

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman buah naga adalah salah satu tanaman buah hortikultura yang mulai dikembangkan oleh petani untuk dibudidayakan. Sifatnya yang mudah beradaptasi terhadap lingkungan dianggap sebagai tanaman yang mempunyai potensi untuk dikembangkan dan cocok di tanah Indonesia. Salah satu yang paling diminati oleh konsumen adalah jenis buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

Kalimantan Barat memiliki sumberdaya alam yang cukup dalam pengembangan buah naga, karna terletak dilintasan garis khatulistiwa sehingga lama penyinaran matahari dapat menjadi potensi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman buah naga yang identik memerlukan lama penyinaran serta tahan terhadap suhu tinggi dan cuaca panas. Oleh karna itu, pengembangan tanaman buah naga di Kabupaten Sambas Kecamatan Jawai mulai mengalami peningkatan populasi yang pesat.

Luas lahan buah naga pada tahun 2020 di Kecamatan Jawai sejumlah 300 Ha dengan potensi lahan seluas 1000 Ha. Data produktivitas buah naga Kecamatan Jawai tahun 2020 sebesar 1333 ton/ha/tahun (BPP Jawai, 2020). Produktivitas buah naga tahun 2019 di kabupaten Banyuwangi yang merupakan salah satu kabupaten pengespor buah naga hanya mampu memenuhi kebutuhan produksi sebesar 35.687 ton/tahun dari kuota tersedia sebanyak 150 ton/tahun. Data tersebut mengindikasikan bahwa kebutuhan terhadap buah naga masih cukup tinggi. Sehingga dapat dipastikan bahwa buah naga akan menjadi produk unggulan kecamatan Jawai dan akan menjadi pemasok kebutuhan buah lokal segar untuk pasar-pasar domestik kabupaten kota yang ada di Kalimantan Barat maupun ekspor ke negara tetangga Malaysia.

Sebagian besar tanaman buah naga di Kecamatan Jawai ditanam pada lahan pesisir pantai. Lahan pesisir pantai cenderung memiliki tingkat salinitas yang tinggi. Tanah salin selalu identik dengan tanah yang memiliki kadar garam tinggi, liat, padat, keras, tidak subur, tidak bisa dijadikan media tanam yang baik bagi tanaman. Meski dapat tumbuh pada tanah salin, tanaman buah naga masih dapat menyesuaikan diri terhadap cekaman salinitas, karena pH tanah berkisar antara 5,6 – 6,3 yang termasuk kedalam tanah dengan kondisi netral. Akan tetapi untuk meningkatkan produksi tanaman dengan cara yang efisien diperlukan teknologi

yang membuat tanaman buah naga bisa menjadi maksimal, yaitu dengan penambahan ZPT sintetis dan ZPT alami bagi tanaman.

Syarat utama untuk memenuhi kebutuhan ekspor buah naga adalah harus memiliki bentuk buah yang seragam, berat diatas 350 gram dan bebas dari serangan hama dan penyakit. Untuk mendapatkan buah dengan kriteria tersebut perlu dilakukan sentuhan teknologi. Teknologi yang paling efektif dan efisien adalah dengan penambahan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Penambahan ZPT pada tanaman buah naga dapat membuat buah menjadi lebih seragam, berbobot, produksi menjadi tinggi dan memperpanjang masa simpan buah naga setelah dipetik.

ZPT memiliki peran yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. ZPT merupakan senyawa organik yang bukan hara, dalam jumlah sedikit dapat memacu, menghambat dan dapat merubah proses fisiologi tumbuhan. ZPT tersebut mengandung bahan seperti *sitokinin*, *auksin*, *giberelin*, asam *absisat* dan *etilen*. Kombinasi antara beberapa ZPT seperti giberelin yang meningkatkan kerja auksin dapat memperbesar buah naga.

