

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bit (*Beta vulgaris* L) merupakan sayuran yang mengandung banyak khasiat di antaranya anti hipertensi, anti inflamasi dan antioksidan. Tak hanya itu, bit merah dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami karena mengandung pigmen merah keunguan. Bit biasanya ditanam di dataran tinggi dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut. Produksi bit di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini disebabkan karena syarat tumbuh yang tidak sesuai sehingga hasil produksi tidak optimal. Sesuai penelitian Nuryanto, Aditiameri dan Sunar (2022) produktivitas bit merah di dataran rendah mencapai 19,73%. Budidaya bit merah dapat memberikan hasil maksimal dengan penggunaan bibit unggul, pemberian zat pengatur tumbuh, penyediaan unsur hara tepat, dan pemanfaatan media budidaya yang mampu menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman bit merah dengan baik.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman bit merah dipengaruhi oleh pemilihan benih yang unggul. Benih varietas Ayumi 04 merupakan benih unggul, bersertifikat dan mampu meningkatkan hasil produktivitas sehingga benih dapat tumbuh pada dataran tinggi, dataran medium, maupun dataran rendah. Varietas ini banyak diminati karena memiliki daya saing tinggi dengan bentuk buahnya yang bulat, warna umbi merah keunguan sehingga menarik minat banyak orang. Peningkatan produksi tanaman bit merah dapat didukung oleh pemberian zat pengatur tumbuh. Salah satu zat pengatur tumbuh yang mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan bit merah utamanya pada masa reproduktif adalah paclobutrazol. Paclobutrazol adalah *retardant* penghambat pertumbuhan vegetatif dengan menghambat biosintesis giberelin. Terhambatnya pertumbuhan vegetatif, membantu tanaman untuk segera memasuki fase reproduktif yaitu pembentukan cadangan makanan (umbi).

Paclobutrazol mengontrol dominansi apikal dan merangsang pembentukan umbi sehingga tercapai pertumbuhan yang optimal. Paclobutrazol efektif bila diterapkan melalui penyiraman media tanam. Konsentrasi pemberian paclobutrazol berbeda-beda bergantung pada jenis tanaman yang akan

diaplikasikan. Menurut penelitian oleh Pulungan, Ratna dan Edison (2018), pada tanaman ubi jalar menunjukkan bahwa konsentrasi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap bobot biomassa tanaman dan jumlah umbi dengan konsentrasi terbaik sebesar 1000 ppm. Lebih lanjut oleh penelitian yang dilakukan Rogi, Sambeka dan Runtuuwu (2012), bahwa pemberian paclobutrazol memberikan pengaruh nyata pada bobot umbi, jumlah klorofil dan produktivitas tanaman kentang varietas Super John dengan konsentrasi paclobutrazol terbaik sebesar 125 ppm. Zat ini bertugas menghambat produksi giberelin sehingga menyebabkan pembelahan sel dan pertumbuhan vegetatif menurun, selanjutnya akan mengalihkan asimilat ke pertumbuhan reproduktif untuk pembentukan cadangan makanan (umbi). Paclobutrazol menunjukkan efektivitasnya dalam memperpendek ruas batang dan menghambat pertumbuhan vegetatif, akan tetapi mampu meningkatkan penimbunan fotosintat pada organ bermanfaat seperti umbi pada tanaman kentang dan bawang merah (Hamdani, Qasim dan Herdiantoro, 2009).

Upaya dalam meningkatkan produktivitas pada tanaman bit merah dapat dilakukan dengan pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan cara memberi media tanam dengan pupuk majemuk yang mengandung makronutrien. Salah satu sumber pupuk majemuk yang mengandung unsur N, P dan K adalah NPK Mutiara 16:16:16. Penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dapat digunakan pada semua jenis tanaman, kondisi tanah, iklim dan lingkungan yang berbeda. Pupuk ini cocok sebagai pupuk dasar pertumbuhan tanaman, agar hasil produksi lebih optimal. Hasil produktivitas tinggi dapat ditentukan dari kualitas umbi bit merah, seperti bobot dan ukuran umbi. Unsur hara makro yang terkandung dalam pupuk NPK mampu menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman bit merah. Kandungan nitrogen (N) berperan membantu pertumbuhan tanaman selama fase vegetatif, membentuk zat hijau daun, pembentukan protein, lemak dan senyawa organik lainnya. Kandungan fosfor (P) untuk transfer energi pada sel tanaman, mendorong pertumbuhan akar tanaman muda, bahan baku pembentukan protein dan meningkatkan efisiensi fungsi dan penggunaan nitrogen. Kandungan kalium (K) untuk memperkuat jaringan tanaman dalam pembungaan daun daun tidak mudah rontok.

Penggunaan paclobutrazol sebagai zat pengatur tumbuh diharapkan mampu memberikan respon positif terhadap pertumbuhan selama pembentukan cadangan makanan pada umbi bit merah sehingga menghasilkan produktivitas maksimal. Aplikasi paclobutrazol juga dapat meningkatkan kandungan klorofil daun sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan hara makro yang terkandung dalam pupuk NPK Mutiara 16:16:16 mampu menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemberian pupuk secara berkala dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan bit merah dengan baik terutama pada parameter yang diamati khususnya hasil umbi. Pemanfaatan media polybag mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan umbi sehingga meningkatkan produktivitas hasil bit merah. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang respon konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bit merah sehingga menghasilkan produktivitas maksimal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Apakah pemberian konsentrasi paclobutrazol memberikan pengaruh terhadap respon dan hasil pertumbuhan tanaman bit merah?
- b. Apakah pemberian dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh terhadap respon dan hasil pertumbuhan tanaman bit merah?
- c. Apakah terjadi pengaruh kombinasi pemberian konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bit merah?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui pengaruh kombinasi terbaik antara konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bit merah.
- b. Mengetahui konsentrasi paclobutrazol yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bit merah.
- c. Mengetahui dosis pupuk NPK mutiara 16:16:16 yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bit merah.