

## RINGKASAN

**Pengaplikasian Zat Pengatur Tumbuh pada Proses Pemeraman Benih Semangka Triploid untuk Persiapan Sampel Pengujian *Grow Out Test* di PT. East West Seed Indonesia**, Moh. Derry Setiawan, A41192351, Tahun 2023, Program Studi Teknik Produksi Benih, Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember. Dosen Pembimbing Leli Kurniasari, SP., MSi., Pembimbing Lapangan Sherly Meirdania Lestari, SP.

Pengujian kemurnian genetik dengan metode *Grow Out Test* (GOT) adalah suatu proses untuk memastikan kemurnian benih dengan mengamati penampakan fenotipe tanaman. Pengujian yang dilakukan dengan menanam sampel benih yang akan diuji kemurniannya sampai tanaman dari benih yang diuji sudah siap untuk diamati penampakan fenotipenya. Pengujian genetik wajib dilakukan sebelum benih tersebut dijual atau digunakan. Salah satu benih yang banyak diuji kemurnian genetiknya menggunakan metode GOT adalah benih semangka triploid.

Permasalahan terdapat pada ketersediaan cadangan makanan yang terbatas pada benih semangka triploid, dan itu mempengaruhi performa embrio untuk tumbuh ketika proses pemeraman benih untuk persiapan sampel pengujian *Grow Out Test*, untuk memaksimalkan pertumbuhan embrio bisa dilakukan beberapa perlakuan untuk dapat memaksimalkan cadangan makanan yang terbatas dalam benih semangka triploid, perlakuan yang dapat diberikan adalah menggunakan cara pengaplikasian ZPT sebelum proses pemeraman dilakukan, ZPT yang dapat mendukung proses perkecambahan pada benih, yaitu Naphthaleneacetic Acid (asam naftalen asetat) dan Giberelin.

Pelaksanaan trial dilakukan ketika magang kerja industri di PT. East West Seed Indonesia *Office* Jember pada tanggal 13 Maret-13 Juni 2023. Perlakuan dalam trial yang digunakan adalah dosis ZPT Growtone dosis 1 (0,6 gram/110 ml), Growtone dosis 2 (1,3 gram/110 ml), Boostgib dosis 1,3 gram/110 ml, dan kontrol tanpa perlakuan ZPT.

Hasil trial pada magang kerja industri yang dilakukan menghasilkan perlakuan terbaik pada growtone dosis 2 (1,3 gram/110 ml) dengan presentase jumlah munculnya radikula 100%, dan presentase radikula yang memiliki akar rambut sebesar 90%. Kandungan yang dimiliki oleh growtone adalah zat pengatur tumbuh dengan jenis auksin yang dapat merangsang pertumbuhan akar supaya lebih maksimal, sedangkan perlakuan lain dengan menggunakan zat pengatur tumbuh merek boostgib dengan kandungan zat pengatur tumbuh jenis giberelin menghasilkan hasil yang lebih rendah dikarenakan fungsi dari giberelin yang dominan pada proses pemanjangan batang dan pembentukan tunas, dan ketika diaplikasikan ketika saat proses perkecambahan, penggunaannya masih belum efektif, karena pada saat proses perkecambahan peran paling penting adalah untuk proses pertumbuhan radikula.