

RINGKASAN

SETEK PUCUK TANAMAN STEVIA (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) AKSESI NINGXIA DENGAN LAMA PERENDAMAN EMS (*Ethyl Methane Sulfonate*) BERBEDA DI BALAI PENELITIAN TANAMAN PEMANIS DAN SERAT (BALITTAS) MALANG, Malang, Lenitia Hartati, NIM A43181260, Tahun 2021, 78 hlm, Budidaya Tanaman Perkebunan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Rahmawati SP. MP. (Dosen Pembimbing), Aprilia Ridhawati, MP. (Pembimbing Lapangan) di Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (Balittas) Malang.

PKL dilaksanakan di kebun Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (Balittas) Malang. Jalan Raya Karangploso, Kepuharjo, Kec. Karang Ploso, Malang, Jawa Timur 65152. Dilaksanakan pada bulan September – Desember 2021. Tujuan PKL ini yaitu : 1) Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus membantu serangkaian penelitian yang ada di lokasi PKL yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan iptek, 2) Mengetahui dan memahami proses pemuliaan tanaman stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) dengan cara mutasi menggunakan EMS di lapang, 3) Mengetahui dan mempraktikkan budaya kerja di Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (Balittas) Malang.

Stevia merupakan tanaman semak perennial (tanaman perdu) yang telah digunakan selama ratusan tahun sebagai pemanis. Dikenal sebagai tanaman yang memiliki rasa manisnya tanpa meninggalkan rasa pahit jika dicicipi. Daunnya mengandung steviosida dan rebaudiosida. Saat ini metode mutasi merupakan salah satu cara yang sering digunakan peneliti sebagai usaha untuk memperoleh tanaman yang lebih tahan penyakit dan juga memiliki keragaman genetik. Bahan mutagen yang banyak digunakan dalam penelitian pemuliaan tanaman dan menghasilkan mutan yang bermanfaat dan tidak bersifat mutagenik setelah terhidrolisis yaitu EMS (*Ethyl Methane Sulfonate*).

Perlakuan mutagen kimia EMS yang digunakan yaitu konsentrasi 0,05% dengan lama perendaman selama 4 jam dan 8 jam. Tanaman stevia yang digunakan aksesori Ningxia. Tanaman dengan perlakuan lama perendaman 4 jam masih mampu

bertahan hidup sampai di akhir pengamatan diumur 45 hst dengan memiliki beberapa perubahan morfologi dan fisiologinya. Namun tanaman yang bertahan hidup hanya 1 tanaman saja sehingga persentase hidup pada kondisi *in vivo* sangatlah rendah. Tanaman dengan perlakuan lama perendaman 8 jam terus mengalami penurunan kemampuan bertahan hidup setiap harinya sehingga sudah tidak menyisakan tanaman yng hidup ketika masih berumur 13 hst. Hal tersebut dipengaruhi karena sifat toksik yang muncul dari mutagen EMS. Sehingga perlakuan mutagen EMS perlu dicari dosis dan lama perendaman yang tepat untuk mendapatkan tanaman mutan.