

## RINGKASAN

**Induksi Kalus Kultur Tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) Na-Oogst H382 Dengan Penambahan Benzil Amino Purin (BAP).** Hamdan Amar Ma'ruf, NIM. A32200816, Tahun 2023, 36 halaman, Produksi Tanaman Perkebunan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ramadhan Taufika S.Si., M.Sc. (Pembimbing)

Tembakau merupakan jenis budidaya tanaman perkebunan yang ditanam di Indonesia. Beberapa daerah di Indonesia tembakau sebagai pendapatan utama bagi petani. Penelitian ini menggunakan zat pengatur tumbuh ZPT BAP karena dapat menstimulir terjadinya pembelahan sel, perkembangan sel meristem samping, poliferasi kalus, dan pembentukan klorofil pada kalus.

Rumusan masalah apakah ada pengaruh pemberian ZPT BAP terhadap induksi kalus Tembakau Na-Oost. Berapa konsentrasi optimal ZPT BAP terhadap induksi kalus Tembakau Na-Oost, tujuan mengetahui pengaruh pemberian ZPT BAP terhadap induksi kalus, mengetahui konsentrasi BAP yang optimal terhadap induksi kalus. Rancangan kegiatan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 (empat) perlakuan, antara lain: BAP 0,0 ppm (P1), BAP 1,5 ppm (P2), BAP 3,0 ppm (P3), BAP 4,5 ppm (P4). Setiap level konsentrasi terdiri dari 5 kali pengulangan.

Berdasarkan hasil Tugas Akhir yang dilakukan pembentukan Kalus, kalus terbentuk pertama kali pada sayatan eksplan yang bersentuhan dengan media. Mulai dari pembengkakan eksplan, kemudian sayatan yang bergelombang. Kalus yang dihasilkan pada kultur in vitro terbentuk adanya perlukaan jaringan serta respon adanya hormon ZPT BAP. Perubahan warna kalus menunjukkan adanya perubahan fase pertumbuhan sel, dari sel muda dan membelah (putih) menjadi sel dewasa atau matur (kuning-putih). Perubahan warna yang terjadi pada kalus disebabkan oleh adanya pigmen dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya serta disebabkan oleh sintesis zat fenolik di dalam sel atau di dalam kalus. Kalus dari eksplan yang dikultur menghasilkan tekstur yang berbeda. Tekstur kalus terbagi menjadi tiga jenis, yaitu kompak, sedang, dan remah. Pada umur 8 minggu setelah tanam media yang di beri perlakuan BAP didapatkan kalus dengan tekstur remah dan kompak, kalus berstruktur remah terbentuk karena adanya

hormon auksin endogen yang ada pada kalus yang di produksi secara internal. Adanya kalus yang kompak karena sitokinin (BAP) dengan konsentrasi tinggi yang dapat mempengaruhi terbentuknya kalus kompak.

Berdasarkan kegiatan ini bahwa penambahan ZPT BAP konsentrasi 1,5 ppm, 3,0 ppm, 4,5 ppm berpengaruh terhadap induksi kalus *N. Tabacum*, dan sitokinin dengan konsentrasi 4,5 ppm memberikan pengaruh paling besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tekstur kalus.