

## PEMBUATAN EKSTRAK AKAR ALANG-ALANG MENJADI HERBISIDE ALAMI DALAM BERANTAK GULMA DAUN LEBAR

DickyArian Fitra dan Albert Juniar Manalu  
Polbangtan Medan

### PENDAHULUAN

Banyak jenis gulma yang menimbulkan kerugian bila dibunuh oleh budidaya tanaman. Gulma merupakan salah satu kategori hama pertanian yang menyebabkan kehilangan hasil panen dan memerlukan biaya tenaga kerja yang besar (Schonbeck, 2011). Kehadiran gulma dapat menimbulkan kerugian baik dari segi kuantitas maupun kualitas produksi. Gangguan yang disebabkan oleh gulma antara lain persaingan antara gulma dan tanaman dalam memanfaatkan fasilitas tumbuh seperti unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh. Saat ini penggunaan herbisida total masih menjadi pilihan utama agar efektivitasnya langsung terlihat. Namun penggunaan herbisida kimia yang terus menerus akan menimbulkan sejumlah dampak negatif seperti keracunan hingga non-keracunan organisme sasaran, sumber air dan kerusakan tanah. Selain itu, keracunan produk pertanian akibat residu herbisida juga dapat terjadi (Sastroutomo, 1990).

Alang-alang merupakan gulma tahunan yang mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan apapun. Masyarakat mengenal tanaman ini sebagai gulma yang sulit dikendalikan. Namun ternyata gulma tersebut diketahui memiliki senyawa kimia yang terlepas ke lingkungannya dan dapat menghambat atau membunuh tanaman lain yang disebut alelopati. Alelopati ini digunakan sebagai herbisida nabati. Hasil penelitian Pujiwati (2011) melaporkan bahwa ekstrak alang-alang dapat menekan persentase perkecambahan, laju perkecambahan dan lama perkecambahan benih gulma bayam berduri (*Amarathus spinosus*), ajeran (*Bidens biternata*), dan gletser (*Tridax procumbens*).

Informasi di atas menunjukkan bahwa herbisida berbahan dasar rumput alang-alang digunakan untuk memberantas fase pra pertumbuhan gulma. Namun penerapannya untuk membasmi gulma yang tumbuh belum banyak dilakukan. Oleh karena itu kami bermaksud melakukan penelitian untuk mempelajari pemanfaatan ekstrak alang-alang *cylindrica* dan pengujian ekstrak akar alang-alang *cylindrica* untuk membasmi beberapa gulma pada perkebunan khususnya di Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin.

### METODE

Percobaan dengan melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh ekstrak akar alang-alang *cylindrica* terhadap pertumbuhan gulma. Perawatan yang diberikan adalah sebagai berikut.

- Uji Coba 1 (P1) = ekstrak alang-alang 100 ml,
- Uji Coba 2 (P2) = ekstrak alang-alang + cuka 50 ml + 5 ml + garam + 5 gram baking soda,
- Uji Coba 3 (P3) = ekstrak alang-alang 100 ml + 10 ml cuka + garam makan 10 gram + baking soda 10 gram .

Selanjutnya setiap perlakuan diujikan pada gulma yang tumbuh dalam hal ini jenis gulma berdaun lebar yang terdapat pada areal perkebunan. Data yang dikumpulkan adalah angka kematian gulma selama beberapa hari setelah pemberian herbisida nabati secara visual.

## HASIL DAN ANALISIS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak akar gulma mempunyai efek yang berbeda-beda pada gulma yang berbeda. Penggunaan ekstrak alang-alang *cylindrica* (P1) hanya menyebabkan gulma menguning dan tidak mati. Namun formula P2 juga tidak memberikan efek mematikan terhadap ketiga jenis gulma tersebut *Klidema*, *Melastoma* dan *Boreria*.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Gulma yang Mati Setelah Diberi Perlakuan Ekstrak Imperata *cylindrica*

Perlakuan	Klidemia	Melastoma	Borrelia
P1	tidak mati	tidak mati	tidak mati
hal2	tidak mati	tidak mati	H+3
hal3	H+4	H+6	H+3

Berbeda dengan formula P3 dengan penambahan cuka dan garam lebih tinggi mengakibatkan gulma Clidema mati pada hari ke-4, Melastoma mati pada hari ke-6 dan Boreria mati pada hari ke-3. (Tabel 1).

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah ekstrak akar alang-alang *imperata cylindrica* dapat menghambat pertumbuhan gulma namun belum mematikan gulma, dan formulasi ekstrak akar alang-alang dengan pemakan cuka dan garam 10% dapat mematikan gulma Clidemia pada hari keempat, Melastoma pada hari keenam, dan Boreria pada hari ketiga.

Saran yang diberikan perlu dilakukan dengan benar sesuai prosedur dan juga diperlukan pengujian terhadap jenis herbisida nabati lainnya dan jenis gulma lainnya. Pencampuran ketiga larutan dengan dosis P3 diharapkan dapat menjadi herbisida nabati untuk gulma *Klidema*, *Melastoma*, dan *Boreria*.

Pemberian garam dan cuka yang dicampur ekstrak akar alang-alang *cylindrica* memberikan pengaruh yang nyata, namun tidak memberikan pengaruh jika digunakan secara terpisah. Alang-alang mempunyai alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain melalui senyawa kimia beracun hasil metabolisme yang disebut alelokimia (Hidayat, 2023). Keberadaan senyawa alelopati dari tanaman dapat dimanfaatkan dalam penanaman sistem agroforestri maupun dalam pengendalian gulma, patogen, atau ma Alelopati pada sistem Wanat ani dapat dimanfaatkan dalam strategi pengurangan keanekaragaman tumbuhan bawah (Junaedi, 2006).

### DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat KA. 2023. SKRIPSi: Uji efektivitas herbisida nabati ekstrak rimpang alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.), Brandjangan (*Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) WD Clayton), dan Lampuyangan (*Panicum repens* L.) pada gulma di pertanaman kopi. Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung.
- Junaedi, A., MA. Chozin dan KH. Kim 2006. Perkembangan terkini dalam alelopati studies. Hayati Journal 13 ~ (2): 79- 84. Mangoensoekarjo, 2015. Ilmu Gulma dan Manajemen di Perkebunan Cultivation. Yogyakarta: Gadjah Pers Universitas Mada.
- Pujiwati, I. 2011. Pemanfaatan Lahan Melalui Memesan potensial silinder sebagai a bioherbisida. Grograi Gea Jurnal. Jilid 11. No.2 Sastroutomo, SS. 1990. Weed Ecology. Jakarta: Gramedia Utama.
- Schonbeck, M. 2011. Prinsip berkelanjutan pengelolaan gulma secara organik sistem. Dalam bekerja untuk petani dan profesional pertanian di pengelolaan berkelanjutan pengelolaan. edisi ke-3. AS: Clemson Universitas.
- Yanti, Melda, Indriyano, dan Duryat. 2016. Pengaruh zat alelopati dari alang-alang pada pertumbuhan bibit dari tiga spesies akasia. itu jurnal Sylva Lestari. Jil.4 No.2.