

ABSTRAK

PENGARUH INJEKSI SILIKON SECARA INTRA SUB DERMIS TERHADAP KEADAAN KULIT TIKUS (*Rattus norvegicus*) PADA HARI KE-3 DAN KE-5 SETELAH PERLAKUAN

Amri Muflihah Hasyim
16/398163/KH/08934

Berbagai macam *filler* dermal yang digunakan dalam dunia kecantikan, silikon memiliki sifat yang ideal untuk digunakan sebagai *filler* dermal. Silikon atau juga bisa disebut senyawa dimethylpolysiloxane selain memiliki harga yang terjangkau juga memiliki sifat non karsinogenik, tidak mudah terdegradasi, stabil pada suhu ruangan dan resisten terhadap pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh injeksi silikon cair dengan dosis 0,1 ml secara intra sub dermis pada kulit tikus di hari ke-3 dan ke-5 setelah perlakuan.

Peneliti menggunakan 12 ekor tikus wistar (*Rattus norvegicus*) dalam proses penelitian dibagi dalam 4 kelompok yaitu kelompok kontrol hari ke-3 (K3), kelompok perlakuan hari ke-3 (KII3), kelompok perlakuan hari ke-5 (K5), dan kelompok perlakuan hari ke-5 (KII5). Tikus pada kelompok perlakuan diberi injeksi silikon cair sebanyak 0,1 ml secara intra sub dermis setelah 7 hari masa adaptasi. Masing-masing dari kelompok diambil 3 sampel jaringan kulit untuk dibuat preparat histopatologi dengan metode pewarnaan hematoksilin dan eosin. Ketebalan lapisan dermis dan epidermis diukur menggunakan *ImageJ* kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan metode *One Way ANOVA*.

Hasil perhitungan ketebalan dermis dan epidermis menunjukkan adanya perubahan ketebalan pada kelompok perlakuan hari ke-3 dan ke-5 setelah injeksi. Hasil analisa statistik antara ketebalan dermis dan epidermis dengan waktu pemberian injeksi silikon cair didapatkan nilai $p > 0,05$, yang menunjukkan bahwa injeksi silikon tidak menunjukkan efek yang signifikan terhadap ketebalan dermis dan epidermis pada masa perlakuan selama 3 hari dan 5 hari. Perubahan pada kulit tikus yang diinjeksi silikon cair 0,1 ml berupa proliferasi jaringan ikat, hemoragi, hiperkeratosis, dan infiltrasi sel radang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa injeksi silikon cair 0,1 ml secara intra sub dermis akan mengakibatkan perubahan berupa proliferasi jaringan ikat, infiltrasi sel radang, hemoragi, dan hiperkeratosis. Perbedaan ketebalan lapisan dermis dan epidermis akibat injeksi silikon 0,1 ml secara intra sub dermis pada kelompok perlakuan hari ke-3 dan ke-5 tidak signifikan.

Kata kunci: silikon, filler dermal, kulit, tikus wistar.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SILICONE INJECTION IN AS INTRA SUB DERMIS TOWARDS RAT (*Rattus norvegicus*) SKIN CONDITION AT 3rd AND 5th DAYS AFTER INJECTION

Amri Muflihah Hasyim
16/398163/KH/08934

There are a variety of dermal fillers that used commonly, silicone have an ideal characteristic to use for dermal filler. Silicone or known as dimethylpolysiloxane in addition to has low cost also has a non-carcinogenic, stable at room temperature, and resistance to bacteria. The aim of this study was to find out the effect of liquid injection at a dose 0,1 ml in as intra sub dermis on the rat skin tissue.

Researcher use twelve rats (*Rattus norvegicus*) that divided into four groups that is control group at 3rd days (K3), treatment group at 3rd days after injection (KII3), control group at 5th days (K5), and treatment group at 5th days after injection (KII5). The result of the dermis and epidermis thickness calculation showed a change in thickness in the treatment group at 3rd and 5th days after injection. Rat at treatment group were injected with liquid silicone 0,1 ml after seven days adaptation period. Each group were take 3 samples of rat skin tissue to be made histopathological preparation and stained by hematoxylin and eosin method. The thickness of the dermis and epidermis layers measured by *ImageJ* and then the result analyzed with *One Way ANOVA* method.

The result of dermis and epidermis layer calculation shows a change of thickness between control group and treatment group. The result of statistics significance analysis about the thicknesses of the dermis and epidermis with the time of liquid silicone injection obtained p value > 0,05, indicating the silicone injection did not show a significant effect on the thickness of the dermis and epidermis during 3 days and 5 days treatment period. Changes at skin rats that injected by liquid silicone at dose 0,1 ml are soft tissue infiltration, hemorrhagi, hyperkeratosis, and inflamed cell infiltration. Based on the research result can be concluded that liquid silicon injection at dose 0,1 ml in as intra sub dermis can cause a changes in the form soft tissue proliferation, inflamed cell infiltration, hemorrhagi, and hyperkeratosis. The difference that consequence form liquid silicone injection at dose 0,1 ml in as intra sub dermis to dermal and epidermal layer thickness at treatment group at 3rd and 5th days after treatment is not significant.

Keywords: Silicone, dermal filler, skin tissue, wistar rat.