

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK SARANG BURUNG WALET (*Collocalia fuciphaga*) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans*

Putri Pertiwi Letna Maharani¹, Mudyawati Kamaruddin², Ani Megawati³,
Ratna Sulistyorini⁴

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

²Program Studi Pascasarjana Ilmu Laboratorium Klinik, Universitas
Muhammadiyah Semarang

³Departemen Ilmu Penyakit Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang

⁴Departemen Biologi Oral dan Biomedik, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas
Muhammadiyah Semarang

Email: letnaputri02@ymail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Permasalahan kesehatan gigi dan mulut masih tergolong cukup tinggi, yang mana tercermin dari banyaknya masyarakat yang mengalami gangguan pada gigi dan mulut. Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa keluhan yang paling banyak ditemukan adalah gigi berlubang atau karies. Penyebab utama dari gigi berlubang adalah bakteri *Streptococcus mutans* yang merupakan bakteri Gram positif. Sarang burung Walet diketahui memiliki banyak manfaat salah satunya memiliki potensi sebagai antibakteri.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak sarang burung Walet (*Collocalia fuciphaga*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Metode Penelitian: Penelitian eksperimental laboratorium *in vitro* dengan *post test only control group design*. Percobaan dilakukan dengan pengulangan empat kali berdasarkan rumus Federer. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, selanjutnya dilarutkan dengan akuades dengan konsentrasi 50%, 60%, dan 70%. Uji antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran menggunakan cawan petri.

Hasil: Hasil penelitian ini tidak ditemukan adanya zona hambat pada ekstrak sarang burung Walet (*Collocalia fuciphaga*). Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Kesimpulan: Penelitian ini menyimpulkan bahwa ekstrak sarang burung Walet (*Collocalia fuciphaga*) konsentrasi 50%, 60%, dan 70% tidak menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata kunci: Karies, *Streptococcus mutans*, ekstrak sarang burung Walet (*Collocalia fuciphaga*)

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF SWALLOW'S NEST EXTRACT (*Collocalia fuciphaga*) AGAINST *Streptococcus mutans* BACTERIA

Putri Pertiwi Letna Maharani¹, Mudyawati Kamaruddin², Ani Megawati³,
Ratna Sulistyorini⁴

¹Undergraduate Student of the Faculty of Dentistry, Muhammadiyah
University of Semarang

²Postgraduate Study Program in Clinical Laboratory Science, Muhammadiyah
University of Semarang

³Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah
University of Semarang

⁴Department of Oral Biology and Biomedicine, Faculty of Dentistry,
Muhammadiyah University of Semarang

Email: letnaputri02@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Dental and oral health problems remain quite high, as reflected in the large number of people experiencing dental and oral disorders. The 2018 Basic Health Research (Riskesdas) showed that the most common complaint was cavities or dental caries. The primary cause of cavities is *Streptococcus mutans*, a Gram-positive bacterium. Bird's nests are known to have numerous benefits, including their potential antibacterial properties.

Purpose: This study aims to determine the antibacterial activity of swallow's nest extract (*Collocalia fuciphaga*) against *Streptococcus mutans* bacteria.

Method: An in vitro laboratory experimental study with a post-test only control group design. The experiment was repeated four times based on the Federer formula. Extraction was carried out using the maceration method with 96% ethanol as a solvent, then dissolved in distilled water at concentrations of 50%, 60%, and 70%. Antibacterial testing was carried out using the well diffusion method using a petri dish.

Result: The results of this study did not find any inhibition zones in the extract of swiftlet nest (*Collocalia fuciphaga*). This may be influenced by several factors.

Conclusion: This study concluded that the extract of swiftlet nest (*Collocalia fuciphaga*) at concentrations of 50%, 60%, and 70% did not show antibacterial activity against *Streptococcus mutans* bacteria.

Keywords : Caries, *Streptococcus mutans*, swallow's nest extract (*Collocalia fuciphaga*)