

**KOMPONEN SALIVA SEBAGAI FAKTOR
PREDISPOSISI LITHOGENESIS PADA
SIALOLITHIASIS: *SCOPING REVIEW***

SKRIPSI



Oleh :

DIMAS BAYU PARAMANANDA

NIM : 021911133090

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**KOMPONEN SALIVA SEBAGAI FAKTOR
PREDISPOSISI LITHOGENESIS PADA
SIALOLITHIASIS: *SCOPING REVIEW***

SKRIPSI



Oleh :

DIMAS BAYU PARAMANANDA

NIM : 021911133090

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**KOMPONEN SALIVA SEBAGAI FAKTOR
PREDISPOSISI LITHOGENESIS PADA
SIALOLITHIASIS: *SCOPING REVIEW***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Airlangga Surabaya**

Oleh :

DIMAS BAYU PARAMANANDA

NIM : 021911133090

Menyetujui

Pebimbing Utama

Pebimbing Serta


Fatma Yasmin Mahdani, drg.,
M.Kes.

NIP : 198812122015042001


Nurina Febrivanti Ayuningtyas, drg.,
M.Kes., Ph.D., Sp.PM(K)

NIP : 198602152009122002

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji pada tanggal 21 Desember 2022

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

- 1. Dr. Desiana Radithia, drg., Sp.PM(K) (Ketua Penguji)**
- 2. Fatma Yasmin Mahdani, drg., M.Kes. (Pembimbing Utama)**
- 3. Nurina Febriyanti Ayuningtyas, drg., M.Kes., Ph.D., Sp.PM(K)
(Pembimbing Serta)**
- 4. Adiastuti Endah Parmadiati., drg., M.Kes., Sp.PM(K) (Anggota Penguji)**
- 5. Meircurius Dwi Condro Surboyo, drg., M.Kes., Sp.PM (Anggota Penguji)**

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dimas Bayu Paramananda

NIM : 021911133090

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

KOMPONEN SALIVA SEBAGAI FAKTOR PREDISPOSISI LITHOGENESIS PADA SIALOLITHIASIS: *SCOPING REVIEW*

Apabila pada suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 21 Desember 2022



Dimas Bayu Paramananda

NIM. 021911133090

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Komponen Saliva sebagai Faktor Predisposisi Lithogenesis pada Sialolithiasis: *Scoping Review*” dapat diselesaikan. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Agung Sosiawan, drg., M.Kes., M.H., FISDPH.FISPD selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Adiastuti Endah P, drg., M.Kes., Sp.PM(K) selaku Ketua Departemen Ilmu Penyakit Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi izin untuk pembuatan skripsi ini.
3. Fatma Yasmin Mahdani, drg., M.Kes. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Nurina Febriyanti Ayuningtyas, drg., M.Kes., Ph.D., Sp.PM(K) selaku dosen pembimbing serta telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Desiana Radithia, drg., Sp.PM(K), Adiastuti Endah P, drg., M.Kes., Sp.PM(K), dan Meircurius Dwi Condro Surboyo, drg., M.Kes., Sp.PM. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf Departemen Ilmu Penyakit Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.

7. Terima kasih tak terhingga kepada orang tua saya, Bapak Dian Purwanto dan Ibu Demi Artati, kakak saya Dedzan Kemal Ramadhan, dan adik saya Deandra Kaylani Jasmine yang telah memberikan do'a restu, kasih sayang, nasihat yang tiada henti dalam penyusunan skripsi ini.
8. Segenap Dosen Fakultas Kedokteran Gigi, segenap staf pendidikan, akademik, sekretariat dan perpustakaan Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan pengarahan.
9. Teman – teman yang mengambil skripsi di Departemen Ilmu Penyakit Mulut, yaitu Muhammad Chalim, Salsabila Fitriana P., Sesaria Junita Mega S., Ina Indriyani, Femalia Nuril A. S., Maryam Fathiya R., Naqiya Ayunnisa, Visilmi Kaffah P. A., dan Winni Langgeng K.
10. Seluruh teman-teman Desmodentium 2019 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan pendidikan dokter gigi.
11. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 21 Desember 2022

