

**Pengaruh Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) terhadap  
Perkembangan Embrio Praimplantasi  
Mencit (*Mus musculus*) Swiss Webster**

**ABSTRAK**

Berdasarkan hasil berbagai penelitian, temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) dipercaya memiliki berbagai macam khasiat dan manfaat pada bidang kesehatan. Temulawak juga diketahui memiliki potensi sebagai anti proliferasi, anti implantasi dan anti fertilitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak rimpang temulawak terhadap perkembangan embrio praimplantasi, terbentuknya embrio abnormal dan ukuran diameter blastokista mencit (*Mus musculus*) Swiss Webster. Ekstrak rimpang temulawak didapatkan melalui proses ekstraksi air. Ekstrak rimpang temulawak diberikan secara *gavage* setiap hari dengan dosis 0 mg/kg BB, 140 mg/kg BB, 280 mg/kg BB atau 700 mg/kg BB pada enam mencit dara untuk setiap dosisnya atau 24 ekor untuk seluruhnya. Perlakuan tidak dilakukan secara serentak, namun hanya dilakukan pada mencit yang telah ditemukan *vaginal plug* sekitar 1-3 ekor per harinya. Perkembangan embrio praimplantasi diamati pada usia kebuntingan ke 3,5 hari setelah dikawinkan secara alami dengan metode *flushing* menggunakan larutan *Phosphate Buffered Saline* (PBS) untuk proses koleksi embrionya. Hasil pengamatan terhadap embrio praimplantasi yang didapatkan menunjukkan terjadinya hambatan perkembangan embrio tahap blastokista pada tahap morula dan terbentuknya embrio abnormal di setiap dosisnya. Pemberian ekstrak dengan dosis 280 mg/kg BB atau 700 mg/kg BB secara signifikan ( $p<0,05$ ) menurunkan jumlah embrio yang akan mencapai tahap blastokista dibandingkan dengan kontrol. Sementara itu, pemberian ekstrak rimpang temulawak dosis 700 mg/kg BB juga secara signifikan ( $p<0,05$ ) meningkatkan jumlah embrio abnormal dibandingkan dengan kontrol. Selain itu, pemberian ekstrak rimpang temulawak dosis 140 mg/kg BB memiliki ukuran diameter horizontal blastokista yang lebih kecil secara signifikan ( $p<0,05$ ) dibandingkan kontrol. Pemberian ekstrak dosis 140 mg/kg atau BB 280 mg/kg BB memiliki ukuran diameter vertikal blastokista yang lebih kecil secara signifikan ( $p<0,05$ ) dibandingkan kontrol. Berdasarkan hasil penelitian ini, ekstrak rimpang temulawak menyebabkan terjadinya hambatan perkembangan embrio praimplantasi, terbentuknya embrio abnormal dan menyebabkan ukuran diameter blastokista lebih kecil jika dibandingkan dengan kontrol.

Kata Kunci : Temulawak, Embrio Praimplantasi, Embrio Abnormal, Diameter Blastokista, Mencit.

## **The Effects of Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Rhizome Extract in Embryo Preimplantation Development of Mice (*Mus musculus* L.) Swiss Webster**

### **ABSTRACT**

Based of many researches, Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) has been believed of a great advantages for human health. Temulawak is also known exhibit an effect of anti proliferation, anti implantation and anti fertility. In the present study, an attempt has been made to analyze the effects of temulawak rhizome extract in embryo preimplantation development, the abnormality and blastocyst diameter measurement of virgin mice (*Mus musculus* L.) Swiss Webster. Temulawak rhizome extract was extracted by aquous extraction method. The extract was given in six virgin mice for each doses or in 24 mice for all doses, these are 0 mg/ kg b.wt. (as a control), 140 mg/ kg b.wt., 280 mg/ kg b.wt. and 700 mg/ kg b.wt. which given by gavage method everyday. The treatment were doing while vaginal plug was found after natural conception, it's about 1-3 mice in a day. The embryo preimplantation development was analyzed at the 3,5 day of pregnancy. The embryo was collected by flushing method with PBS solution. The temulawak rhizome extract was arrested the development of embryo preimplantation in each doses at morula stage. The extract was significantly ( $p<0,05$ ) decreased the total number of blastocyst at 280 mg/ kg b.wt. and 700 mg/ kg b.wt. dose toward the control. The extract was significantly ( $p<0,05$ ) induced the development of abnormal embryo at 700 mg/ kg b.wt. dose toward the control. In addition, the blastocyst diameter measurement at 140 mg/ kg b.wt. for horizontal diameter was significantly ( $p<0,05$ ) smaller than control and at 140 mg/ kg b.wt. and 280 mg/ kg b.wt for vertical diameter too. Thus, the results in present study indicate that the temulawak rhizome extract has the effects to induce arresting of embryo preimplantation development, increasing of the total of abnormal embryo and changing of blastocyst diameter.

**Keywords :** Temulawak, Embryo Preimplantation, Abnormal Embryo, Blastocyst Diameter, Mice.

*Malya, Irene Y. 2014*

**PENGARUH EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) TERHADAP PERKEMBANGAN EMBRIO PRAIMPLANTASI MENCIT (*Mus musculus*) SWISS WEBSTER**  
Universitas  
Pendidikan Indonesia / repository.upi.edu / perpustakaan.upi.edu

*Malya, Irene Y. 2014*

**PENGARUH EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) TERHADAP**

**PERKEMBANGAN EMBRIO PRAIMPLANTASI MENCIT (*Mus musculus*) SWISS WEBSTERUniversitas**

**Pendidikan Indonesia / repository.upi.edu / perpustakaan.upi.edu**