

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH GIBERELIN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT CERI
(*Lycopersicon esculentum* var. *cerasiforme*) PADA BERBAGAI JENIS
MEDIA TANAM DENGAN SISTEM HIDROPONIK SUBSTRAT**

Disusun oleh Mochammad Febrianto (134140114)

Dibimbing oleh Ir. Supono Budi Sutoto, M.P. dan Ir. Suwardi, M.P.

ABSTRAK

Tomat Ceri (*Lycopersicon esculentum* var. *cerasiforme*), merupakan produk hortikultura yang mudah diperoleh di Indonesia. Tomat ceri merupakan salah satu jenis tomat yang lebih banyak dibudidayakan dengan sistem hidroponik substrat di *greenhouse* karena mempunyai keuntungan yaitu hama dan penyakit tanaman dapat dikendalikan. Pembudidayaan tomat ceri secara hidroponik substrat ini harus memiliki keahlian khusus dan membutuhkan investasi yang sangat besar, untuk mengimbangi modal usaha yang cukup besar usaha budidaya tomat ceri secara hidroponik substrat perlu meningkatkan hasil panen tomat ceri tersebut. Upaya peningkatan produksi dapat dilakukan dengan cara meningkatkan pembentukan bakal buah. Peningkatan pembentukan buah dapat dibantu dengan bantuan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Giberellin merupakan zat pengatur tumbuh mempunyai fungsi menginisiasi pembungaan dan mencegah kerontokan pada bunga. Selain ZPT Media tanam juga penting bagi pertumbuhan setiap tanaman dan berfungsi sebagai tempat berpegangnya akar tanaman yang ditanam dan untuk menyerap larutan nutrisi saat disiramkan atau diteteskan. Penelitian ini dilakukan di Rumah Kaca Jl. Sukun, Karangbendo, Jaranan, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Agustus 2018. Metode yang digunakan adalah percobaan menggunakan *polybag* dengan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan dua faktor diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama sebagai main plot adalah konsentrasi zat pengatur tumbuh (ZPT) Giberelin GA₃ dengan aras (G0 : 0 ppm, G1 : 50 ppm, G2 : 75 ppm, G3 100 ppm) dan faktor kedua sebagai sub plot adalah jenis media tanam (M1 : Arang sekam, M2 : Pasir malang, M3 : Arang sekam + *Cocopeat* (1:1)). Data pengamatan dianalisis keragamanya pada aras 5%. Untuk mengetahui perbedaan rata rata perlakuan digunakan Uji Jarak Berganda Ducan (DMRT) pada aras jenjang nyata 5 %. Hasil Penelitian menunjukkan ada pengaruh nyata pada pemberian konsentrasi ZPT Giberelin dan macam media tanam pada pertumbuhan dan hasil tomat ceri, Konsentrasi ZPT Giberelin yang terbaik adalah 100 ppm, dan media terbaik adalah Arang sekam + *Cocopeat* (1:1)

Kata kunci: Tanaman Tomat Ceri, Hidroponik Substrat, Zat Pengatur Tumbuh Giberelin, Media Tanaman.

**THE EFFECTIVENESS OF GROWTH REGULATORY SUBSTANCES OF
GIBBERELLINS UTILIZING TO THE CHERRY TOMATOES
(*Lycopersicon esculentum* var. *cerasiforme*) GROWTH AND YIELD ON
VARIOUS TYPES OF PLANTING MEDIA WITH SUBSTRATE
HYDROPONIC SYSTEMS**

Compiled by Mochammad Febrianto (134140114)

Advised by Ir. Supono Budi Sutoto, M.P. and Ir. Suwardi, M.P.

ABSTRACT

Cherry tomato (*Lycopersicon esculentum* var. *cerasifome*) is the horticultural product which is easily obtained in Indonesia. Cherry tomato is one of tomato type which is cultivated by using substrate hydroponic system in greenhouse. In the greenhouse, the pests and plant disease can be controlled. The substrate hydroponic cultivation of cherry tomato requires the special expertise and the large investment capital. To compensate for the large investment capital, the yield of cherry tomatoes which are cultivated by using substrate hydroponic system need to be improved. The efforts to increase cherry tomatoes production can be done by increasing the forming of ovaries. This effort can be helped by utilizing *Zat Pengatur Tumbuh* (*ZPT*) or Growth Regulatory Substances. The Gibberellin is a growth regulator which has the function of flowering initiation and preventing the flowers from falling off. In addition to *ZPT*, planting media is important for the growth of each plant. The planting media also has function as the root container, and the media which can absorb nutrient solution when it is doused or dripped. This research was conducted at The Greenhouse, Sukun Street, Karangbendo, Jaranan, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. The study was conducted in May to August 2018. The experiment method uses polybag with Split Plot Design. In this experiment, there are two factors, and it repeated three times. The first factor as the main plot is the Growth Regulatory Substance concentration of Gibberellin GA_3 with the level (G0 : 0 ppm, G1 : 50 ppm, G2 : 75 ppm, G3 100 ppm). The second factor as the sub-plot is the type of planting media (M1: Husk Charcoal, M2: Malang Sand, M3: Husk Charcoal + *Cocopeat* (1:1)). The observation data is analyzed for its diversity at level of 5%. To find out the differences between the treatments, the method which is used is Duncan Multiple Range Test (DMRT) at level of 5%. The result shows that there is a significant effect of growth regulatory substance of gibberellin utilizing and types of planting media to the growth and yield of cherry tomatoes. The best Gibberellin concentration is 100 ppm, and the best media is the Husk Charcoal + *Cocopeat* (1:1).

Keywords: Cherry Tomatoes, Substrate Hydroponic, Growth Regulatory Substance of Gibberellin, Planting Media