Penulis

SALIVARY COMPONENTS AS PREDISPOSING FACTORS FOR LITHOGENESIS IN SIALOLITHIASIS: SCOPING REVIEW

ABSTRACT

Background: Sialolithiasis is a condition that occurs due to the presence of calcified structures in the parenchyma or ducts of the parotid, submandibular, sublingual, or minor glands. The etiology of sialolithiasis is still unclear, but several hypotheses can explain how sialolithiasis can form. **Purpose:** This study aims to identify salivary components that may act as predisposing factors for lithogenesis in sialolithiasis. **Methods:** Article searches were conducted using the PRISMA flow chart in May – November 2022 using databases of Pubmed, Scopus, and ScienceDirect. Then articles are evaluated for risk of bias using the JBI critical appraisal checklist. **Result:** Three case control studies and one cohort study indicated changes in salivary components that may act as predisposing factors for lithogenesis in sialolithiasis. **Conclusion:** Salivary components that may act as predisposing factors for lithogenesis in sialolithiasis are calcium, phosphate, potassium, sodium, magnesium, chloride, citrate, fetuin-A, and MUC8.

Keywords: Salivary components, predisposing factors, lithogenesis, sialolithiasis

KOMPONEN SALIVA SEBAGAI FAKTOR PREDISPOSISI LITHOGENESIS PADA SIALOLITHIASIS: *SCOPING REVIEW*

ABSTRAK

Latar Belakang: Sialolithiasis adalah kondisi yang terjadi karena adanya struktur yang terkalsifikasi pada parenkim atau duktus kelenjar parotis, submandibularis, ataupun sublingualis dan minor. Etiologi dari sialolithiasis masih belum dapat ditemukan dengan jelas, namun beberapa hipotesis dapat menjelaskan bagaimana sialolithiasis dapat terbentuk. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen saliva yang mungkin berperan sebagai faktor predisposisi lithogenesis pada sialolithiasis. **Metode:** Pencarian artikel dilakukan menggunakan PRISMA *flow chart* pada bulan Mei – November 2022 dengan menggunakan *database* berupa *Pubmed*, *scopus*, dan *ScienceDirect*. Artikel kemudian dievaluasi risiko bias menggunakan *checklist JBI critical appraisal*. **Hasil:** Tiga studi *case control* dan satu studi *cohort* menunjukkan adanya perubahan komponen saliva yang mungkin berperan sebagai faktor predisposisi lithogenesis pada sialolithiasis. **Kesimpulan:** Komponen saliva yang mungkin berperan sebagai faktor predisposisi lithogenesis pada sialolithiasis adalah kalsium, fosfat, kalium, natrium, magnesium, klorida, sitrat, fetuin-A, dan MUC8.

Kata kunci: Komponen saliva, faktor predisposisi, lithogenesis, sialolithiasis

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Sialolithiasis	6
2.1.1 Definisi Sialolithiasis	6
2.1.2 Epidemiologi Sialolithiasis	6
2.1.3 Etiologi dan Faktor Predisposisi Sialolithiasis.....	6
2.1.4 Patogenesis Sialolithiasis	9
2.1.5 Gejala Sialolithiasis.....	10
2.1.6 Komponen Sialolithiasis	11
2.1.7 Diagnosis Sialolithiasis	12
2.1.8 Perawatan Sialolithiasis	14

