I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Talas merupakan tanaman pangan pokok yang banyak dikonsumsi di negara Asia, Afrika, dan Pasifik. Talas merupakan tanaman purba yang tumbuh di seluruh daerah tropis lembab yang umbi dan daunnya dapat dikonsumsi. Satoimo sebagai tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia tergolong dalam umbi-umbian. Talas Jepang atau Satoimo (*Colocasia antiquorum* Schott) taro diduga berasal dari Asia Tenggara atau Asia Tengah bagian Selatan. Awal keberadaan tanaman ini di Indonesia adalah pada masa pendudukan Jepang. Satoimo oleh masyarakat di Toraja disebut talas bithek dan di Bali dikenal dengan nama keladi salak. Beberapa daerah di Indonesia juga telah mengembangkan talas satoimo sebagai komoditas tanaman unggulan di daerahnya. Produksi bibit satoimo secara konvensional sering terkendala keterbatasan lahan dan iklim tidak menentu (Tuwo, *et al.*, 2021).

Talas Jepang merupakan salah satu jenis komoditas pangan non beras yang saat ini mulai populer dan digalakan di berbagai daerah karena memiliki nilai dan prospek ekonomi yang cukup bagus. Tanaman ini merupakan sumber kalsium oksalat yang baik, tinggi kalori (92,3%) dan rendah karbohidrat (16,3%). Jenis karbohidrat ini sangat baik untuk penderita gangguan pencernaan dan juga baik dikonsumsi untuk penderita diabetes. Tanaman talas satu ini tidak hanya berperan penting terhadap ketahanan pangan nasional, namun juga berfungsi sebagai bahan tanaman obat yang mendukung peningkatan kualitas kesehatan masyarakat di berbagai penjuru nusantara. Selain dimanfaatkan dalam industri makanan dan farmasi, umbi satoimo juga dapat diolah menjadi tepung, serat pangan, dan kolagen nabati.

Tingginya permintaan dari Jepang akan tanaman satoimo ini membuka peluang bisnis yang cukup menguntungkan bagi para petani talas. Talas Jepang merupakan makanan pokok alternatif di Jepang, sehingga tidak heran permintaan Jepang terhadap komoditas talas ini mencapai 480.000 ton per tahun. Dan sampai saat ini, China sebagai salah satu negara pengekspor satoimo terbesar masih belum mampu memenuhi seluruh permintaan dari Jepang. Meskipun satoimo digemari para konsumen, namun sampai saat ini penanaman tanaman talas ini masih kurang

optimal. Bahkan, sampai saat ini banyak petani yang menganggap tanaman talas sebagai tumbuhan liar yang biasanya tumbuh di pekarangan rumah dan ladang mereka. Padahal, jika dibudidayakan dengan tepat, tanaman ini diprediksikan dapat bersaing dengan China sebagai negara pengekspor talas satoimo ke Negara Jepang.

Metode penanaman talas secara tradisional memerlukan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan bioteknologi yang dapat menguntungkan pada budidaya tanaman talas satu ini. Kultur jaringan merupakan salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mendapatkan bibit satoimo dalam jumlah besar. Kultur jaringan merupakan suatu metode untuk mengisolasi bagian tanaman, seperti sel, jaringan, dan organ serta menumbuhkannya menjadi tanaman utuh dalam kondisi lingkungan yang aseptik (*in vitro*). Keberhasilan dari penerapan metode ini dipengaruhi oleh media yang digunakan, sumber eksplan, pemberian zat pengatur tumbuh, unsur hara makro dan mikro, bahan organik, karbohidrat, asam amino, vitamin, bahan pematid media dan kondisi media, serta peralatan dan ruangan yang steril.

SEAMEO BIOTROP (*Southeast Asean regional Centre for Tropical Biology*) memiliki beberapa fasilitas laboratorium, diantaranya Herbarium SEAMEO BITROP, Laboratorium Fitopatologi, Laboratorium Produk Alami, Laboratorium Entomologi, Laboratorium Bioteknologi, Laboratorium Penginderaan Jauh dan Ekologi, Laboratorium Akuatik, Laboratorium Lapangan dan Rumah Kaca, Laboratorium Lanskap dan Pengelolaan Biosistem, Laboratorium Kultur Jaringan, dan Laboratorium Gulma dan Spesies Tanaman Asing Invasif. Pada Laboratorium Kultur Jaringan, dikembangkan beberapa tanaman, diantaranya jati, pisang, satoimo, buah tin, kentang, rumput laut kotoni, strawberry, dan anubias. Budidaya tanaman satoimo di SEAMEO BIOTROP ini dilakukan mulai dari seleksi sumber eksplan, sterilisasi eksplan, inisiasi tunas, multiplikasi, aklimatisasi, penanaman ke polibag, hingga pertumbuhan umbi di lapang.

1.2. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam kuliah kerja profesi di Laboratorium Kultur Jaringan SEAMEO BIOTROP adalah sebagai berikut.

1. Memahami dan memperoleh keterampilan teknik kultur jaringan tanaman satoimo taro.
2. Memperluas pengetahuan dan wawasan sehubungan antara teori dan penerapannya, sehingga dapat menjadi bekal penulis terjun dalam dunia kerja.
3. Mengetahui prosedur kultur jaringan tanaman satoimo taro, mulai dari persiapan media, sterilisasi, inisiasi, multiplikasi, hingga induksi akar.
4. Menerapkan secara langsung ilmu pengetahuan yang selama ini diperoleh di bangku kuliah.

1.3. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan KKP di Laboratorium Kultur Jaringan SEAMEO BIOTROP adalah sebagai berikut.

1. Memperoleh pengetahuan dan metode untuk melakukan teknik kultur jaringan tanaman satoimo taro.
2. Memperoleh pengetahuan dan metode untuk pembuatan media pertumbuhan tanaman satoimo taro secara *in vitro*.
3. Meningkatkan hubungan kerjasama yang baik antara perguruan tinggi dengan instansi.