

**PENGARUH PEMBERIAN ZPT AUKSIN TERHADAP PERTUMBUHAN STEK
STEVIA (*Stevia rebaudiana* Bertoni M)**

SKRIPSI

**Oleh:
DAWANI
I532810016**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI UIN RADEN FATAH
PALEMBANG
2020**

BAB I

PENDAHULUAN

LatarBelakang

Stevia merupakan tanaman yang digunakan sebagai bahan pemanis alami tanpa kalori yang dikenal dengan “the sweet herb of Paraguay”. Tanaman ini merupakan famili (*Asteraceae*) yang berasal dari Amerika selatan dan memiliki genus sekitar 200 spesies. Diantara spesies tersebut, hanya Stevia yang digunakan sebagai bahan pemanis. Tanaman ini berbentuk perdu dengan ketinggian berkisar 1 m, termasuk tanaman tahunan yang memiliki peresentase hidup 2-4 tahun bahkan lebih tergantung dengan perawatannya dan dapat dipanen 6-7 kali pertahun (Limanto, 2017). Stevia dapat tumbuh dengan suhu 20⁰ – 40⁰ C, pada ketinggian 700-1500 mdpl, serta mampu tumbuh pada hampir semua jenis tanah (Sumaryono, 2008).

Daun Stevia memiliki tingkat kemanisan lebih tinggi yaitu 200-300 kali lebih tinggi dari gula tebu dan memiliki kalori yang rendah. Rasa manis yang ditimbulkan karena adanya kandungan glikosida steviol yang merupakan senyawa diterpen glikosida (Mawarni 2011). Kemanisan Stevia sangat populer dan telah lama di gunakan di beberapa negara seperti Jepang, China, Malaysia dan Amerika (Djadadi, 2014). Selain itu penggunaan bahan pemanis yang berasal dari Stevia cukup aman untuk dikonsumsi.

Hasil penelitian Masna dan Sumaryono (2016), yang telah melakukan uji toksisitas pada glikosida Stevia, tidak menyebabkan keracunan serta tidak menyebabkan efek karsinogen dan teratogen serta tidak meningkatkan gula darah sehingga aman untuk penderita diabetes. Mawarni (2011), menambahkan bahwa dalam penelitian medis, pemanis yang berasal dari Stevia dapat mengobati obesitas, menurunkan tekanan darah serta memiliki sifat anti virus. Kelebihan lain dari Stevia pemanis ini tidak merusak gigi, bersifat anti oksidan dan anti jamur serta meningkatkan hormon insulin walaupun dalam skala kecil (Limanto, 2017). Hal ini membuktikan bahwa manfaat Stevia sangat banyak dan berguna bagi tubuh sehingga layak untuk dibudidayakan (Mariana, 2011).

Allah berfirman dalam (Qs) ‘Abasa ayat 24-32’, menjelaskan bahwa begitu banyak tumbuhan yang telah diciptakan untuk keperluan manusia dan banyak bermanfaat baginya, yang berbunyi:

فَإِذَا جَاءَتِ الصَّاحَّةُ (٣٣) يَوْمَ يَفِرُّ الْمَرْءُ مِنْ أَخِيهِ (٣٤) وَأُمِّهِ وَأَبِيهِ (٣٥) وَصَاحِبَتِهِ
وَبَنِيهِ (٣٦) لِكُلِّ امْرِيٍّ مِنْهُمْ يَوْمَئِذٍ شَأْنٌ يُغْنِيهِ (٣٧) وَجُوهٌ يَوْمَئِذٍ مُسْفِرَةٌ (٣٨) ضَاحِكَةٌ
مُسْتَبْشِرَةٌ (٣٩) وَوُجُوهٌ يَوْمَئِذٍ عَلَيْهَا غَبَرَةٌ (٤٠) تَرْهَقُهَا قَتَرَةٌ (٤١) أُولَئِكَ هُمُ الْكَافِرَةُ
الْفَجَرَةُ (٤٢)

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya, Kamilah yang telah mencurahkan air melimpah (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu disana kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran dan zaitun dan pohon kurma. Dan kebun-kebun yang rindang, dan buah-buahan serta rerumputan. Semua itu untuk kesenanganmu dan untuk hewan-hewan ternakmu”.

Penjelasan ayat tersebut berdasarkan Tafsir Al-Munir (2014), bahwa Allah menciptakan tumbuhan sebagai sumber makanan bagi manusia dan hewan. Melalui tumbuhan, tubuh manusia dan hewan mendapat semua elemen yang diperlukan bagi tubuh. Allah menciptakan beragam rasa pada hasil tumbuhan yang dimakan itu serta manfaat yang terdapat didalamnya. Kemudian disediakan tempat untuk bercocok tanam berupa kebun untuk bertani dan tumbuhlah tumbuhan dan buah-buahan serta sayur-sayuran yang yang bisa dijadikan makanan dan banyak manfaat bagi tubuhmu dan orang lain. Kemudian Kami belah bumi dengan benih-benih yang keluar darinya. Tumbuhlah benih itu dan tampak di atas permukaan bumi. Semua itu sebagai kenikmatan dan kehidupan bagi kalian dan ternak kalian, agar kalian dapat mengambil manfaat darinya.