Efisiensi penggunaan ZPT sintetis dapat ditingkatkan dengan penambahan konsentrasi ZPT dari bahan alami yang tersedia cukup banyak dan mudah didapat dengan harga yang relatif rendah. Bahan alami tersebut banyak mengandung ZPT alami komplet, sehingga mampu mendukung kinerja pertumbuhan dari masing-masing jaringan tanaman bahkan menggantikan ZPT sintetis pada konsentrasi tertentu dengan mudah, murah, aman dan tepat sasaran penggunaannya. Bahan alami tersebut berupa bawang merah, air kelapa, jagung muda, kecambah, tomat.

Asam Giberelat ( $GA_3$ ) merupakan salah satu hormon tumbuh yang bersifat eksogen, Giberelin memiliki aktivitas biologis yang mempengaruhi sifat-sifat fisiologis seperti pemanjangan, pembelahan, pembesaran sel, dan merangsang pembungaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Ketersediaan hara yang cukup untuk kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan bagi tanaman harus diperhatikan, baik unsur hara makro maupun mikro. Unsur hara yang dimanfaatkan oleh tanaman tersebut harus bisa dimaksimalkan sesuai dengan kebutuhan dan rekomendasi. Kesesuaian itu sangat bergantung kepada kecepatan tanaman dalam menyerap unsur-unsur hara yang disediakan.

Saat ini, ZPT tanaman dipergunakan secara luas di dunia pertanian dengan berbagai tujuan, diantaranya penundaan atau percepatan pematangan buah, perangsangan perakaran, peningkatan peluruhan daun atau pentil buah, pengendalian perkembangan buah, pemberantasan gulma, pengendalian ukuran organ, dan lain-lain. Selain berasal dari senyawa-senyawa kimia sintetik ZPT juga berasal dari senyawa-senyawa kimia berbahan dasar alami.

Upaya intensifikasi pertanian dengan memanfaatkan ZPT alami dapat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas tanaman buah naga. ZPT yang digunakan dapat membuat bobot buah bertambah berat, volume buah bertambah besar dan menambah tampilan menjadi menarik. Penggunaan bahan dasar alami sebagai bahan utama pembuatan ZPT yang berasal dari campuran bawang merah, jagung muda, kecambah, buah pisang, dan tomat. Bahan-bahan tersebut adalah bahan yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga petani dapat membuatnya dengan mudah.

ZPT sintetik memiliki fungsi yang sama dengan ZPT alami dan terkadang penggunaan ZPT sintetik lebih efektif dibanding ZPT alami. Hal ini dikarenakan pembuatan ZPT sintetik tak hanya berdasarkan pada banyaknya kandungan hormon melainkan ketepatan Komposisi dan konsentrasi hormon yang dibutuhkan tanaman secara optimal. ZPT sintetik berupa  $GA_3$  mudah dijumpai di pasaran dengan harga yang relatif murah dan mudah untuk di aplikasikan pada tanaman, sehingga dalam pemenuhan kebutuhan berskala besar  $GA_3$  sintetik sering menjadi pilihan.

Teknologi pemanfaatan ZPT dengan bahan dasar alami diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ZPT sintetik. Untuk itu perlu kajian yang mendalam agar penggunaan ZPT alami dengan konsentrasi tertentu dapat memberikan dampak yang nyata bagi tanaman buah naga.

Penggunaan ZPT berbahan dasar alami diyakini mampu menyeimbangi masalah penggunaan senyawa-senyawa kimia sintetik, sebagaimana konsep LEISA (*Low External Input for Sustainable Agriculture*). Dengan menggunakan bahan-bahan alami tertentu yang mengandung ZPT, maka efisiensi penggunaan bahan tersebut dapat terpenuhi.

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penggunaan campuran zat pengatur tumbuh efektif terhadap hasil buah naga pada lahan pasang surut?
2. Berapakah konsentrasi terbaik penggunaan campuran zat pengatur tumbuh yang efektif terhadap hasil buah naga pada lahan pasang surut?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui efektivitas campuran zat pengatur tumbuh terhadap hasil buah naga pada lahan pasang surut.
2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik campuran zat pengatur tumbuh terhadap hasil buah naga pada lahan pasang surut.