

# Potensi Interaksi Senyawa Propolis dengan Toll Like Receptor 2 sebagai Agen Antiinflamasi dalam Terapi Periodontitis: Studi In Silico = Potential Interaction of Propolis Compounds with Toll Like Receptor 2 as an Anti-Inflammatory Agent in Periodontitis Therapy: In Silico Study

Aretha Amelia Budiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538217&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pendahuluan: Prevalensi periodontitis di Indonesia mencapai 74,1% berdasarkan data Riskesdas tahun 2018. Bakteri penyakit periodontitis dapat menembus lebih dalam ke jaringan sekitar gigi. Hal ini dapat memicu respons host dalam upaya bertahan melawan bakteri yang menyerang, salah satunya adalah respon dari TLR-2. Salah satu obat yang memiliki kandungan antiinflamasi dan saat ini sedang banyak diperhatikan oleh masyarakat adalah propolis. Tujuan: Meneliti interaksi dan afinitas antara senyawa pada propolis dengan reseptor Toll-Like Receptor 2 melalui studi penambatan molekuler. Metode: Studi in silico dengan penambatan molekuler untuk menguji interaksi molekuler dari ligan bahan aktif propolis terhadap reseptor TLR-2. Hasil interaksi yang didapat akan dianalisis dan diinterpretasikan untuk mengetahui afinitas ikatan dari interaksi antara ligan dengan reseptor. Hasil: terdapat interaksi antara ligan bahan aktif propolis terhadap reseptor TLR-2. Kesimpulan: Propolis berpotensi menjadi agen antibakteri pada terapi periodontitis yang dapat menghambat inflamasi melalui inaktivasi TLR-2. Namun, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara in vitro untuk pengamatan lebih lanjut terkait interaksi yang terjadi.

.....Background: The prevalence of periodontitis in Indonesia reached 74.1%. (Riskesdas, 2018). Periodontitis bacteria can penetrate deep into the gum. This can trigger a host response in an effort to defend against invading bacteria, including responses from TLR-2. Propolis has been shown to have antiinflammatory properties and is currently getting a lot of attention from the public. Purpose: To examine the interaction and affinity between compounds in propolis and the Toll-Like Receptor 2 receptor through molecular docking studies. Methods: To investigate the molecular interactions of propolis active ingredient ligands on the TLR-2 receptor, a molecular docking was conducted. The interaction results obtained will be analyzed and interpreted to determine the binding affinity of the interaction between the ligand and the receptor. Results: There is an interaction between the ligand of the active ingredient of propolis and the TLR-2 receptor. Conclusions: Propolis has the potential to be an antibacterial agent in periodontitis therapy that can inhibit inflammation through inactivation of TLR-2. However, further research needs to be carried out with in vitro studies to further observe the interactions that may occur.