Hadist tersebut menjelaskan begitu banyak manfaat yang terdapat didalam tumbuhan seperti halnya stevia. Dalam pembudidayaan tanaman Stevia bisa dilakukan dengan cara diantaranya melalui perbanyakan dengan biji, stek dan kultur jaringan (Sumaryono, 2008). Pembibitan melalui biji sulit dilakukan karena tingkat keberhasilannya sangat rendah yang disebabkan persentase perkecambahan biji memiliki waktu yang cukup lama (Rauzana,2013). Sedangkan penggunaan dengan kultur jaringan tidak mudah dilakukan dan harus

mengeluarkan biaya yang cukup besar (Sudrajat, 2017). salah satu upaya pembudidayaan yang bisa dilakukan adalah dengan cara stek.

Stek merupakan salah satu upaya pembudidayaan sederhana dan mudah dilakukan. Budidaya stek dilakukan dengan cara memotong bagian tanaman seperti batang, akar, daun dan kemudian ditumbuhkan (Putri, 2017). Hasil tanam proses stek akan memiliki sifat dari induknya yang sama, sehingga diikuti juga sifat unggul induk yang dapat dipertahankan, proses ini juga mempunyai kelebihan lain seperti tidak merusak rumpun asal (Tustiyani, 2017).

Keberhasilan suatu stek salah satunya dapat dipengaruhi dengan adanya pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) (Auri, 2013). Setyayudi (2018), mengemukakan bahwa keberadaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat merangsang pertumbuhan akar stek, sehingga perakaran stek akan tumbuh lebih banyak dengan begitu pertumbuhan tanaman akan baik (Kurniati, 2017). Selain itu tanaman dapat terbantu seperti meningkatkan penyerapan unsur hara yang terdapat dalam tanah, fotosintesis, dan pengguguran daun dapat dicegah (Rauzana, 2017). Zat pengatur tumbuh (ZPT) yang dipergunakan adalah Indole Acetic Acid (IAA), Indole-3-Butyric Acid (IBA), Naphtalene Acetic Acid (NAA) dan Rootone-f (Dyan, 2017).

Rootone-f lebih banyak digunakan dan lebih efektif dalam merangsang perakaran, karena Rootone-f merupakan gabungan dari Indole Acetic Acid (IAA), Indole-3-Butyric Acid (IBA), Naphtalene Acetic Acid (NAA) (Arinasa, 2015). Pada rootone-f IAA, mempunyai peran pada sel jaringan akar dimana sel akan dipercepat proses pemanjangannya. Sedangkan IBA dan NAA mengambil peran lanjutan pada pertumbuhan akar yaitu dalam proses membentuk rambut akar dan pertumbuhan tunas (Hariyadi, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arinasa (2015), menunjukkan dengan 300 ppm konsentrasi pemberian Rootone-f mampu meningkatkan pertumbuhan stek *Begonia tuberosa* yang menghasilkan luas daun, panjang akar dan berat batang. Hal serupa juga dilakukan oleh Dyan (2017) juga menunjukkan hasil penelitiannya pemberian Rootone f mampu meningkatkan pertumbuhan stek *Rhododendron mucronatum* terhadap jumlah daun, jumlah akar dan tinggi tanaman.

Selain itu hasil penelitian Sulistiana (2013) juga mengemukakan bahwa pemberian Rootone-f mampu meningkatkan pertumbuhan stek lidah mertua pada parameter perkembangan akar yang meliputi jumlah, bobot basah dan bobot kering. Hariyadi (2017)

juga menunjukkan hasil penelitiannya bahwa pemberian Rootone-f terhadap pertumbuhan stek *Mucuna bratenata* D.C berpengaruh terhadap jumlah cabang, jumlah daun dan bobot kering tanaman. Hal ini membuktikan bahwa zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-f yang diberikan pada tanaman berpotensi dalam meningkatkan pertumbuhan stek pada tanaman.

Adewiyah (2017), menambahkan bahwa Rootone-f mengandung suatu senyawa dimana fungsi kerjanya mirip auksin, sehingga apabila penambahan konsentrasi Rootone-f tepat hasilnya mampu meningkatkan pertumbuhan (pembelahan, pemanjangan, dan diferensiasi) pada tunas. Selain itu rootone-f mudah didapatkan dipasaran serta dapat dijangkau dengan harga yang murah. Mengacu pada pemikiran tersebut maka peneliti tertarik untuk menguji apakah zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-f dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan stek tanaman Stevia.

Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone F berpengaruh terhadap pertumbuhan stek Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M)?
2. Berapakah konsentrasi yang tepat untuk pertumbuhan stek Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M)?

Batasan Masalah

- 1. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-f dan tanaman Stevia.**
- 2. Objek yang teliti adalah pertumbuhan tanaman Stevia dengan parameter pengamatan diantaranya jumlah tunas, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah akar dan panjang akar.**

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-f terhadap pertumbuhan stek tanaman Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M).
2. Untuk mengetahui berapakah konsentrasi yang tepat untuk pertumbuhan stek stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M)?

Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

Pada bidang biologi khususnya botani, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai tumbuh-tumbuhan serta mengetahui zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-F dan mengetahui manfaat tanaman Stevia untuk dijadikan bahan pangan, dan dijadikan gula.

Bagi peneliti, sebagai penambah wawasan bagi peneliti terkait dengan pemanfaatan tanaman Stevia, serta sebagai bahan informasi ilmiah bagi yang ingin melakukan penelitian yang sama namun dari sudut pandang yang berbeda.

Manfaat Praktis

Memberikan pengetahuan pada masyarakat yaitu petani tentang pembudidayaan Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M) secara vegetatif khususnya dengan cara stek.

Hipotesis

H₀: pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-f berpengaruh terhadap pertumbuhan Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M).

H₁: pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) Rootone-f tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M).

