

ABSTRACT

Background: Estrogen is one of the hormones produced by the ovary. Estrogen plays an important role in the physical and non-physical aspects of females. Lack of estrogen can cause various changes in females. The reduction of estrogen is also a sign of menopause, where menopause is one of the conditions that will be experienced by elderly females. Most menopausal females experience menopausal symptoms, such as physical, psychological and social symptoms. Complaints of menopausal women in the oral cavity include gingivitis and burning mouth syndrome. Traumatic ulcer is one of the complaints in the oral cavity caused by trauma, it can be physical, mechanical and chemical trauma. To overcome complaints related to decreased estrogen, it can be increased using phytoestrogens. Phytoestrogens are compounds that have estrogen-like properties. Phytoestrogens are commonly found in legumes, one of which is soybeans. Soybeans contain flavonoids, one of the flavonoid compounds that are anti-inflammatory is isoflavones. Antiinflammation of isoflavones can play a role in wound healing. Epithelial thickness is one of the parameters seen from wound healing.

Objective: To determine the effect of soybean flour extract on epithelial thickness on traumatic ulcer healing of Sprague-Dawley rats that have estrogen deficiency.

Material and methods: This study was an experimental laboratory with 20 Sprague-Dawley rats divided into 5 groups, with 1 control group and 4 treatment groups. Wound healing was seen on day 1,3,5,7 by observing epithelial thickness using a microscope at 100x magnification.

Results: The statistical test on day 1.5.7 showed a p value of <0.05 , this value showed there were significant differences between groups. The statistical test on day 3 shows a value of $p > 0.05$ this value showed there are significant differences between groups.

Conclusion: This study conclude that there was an effect of soy tempeh flour extract on the healing of traumatic ulcers.

Keywords: Estrogen, phytoestrogens, traumatic ulcers, wound healing, epithelial thickness.

INTISARI

Latar Belakang: Estrogen adalah salah satu hormon yang dihasilkan ovarium. Estrogen berperan penting dalam aspek fisik dan non-fisik wanita. Kekurangan estrogen dapat menyebabkan berbagai perubahan pada wanita. Estrogen yang berkurang juga merupakan salah satu tanda terjadinya menopause. Menopause merupakan salah satu kondisi yang akan dialami wanita lanjut usia. Sebagian besar wanita menopause mengalami gejala menopause, seperti gejala fisik, gejala psikologi dan gejala sosial. Keluhan wanita menopause pada rongga mulut antara lain gingivitis dan *burning mouth syndrome*. Ulkus traumatik merupakan salah satu keluhan dirongga mulut yang disebabkan karena trauma, dapat berupa trauma fisik, mekanik dan kimiawi. Untuk mengatasi keluhan terkait penurunan estrogen dapat menggunakan fitoestrogen. Fitoestrogen merupakan senyawa yang memiliki sifat seperti estrogen. Fitoestrogen banyak ditemukan pada tanaman kacang-kacangan, salah satunya kacang kedelai. Kacang kedelai memiliki kandungan flavonoid, salah satu senyawa flavonoid yang bersifat sebagai antiinflamasi adalah isoflavon. Antiinflamasi pada isoflavon dapat berperan dalam penyembuhan luka. Ketebalan epitel adalah salah satu parameter yang dilihat dari penyembuhan luka.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh ekstrak tepung tempe kedelai terhadap ketebalan epitel pada penyembuhan luka ulkus traumatik tikus *Sprague-Dawley* yang mengalami defisiensi estrogen.

Metode: penelitian ini bersifat eksperimental laboratoris dengan jumlah tikus *Sprague-Dawley* sebanyak 20 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu 1 kelompok kontrol dan 4 kelompok perlakuan. Penyembuhan luka dilihat pada hari ke-1,3,5,7 dengan mengamati ketebalan epitel menggunakan mikroskop pada perbesaran 100x.

Hasil: Uji statistik pada hari ke-1,5,7 menunjukkan nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok. Uji statistik pada hari ke-3 menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok.

Kesimpulan: terdapat pengaruh ekstrak tepung tempe kedelai terhadap penyembuhan ulkus traumatik.

Kata Kunci: Estrogen, fitoestrogen, ulkus traumatik, penyembuhan luka, ketebalan epitel.