

INTISARI

Penelitian daya antibakteri ekstrak etanol umbi lapis bawang merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum* (L.) Back) terhadap bakteri *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro* telah dilakukan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah. Pengujian daya antibakteri menggunakan metode difusi. Penelitian dilakukan dengan 6 konsentrasi yang berbeda dan sebagai kontrol positif digunakan ampisilin. Penentuan komponen senyawa kimia yang memiliki aktivitas antibakteri menggunakan kromatografi lapis tipis preparatif. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisa varian satu arah yang dilanjutkan uji *Least Significance Difference* (LSD) dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ekstrak etanol umbi lapis bawang merah mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Diameter zona hambatan *Bacillus subtilis* lebih besar dibandingkan *Pseudomonas aeruginosa*. Hasil kromatografi lapis tipis preparatif menggunakan fase gerak n-butanol : n-propanol : asam asetat glasial : air (30 : 10 : 10 : 10) dan fase diam silika gel GF₂₅₄ memberikan dua bercak yang memiliki hRf 78 dan hRf 88 (berwarna kuning). Penyemprotan dengan larutan ninhidrin memberikan hasil negatif. Bercak yang diperoleh dipisahkan sesuai hRf masing-masing, kemudian fraksi pemisahan tersebut diujikan terhadap *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa bercak dengan harga hRf 78 dan 88 memiliki aktivitas antibakteri.

ABSTRACT

A research of antibacterial activity of ethanol extract of onion bulbus (*Allium cepa* var. *ascalonicum* (L.) Back) against *Bacillus subtilis* and *Pseudomonas aeruginosa* have been done in vitro.

This research is pure experimental with one way experimental design. The assay of antibacterial activity was using diffusion method, applying six different concentrations and ampicillin as positif control. Identification chemical compounds possess antibacterial of activity of the ethanol extract of onion was using preparative thin layer chromatograph. The result was analyzed using oneway analysis of variance, continued with *Least Significance Difference* (LSD) with 95% level of confidence interval.

The result of statistical analysis showed that the extract have antibacterial activity against *Bacillus subtilis* and *Pseudomonas aeruginosa*. The extract of onion bulbus was more active to *Bacillus subtilis* than *Pseudomonas aeruginosa*. The result of preparative thin layer chromatograph experimental was done applying silica gel GF₂₅₄ as stationary phase and n-butanol : n-propanol : acetic acid glassial : water (30:10:10:10) as mobile phase indicated two spots with hRfs of 78 and 88 (yellow color spots). Spraying with ninhidrin solution gave negative result. The spots was separated, and continued with the assay against *Bacillus subtilis* and *Pseudomonas aeruginosa*. The result showed that spots with the hRfs of 78 and 88 have antibacterial activity.