

ABSTRACT

EFFECT OF TAPAK DARA LEAF EXTRACT GEL (*Catharanthus roseus*) ON COLLAGEN DENSITY IN POST GINGIVAL INCISION WOUND HEALING IN WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*)

The process of wound healing begins with hemostasis, followed by inflammation, proliferation and remodeling. In the process of wound healing, using traditional medicine has been used for a long time. One of the plants that can be developed into traditional medicine is tapak dara. Tapak dara (*Catharanthus roseus*) is one of the plants used as a raw material for making traditional medicine by the community. The leaves of the tapak dara plant have been used to treat various ailments, such as headaches, burns, and traditional medicine for diabetics. This study was conducted to determine the effect of tapak dara leaf extract gel on collagen density in wound healing after gingival incision in Wistar rats (*Rattus norvegicus*). In vivo laboratory experimental study using the post test only control group design with a total sample of 24 wistar rats. The research sample consisted of 4 groups, namely the control group was given 2% CMC-Na, the treatment group was given tapak dara leaf extract with concentrations of 60%, 70% and 80%. Topical administration of tapak dara leaf extract gel treatment was carried out for 6 days, and on the 7th day decapitation was carried out to serve as samples for histological preparations. Observation of the amount of collagen density was carried out by digital analysis method using 400x magnification. The results of observational data were analyzed using the One Way Anova test and then continued with the Post Hoc test (LSD). In this study, the results showed that administration of tapak dara leaf extract gel with a concentration of 80% was most effective in increasing collagen density compared to tapak dara leaf extract gel with concentrations of 60% and 70%.

Keywords: Gingival incision wound, tapak dara leaf extract gel (*Catharanthus roseus*), collagen density, wound healing

ABSTRAK

PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN TAPAK DARA (*Catharanthus roseus*) TERHADAP KEPADATAN KOLAGEN PADA PENYEMBUHAN LUKA PASCA INSISI GINGIVA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)

Proses penyembuhan luka diawali dengan hemostasis, kemudian inflamasi, proliferasi dan *remodelling*. Dalam proses penyembuhan luka, penggunaan obat tradisional sudah digunakan sejak lama. Salah satu tanaman obat yang dapat dikembangkan menjadi obat tradisional adalah tapak dara. Tapak dara (*Catharanthus roseus*) adalah salah satu tanaman yang digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan obat tradisional oleh masyarakat. Bagian daun dari tanaman tapak dara telah digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit, seperti sakit kepala, luka bakar, hingga obat tradisional untuk penderita diabetes. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari gel ekstrak daun tapak dara terhadap kepadatan kolagen pada penyembuhan luka pasca insisi gingiva tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Penelitian eksperimental laboratoris *in vivo* menggunakan rancangan *the post test only control grup* dengan jumlah sampel sebanyak 24 ekor tikus wistar. Sampel penelitian terdiri dari 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol diberi CMC-Na 2%, kelompok perlakuan diberi ekstrak daun tapak dara dengan konsentrasi 60%, 70% dan 80%. Pemberian perlakuan gel ekstrak daun tapak dara dilakukan secara topikal selama 6 hari, dan pada hari ke-7 dilakukan dekapitasi untuk dijadikan sampel preparat histologis. Pengamatan jumlah kepadatan kolagen dilakukan dengan metode analisis digital menggunakan pembesaran 400x. Hasil data pengamatan dianalisis dengan menggunakan uji *One Way Anova* lalu dilanjutkan dengan uji *Post Hoc* (LSD). Pada penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pemberian gel ekstrak daun tapak dara dengan konsentrasi 70% paling efektif dalam meningkatkan kepadatan kolagen dibandingkan dengan gel ekstrak daun tapak dara konsentrasi 60% dan 80%.

Kata kunci: Luka insisi gingiva, gel ekstrak daun tapak dara (*Catharanthus roseus*), kepadatan kolagen, penyembuhan luka