

## ABSTRAK

**Background** : Masa pubertas seorang wanita sangat berhubungan dengan hormone estrogen terutama pada siklus reproduksi terutama siklus menstruasi. Isoflavon atau fitoestrogen alami yang berasal dari kedelai mempunyai struktur yang mirip dengan  $17\beta$ -estradiol yang mampu berikatan dengan RE (*Reseptor Estrogen*) serta dapat mempengaruhi aktivitas estrogenic didalam tubuh. Estradiol mempengaruhi beragam jaringan sel-sel *gonadotropic hipofisis* yang mensintesis hormone gonadotropic, LH (*Luteinizing Hormone*) dan FSH (*Follicle-Stimulating Hormone*) yang memiliki peran penting dalam reproduksi.

**Methods** : Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan riset *post only control group*, menggunakan 24 mencit BALBC/c betina pubertas, dibagi menjadi 4 kelompok: kelompok control diberi aquades 0,5 cc, P1 (Isoflavone 0,02 mg/oral), P2 (Isoflavone 0,04 mg/oral) dan P3 (Isoflavon 0,08 mg/oral) yang dilakukan selama 21 hari. Pada hari ke-22 diambil sampel darah mencit kemudian di observasi menggunakan metode *elisa*.

**Result** : Penelitian ini data yang signifikan dan beda makna antar kelompok; kadar estradiol, *follicle stimulating hormone*, dan *Luteinizing Hormone* yaitu ( $P < 0,05$ ).

**Conclusion** : Isoflavon yang diberikan secara oral dapat menaikkan kadar hormone estradiol, *Folicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH).

Key Word : isoflavon, kadar estradiol, FSH dan LH.

## ABSTRACT

**Background:** A woman's puberty is closely related to the hormone estrogen especially in the reproductive cycle, especially the menstrual cycle. Natural isoflavones or phytoestrogens derived from soybeans have a structure similar to 17 $\beta$ -estradiol which is capable of binding to RE (*Estrogen Receptors*) and can affect estrogenic activity in the body. Estradiol affects a variety of pituitary gonadotropic tissue cells that synthesize gonadotropic hormone, LH (*Luteinizing Hormone*) and FSH (*Follicle-Stimulating Hormone*) which have an important role in reproduction.

**Methods:** This study used an experimental method with a post only control group research design and used 24 BALBC/c mice of puberty females (4-5 weeks), then divided into 4 groups including, the control group was given 0.5 cc of aquades, P1 (Isoflavone 0.02 mg/ oral), P2 (Isoflavone 0.04 mg/oral) and P3 (Isoflavone 0.08 mg/oral) for 21 days. On the 22<sup>nd</sup> day blood samples were taken and then observed using the elisa method.

**Result:** This research found that significant data and differences meaning between groups, estradiol levels (P <0.05), *Folicle Stimulating Hormone* (P <0.05), *Luteinizing Hormone* (P <0.05).

**Conclusion:** That isoflavones can increase levels of the hormone estradiol, *Folicle Stimulating Hormone* (FSH) and *Luteinizing Hormone* (LH).

Key Word: isoflavones, estradiol levels, FSH and LH.