

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *EXTRAORAL*  
*SUCTION* DI PRAKTIK KEDOKTERAN GIGI PADA  
MASA PANDEMI COVID-19  
(*Literature Review*)**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh  
derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Virlia Putri Rachmayani  
1711111320028



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**November, 2022**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *EXTRAORAL*  
*SUCTION* DI PRAKTIK KEDOKTERAN GIGI PADA  
MASA PANDEMI COVID-19  
(*Literature Review*)**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh  
derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Virlia Putri Rachmayani  
1711111320028



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**November, 2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Virlia Putri Rachmayani ini,  
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, November 2022  
Pembimbing Utama



(drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes)  
NIP. 19631104 199301 1 002

Banjarmasin, November 2022  
Pembimbing Pendamping

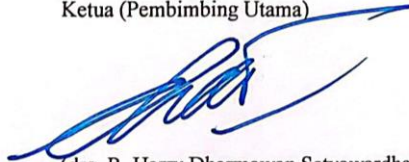


(drg. Norlaila Sarifah, Sp.RKG)  
NIP. 199920929 201903 2 021

## HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Virlia Putri Rachmayani  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 30 November 2022

Dewan Penguji  
Ketua (Pembimbing Utama)



(drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes)

Anggota (Pembimbing Pendamping)



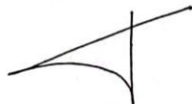
(drg. Norlaila Sarifah, Sp.RKG)

Anggota (Penguji 1)



(drg. Isnur Hatta, MAP)

Anggota (Penguji 2)



(drg. Muhammad Yanuar Ichrom Nahzi, Sp.KG)

**Skripsi**

**Efektivitas Penggunaan *Extraoral Suction* di Praktik Kedokteran Gigi  
Pada Masa Pandemi COVID-19**

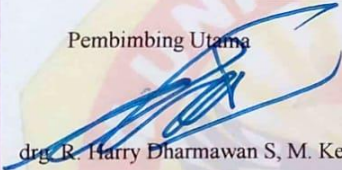
dipersiapkan dan disusun oleh

**Virlia Putri Rachmayani**


telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal **30 November 2022**

**Susunan Dewan Penguji**

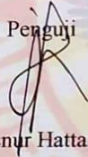
Pembimbing Utama

  
drg. R. Harry Dharmawan S, M. Kes

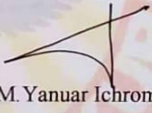
Pembimbing Pendamping

  
drg. Norlaila Sarifah, Sp. RKG


Penguji

  
drg. Isnur Hatta, MAP

Penguji

  
drg. M. Yanuar Ichrom N, Sp. KG

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi

  
drg. Isnur Hatta, MAP

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

## **HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan didalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 30 November 2022



Virlia Putri Rachmayani

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS**  
**AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Virlia Putri Rachmayani

NIM : 1711111320028

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN DENTAL AEROSOL DI PRAKTIK KEDOKTERAN GIGI PADA MASA PANDEMI COVID-19”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 30 November 2022

Yang Menyatakan



Virlia Putri Rachmayani

## RINGKASAN

### EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *EXTRAORAL SUCTION* DI PRAKTIK KEDOKTERAN GIGI PADA MASA PANDEMI COVID-19

SARS-CoV-2 atau *corona virus* adalah suatu kelompok virus yang menginfeksi sistem pernapasan pada manusia. Penyebaran COVID-19 terjadi melalui transmisi partikel aerosol yang dihasilkan ketika seseorang yang terinfeksi menghembuskan napas, berbicara, bersuara, bersin dan batuk. Sebagian besar fasilitas pelayanan praktik dokter gigi ditutup karena adanya pemberitahuan dari Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PB PDGI) mengenai segala bentuk tindakan perawatan gigi untuk ditunda terlebih dahulu dan hanya memberikan kasus pada perawatan darurat. Tindakan-tindakan pelayanan kesehatan gigi dan mulut dapat menghasilkan aerosol serta berhubungan dengan droplet, air liur, membran mukosa pada hidung dan mulut yang erat kaitannya dengan penyebaran COVID-19. Tindakan perlindungan standar tidak cukup efektif untuk mencegah penyebaran COVID-19. Alat untuk mencegah terjadinya penyebaran aerosol yaitu *extraoral suction* (EOS). *Extraoral suction* (EOS) adalah sistem yang digunakan untuk menghisap droplet dan aerosol di sekitar mulut pasien selama perawatan gigi. Penggunaan *extraoral suction* memberikan rasa aman bagi pasien, dokter gigi serta asisten dokter gigi.

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* atau tinjauan pustaka. Pencarian sumber data dilakukan dengan menggunakan penelusuran *Google Scholar*, *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Wiley Online Library*. Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut: 2017-2022 (5 tahun terakhir); menggunakan kata kunci sebagai berikut: *extraoral dental suction*, *extraoral vacuum aspirator*, *aerosol suction*, praktik kedokteran gigi, masa pandemi, COVID-19. Hasil pencarian diperoleh total 7 artikel.

