisien dan ekonomi.

Sejalan dengan kemajuan teknologi, kini ditemukan jenis pupuk baru yaitu pupuk hayati, yang isinya berupa mikroba penyubur tanah. Kandungan mikroba mampu membuat pupuk ini ramah lingkungan. Mikroba tersebut bermanfaat dalam proses biokimia di dalam tanah sehingga unsur hara menjadi lebih mudah diserap akar tanaman, akibatnya tanaman akan tumbuh lebih optimal. Pupuk hayati ini mengandung bakteri-bakteri yang berguna untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga hasil produksi tanaman tetap tinggi dan berkelanjutan. Hartatik (2006) menyatakan bahwa selain sebagai sumber hara dan sumber energi bagi aktivitas mikroba dalam tanah, pupuk organik memiliki kelebihan, yaitu dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk hayati merupakan mikrobia yang diberikan ke dalam tanah untuk meningkatkan pengambilan hara oleh tanaman dari dalam tanah atau udara. Mikrobia yang digunakan umumnya mikrobia yang mampu hidup bersama (simbiosis) dengan tanaman inang. Keuntungan dimana diperoleh oleh kedua pihak, tanaman inang mendapatkan tambahan unsur hara yang diperlukan. Mikrobia yang terkandung dalam pupuk hayati antara lain mikrobia penambat N, mikrobia dekomposisi bahan organik, mikrobia dekomposisi residu pestisida dan mikrobia untuk meningkatkan ketersediaan P dalam tanah (Suroso, 2015).

Walaupun saat ini telah diketahui tumbuhan dapat menghasilkan GA3 sendiri, akan tetapi jumlah yang dihasilkan sendiri oleh tumbuhan tersebut belum cukup untuk merangsang pertumbuhan. Giberelin merupakan zat pengatur tumbuh yang

berperan merangsang perpanjangan ruas batang, terlibat dalam inisiasi pertumbuhan buah setelah penyerbukan (terlebih jika auksin tidak berperan optimal), giberelin juga meningkatkan besaran daun beberapa jenis tumbuhan. Respons terhadap giberelin meliputi peningkatan pembelahan sel dan pembesaran sel. Pupuk hayati merupakan mikrobia yang diberikan ke dalam tanah untuk meningkatkan pengambilan hara oleh tanaman dari dalam tanah atau udara. Mikrobia yang digunakan umumnya mikrobia yang mampu hidup bersama (simbiosis) dengan tanaman inang. Keuntungan dimana diperoleh oleh kedua pihak, tanaman inang mendapatkan tambahan unsur hara yang diperlukan. Giberelin dapat mempengaruhi antara lain panjang batang atau ruas batang, mendorong pembungaan, buah, tumbuhnya mata tunas yang dorman (Santoso dan Fatimah, 2004).

Giberellin merupakan kelompok fitohormon yang terkait dengan dormansi dan perontokan daun (*senescense*). Fitohormon Giberellin merupakan hormon yang mempercepat perkecambahan biji, kuncup tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, merangsang pembungaan, perkembangan buah, mempengaruhi pertumbuhan dan diferensiasi akar (Campbell, 2005). Giberellin bukan hanya memacu pemanjangan batang saja, tapi juga pertumbuhan seluruh tumbuhan, termasuk daun dan akar. Bila giberellin diberikan di tempat yang dapat mengangkut ke apek tajuk, peningkatan pembelahan sel dan pertumbuhan sel tampak mengarah kepada pemanjangan batang dan (pada beberapa spesies) perkembangan daunnya berlangsung lebih cepat, sehingga memacu laju fotosintesis yang berdampak kepada menghasilkan peningkatan keseleruhan pertumbuhan, termasuk pertumbuhan akar, beberapa proses

fisiologis yang di pengaruhi oleh giberellin adalah merangsang pemanjangan batang dengan pembelahan dan pemanjangan sel, merangsang pembungaan, memecah dormansi pada beberapa tanaman yang menghendaki cahaya untuk merangsang perkecambahan, perangsang produksi enzim (amilase) dalam memecahkan tanaman sereal untuk mobilisasi cadangan benih, menyebabkan berkurangnya bunga jantan pada bunga (*dicious sex expression*), dapat menyebabkan perkembangan buah partenokapri (tanpa biji) serta dapat menunda penuaan pada daun dan buah jeruk (Salisbury dan Ross, 1995).

## **1.2. Rumusan Masalah**

- a.) Bagaimana efektifitas penggunaan konsentrasi fitohormon Giberellin terhadap produksi okra?
- b.) Bagaimana pengaruh konsentrasi Pemberian Pupuk Organik hayati K-Bioboost terhadap produksi okra?
- c.) Bagaimana efektifitas interaksi konsentrasi fitohormon Giberellin dan konsentrasi Pupuk Organik Hayati K-Bioboost terhadap produksi okra?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas konsentrasi pemberian fitohormon Giberelin , Pupuk Hayati K-Bioboost dan juga kombinasi kedua faktor tersebut terhadap produksi okra.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memaparkan kegunaan hasil penelitian yang akan dicapai, baik bagi kepentingan masyarakat luas maupun untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Peneliti diharapkan dapat memberikan alternatif hasil penelitian yang berkaitan dengan penggunaan fitohormon Giberellin dan Pupuk Hayati K-Bioboost.

#### **1.5. Keaslian Penelitian**

Penelitian ini belum pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, dan dengan ini penulis menyatakan bahwa penelitian ini merupakan hasil dari pemaparan yang asli. Jika terdapat referensi terhadap karya orang lain atau pihak lain, maka dituliskan sumbernya dengan jelas. Demikian pernyataan ini penulis buat secara sadar dan bersungguh-sungguh.

