

## ABSTRAK

### PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) YANG DIAPLIKASI EKSTRAK LIDAH BUAYA DAN BENZYL ADENIN (BA)

Oleh

DIO WAHYU PRATAMA

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditas hortikultura penting di Indonesia yang seringkali menghadapi masalah dalam budidaya yaitu rentan mengalami gugur bunga dan buah. Rendahnya kandungan hormon pertumbuhan dapat mengakibatkan penurunan produktivitas seperti jumlah buah pada tanaman cabai. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh ekstrak lidah buaya sebagai biostimulan alami dan Benzyl Adenin (BA) sebagai sitokinin sintetik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor: konsentrasi ekstrak lidah buaya (0%, 25%, 50%, 75%) dan konsentrasi BA (0 ppm, 50 ppm), diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya pada konsentrasi 25–75% mampu meningkatkan penambahan tinggi batang, diameter batang, jumlah buah, dan bobot buah, dengan hasil terbaik pada konsentrasi 50%. Pemberian BA 50 ppm mampu meningkatkan jumlah cabang, persentase bunga menjadi buah, dan jumlah buah. Selain itu, ekstrak lidah buaya 50% dapat menurunkan intensitas serangan hama kutu daun (*Aphis gossypii*) menunjukkan potensinya sebagai biopestisida. Tidak terdapat interaksi antara pemberian ekstrak lidah buaya dan benzyl adenin pada seluruh variabel pengamatan. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan tunggal ekstrak lidah buaya 50% atau BA 50 ppm efektif untuk meningkatkan produksi cabai rawit.

**Kata kunci:** Benzyl adenin, Biostimulan, Cabai rawit, Ekstrak lidah buaya, Sitokinin, Zat pengatur tumbuh

## ***ABSTRACT***

### **GROWTH AND YIELD OF BIRD'S EYE CHILI (*Capsicum frutescens* L.) APPLIED WITH ALOE VERA EXTRACT AND BENZYL ADENINE (BA)**

**By**

**DIO WAHYU PRATAMA**

*Bird's eye chili (*Capsicum frutescens* L.) is an important horticultural commodity in Indonesia that frequently encounters cultivation problems, particularly its susceptibility to flower and fruit drop. Low levels of growth hormones can lead to decreased productivity, such as reduced fruit set in chili plants. This study aimed to evaluate the effect of aloe vera extract as a natural biostimulant and Benzyl Adenine (BA) as a synthetic cytokinin on the growth and yield of bird's eye chili. The experiment employed a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors: aloe vera extract concentration (0%, 25%, 50%, 75%) and BA concentration (0 ppm, 50 ppm), replicated three times. The results showed that aloe vera extract at concentrations of 25–75% was able to increase stem height increment, stem diameter, fruit number, and fruit weight, with the best results obtained at 50% concentration. Application of BA at 50 ppm was effective in increasing the number of branches, the percentage of flowers setting into fruit, and fruit number. Furthermore, 50% aloe vera extract was found to reduce the infestation intensity of aphids (*Aphis gossypii*), demonstrating its potential as a biopesticide. There was no interaction between aloe vera extract and benzyl adenine treatments across all observed variables. This study demonstrated that a single treatment of either 50% aloe vera extract or 50 ppm BA is effective in improving bird's eye chili production.*

**Keywords:** *benzyl adenine, biostimulant, bird's eye chili, aloe vera extract, cytokinin, plant growth regulator*