

**Pengaruh Ekstrak Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.)
Terhadap Perkembangan Embrio Praimplantasi
Mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster**

ABSTRAK

Temu putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) mengandung *curzerenon*, *alismol*, *curcuminoid*, *terpenoid*, *curcumenone*, dan *curcumenol* yang bekhasiat sebagai antiproliferasi. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak rimpang temu putih terhadap tahapan perkembangan dan abnormalitas embrio praimplantasi serta pengaruh terhadap diameter embrio tahap blastokista mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan hewan uji mencit betina dara yang berusia 8 minggu sebanyak 24 ekor untuk 4 perlakuan dengan 6 pengulangan. Hewan uji diberi perlakuan ekstrak rimpang temu putih selama 3 mulai dari usia kebuntingan 0-3 hari secara *gavage* dengan dosis 0, 140, 280 dan 700 mg/kgBB/hari. Pada usia kebuntingan 3,5 hari mencit kemudian bagian uterus dan tuba fallopi diambil kemudian *diflushing* dengan larutan *Phosfat Buffer Saline* (PBS) untuk mendapatkan embrio praimplantasi yang terbentuk. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa embrio praimplantasi yang terhambat paling tinggi terjadi pada mencit dengan perlakuan dosis 280 mg/kgBB/hari (24.56%), sedangkan pada perlakuan dosis 140 dan 700 mg/kgBB/hari memiliki persentase yang sama pada embrio yang mengalami penghambatan perkembangan. Jumlah Embrio abnormal paling tinggi ditemukan pada perlakuan dosis 700 mg/Kg BB/hari (35.19%), sedangkan paling rendah ditemukan pada perlakuan dosis 140 mg/kgBB/hari (9.8%). Pemberian ekstrak rimpang tidak berpengaruh terhadap diameter blastokista mencit. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian ekstrak rimpang temu putih, tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol dan perlakuan dalam hal tahapan perkembangan dan abnormalitas embrio praimplantasi serta diameter embrio tahap blastokista mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster, namun terjadi kecenderungan penurunan persentase tahapan perkembangan embrio dan bertambahnya embrio abnormal.

Kata Kunci : Rimpang temu putih, embrio praimplantasi, embrio abnormal dan diameter blastokista.

**EFFECT OF ZEDOARY RHIZOME (*Curcuma zedoaria* Rosc.) ON
DEVELOPMENT PREIMPLANTATION EMBRYO OF
MICE (*Mus musculus* L.) SWISS WEBSTER**

ABSTRACT

Zedoary (*Curcuma zedoaria* Rosc.) contains curzerenon, alismol, curcuminoid, terpenoids, curcumenone, and curcumenol which show has antiproliferation activity. The aim of this study was to investigate effect of zedoary rhizome extract on the development embryo, embryo abnormalities and diameter of blastocyst. This research is experimental that using mice as animals test. We use mice 8 weeks old and 26-30 gram of body weight. Mice were treated with an extract zedoary rhizome at doses of 0 mg/kg/day, 140 mg/kg/day, 280 mg/kg/day or 700 mg/kg/day. Mice was treated by gavage with extract zedoary rhizome from 0 – 3 days of gestation when it was discovered vaginal. At the 3.5 days of gestation, mice were dissected by dislocated and then the uterus and oviduct was taken. Furthermore, uterus and oviduct was flushing using Phosfat Buffer Saline (PBS) as medium to collect the preimplantation embryo. The results of this study showed that Extract zedoary rhizome can inhibit preimplantation embryonic development, but statistically no significant different in reduction of embryo inhibition compared to the control group. The highest doses 700 mg/kg/day shown strongly inhibit embryo on blastocyst phase compare than doses 140 and 280 mg/kg/day. The percentage of abnormal embryos was highest in treatment with 700 mg/kg body weight /day (35.19%), while the lowest dose was found 9.8% at a dose of 140 mg/kg/day. Rhizome extract of the *Curcuma zedoaria* Rosc had no effect on mouse blastocyst diameter compared than control group.

Key word: Zedoary (*Curcuma zedoaria* Rosc), Embryo development, Embryo abnormalities and Diameter embryo.