

INTISARI

Periodontitis merupakan penyakit inflamasi kronis yang diinduksi oleh biofilm, yang mempengaruhi integritas dari jaringan periodontal. Perawatan periodontitis konvensional menghasilkan proses perbaikan jaringan yang mengarah pada pembentukan perlekatan *long junctional epithelium*. Perawatan tersebut menghasilkan kurangnya regenerasi jaringan sehingga memiliki keterbatasan dalam mengatasi mobilitas gigi dan mengakibatkan resesi gingiva. Sel fibroblas mampu mensintesis kolagen dan membentuk matriks ekstraseluler yang berperan penting dalam regenerasi jaringan. Penggunaan *platelet-rich fibrin* (PRF) merupakan salah satu prosedur tambahan dalam perawatan periodontitis untuk mendukung regenerasi jaringan periodontal karena memiliki pengaruh terhadap fibroblas. Tujuan dari *narrative review* ini untuk mengkaji pengaruh *platelet-rich fibrin* terhadap fibroblas dalam regenerasi jaringan periodontal pada perawatan periodontitis.

Scopus dan PubMed merupakan *database* yang digunakan dalam pencarian literatur berdasarkan kata kunci *PRF*, *platelet-rich fibrin*, *fibroblast*, dan *periodontitis*. Literatur yang digunakan berupa literatur penelitian berbahasa Inggris yang diterbitkan pada tahun 2011-2021 dan masuk dalam tingkat Q1-Q4 *Scimago Journal & Country Rank*. Literatur yang tidak memiliki keterkaitan dengan rumusan masalah tidak digunakan. Sebanyak 28 literatur digunakan dalam *narrative review* ini.

Hasil dari *narrative review* ini adalah PRF berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas fibroblas seperti proliferasi, migrasi, dan ekspresi gen, serta memiliki viabilitas terhadap fibroblas. Hal tersebut disebabkan karena PRF mengandung matriks fibrin yang kaya akan platelet dan leukosit, serta mensekresi sejumlah *growth factor*. Peningkatan aktivitas fibroblas setelah pemberian PRF menghasilkan regenerasi jaringan yang ditandai dengan peningkatan parameter klinis periodontal pada perawatan periodontitis.

Kata kunci: *platelet-rich fibrin, fibroblast, periodontitis*

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammatory disease induced by biofilm, which affects periodontal tissue's integrity. Conventional periodontitis treatment results in a tissue repair that leads to the formation of long junctional epithelial attachment. This treatment results in a lack of tissue regeneration, so it has limitations in overcoming tooth mobility and results in gingival recession. Fibroblast can synthesize collagen and form extracellular matrix which plays an important role in tissue regeneration. The use of PRF is one of the additional procedures in periodontitis treatment to support periodontal regeneration because it can influence fibroblasts. The purpose of this narrative review was to examine the effect of PRF on fibroblasts in periodontal regeneration in the treatment of periodontitis.

Scopus and PubMed are databases used in the literature search based on the keywords PRF, platelet-rich fibrin, fibroblast, and periodontitis. Research literature in the English language from 2011 to 2021 and included in the Q1-Q4 Scimago Journal & Country Rank was used. Literature that isn't related to the problem formulation wasn't used. There were 28 literatures used in this narrative review.

This narrative review showed that PRF effects on increasing fibroblast activity such as proliferation, migration, gene expression, and has viability against fibroblasts. It because PRF contains a fibrin matrix that is rich in platelets and leukocytes, and also secretes a number of growth factors. Increased fibroblast activity is an indicator of the regeneration of periodontal tissue which can be proven by the increase in periodontal clinical parameters after PRF administration in periodontitis treatment.

Keywords: *platelet-rich fibrin, fibroblast, periodontitis*