UNIVERSITAS DIPONEGORO

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar Belakang

Hasil panenan dari tanaman budidaya yang diusahakan manusia sering mengalami penurunan atau tidak sesuai dengan yang diharapkan karena adanya gangguan gulma. Gulma merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi produksi tanaman, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada tanaman budidaya umumnya dengan adanya gulma akan menurunkan hasil sebesar 20% sampai 30% (Burril, 1973). Gulma dapat menurunkan hasil pertanian melalui persaingannya dengan tanaman budidaya terhadap keperluan hidup tumbuh-tumbuhan. Besarnya penurunan hasil tanaman budidaya karena gulma ini tergantung pada jenis, kerapatan gulma, keadaan lingkungan setempat dan juga interaksinya.

Rice (1975) mengatakan bahwa gangguan gulma terhadap tanaman budidaya dapat terjadi melalui dua proses, yaitu melalui persaingan (kompetisi) dan karena alelopati. Proses persaingan terjadi karena dua spesies tumbuhan memerlukan persyaratan tumbuh yang sama di dalam lingkungan yang terbatas jumlahnya. Proses alelopati terjadi karena gulma melepaskan senyawa tertentu yang bersifat toksik, yang disebut sebagai senyawa alelokemik, di mana senyawa alelokemik yang dilepaskan gulma tersebut berpengaruh menghambat atau mematikan tanaman sekitarnya (tanaman budidaya) karena menyerap zat beracun yang dilepaskan gulma tersebut. Beberapa gulma tertentu diduga memiliki

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

mekanisme gangguan tertentu terhadap tanaman budidaya karena sifat alelopati (Anonim, 1981).

Masalah alelopati pertama kali dikemukakan oleh De Condolle tahun 1830 yang kemudian dikembangkan dan dibahas oleh Rice 1975 (Anonim, 1981). Penelitian De Condolle pada tahun 1930 menunjukkan bahwa kegagalan tanaman pertanian tidak semuanya disebabkan unsur tanaman. Penelitian pada tanah soil sickness tidak memberi jawaban yang tepat mengapa suatu tanaman mengalami kegagalan perkecambahan dan pertumbuhan ketika ditanam di tanah tersebut, walaupun telah diberi makanan tambahan melalui pemupukan dan tanah tersebut tidak menunjukkan tanda-tanda patogen. De Condolle menyatakan bahwa pada tanah tersebut terdapat ekskresi yang bersifat racun yang dikeluarkan oleh akar tanaman (Rice, 1975).

Fenomena gangguan karena senyawa alelopati diduga tidak hanya terjadi pada saat gulma tersebut masih hidup, tetapi dapat juga terjadi pada saat gulma tersebut sudah mati dapat dilihat pada kasus tanah yang bekas ditumbuhi gulma alang-alang (*Imperata cylindrica*), di mana pada tanah tersebut sangat sukar ditumbuhi oleh jenis tanaman lainnya walaupun sudah dibersihkan dari gulma tersebut (Anonim, 1981). Hal ini diduga disebabkan adanya bagian tubuh alang-alang yang masih tertinggal dalam tanah dan kemudian membusuk dan mengeluarkan senyawa alelokemik yang terkandung di dalamnya dan akan membuat tanah menjadi toksik bagi tanaman lain. Mungkin juga hal ini disebabkan oleh adanya sisa-sisa senyawa alelokemik yang dilepaskan oleh rizom

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

alang-alang sebagai residu akar yang masih tertinggal dalam tanah yang menyebabkan kondisi tanah menjadi toksik (Moenandir, 1993).

Total seluruh luas padang rumput alang-alang sendiri mencakup 63% dari seluruh luas padang rumput di Indonesia. Pada umumnya padang alang-alang ini terbentuk dari pembakaran hutan atau penebangan hutan yang tidak terkendali (Dove, 1991).

Oleh karena gulma dapat bersaing kuat dengan tanaman budidaya, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengaruh gulma, terutama alang alang, terhadap dayak kecambah suatu tanaman budidaya karena adanya sifat alelopati pada gulma tersebut..

II. Formulasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas timbul permasalahan yaitu :

1. Apakah perasan rizoma alang-alang (*Imperata cylindrica*) berpengaruh pada daya kecambah tanaman budidaya.
2. Pada konsentrasi Berapakah perasan rizoma alang-alang sudah dapat memberi pengaruh menurunkan daya kecambah yang optimum pada tanamanbudidaya.

III. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh yang ditimbulkan perasan rizoma alang-alang terhadap daya kecambah tanaman budidaya.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

2. Mengetahui pada konsentrasi berapakah perasan rizoma alang-alang sudah dapat memberi pengaruh yang optimum terhadap penurunan daya kecambah tanaman budidaya.

IV. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat antara lain memberikan informasi bahwa gulma melalui mekanisme alelopati dapat menghambat daya kecambah tanaman budidaya

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)