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 IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan faktor tunggal dengan menggunakan empat perlakuan dan dua ulangan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Maret tahun 2000 di Laboratorium Struktur dan Fungsi Jurusan Biologi Universitas Diponegoro Semarang.

C. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah cangkul, cetok, pisau, gunting, blender, timbangan, petridish, erlenmeyer, gelas ukur, ember, kertas saring, kertas tissue, pipet dan becker glass.

Sedangkan bahan yang diperlukan adalah rizom alang-alang, biji kacang tanah, biji tomat, biji kacang hijau, biji padi dan aquades.

D. Cara Kerja

Rhizome alang-alang dikoleksi dengan mencabut seluruh tubuh alang-alang dan rhizome dipotong dengan menggunakan pisau tajam. Setelah rhizome

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 dikoleksi lalu dicuci bersih dan dipotong kecil-kecil menggunakan gunting atau pisau. Setelah itu rhizome dikering anginkan selama kira-kira 4 – 5 hari. Setelah rhizome kering angin lalu diblender menjadi serbuk. Selanjutnya serbuk yang didapat direndam dalam aquades dengan perbandingan satu kg serbuk direndam dalam satu liter air selama 48 jam. Setelah 48 jam air, rendaman diperas dan disaring dengan kertas saring. Air hasil perasan ditampung dalam erlenmeyer untuk digunakan dalam penelitian (Martono, 1993).

E. Cara Mendapatkan Konsentrasi

Konsentrasi yang dibutuhkan didapatkan dengan cara mengencerkan air hasil perasan dengan rumus :

$$V_1.N_1 = V_2.N_2$$

dari 3,5 kg serbuk rizoma yang direndam dalam 3,5 liter air didapatkan 1,6 liter air perasan dengan konsentrasi 100%, selanjutnya air hasil perasan diambil satu liter dan dibagi empat, masing masing 250 ml. Untuk mengencerkan perasan sehingga didapat konsentrasi 25%, 50%, dan 75% dengan cara sebagai berikut:

konsentrasi 25%:

V1.N1 = V2.N2

250ml.100%=V2.25%

0,25V2 = 250ml

V2 = 1000ml

jadi untuk mendapat konsentrasi 25%, 250 ml perasasan rizoma alang alang diencerkan sampai 1000 ml. Dengan cara yang sama digunakan untuk mencari konsentrasi 50% dan 75%.

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)

F. Penelitian Pada daya Kecambah.

Biji kacang tanah, tomat, padi dan kacang hijau dipersiapkan dalam petridish yang sudah dilapisi kertas tissue di atasnya. Selanjutnya masing masing kertas tissue dalam petridish dibasahi air perasan dengan menggunakan pipet, di mana konsentrasi yang diberikan masing-masing 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Setiap perlakuan diulang dua kali dan tiap petridish berisi masing-masing 10 biji. . Data yang diamati adalah perbandingan prosentase biji yang berkecambah masing-masing biji pada tiap perlakuan Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$\text{Daya Kecambah} = \frac{\text{Jumlah total biji yang berkecambah}}{\text{Jumlah total biji}}$$

Pengamatan dihentikan jika pada salah satu biji pada perlakuan atau pada kontrol mencapai daya kecambah 80%

G.Analisis Data

Data yang didapatkan dari percobaan ini dianalisis dengan Uji – F yang dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil dengan taraf 5%.

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)