

## ABSTRAK

### METODA PEMATAHAN DORMANSI BENIH, PERBANYAKAN DAN AKLIMATISASI TANAMAN *IN-VITRO MICRO-TOM*

Sekar Mustika Arum

Kultivar *Micro-Tom* yang diproduksi dengan menyilangkan kultivar florida basket dan kultivar ohio 4013-3, memiliki beberapa keunggulan seperti kecil ukuran, siklus hidup pendek, pengaturan buah mudah, cepat tumbuh dan kapasitas untuk tumbuh di bawah lampu neon dengan kepadatan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk memperbanyak *Micro-Tom* melalui teknik kultur *in-vitro* dan aklimatisasi plantlet *Micro-Tom* ke media diluar botol kultur sebagai salah satu upaya mempertahankan sumber eksplan. Serta mendapatkan informasi mengenai pematangan dormansi benih tomat melalui metode perendaman menggunakan air hangat. Dari penelitian yang telah dilakukan pada bulan juni 2020- febuari 2021. Diketahui bahwa bahwa pada perlakuan perendaman menggunakan air hangat kurang efektif dalam mematahkan dormansi benih *Micro-Tom*. Perlakuan organogenesis dan subkultur sukses dilakukan sehingga tanaman dapat dilanjutkan ke tahap aklimatisasi. Aklimatisasi menggunakan hidroponik rakit apung menunjukkan respon yang baik bagi perumbuhan tanaman, namun tanaman tidak dapat hinga ketahap generative dikarenakan teriknya matahari dan intensitas suhu yang tinggi didalam *green house* menyebabkan tanaman menjadi layu dan lemas. Dan sterilisasi menggunakan NaClO menghasilkan media dengan kontaminasi yang lebih banyak daripada menggunakan sulfaktari.

Kata Kunci: Kultur Jaringan, Tomat Mini, Perbanyak Tanaman, Adaptasi Lingkungan, Hidroponik Rakit Apung.

## ABSTRACT

### METHODS OF BREAKING SEED DORMANCY, PROPAGATION AND ACCLIMATIZATION OF *IN-VITRO* MICRO-TOM PLANTS

Sekar Mustika Arum

The *Micro-Tom* cultivar, which was produced by crossing the Florida basket cultivar and Ohio 4013-3 cultivar, has several advantages such as small size, short life cycle, easy fruit setting, fast-growing, and the capacity to grow under high-density fluorescent light. This study aims to multiply *Micro-Tom* through *in-vitro* culture techniques and acclimatization of *Micro-Tom* plantlets to media outside the culture bottle as an effort to maintain explant sources. And get information about breaking the dormancy of tomato seeds through the soaking method using warm water. The research conducted in June 2020-February 2021, it was found that the immersion treatment using warm water was less effective in breaking *Micro-Tom* seed dormancy. Sterilization using NaClO resulted in media with more contamination than using sulfactaries. And the organogenic and subculture treatments were successfully carried out so that the plants could proceed to the acclimatization stage. Acclimatization using floating raft hydroponics showed a good response for plant growth, but the plants could not reach the generative stage due to the hot sun and high-temperature intensity in the greenhouse causing the plants being to wither and limp.

Keywords: Tissue Culture, Mini Tomatoes, Plant Propagation, Environmental Adaptation, Floating Raft Hydroponics.