

Biodegradasi herbisida atrazin oleh *Rhizobium* spp indigenus diisolasi dari nodul akar
(A. Martina dan D. Zul)

RINGKASAN

Atrazin merupakan herbisida yang sering digunakan pada pertanian dan sering mengkontaminasi tanah dan air tanah akibat intensifikasi pertanian yang tidak terkontrol. Atrazin sangat toksik dan sukar terdegradasi dalam tanah. Beberapa jenis mikroba tanah mampu mendegradasi herbisida ini. Bakteri *Rhizobium* yang hidup bebas di tanah dan daerah perakaran tanaman legum dapat mendegradasi atrazin

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh isolat *Rhizobium* spp serta menguji kemampuannya dalam mendegradasi herbisida atrazin. *Rhizobium* spp diisolasi dari dari nodul akar tanaman legum. Sampel diambil secara acak di tiga desa di Kec. Kampar. Masing-masing daerah dilakukan 5 pencuplikan dengan 3 kali pengulangan. Seleksi dilakukan 2 tahap. Tahap pertama menggunakan garam mineral yang mengandung atrazin 5 mg/l dengan waktu inkubasi satu minggu sedangkan tahap kedua dengan konsentrasi atrazin 10 mg/l diinkubasi 8 hari.

Hasil penelitian menunjukkan pada konsentrasi atrazin 5 mg/l terdapat 22 isolat *Rhizobium* yang mampu tumbuh. Pada konsentrasi atrazin 10 mg/l terdapat 9 isolat yang membentuk zona perubahan warna dan berarti mampu mendegradasi atrazin. *Rhizobium* sp isolat RA 4.2 merupakan isolat yang mempunyai kemampuan paling cepat dan tertinggi dengan diameter zona perubahan warna 9,98 cm. Lima isolat mempunyai kemampuan degradasi terendah dan pembentukan zona perubahan warna yang lambat dengan diameter zona 0,6 cm