

Daya Antibakteri *Aloe vera* dan *Nigella sativa* Sebagai Alternatif Bahan Medikamen Intrakanal Terhadap Bakteri *Enterococcus faecalis*

INTISARI

Penyebab utama kegagalan terapi endodontik adalah adanya mikroorganisme yang persisten. Bakteri *Enterococcus faecalis* merupakan bakteri yang umum dijumpai pada saluran akar yang terinfeksi akibat kasus kegagalan perawatan saluran akar. Bahan kimia yang saat ini umum digunakan sebagai medikamen intrakanal tidak cukup efektif untuk mengeliminasi bakteri *Enterococcus faecalis* serta memiliki kelemahan seperti sifat toksik dan iritatif. Produk herbal *Aloe vera* dan *Nigella sativa* diketahui memiliki kandungan dan mekanisme antibakteri yang baik. Tujuan *review* ini adalah untuk mengkaji potensi daya antibakteri *Aloe vera* dan *Nigella sativa* sebagai alternatif bahan medikamen intrakanal terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*.

Literatur yang digunakan didapatkan dari *Google Scholar*, *PubMed*, dan *Science Direct*. Pencarian literatur menggunakan kata kunci *Aloe vera*, *Nigella sativa*, *intracanal medicament*, *antibacterial*, dan *Enterococcus faecalis* yang dikombinasikan dengan kata *AND* dan *OR*. Pencarian literatur dibatasi dengan kriteria inklusi berupa jurnal dan *text book* yang diterbitkan pada tahun 2012–2022, jurnal dan *text book* yang diterbitkan dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, jurnal internasional yang terindeks *Scopus* atau Q1–Q4 menurut *Scimago Journal and Country Rank* (SJR), jurnal nasional yang terindeks S1–S5 menurut *Science Technology Index* (SINTA), serta jurnal penelitian, jurnal *review*, atau studi klinis. Literatur dieliminasi dengan kriteria eksklusi berupa jurnal dan *text book* dengan tahun terbit di bawah tahun 2012, jurnal dan *text book* yang diterbitkan selain dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, serta jurnal dan *text book* yang tidak dapat diakses secara utuh.

Review dilakukan dengan mengkaji daya dan mekanisme kandungan antibakteri *Aloe vera* dan *Nigella sativa*. Simpulan *review* adalah *Aloe vera* dan *Nigella sativa* memiliki potensi sebagai medikamen intrakanal dengan sifat antibakteri *Aloe vera* terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* lebih baik daripada *Nigella sativa*.

Kata kunci: Daya antibakteri, *Aloe vera*, *Nigella sativa*, dan *Enterococcus faecalis*

Antibacterial Potency of Aloe vera and Nigella sativa as the Alternative Intracanal Medicaments Against Enterococcus faecalis Bacteria

ABSTRACT

The main reason for a failure endodontic therapy is the presence of persistent microorganisms. Enterococcus faecalis is a commonly found bacteria in infected root canals due to failure of root canal treatment. Recent chemicals that are commonly used as intracanal medicaments are not effective enough to eliminate Enterococcus faecalis bacteria and have weaknesses such as toxic and irritating properties. Herbal products Aloe vera and Nigella sativa are known to have good antibacterial properties and mechanisms. The purpose of this review is to examine the antibacterial potency of Aloe vera and Nigella sativa as an alternative root canal medicament against Enterococcus faecalis bacteria.

The Literature used in this review were based on Google Scholar, PubMed, and Science Direct. The keywords used were Aloe vera, Nigella sativa, intracanal medicament, antibacterial, and Enterococcus faecalis combined with the words AND and OR. Literature search was limited by inclusion criteria in the form of journals and text books published in 2012–2022, journals and text books that used Indonesian and English, international journals indexed by Scopus or Q1–Q4 according to Scimago Journal and Country Rank (SJR), national journals indexed S1–S5 according to the Science Technology Index (SINTA), as well as research journals, review journals, or clinical studies. Literature was eliminated with exclusion criteria in the form of journals and text books with the year published before 2012, journals and text books that used foreign language other than English, as well as journals and text books that could not be accessed entirely.

The review was conducted by examining the antibacterial properties and mechanisms of Aloe vera and Nigella sativa. The conclusion of this review is Aloe vera and Nigella sativa have potential as intracanal medicaments with the antibacterial properties of Aloe vera against Enterococcus faecalis bacteria better than Nigella sativa.

Keywords: Antibacterial potency, Aloe vera, Nigella sativa, and Enterococcus faecalis