

RINGKASAN

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Permintaan jagung manis dari tahun ke tahun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya kebutuhan baik untuk konsumsi rumah tangga maupun sebagai bahan baku industri. Oleh karena itu, untuk memenuhi permintaan jagung manis diperlukan adanya upaya untuk meningkatkan hasil atau produksi jagung manis. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis yaitu dengan melalui perbaikan teknis budidaya tanaman berupa aplikasi Zat Pengatur tumbuh 2,4 Dimetil Amina. ZPT 2,4-DMA merupakan jenis herbisida yang bersifat auksinik apabila diaplikasikan dalam konsentrasi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji berbagai konsentrasi ZPT 2,4-DMA dan menetapkan konsentrasi terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non-Faktorial dengan lima tingkat taraf perlakuan 2,4-DMA yaitu 3,0 ppm, 2,25 ppm, 1,5 ppm, 0,5 ppm, dan 0 ppm (kontrol). Variabel yang diamati terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, kehijauan daun, bobot tongkol per petak, bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, panjang tongkol berkelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol berkelobot, dan diameter tongkol tanpa kelobot. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F, selanjutnya diuji dengan *Duncan multiple range test* (DMRT) pada tingkat kesalahan 5%.

Berdasarkan hasil penelitian aplikasi ZPT 2,4-DMA dengan konsentrasi 3 ppm merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman sebesar 3,35% (204,22 cm), jumlah daun sebesar 1,91% (11,72 helai), diameter batang sebesar 3,13% (2,30 cm), luas daun sebesar 36,60% (621,2 cm²), bobot tongkol per petak sebesar 12,43% (16,28 kg), bobot tongkol berkelobot sebesar 12,39% (313,04 g), bobot tongkol tanpa kelobot sebesar 16,54% (221,24 g), panjang tongkol berkelobot sebesar 4,69% (28,98 cm), panjang tongkol tanpa kelobot sebesar 2,82% (18,9 cm), diameter tongkol berkelobot sebesar 5,26% (5,60 cm), dan diameter tongkol tanpa kelobot sebesar 7,91% (4,91 cm) dibandingkan perlakuan kontrol.

SUMMARY

Sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) is an agricultural commodity that is in great demand by Indonesian people. Demand sweet corn is increasing from year to year along with the increase of population and demand for household consumption and as industrial raw material. Therefore, to meet the demand for sweet corn, efforts are needed to increase the yield or production of sweet corn. One effort to increase sweet corn production is through technical improvements in plant cultivation by applying plant growth regulator (PGR) 2,4 dimethyl amine. 2,4-DMA is an auxinic herbicide if applied at low concentrations. This research aimed to examine the concentration of 2,4-DMA and determine the best concentration for the growth and yield of sweet corn plants.

The design used was a non-factorial randomized block design (RBD) with five levels of treatment consisting of 3.0 ppm, 2.25 ppm, 1.5 ppm, 0.5 ppm, and 0 ppm (control). The observed variables consisted of plant height, number of leaves, diameter of stem, leaf area, greenness of leaves, weight of cobs per plot, weight of cobs with husks, weight of cobs without husks, length of husked cobs, length of cobs without husks, diameter of husked cobs, and diameter of cobs without husks. The data obtained were analyzed using the F test, followed by the Duncan multiple range test (DMRT) at an error rate of 5%.

The study showed that the application of 2,4-DMA with a concentration of 3 ppm was the best treatment in increasing plant height by 3.35% (204.22 cm), number of leaves by 1.91% (11.72 pieces), diameter of stem by 3.13% (2.30 cm), leaf area by 36.60% (621.2 cm²), weight of cobs per plot by 12.43% (16.28 kg), weight of cobs with husks by 12.39% (313.04 g), weight of cobs without husks by 16.54% (221.24 g), length of husked cobs by 4.69% (28.98 cm), length of cobs without husks by 2.82% (18.9 cm), diameter of husked cobs by 5.26% (5.60 cm), and diameter of cobs without husks by 7.91% (4.91 cm) compared to the control treatment.