

INTISARI

Bedah periodontal bertujuan untuk mengembalikan struktur periodontal dari kondisi patologis menjadi normal. Hal tersebut diperlukan adanya suatu perawatan pascabedah periodontal yang diharapkan dapat mengurangi komplikasi pascabedah, seperti risiko infeksi. Kontaminasi dapat berkoloni dan menginfeksi ke jaringan yang lebih dalam. *Platelet-rich Fibrin* merupakan suatu material yang memiliki kandungan platelet dan leukosit. Hal tersebut berpotensi sebagai daya antibakteri, khususnya terhadap bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

Narrative review ini mengulas artikel yang bersumber dari database PubMed, Science Direct, dan Google Scholar yang diterbitkan mulai tahun 2011 hingga 2021. Artikel yang digunakan merupakan artikel penelitian, *review*, atau laporan kasus dalam bahasa Inggris. Jurnal yang termasuk dalam rentang *Quartile Q1 – Q4 Scimago Journal & Country Rank* dan kategori SINTA (*Science and Technology*) S1 – S2. Pencarian artikel dilakukan dengan memasukkan kata kunci, antara lain: “*Platelet-rich Fibrin*”; “*antibacterial*”/“*antimicrobial*”; “*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*”; “*periodontal surgery*”; dan “*wound healing*” dengan menggunakan *Boolean Operators* (*AND* dan *OR*). Selain itu, pencarian juga dilakukan secara manual pada daftar referensi artikel yang relevan.

Daya antibakteri dalam PRF diperankan oleh kandungan platelet dan leukosit. Jenis leukosit, seperti: neutrofil granulosit dan monosit berperan dalam antibakteri PRF. Kandungan platelet dan leukosit yang terdapat dalam PRF dimungkinkan dapat menghambat bakteri Aa, seperti *Injectable Platelet-rich Fibrin* dan *Leukocyte Platelet-rich Fibrin* dalam bentuk membran. Hal tersebut dimungkinkan dapat mengurangi risiko infeksi bakteri Aa pascabedah periodontal. Perlunya beberapa modifikasi, seperti: ukuran sampel diperbesar; waktu penelitian diperpanjang; serta manipulasi dalam proses dan teknik pembuatan PRF terhadap bakteri Aa dapat diteliti lebih lanjut.

Kata kunci: *Platelet-rich Fibrin*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, patogen periodontal, antibakteri/antimikroba, pascabedah periodontal.

ABSTRACT

Periodontal surgery aims to restore the periodontal structure from pathological to normal condition. It is necessary to have a postoperative periodontal treatment to reduce postoperative complications, like the risk of infection. Bacterial contamination can colonize and infiltrate to the deeper tissues. Platelet-rich Fibrin (PRF) contains platelets and leukocytes. It has an antibacterial potential, especially against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

This narrative reviews articles sourced from PubMed, Science Direct, and Google Scholar published from 2011 to 2021. It used research articles, reviews, or case report in English. The journals used are in the Quartile Q1 – Q4 range of Scimago Journal & Country Rank and the SINTA (Science and Technology) S1 – S2 category. The search for the articles was carried out by entering the keywords, including: “Platelet-rich Fibrin”; “antibacterial”/“antimicrobial”; “*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*”; “periodontal surgery”; dan “wound healing” by using Boolean Operators (AND and OR). It was also performed manually on the reference list of relevant articles.

Antibacterial potential of *Platelet-rich Fibrin* are acted by platelet and leukocyte. Leukocytes, such as neutrophil granulocyte and monocyte act a role in PRF antibacterial. The platelet and leukocyte content contained in PRF is possible to inhibit *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, such as Injectable Platelet-rich Fibrin dan Leukocyte Platelet-rich Fibrin membrane. It could reduce the risk of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* infection after periodontal surgery. Modifications are needed, such as: enlarged sample size; extended experimental time; and manipulation in process and technique of making PRF against Aa bacteria can be investigated further.

Keywords: Platelet-rich Fibrin, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, periodontal pathogen, antibacterial/antimicrobial, post-periodontal surgery.