

**PENGARUH BIOSTIMULAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KANDUNGAN HORMON ENDOGEN PADA TANAMAN ROSELA
(*Hibiscus sabdariffa* L. 'Roselindo 1')**

Alfina Damayanti
20/458260/BI/10493

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Kumala Dewi M.Sc.St.

INTISARI

Di Indonesia, rosela (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan tanaman yang banyak tersedia. Kandungan fitokimia yang ada pada setiap bagian tanaman rosela baik untuk kesehatan manusia. Daun rosela mengandung banyak fitokimia termasuk asam askorbat atau vitamin C dan senyawa fenolik. Pada kelopak bunganya juga mengandung senyawa antosianin dan vitamin C. Senyawa-senyawa tersebut memiliki peranan yang penting sebagai antioksidan. Hormon endogen merupakan zat pengatur tumbuh yang diproduksi sendiri oleh tanaman dan berperan penting pada proses pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan, kandungan fitokimia dan hormon endogen pada tanaman dapat dipengaruhi oleh pemberian biostimulan. Biostimulan ialah zat organik yang di dalamnya terkandung asam amino, zat hara, serta fitohormon. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh biostimulan terhadap pertumbuhan, kandungan fitokimia, dan kandungan hormon endogen pada tanaman rosela. Pada penelitian ini dilakukan pengaplikasian biostimulan dengan berbagai konsentrasi (0 mL/L, 0,5 mL/L, 1 mL/L, dan 1,5 mL/L), pengukuran parameter vegetatif, analisis fitokimia, dan analisis hormon endogen. Spektrofotometer digunakan untuk menganalisis kadar klorofil dan fenolik total, titrasi digunakan untuk mengukur kadar vitamin, dan HPLC (*High Pressure Liquid Chromatography*) digunakan untuk analisis kadar hormon endogen. Analisis hasil digunakan *One Way ANOVA (Analysis of Variance)* dan selanjutnya dilakukan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada tingkat kepercayaan 95%. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa aplikasi biostimulan konsentrasi 0,5-1 mL/L mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang, bobot basah, dan klorofil daun. Sementara aplikasi biostimulan konsentrasi 1,5 mL/L mampu meningkatkan bobot kering, kandungan vitamin C, fenolik total, dan hormon endogen tanaman.

Kata kunci: biostimulan, *Hibiscus sabdariffa*, hormon tanaman, HPLC

**EFFECT OF BIOSTIMULANT ON GROWTH AND ENDOGENOUS
HORMONE CONTENT IN ROSELLE PLANTS
(*Hibiscus sabdariffa* L. 'Roselindo 1')**

Alfina Damayanti
20/458260/BI/10493

Supervisor: Prof. Dr. Kumala Dewi M.Sc.St

ABSTRACT

In Indonesia, roselle (*Hibiscus sabdariffa*) is a widely available plant. The phytochemical content present in every part of the roselle are good for human health. Roselle leaves contain many phytochemicals including ascorbic acid or vitamin C and phenolic compounds. The flower petals also contain anthocyanin and vitamin C. These compounds have an important role as antioxidants. Endogenous hormones are growth regulators that are produced by plants themselves and play an important role in the process of growth and development. Growth, phytochemical content and endogenous hormones in plants can be influenced by the application of biostimulants. Biostimulants are organic substances that contain nutrients, phytohormones, and amino acids. The purpose of this study was to evaluate the effect of biostimulants on growth, phytochemical content, and endogenous hormone content in roselle. In this study, biostimulants were applied with various concentrations (0 mL/L, 0.5 mL/L, 1 mL/L, and 1.5 mL/L), measurement of vegetative parameters, phytochemical analysis, and endogenous hormone analysis. Spectrophotometer was used to analyze chlorophyll and total phenolic content, titration was used to measure vitamin content, and HPLC (High Pressure Liquid Chromatography) was used to analyze endogenous hormone content. Analysis of the results used One Way ANOVA (Analysis of Variance) and then DMRT test (Duncan Multiple Range Test) at 95% confidence level. In this study, it was found that the application of biostimulants at concentrations of 0.5-1 mL/L was able to increase plant height, number of branches, wet weight, and leaf chlorophyll. While the application of biostimulants at a concentration of 1.5 mL/L was able to increase dry weight, vitamin C content, total phenolics, and plant endogenous hormones.

Key words: biostimulant, *Hibiscus sabdariffa*, plant hormones, HPLC