

## **PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN TELANG (*Clitoria ternatea* L.) TERHADAP REGENERASI SIRIP KAUDAL PADA ZEBRAFISH (*Danio rerio* Hamilton, 1822)**

Azwa Yuliananda Pangestuti  
21/483024/BI/10884

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M.Sc.

### **INTISARI**

Angka terjadinya luka meningkat setiap tahun, baik pada luka akut maupun luka kronis. Umumnya, jika terjadi luka akan langsung diberikan obat, seperti antibiotik. Namun, penggunaan obat medis dalam jangka waktu yang panjang juga berpengaruh terhadap kesehatan. Bahan alternatif yang memiliki potensi untuk menyembuhkan luka adalah tanaman telang. Penelitian sebelumnya lebih banyak menggunakan bagian bunga, sedangkan potensi daun telang untuk penyembuhan luka belum banyak diteliti. Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi potensi ekstrak etanol daun telang terhadap regenerasi sirip kaudal *zebrafish* sebagai model penyembuhan luka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari determinasi dan preparasi daun telang, aklimatisasi *zebrafish*, ekstraksi, analisis GC-MS, amputasi sirip kaudal, induksi ekstrak, observasi regenerasi dan pewarnaan sirip kaudal. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kadar air serbuk daun telang yang digunakan sebesar 1,08% dengan rendemen sebesar 21,83%. Analisis GC-MS menunjukkan 28 senyawa yang memiliki berbagai aktivitas biologi dengan luas area terbesar adalah senyawa 5-O-Methyl-myoinositol, yaitu 59,94%. Dosis ekstrak etanol daun telang 6 ppm memiliki hasil yang paling baik dilihat dari luas regenerat dan rasio pertumbuhan sirip kaudal selama 10 hari. Berdasarkan pewarnaan dengan *Alizarin red-Alcian blue*, sirip kaudal *zebrafish* yang diberi perlakuan ekstrak etanol daun telang 6 ppm tidak terdapat abnormalitas. Hasil tersebut menunjukkan ekstrak etanol daun telang berpotensi dalam penyembuhan luka.

**KATA KUNCI:** *Alizarin red-Alcian blue*, daun telang, ekstrak etanol, regenerasi, *zebrafish*.

## EFFECT OF BUTTERFLY PEA LEAF ETHANOL EXTRACT (*Clitoria ternatea* L.) ON REGENERATION OF CAUDAL FIN IN ZEBRAFISH (*Danio rerio* Hamilton, 1822)

By

Azwa Yuliananda Pangestuti

21/483024/BI/10884

Supervisor: Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M.Sc.

### ABSTRACT

*The number of wounds increases every year, both in acute and chronic wounds. Generally, if a wound occurs, medicine, such as antibiotics, will be given immediately. However, the use of medical drugs over a long period of time also affects health. An alternative material that has the potential to heal wounds is the butterfly pea plant. Previous studies have mostly used flower parts, while the potential of butterfly pea leaves for wound healing has not been widely studied. This study was conducted to explore the potential of ethanol extract of butterfly pea leaves to regenerate the caudal fin of zebrafish as a model of wound healing. The methods used in this study consisted of determination and preparation of butterfly pea leaves, zebrafish acclimatization, extraction, GC-MS analysis, caudal fin amputation, extract induction, regeneration observation and caudal fin staining. The results of this study showed the water content of butterfly pea leaf powder used was 1.08% with a yield of 21.83%. GC-MS analysis showed 28 compounds that have various biological activities with the largest area being the compound 5-O-Methyl-myo-inositol, which is 59.94%. The dose of 6 ppm ethanol extract of butterfly pea leaves has the best results in terms of regenerate area and caudal fin growth ratio for 10 days. Based on staining with Alizarin red-Alcian blue, the caudal fin of zebrafish treated with 6 ppm ethanol extract of butterfly pea leaves had no abnormalities. These results indicate that butterfly pea leaf ethanol extract has the potential for wound healing.*

**KEYWORDS:** *Alizarin red-Alcian blue, butterfly pea leaf, ethanol extract, regeneration, zebrafish.*