

Fika Rosyadah. 062101039. 2005. Pemurnian Virus Tungro pada Tanaman Padi sebagai Antigen. Di bawah bimbingan Dr. Tri Panji, M.Si. dan Dra. Ifa Manzila, M.Si.

RINGKASAN

Tungro merupakan salah satu penyakit pada tanaman padi yang berbahaya. Tungro berarti pertumbuhan terganggu. Penyakit ini disebabkan oleh dua macam virus, yaitu *Rice Tungro Bacilliform Virus* (RTBV) dan *Rice Tungro Spherical Virus* (RTSV) yang berasal dari wereng hijau genus *Nephotettix virescens* secara nonpersisten. Antigen yang berupa virus tungro murni ini dapat diperoleh melalui pemurnian dengan teknik sentrifugasi bertingkat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan virus murni sebagai antigen yang merupakan komponen utama pembuatan antibodi pada teknik serologi.

Virus tungro pada tanaman padi yang positif terserang, ditularkan ke wereng hijau, kemudian diinokulasikan ke tanaman padi sehat. Setelah enam minggu, daun padi terserang tungro dipanen dan dilakukan pemurnian virus. Pemurnian ini meliputi beberapa tahapan, yaitu ekstraksi dengan penambahan buffer EDTA 0,01 M, pemanasan homogenat, sentrifugasi pada kecepatan rendah yaitu 10.000 rpm dan 17.000 rpm dan sentrifugasi dengan kecepatan tinggi dengan menggunakan ultrasentrifugasi pada kecepatan 35.000 rpm dan sentrifugasi bertingkat (*sucrose density gradient centrifugation*) yaitu pada kecepatan 24.000 rpm. Virus murni yang berupa pelet diperiksa kemurniannya dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 260 nm. Penentuan tingkat kemurnian virus didapat melalui perbandingan nilai kerapatan optik (OD) pada panjang gelombang 260 nm dan nilai OD pada panjang gelombang 280 nm (OD_{260}/OD_{280}).

Konsentrasi partikel virus yang diperoleh pada lapisan pertama sebesar 84 $\mu\text{g}/400 \mu\text{L}$, lapisan kedua sebesar 87,62 $\mu\text{g}/400 \mu\text{L}$, lapisan ketiga 96,24 $\mu\text{g}/400 \mu\text{L}$, lapisan keempat 220 $\mu\text{g}/400 \mu\text{L}$ dan lapisan kelima sebesar 132 $\mu\text{g}/400 \mu\text{L}$. Dengan $OD_{260/280}$ terbesar terdapat pada lapisan keempat sebesar 2,754, berarti telah dihasilkan virus yang relatif murni yang dapat digunakan sebagai antigen.

Kata Kunci: Penyakit tungro, pemurnian virus, material antigen, sentrifugasi bertingkat.