

BEBERAPA KONSENTRASI DAN FREKUENSI
EKSTRAK *Cyperus rotundus* L. TERHADAP PERUBAHAN VEGETASI
GULMA PADA LAHAN BEKAS PENANAMAN JAGUNG

Oleh: Tukimin (0210684)
Di Bawah bimbingan Ir. Fifi Puspita, MP dan Agus Sutikno, SP, M.Si

RINGKASAN

Penggunaan herbisida sintetik untuk mengendalikan gulma mempunyai dampak negatif terhadap kelestarian lahan dan lingkungan seperti terjadinya pencemaran lingkungan, meninggalkan residu pada produk pertanian, matinya beberapa musuh alami dan sebagainya. Oleh sebab itu perlu adanya alternatif pengendalian gulma yang ramah dan berwawasan lingkungan. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan menggali potensi senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan (alelopati) yang dapat dimanfaatkan sebagai bioherbisida. Salah satu tumbuhan yang menghasilkan alelopati adalah teki (*Cyperus rotundus* L).

Bahan aktif herbisida selalu diformulasikan dalam berbagai bentuk sebelum diaplikasikan ke tumbuhan sasaran. Pembuatan formulasi ini dimaksudkan untuk memudahkan aplikasi dan efikasinya. Formulasi herbisida dapat berupa cairan, tepung, butiran, dan pelet.

Upaya memformulasikan alelopat secara sederhana untuk keperluan praktis masih sangat jarang dilakukan oleh peneliti. Pada penelitian ini dicoba memformulasikan *Cyperus rotundus* L. dalam bentuk ekstrak kasar dengan konsentrasi dan frekuensi yang berbeda.

Metabolisme sekunder pada ekstrak *Cyperus rotundus* L. dapat berupa senyawa alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tumbuhan lain. Senyawa alelopati ini diperoleh dari *Cyperus rotundus* L. melalui proses ekstraksi.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak *Cyperus rotundus* L. terhadap perubahan vegetasi gulma pada lahan bekas penanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biokimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau dan Unit Pelayanan Teknis (UPT) Fakultas Pertanian Universitas Riau. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial dengan 9 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Adapaun perlakuannya adalah sebagai berikut: E_1F_1 , E_1F_2 , E_1F_3 , E_2F_1 , E_2F_2 , E_2F_3 , E_3F_1 , E_3F_2 , E_3F_3 dimana E_1 , E_2 dan E_3 adalah ekstrak *Cyperus rotundus* L. dengan konsentrasi 15 %, 25 % dan 35% dan F_1 , F_2 , F_3 yaitu frekuensi pemberian yang terdiri dari 1, 2 dan 3 kali aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa :

1. Ekstrak *Cyperus rotundus* L. cenderung menurunkan kerapatan nisbi, frekuensi nisbi dan SDR gulma *Boreria alata*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus halpan*, *Cyperus iria*, *Digitaria ciliaris*, *Echinochloa crussgalli*, *Eleusine indica*, *Imperata cylindrica*, *Mimosa pudica*, *Paspalum conjugatum*, *Phyanthus niruri*, dan *Synedrella nodiflora*
2. Ekstrak *Cyperus rotundus* L. cenderung meningkatkan terhadap kerapatan nisbi, frekuensi nisbi, SDR gulma *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus spinosus*, dan *Portulaca oleracea*.
3. Ekstrak *Cyperus rotundus* L cenderung meningkatkan pertumbuhan gulma *Amaranthus spinosus*, *Mimosa pudica*, dan *Ageratum conyzoides*.
4. Konsentrasi dan frekuensi ekstrak *Cyperus rotundus* L yang meningkat akan cenderung mempengaruhi perubahan vegetasi gulma pada lahan bekas penanaman jagung meskipun tidak terjadi konsistensi.