2.2 Saliva	15
2.2.1 Definisi dan Fungsi Saliva	15
2.2.2 Kelenjar Saliva.....	16
2.2.3 Mekanisme Sekresi Saliva	18
2.3 Komponen Saliva.....	19
2.3.1 Komponen Organik.....	19
2.3.1.1 Fetuin-A	20
2.3.1.2 MUC8.....	20
2.3.2 Komponen Anorganik.....	21
2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Komponen Saliva	21
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	 24
3.1 Kerangka Konseptual.....	24
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	25
 BAB 4 METODE PENELITIAN.....	 26
4.1 Jenis Penelitian.....	26
4.2 Metode Penelitian.....	26
4.3 Strategi Pencarian Data.....	26
4.4 Definisi Operasional.....	30
4.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	30
4.5.1 Kriteria Inklusi	30
4.5.2 Kriteria Eksklusi.....	31
4.6 Proses Seleksi Artikel	31
4.7 Proses Evaluasi Artikel	32
 BAB 5 HASIL PENELITIAN	 33
5.1 Seleksi Artikel.....	33
5.2 Studi Inklusi	36
5.3 Penilaian Risiko Bias	39
5.4 Analisis Data	43
5.4.1 Metode Pengambilan Saliva pada Pasien Sialolithiasis	43
5.4.2 Keberadaan Komponen Saliva pada Studi	45
 BAB 6 PEMBAHASAN	 47

BAB 7 PENUTUP.....	57
7.1 Kesimpulan	57
7.2 Saran	57
 DAFTAR PUSTAKA	 58
 LAMPIRAN	 63

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rincian PEO Komponen Saliva sebagai Faktor Predisposisi Lithogenesis pada Sialolithiasis.....	27
Tabel 4.2	Kata kunci <i>scoping review</i> Komponen Saliva sebagai Faktor Predisposisi Lithogenesis pada Sialolithiasis	28
Tabel 5.1	Studi Inklusi.....	36
Tabel 5.2	Penilaian resiko bias pada studi case control.....	39
Tabel 5.3	Penilaian resiko bias pada studi cohort.....	41
Tabel 5.4	Metode Pengambilan Saliva pada Pasien Sialolithiasis	43
Tabel 5.5	Keberadaan Komponen Saliva pada Studi	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis sialolithiasis	10
Gambar 2.2 Gambaran klinis sialolithiasis.....	11
Gambar 2.3 Gambaran radiografi sialolith.....	12
Gambar 2.4 Gambaran sialografi sialolith.....	13
Gambar 2.5 Gambaran ultrasonografi sialolith	14
Gambar 2.6 Pembedahan duktus Wharton pada kelenjar submandibularis	15
Gambar 2.7 Gambaran letak kelenjar saliva dan duktusnya.....	16
Gambar 2.8 Lubang duktus Stensen pada kelenjar parotis.....	17
Gambar 2.9 Lubang duktus Wharton pada kelenjar submandibularis.....	17
Gambar 2.10 Kelenjar sel asini dan sel duktus.....	18
Gambar 3.1 Kerangka konseptual.....	24
Gambar 4.1 PRISMA <i>diagram flow</i>	29
Gambar 5.1 Diagram flow PRISMA Guideline 2020	34

DAFTAR SINGKATAN

AE2: *Anion Exchanger*

CT: *Comuted Topography*

ESWL: *External Shockwave Lithotripsy*

HAART: *Highly Active Antiretroviral Therapy*

JB: *Joanna Briggs Institute*

MG-1: Musin Dengan Berat Molekul Tinggi

MRI: *Magnetic Resonance Imaging*

NKCC1: $\text{Na}^+ - 2\text{Cl}^- - \text{K}^+$

PLC: Fosfolipase C

PRISMA: *Preffered Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

SEM: *Scanning Electron Microscopy*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Checklist JBI Critical Appraisal Case Control Study.....	63
Lampiran 2. <i>Checklist JBI Critical Appraisal Case Control Study</i>	64
Lampiran 3. <i>Checklist JBI Critical Appraisal Case Control Study</i>	65
Lampiran 4. <i>Checklist JBI Critical Appraisal Cohort</i>	66
Lampiran 5. Studi Eksklusi	67
Lampiran 6 Perubahan Komponen Saliva pada Sampel Pasien Sialolithiasis	68