

INTISARI

Salah satu perawatan untuk gigi avulsi adalah replantasi. Apabila gigi tidak dapat dilakukan replantasi segera, gigi harus disimpan dalam media penyimpanan yang ideal. Media penyimpanan gigi avulsi harus dapat mempertahankan proliferasi sel. *Hank's Balanced Salt Solution* (HBSS) adalah larutan standar yang biasa digunakan sebagai media penyimpanan gigi avulsi, namun sulit ditemukan ditempat kejadian, sehingga perlu dikembangkan media lain yang mudah didapatkan. Putih telur ayam negeri merupakan larutan yang memiliki kandungan nutrisi yang dapat mempertahankan proliferasi sel serta pH dan osmolalitas yang mendekati syarat ideal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan larutan HBSS dan putih telur ayam negeri dalam menjaga proliferasi sel fibroblas jaringan periodontal dengan menggunakan uji *MTT Assay*.

Subjek penelitian berupa sel fibroblas ligamen periodontal subkultur ke-5 diperoleh dari Laboratorium Faal Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada. Total sampel adalah 36 buah sumuran dalam *microplate-96* dengan kepadatan sel 2×10^4 sel tiap sumuran. Sampel dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan, yaitu kelompok larutan HBSS, putih telur ayam negeri dan kontrol positif (larutan DMEM). Sampel selanjutnya diberi perlakuan masing-masing sebanyak 100 μ L kemudian diinkubasi selama 24 dan 72 jam untuk dilakukan uji MTT. Analisis hasil penelitian menggunakan uji *two way ANOVA* dan uji *post hoc* (LSD).

Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan rerata nilai OD sel fibroblas jaringan periodontal yang bermakna ($p < 0,05$) antar perlakuan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan dalam menjaga proliferasi sel fibroblas jaringan periodontal, dengan putih telur ayam negeri memiliki kemampuan lebih tinggi daripada HBSS.

Kata kunci: putih telur, HBSS, media penyimpanan, avulsi gigi, MTT

ABSTRACT

The proper treatment for avulsion teeth is replantation. When tooth cannot be replanted immediately, the tooth must be stored in an ideal storage medium. The storage media must be able to maintain cell proliferation. Hank's Balance Solution (HBSS) is a standard solution commonly used as an avulsion tooth storage media, but is difficult to find at the incident, so it is necessary to develop other media that are easily can be found. White egg yolk contain nutrient that can maintain cells and the required pH and osmolality as HBSS. This research aims to observe the differences in the ability of HBSS solution and white egg yolk to maintain the proliferation of fibroblast cell on periodontal tissue by using MTT Assay test.

Fibroblast cell collected from the fibroblast cell 5th subculture of ligament periodontal, were obtained from Physiology Laboratory of the Departement Physiolyg, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University. The total samples were 36 wells in microplate-96 with cell density of 2×10^4 cells per well. The samples were divided into 6 groups; HBSS solution group, white egg yolk and positive control (DMEM solution). The samples were treated with 100 μ L each, then incubated for 24 to 72 hours to be tested with MTT. Data were analyzed using two-way ANOVA and post hoc (LSD).

The results showed a significant difference in the OD value of fibroblast cells periodontal tissue between treatment groups ($p < 0,05$). The conclusion is that there are differences in maintaining proliferaiton of fibroblast cells periodontal tissue, with white egg yolk is more effective compared with HBSS.

Keywords: white egg yolk, HBSS, storage media, avulsed teeth, MTT