

MANFAAT SERISIN ULAT SUTERA (*Bombyx mori*.) DALAM BIDANG KEDOKTERAN GIGI: TINJAUAN SISTEMATIK

Juliana Nursetyaningtyas¹, Budiono², Etny Dyah Harniati³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang, email: julianann99@gmail.com

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Pendahuluan : Sutera terdiri dari 2 protein, yaitu fibroin dan serisin. Fibroin sudah banyak diaplikasikan sebagai bahan FRC, namun serisin belum banyak dimanfaatkan. Berdasarkan penelitian, serisin perlu dihilangkan karena dapat menimbulkan reaksi alergi dan mengurangi ikatan antarmuka dari serat. Meskipun begitu, serisin memiliki beberapa sifat menguntungkan seperti melapisi dan menjadi perekat dari fibroin, melindungi serat dari degradasi mikroorganisme, melindungi serat dari dampak kerusakan lingkungan, tahan terhadap sinar ultraviolet, tahan terhadap proses oksidasi, dan memiliki kemampuan mengontrol kelembapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang penggunaan serisin dalam bidang kedokteran gigi.

Metode : Jenis penelitian ini *literature review* menggunakan data sekunder dari artikel terpublikasi pada *database GoogleScholar, PubMed, dan ScienceDirect*.

Hasil : Kandungan dalam serisin saling mengikat dan bekerjasama untuk memberikan sifat unik seperti kelembapan, ketahanan terhadap radiasi ultraviolet, anti penuaan, antikoagulan, antioksidan, antibakteri, antitumor dan menghambat aktivitas tirosinase.

Simpulan : Berdasarkan tinjauan pustaka yang sudah dilakukan, serisin ulat sutera (*Bombyx mori*) dapat dimanfaatkan pada bidang kedokteran gigi seperti obat kumur, pelembab, antimikroba, perekat, regenerasi tulang, dan agen penyembuh luka.

Kata Kunci : Serisin, *Bombyx mori*, Kedokteran Gigi.

THE BENEFITS OF SERISIN SILK WORM (*Bombyx mori.*) IN DENTISTRY: A SYSTEMATIC REVIEW

Juliana Nursetyaningtyas¹, Budiono², Etny Dyah Harniati³

¹Student of Dentistry Education Study Program, Faculty of Dentistry, University of Muhammadiyah Semarang email: julianann99@gmail.com

^{2,3}Lecturer of Dentistry Education Study Program, Faculty of Dentistry, University of Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

Background : Silk consists of 2 proteins, namely fibroin and sericin. Fibroin has been widely applied as an FRC material, but sericin has not been widely used. Based on research, sericin needs to be removed because it can cause allergic reactions and reduce the fiber interface. Even so, sericin has several advantages such as being beneficial and being an adhesive of fibroin, protecting fibers from microorganism degradation, protecting fibers from the effects of environmental damage, resistance to ultraviolet rays, resistance to oxidation processes, and the ability to control humidity. This study aims to examine the use of sericin in dentistry.

Method : Literature review is used in this research using secondary data from articles published in the GoogleScholar, PubMed, and ScienceDirect.

Result : The content in sericin binds and works together to provide unique properties such as moisture, resistance to ultraviolet radiation, anti-aging, anticoagulant, antioxidant, antibacterial, antitumor and inhibiting tyrosinase activity.

Conclusion : Based on the literature review that has been carried out, silkworm sericin (*Bombyx mori*) can be used in dentistry as a mouthwash, moisturizer, antimicrobial, adhesive, bone regeneration, and wound healing agent.

Keywords : *Sericin, Bombyx mori, Dentistry.*