Hasil pencarian artikel penelitian tentang efektivitas penggunaan *extraoral suction* di praktik kedokteran gigi pada masa pandemi COVID-19 menunjukkan dalam 7 artikel yang menyatakan bahwa *extraoral suction* dapat mengurangi kontaminasi aerosol di area kerja aktif.

Beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan *extraoral suction* di praktik kedokteran gigi pada masa pandemi COVID-19 merupakan alat yang efektif dalam membantu menurunkan kontaminasi dan penyebaran aersosol.



## **SUMMARY**

### ***EFFECTIVENESS OF USING EXTRAORAL SUCTION IN DENTAL PRACTICES DURING THE COVID-19 PANDEMIC***

*SARS-CoV-2 or coronavirus is a group of viruses that infect the respiratory system in humans. The spread of COVID-19 occurs through the transmission of aerosol particles that are produced when an infected person exhales, speaks, makes noises, sneezes, and coughs. Most of the dental practice service facilities were closed due to a notification from the Executive Board of the Indonesian Dentists Association (PB PDGI) regarding all forms of dental treatment to be postponed in advance and to only give cases of emergency treatment. Actions for dental and oral health services can produce aerosols and are associated with droplets, saliva, and mucous membranes in the nose and mouth which are closely related to the spread of COVID-19. Standard protective measures are not effective enough to prevent the spread of COVID-19. A tool to prevent the spread of aerosols is extraoral suction (EOS). Extraoral suction (EOS) is a system used to suck droplets and aerosols around the patient's mouth during dental treatment. The use of extraoral suction provides a sense of security for patients, dentists, and dental assistants. The tool can reduce aerosols as much as*

*This study uses the literature review method or literature review. The search for data sources was carried out using Google Scholar, Pubmed, Science Direct, and Wiley Online Library searches. Articles were selected based on the following inclusion criteria: 2017-2022 (last 5 years); using the following keywords, extraoral dental suction, extraoral vacuum aspirator, aerosol suction, dental practice, pandemic period, COVID-19. The search results obtained a total of 7 articles.*

*The search results for research articles on the effectiveness of using extraoral suction in dental practice during the COVID-19 pandemic showed that in 7 articles*

*It can be concluded from the several studies above that the use of extraoral suction in dental practice during the COVID-19 pandemic was an effective tool in reducing the amount of aerosols.*

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *EXTRAORAL SUCTION* DI PRAKTIK KEDOKTERAN GIGI PADA MASA PANDEMI COVID-19

Virlia Putri Rachmayani, Raden Harry Dharmawan Setiawardhana, Norlaila Sarifah

**Latar Belakang:** SARS-CoV-2 atau *corona virus* adalah virus baru yang menginfeksi sistem pernapasan pada manusia. Penyebaran COVID-19 terjadi melalui transmisi partikel aerosol yang dihasilkan ketika seseorang yang terinfeksi menghembuskan napas, berbicara, bersuara, bersin dan batuk. Tindakan perlindungan standar di praktik dokter gigi tidak cukup efektif untuk mencegah penyebaran COVID-19. Alat untuk mencegah terjadinya penyebaran aerosol yaitu *extraoral suction* (EOS) yang merupakan sistem yang digunakan untuk menghisap droplet dan aerosol di sekitar mulut pasien selama perawatan gigi. **Tujuan:** Mengulas berbagai artikel penelitian yang berkaitan dengan efektivitas penggunaan *extraoral suction* di praktik kedokteran gigi pada masa pandemi COVID-19. **Metode:** Semua artikel yang direview diperoleh dari pencarian *Google Scholar, Pubmed, Science Direct, dan Wiley Online Library* yang memiliki rentang waktu penerbitan jurnal maksimal 5 tahun terakhir. **Hasil:** Rentang kontaminasi sebelum menggunakan *extraoral suction* paling rendah yaitu 0,04 dan paling tinggi yaitu 23,40. Rentang kontaminasi sesudah menggunakan *extraoral suction* paling rendah yaitu 0,01 dan paling tinggi yaitu 6,0. **Kesimpulan:** Penggunaan *extraoral suction* di praktik kedokteran gigi pada masa pandemi COVID-19 merupakan alat yang efektif dalam membantu menurunkan kontaminasi dan penyebaran aerosol.

