

## INTISARI

Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & pav.) memiliki manfaat untuk mengobati berbagai macam penyakit, salah satunya adalah sebagai antikanker. Senyawa fitokimia yang diduga berpotensi sebagai antikanker adalah senyawa flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antiangiogenesis ekstrak etanol daun sirih merah terhadap *Chorioallantoic Membrane* (CAM) yang diinduksi bFGF dan juga untuk mengetahui hubungan antara peningkatan konsentrasi ekstrak etanol daun sirih merah dengan aktivitas antiangiogenesis.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan rancangan lengkap pola searah. Telur ayam yang digunakan adalah telur ayam berembrio yang berusia 9 hari dalam kondisi terinkubasi. Uji antiangiogenesis dilakukan dengan memberi perlakuan terhadap CAM telur ayam berembrio yang diinduksi bFGF yang kemudian ditambahkan ekstrak etanol 70% daun sirih merah dengan konsentrasi 0,05; 0,1 dan 0,2 mg/ml. Pengamatan dilakukan secara makroskopis dengan menghitung jumlah pembuluh darah baru pada CAM. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan analisis satu arah *Anova* yang dilanjutkan dengan uji *Tukey* untuk melihat adanya perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol daun sirih merah mampu menghambat angiogenesis pada CAM dimana tidak adanya kekerabatan antar konsentrasi. Respon angiogenesis untuk konsentrasi 0,05; 0,1 dan 0,2 mg/ml masing-masing secara berurutan adalah sebesar (%)  $62,83 \pm 2,30$ ;  $52,85 \pm 1,52$ ;  $44,27 \pm 0,577$ . Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sirih merah memiliki efek antiangiogenesis pada telur ayam berembrio dengan konsentrasi optimal adalah 0,05 mg/ml.

**Kata kunci :** *Piper crocatum* Ruiz & pav., CAM, aktivitas antiangiogenesis.

## ABSTRACT

Celebes pepper leave (*Piper crocatum* Ruiz & pav.) has many medicinal actions, one of them is anticancer. Compounds as potential anticancer is flavonoids. The aim of this research is to investigate the antiangiogenic activity of ethanol extract celebes pepper leaves on Chorioallantoic Membrane (CAM) induced bFGF and to know the correlation between increasing concentrations of ethanol extract celebes pepper leaves with antiangiogenic activity.

This is an experimental research following complete random of unidirectional pattern. Chicken eggs used are embryonated chicken eggs 9 days old and incubated. Antiangiogenic test had been done by giving treatment to CAM embryonated chicken eggs induced bFGF with the ethanol 70 % extract of celebes pepper leaves with level 0.05; 0.1 and 0.2 mg/ml. Macroscopic observation was done by counting the number of new blood vessels in the CAM. Antiangiogenesis test result was analyzed using one-way ANOVA and then proceeded to Tukey test to see the significant difference between treatment groups.

The results showed that the ethanolic extract of celebes pepper could inhibit angiogenesis and did not correlation between concentration. concentration 0.05; 0.1 and 0.2 mg/ml gave antiangiogenic response of (%)  $62.83 \pm 2.30$ ;  $52.85 \pm 1.52$ ;  $44.27 \pm 0.577$  respectively. These results indicate a potential antiangiogenic effect of the extract at the embryonated chicken eggs and optimum concentration is 0.05 mg/ml

**Keywords : *Piper crocatum* Ruiz & pav., CAM, Angiogenic Activity**