

RINGKASAN

Pengaruh Pemberian Konsentrasi Gula Dan Paclobutrazol Terhadap Pembentukan Umbi Mikro Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Pada Media *in Vitro*. Anisyaro Pangestuti, NIM A31191036 Tahun 2022, 39 halaman, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Refa Firgiyanto, SP, M. Si (Pembimbing).

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan satu dari komoditas sayuran yang mempunyai potensi ekonomis tinggi, dan memegang peranan penting dalam diversifikasi pangan. Nilai ekspor kentang pada tahun 2018 sebanyak 5.163 ton dengan nilai Rp 66 miliar, ekspor kentang tahun 2020 sebesar US\$ 8,11 juta, meningkat 81,39 persen (US\$ 2,06 juta) dari tahun 2019. Negara tujuan ekspor utama yaitu Singapura, China dan Thailand masing-masing nilai ekspor US\$ 3.93 juta atau 4.470 ton, US\$ 2,31 juta atau 2.930 ton, dan US\$ 531,97 ribu atau 177,9 ton. Dapat diketahui dari data tersebut bahwa Indonesia mampu meningkatkan produktivitas kentang, sehingga Indonesia mempunyai potensi dalam menyumbang devisa negara dari hasil ekspor kentang nasional. Namun dalam peningkatan produktivitas kentang masih mengalami beberapa kendala diantaranya disebabkan karena benih yang tidak bersertifikat dan jumlah ketersediaan benih yang terbatas. Kebanyakan petani masih menggunakan hasil panen sebelumnya sebagai benih sumber dalam proses budidayanya. Adanya persebaran produksi kentang di berbagai wilayah di Indonesia, maka diperlukan alternatif lain dalam memperoleh benih sumber sehingga peningkatan produktivitas kentang dapat tercapai. Salah satu alternatif terbaik sebagai benih sumber yaitu dengan umbi mikro. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung dalam keberhasilan pembentukan umbi mikro yaitu dengan penambahan gula dan zat pengatur tumbuh paclobutrazol yang termasuk dalam golongan retardan pada media kultur *in vitro*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi gula dan konsentrasi paclobutrazol yang terbaik dalam membentuk umbi mikro secara optimal. Penelitian ini dilaksanakan pada 25 Oktober 2021 sampai 23 Januari 2022 di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman UPT Pengembangan Benih Hortikultura Sidomulyo Batu yang terletak pada ketinggian 1100 mdpl dengan lahan seluas

0,995 ha. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 perlakuan yang diulang 3 kali setiap ulangan terdiri dari 3 tanaman sehingga total terdapat 180 tanaman. Perlakuan tersebut terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi gula yang terdiri dari G0 (30 g/l), G1 (60 g/l), G2 (80 g/l), dan G3 (100 g/l). Faktor kedua adalah konsentrasi paclobutrazol yang terdiri dari Z0 (tanpa paclobutrazol), Z1 (0,2 mg/l), Z2 (0,4 mg/l), Z3 (0,7 mg/l), dan Z4 (1 mg/l). Data dianalisis menggunakan uji F, apabila berbeda nyata antara perlakuan maka diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi gula yang berbeda mampu meningkatkan seluruh parameter pengamatan pada kultur *in vitro* tanaman kentang. Pemberian konsentrasi paclobutrazol yang berbeda mampu meningkatkan seluruh parameter pengamatan pada kultur *in vitro* tanaman kentang. Interaksi pemberian konsentrasi gula dan konsentrasi paclobutrazol mampu meningkatkan parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tunas, dan jumlah akar. Namun, interaksi perlakuan belum mampu meningkatkan parameter pengamatan persentase tumbuh umbi mikro, waktu muncul umbi mikro, jumlah umbi mikro, dan bobot umbi mikro pada kultur *in vitro* tanaman kentang.