

Intisari

Gulma memiliki arti penting selain berkompetisi dengan tanaman juga berperan sebagai inang patogen, seperti *A. conyzoides* yang digunakan sebagai inang alternatif *begomovirus*. Saat ini penggunaan herbisida yang umum digunakan petani masih menyisakan permasalahan pencemaran lingkungan. Oleh sebab itu, perlu alternatif pengendalian gulma yang ramah lingkungan dengan menggali potensi alelopati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak *C. rotundus* dalam mengendalikan gulma *A. conyzoides*. Untuk membuat ekstrak, 100 gr umbi teki diblender dan disentrifuse selama 10 menit. Supernatan dipisahkan dan ditambahkan aquadest hingga volume 500 ml. Ekstrak kemudian diformulasikan dengan *alkaril poliglicol eter* dengan perbandingan 1:1, 1:2, dan 1:4. Aplikasi ekstrak dilakukan dengan perendaman pada polybag yang telah ditanam dengan 100 biji gulma. Variabel pengamatan meliputi daya kecambah, indeks vigor, fitotoksisitas, dan berat kering biologis. Hasil penelitian menunjukkan perendaman ekstrak teki dengan perbandingan 1:2 mampu menghambat perkecambahan sebesar 40% jika dibandingkan dengan kontrol. Efektivitas juga terjadi pada perlakuan ekstrak 10^{-1} , perbandingan 1:1 dan 1:4, dengan masing-masing penghambatan 25,2%, 24%, dan 12,6%. Fitotoksisitas > 70% terdapat pada perbandingan 1:2 dengan gejala penyimpangan berupa warna kuning pucat dan kerdil pada daun. Gejala penyimpangan tersebut didukung dengan hasil negatif pada uji PCR sebagai bukti adanya keracunan. Penelitian ini juga untuk mengetahui keterbawaan *begomovirus* pada biji *A. conyzoides*. Hasilnya tidak ada band yang sejajar dengan target virus pada 560-580bp dan menunjukkan *begomovirus* tidak terbawa *A. conyzoides* sakit.

Kata kunci : *Ageratum conyzoides*, umbi teki, alelopati, fitotoksisitas, *begomovirus*, PCR

Abstract

Weeds play important roles not only as the plant nutrient competitors but also as the hosts of plant pathogen including *Ageratum conyzoides* which is the alternate host of *begomovirus*. Nowadays, the use of synthetic herbicide is commonly used by farmers to control the weeds, but it leaves environmental pollution. Therefore, there must be a safe option for controlling the weeds by using allelopathy potency. This research aims to know the effectiveness of *Cyperus rotundus*'s extract for controlling *A. conyzoides*. To make the extract, 100 gr of *C. rotundus*'s tuber is blended and centrifuged for 10 minutes. The supernatant is split and added aquadest to the volume of 500 ml. The extracts are then formulated with *alkaril poliglicol ether* in comparison with 1:1, 1:2 and 1:4. Extract applications are done by submersion in polybag that has been planted with 100 seeds of weed. The variables include germination ability, vigor index, phytotoxicity and dry weight. Results of the study showed extracts of *C. rotundus* soaking with a comparison of 1:2 is able to inhibit the germination up to 40% when it is compared to the control. Effectiveness also occur in 10⁻¹ extract, comparison 1:1 and 1:4, with the inhibition of 25,2%, 24% and 12,6% respectively. Phytotoxicity > 70% contained on a 1:2 comparison with symptoms of irregularities in the form of a pale yellow color and a dwarf on the leaves. The symptoms deviation is supported by negative results on PCR assay as the poisoning evidence. The study is also to know *begomovirus* brought on the seed of *A. conyzoides*. The results was no bands that run parallel to the virus target at 560-580bp and there is no *begomovirus* inside the diseased *A. conyzoides*.

Keywords : *A. conyzoides*, *C. rotundus* tuber, allelopathy, phytotoxicity, begomovirus, PCR