

## RINGKASAN

Cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang bernilai ekonomi dan bernutrisi yang dimanfaatkan sebagai bahan konsumsi rumah tangga dan industri makanan dalam skala besar. Permintaan cabai merah besar yang tinggi mendorong petani untuk menambah produksinya, sehingga perlu adanya faktor pendukung produktivitas untuk meningkatkan produksi cabai merah besar di dalam negeri. Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) menjadi faktor pendukung yang dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan cabai merah besar salah satunya yaitu penggunaan auksin. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh konsentrasi aplikasi ZPT 2,4 Dimetil Amina terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah, 2) mengetahui konsentrasi terbaik dari ZPT 2,4 Dimetil Amina terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

Penelitian ini dilakukan di lahan yang berada di Desa Pasir Kulon, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas pada bulan Mei-Oktober 2023. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) non faktorial 5 ulangan yang terdiri dari 5 perlakuan konsentrasi masing-masing 3 ppm, 2,25 ppm, 1,5 ppm, 0,75 ppm, dan 0 ppm yang diulang lima kali. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis sidik ragam dan apabila menunjukkan adanya perbedaan nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi konsentrasi ZPT 2,4 DMA 0,75-3 ppm berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai yakni diameter batang, luas daun, panjang buah, bobot buah per tanaman, dan hasil per petak. Konsentrasi optimum ZPT 2,4 DMA terhadap pertumbuhan dan hasil yaitu 0,75 ppm dibuktikan dengan diameter batang, bobot buah per tanaman, dan hasil per petak paling tinggi. Namun, konsentrasi tertinggi yaitu 3 ppm dapat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan tanaman dibuktikan dengan luas daun tanaman yang mengecil/mengkerut, perubahan bentuk daun, dan bobot lebih rendah dibandingkan konsentrasi di bawahnya.

## SUMMARY

*Large red chili (Capsicum annum L.) is an economically valuable and nutritious horticultural crop that is utilized as an ingredient for household consumption and the food industry on a large scale. The high demand for large red chili peppers encourages farmers to increase their production, so there is a need for productivity support factors to increase the production of large red chili peppers in the country. The use of Plant Growth Regulators (PGR) is a supporting factor that can contribute to the increase in large red chili peppers, one of which is the use of auxins. This study aims to 1) determine the effect of the concentration of PGR 2,4 Dimethyl Amine application on the growth and yield of red chili plants, 2) determine the best concentration of PGR 2,4 Dimethyl Amine on the growth and yield of red chili plants.*

*This research was conducted on land in Pasir Kulon Village, Karanglewas District, Banyumas Regency in May-October 2023. The design used was a non-factorial 5-repeat Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 5 concentration treatments of 3 ppm, 2.25 ppm, 1.5 ppm, 0.75 ppm, and 0 ppm respectively which were repeated five times. Data obtained from the study were analyzed by means of variance and if it showed a significant difference, further tests were carried out using DMRT(Duncan's Multiple Range Test) at the 5% error level.*

*The results showed that the application of PGR 2,4 DMA concentration of 0.75-3 ppm affected the growth and yield of chili plants, namely stem diameter, leaf area, fruit length, fruit weight per plant, and yield per plot. The optimum concentration of PGR 2,4 DMA on growth and yield is 0.75 ppm as evidenced by the highest stem diameter, fruit weight per plant, and yield per plot. However, the highest concentration of 3 ppm can negatively affect plant growth as evidenced by the shrunken leaf area, changes in leaf shape, and lower weight compared to the concentration below.*