

ABSTRAK

GAMBARAN PATOLOGIS KULIT DAN HATI TIKUS (*Rattus norvegicus*) SETELAH PENYUNTIKAN KOLAGEN PADA HARI KE-3 DAN KE-7

**Annisa Nurul Fani
16/398167/KH/08938**

Kolagen merupakan senyawa yang diproduksi oleh tubuh secara alami. Namun seiring bertambahnya usia, produksi kolagen pada kulit semakin menurun. Dampaknya akan terjadi beberapa tanda penuaan, seperti kerutan dan menurunnya keelastisan kulit. Terdapat alternatif untuk mempertahankannya yaitu dengan suntik kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dari injeksi kolagen secara intra sub dermis pada organ kulit dan hati tikus secara histopatologis pada hari ke-3 dan ke-7. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah galur Wistar umur 2 bulan dengan berat badan berkisar antara 200-300 gram sebanyak 12 ekor yang dibagi menjadi dua kelompok dengan jumlah tikus 6 ekor per kelompok. Pengelompokan hewan secara random acak yaitu kelompok KI diinjeksi kolagen 0,1 ml intra sub dermis bagian belakang kepala, dan kelompok K sebagai kontrol tanpa diinjeksi. Pengamatan dilakukan secara bertahap dengan melakukan eutanasi dari setiap kelompok pada hari ke-3, dan 7 setelah perlakuan. Masing-masing dari kelompok hewan yang dieutanasi dilakukan pengamatan histopatologis organ kulit dan hati dengan menggunakan teknik pewarnaan Hemaktosilin-Eosin dan diukur ketebalan kulit dengan cara dilihat menggunakan mikroskop untuk dermis perbesaran 20x sedangkan epidermis perbesaran 40x. Untuk pengambilan gambar menggunakan optilab dan pengukuran menggunakan imageJ. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan analisis varian (ANOVA) satu arah pada SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa injeksi kolagen dalam kurun waktu satu minggu belum tampak adanya perubahan makroskopik, pada gambaran mikroskopik organ hati menunjukkan adanya akumulasi glikogen dan pada gambaran makroskopik pada kulit terjadi hiperpigmentasi. Setelah dilakukan perhitungan statistik, tidak ada perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) kecuali untuk rata-rata ketebalan epidermis kontrol hari ke-7 dan injeksi kolagen hari ke-7 diperoleh p-value sebesar $< 0,05$ (terdapat perubahan yang signifikan, atau rata-rata berbeda).

Kata kunci: Gambaran patologis, kulit, hati, injeksi kolagen

ABSTRACT

HISTOPATHOLOGICAL CHANGE OF SKIN AND LIVER RATS (*Rattus norvegicus*) EFFECTS AFTER COLLAGEN INJECTIONS ON 3rd AND 7th-DAYS

Annisa Nurul Fani
16/398167/KH/08938

Collagen is a compound produced by the body naturally. Because as it grows, production of collagen in the skin decreases. The impact will give signs of aging, such as wrinkles and decreased skin elasticity. There is an alternative to maintain it by injecting collagen. The purpose of this study is to find out about the effect of intra-dermal collagen injection in rats on the skin and liver organ histopathologically on 3rd and 7th-days. The material used in this study were 2-month-old Wistar strain rats with body weight ranging from 200-300 grams of 12 animals which were divided into two groups with 6 rats per group. Random grouping of animals is collagen injected with KI at a dose of 0.1 ml intra-dermis at the back of the head, and KII as a control without injection. Observations were carried out in stages by carrying out euthanations from each group at 3rd and 7th-days after the treatment. Each of the groups of animals that were euthanized were histopathological observations of skin and liver organs using Hematoxylin-Eosin staining techniques and measured skin thickness by looking using a microscope for dermis with a 20x magnification while epidermis with a 40x magnification. For taking pictures using Optilab and measurements using ImageJ. Data were analyzed descriptively qualitatively processing with one-way analysis of variance (ANOVA) in SPSS. The results showed that collagen injection within a week had not yet seen any macroscopic changes, microscopically the liver showed an accumulation of glycogen and hyperpigmentation that occurred in the skin. After statistical calculations there were no significant differences ($P > 0.05$) except for the average thickness of epidermal control on the 7th day and injection of the 7th day collagen obtained p-value of < 0.05 (there was a significant change, or average different).

Key words: Histopathological, skin, liver, collagen injection