**Kata kunci:** *extraoral dental suction, extraoral vacuum aspirator, aerosol suction, praktik kedokteran gigi, masa pandemi, COVID-19*

## ABSTRACT

### ***EFFECTIVENESS OF USING EXTRAORAL SUCTION IN DENTAL PRACTICES DURING THE COVID-19 PANDEMIC***

**Virlia Putri Rachmayani, Raden Harry Dharmawan Setiawardhana, Norlaila Sarifah**

**Background:** SARS-CoV-2 or coronavirus is a virus that infects the respiratory system in humans. The spread of COVID-19 occurs through the transmission of aerosol particles that are produced when an infected person exhales, speaks, makes noises, sneezes, and coughs. Standard protective measures in dental practice are not effective enough to prevent the spread of COVID-19. A tool to prevent the spread of aerosols is extraoral suction (EOS) which is a system used to suck droplets and aerosols around the patient's mouth during dental treatment. **Purpose:** To review various research articles related to the effectiveness of using extraoral suction in dental practice during the COVID-19 pandemic. **Methods:** All reviewed articles were obtained from Google Scholar searches, Pubmed, Science Direct, and Wiley Online Library which have a maximum journal publishing period of the last 5 years. **Results:** The range of contamination before using extraoral suction was the lowest at 0,04 and the highest at 23,40. The range of contamination after using extraoral suction was the lowest at 0,01 and the highest at 6,0. **Conclusion:** The use of extraoral suction in dental practice during the COVID-19 pandemic is an effective tool in reducing the amount of aerosols.

**Keywords:** extraoral dental suction, extraoral vacuum aspirator, aerosol suction, dental practice, pandemic period, COVID-19

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *EXTRAORAL SUCTION* DI PRAKTIK KEDOKTERAN GIGI PADA MASA PANDEMI COVID-19**”.

Skripsi dengan judul diatas sebagai implementasi visi dan misi Universitas dan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas lambung Mangkurat yaitu menjadikan program studi kedokteran gigi yang unggul dalam penyelenggaraan pendidikan dan penelitian.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp.PM, Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi drg. Irham Taufiqurrahman, M.Si.Med, Sp.BM serta Ketua Program Studi Kedokteran Gigi drg. Isnur Hatta, MAP yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam melaksanakan penelitian.

Kedua dosen pembimbing saya yaitu drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes dan drg. Norlaila Sarifah, Sp.RKG yang berkenan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini. Kedua dosen penguji saya yaitu drg. Isnur Hatta, MAP dan drg. Muhammad Yanuar Ichrom Nahzi, Sp.KG yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan, harapan dan doa. Kepada seluruh teman-teman saya yang senantiasa memberikan semangat dan masukan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian *literature review* ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan terutama di bidang Kedokteran Gigi.

Banjarmasin, 30 November 2022



Virlia Putri Rachmayani

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3

1.5 Kajian Pustaka.....	4
<b>BAB 2 METODE REVIEW.....</b>	<b>7</b>
2.1 Metode Review.....	7
2.2 Kriteria Pencarian.....	7
2.2.1 Kriteria Inklusi.....	8
2.2.2 Kriteria Eksklusi.....	8
2.3 Analisis.....	8
2.3.1 Variabel Studi Literatur.....	8
2.3.2 Definisi Operasional.....	8
2.3.3 Prosedur Studi Literatur.....	9
2.3.4 Ekstrak Data.....	10
2.4 Kerangka Konsep.....	11
<b>BAB 3 HASIL STUDI LITERATUR.....</b>	<b>12</b>
3.1 Hasil Analisis Diagram Alur <i>Studi Literature Review</i> .....	12
3.2 Hasil Studi Literatur.....	15
3.3 Analisis Studi Literatur.....	22
<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
4.1 Prosedur Penghasil Aerosol.....	24
4.2 Sebelum Menggunakan <i>Extraoral Suction</i> .....	24
4.3 Efektivitas Sesudah Menggunakan <i>Extraoral Suction</i> .....	25
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
5.1 Kesimpulan.....	29

5.1 Saran.....29

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
COVID	: <i>Corona Virus Disease</i>
DASD	: <i>Dental Aerosol Suction Device</i>
EOS	: <i>Extraoral Suction</i>
HEPA	: <i>High-Efficiency Particulate Air</i>
HVE	: <i>High Volume Evacuator</i>
LV	: <i>Low Volume</i>
PB PDGI	: Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia
PSBB	: Pembatasan Sosial Berskala Besar
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
SARS-CoV	: <i>Severe Acut Respiratory Syndrome Corona Virus</i>
SE	: <i>Saliva Ejector</i>
STR	: Surat Tanda Registrasi
UV	: Ultra Violet
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tabel Definisi Operasional .....	8
2.2 Rancangan Tabel Analisis.....	10
3.1 Hasil Pencarian Jurnal.....	12
3.2 Indikator Jurnal Ilmiah.....	13
3.3 Analisis Jurnal.....	15
3.4 Jumlah Kontaminasi Aerosol.....	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram Alur Literatur Review.....	10
2.2 Kerangka Konsep.....	11
3.1 Hasil Analisis Diagram Alur Studi <i>Literature Review</i> .....	12