

LAPORAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI FISSURE SEALANT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN
KARIES GIGI MOLAR PERMANEN PADA PASIEN ANAK An. M
UMUR 10 TAHUN DI KLINIK GIGI POLTEKKES
KEMENKES MEDAN**



FANNY MEIVIA MAGDALENA MUNTE

P07525023015

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA POLITEKNIK
KESEHATAN MEDAN JURUSAN KESEHATAN GIGI
PRODI KESEHATAN GIGI
TAHUN 2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR
APLIKASI FISSURE SEALANT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN
KARIES GIGI MOLAR PERMANEN PADA PASIEN ANAK An. M
UMUR 10 TAHUN DI KLINIK GIGI POLTEKKES
KEMENKES MEDAN

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.Kes) pada Program Studi D-III
Kesehatan Gigi Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Oleh:
FANNY MEIVIA MAGDALENA MUNTE
P07525023015

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA POLITEKNIK
KESEHATAN MEDAN JURUSAN KESEHATAN GIGI
PRODI KESEHATAN GIGI
TAHUN 2026

LEMBAR PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
APLIKASI FISSURE SEALANT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN
KARIES GIGI MOLAR PERMANEN PADA PASIEN ANAK An. M
UMUR 10 TAHUN DI KLINIK GIGI POLTEKKES
KEMENKES MEDAN

Diusulkan Oleh:

Fanny Meivia Magdalena Munte
NIM. P07525023015

Telah disetujui di Medan

Pada tanggal 05 Mei 2026

Pembimbing,



Irma Syafriani Br Sinaga, SKM, M.Kes
NIP.198206132005012001

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi

Polteknik Kesehatan Kesehatan Medan



Kemenke
drg. Yetti Lusiani, M. Kes
NIP. 197006181999032003

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI FISSURE SEALANT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN
KARIES GIGI MOLAR PERMANEN PADA PASIEN ANAK An. M
UMUR 10 TAHUN DI KLINIK GIGI POLTEKKES
KEMENKES MEDAN**

Diusulkan Oleh:
Fanny Meivia Magdalena Munte

NIM.P07525023015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 05 Mei 2026

TIM PENGUJI

KETUA PENGUJI

Irma Syafriani Br Sinaga, SKM, M.Kes
NIP.198206132005012001

()

ANGGOTA

Asnita B. S., S.Pd, S.Si.T, M.Kes
NIP.197508011995032001

()

Mengetahui,

Kepala Jurusan Kesehatan Gigi
Polteknik Kesehatan Kemenkes Medan


Kemenkes
drg. Yetti Luslani, M. Kes
NIP. 197006181999032003

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Fanny Meivia Magdalena Munte
NIM : P07525023015
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Kesehatan Gigi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

APLIKASI FISSURE SEALANT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KARIES GIGI MOLAR PERMANEN PADA PASIEN ANAK An. M UMUR 10 TAHUN DI KLINIK GIGI POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Apabila suatu saat nanti terbuat LTA saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 05 Mei 2026



Fanny Meivia Magdalena Munte

P07525023015

ABSTRAK

Aplikasi Fissure Sealant Sebagai Upaya Pencegahan Karies Gigi Molar Permanen Pada Pasien Anak An. M Umur 10 Tahun Di Klinik Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

Fanny Meivia Magdalena Munte¹, Irma Syafriani Br Sinaga²

Program Studi D-III Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

fannymunthe9@gmail.com

Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering dijumpai pada masyarakat terutama pada anak-anak usia sekolah dasar. Masalah karies gigi di Indonesia menunjukkan prevalensi sebesar 88,8% dengan prevalensi tertinggi terjadi di usia 15-24 tahun dengan persentase mencapai 75,3%. Di Sumatera Utara, prevalensi karies gigi sebesar 43,1% yang tercatat lebih rendah dibandingkan prevalensi nasional sebesar 45,3%. Laporan kasus ini bertujuan untuk mendeskripsikan prosedur dan hasil aplikasi *fissure sealant* sebagai upaya pencegahan karies gigi molar permanen pada pasien anak di Klinik Gigi Poltekkes Kemenkes Medan.

Laporan kasus dilakukan dengan metode pengumpulan data melalui wawancara, kuesioner, dan pemeriksaan klinis pada pasien anak berinisial An. M, laki-laki, usia 10 tahun. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya *pit dan fissure* yang dalam pada gigi 36 (molar pertama permanen mandibula kiri) yang berisiko tinggi mengalami karies. Tindakan aplikasi *fissure sealant* dilakukan melalui tahapan pembersihan permukaan gigi, pengeringan, aplikasi *dentin conditioner*, aplikasi bahan *sealant*, dan pelapisan *varnis*, disertai edukasi kesehatan gigi dan mulut kepada pasien.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa bahan *fissure sealant* melekat dengan baik dan seluruh area *pit dan fissure* pada gigi 36 tertutup secara optimal. Tindakan ini berhasil mencegah area retensi plak dan sisa makanan yang berpotensi menyebabkan karies.

Laporan tugas akhir ini menyimpulkan bahwa aplikasi *fissure sealant* merupakan metode preventif yang aman, efektif, dan nyaman dalam mencegah karies pada gigi molar permanen anak serta dapat menjadi bagian penting dalam upaya promotif dan preventif kesehatan gigi dan mulut sejak dini. Untuk itu, diharapkan orang tua dapat berperan aktif dalam mengawasi kebersihan gigi anak, membatasi konsumsi makanan kariogenik, serta rutin memeriksakan gigi minimal 6 bulan sekali.

Kata Kunci : *Fissure Sealant, Pit Dan Fissure*, Karies Gigi

Daftar Bacaan : 16 (2018-2025)

ABSTRACT

The Application of Fissure Sealant as an Effort to Prevent Dental Caries in Permanent Molar Teeth of a 10-Year-Old Pediatric Patient (An. M) at the Dental Clinic of Poltekkes Kemenkes Medan

Fanny Meivia Magdalena Munte¹, Irma Syafriani Br Sinaga²

¹*Student of The Associate Degree of Dental Hygiene Study Program, Poltekkes Kemenkes Medan*

²*Lecturer of The Associate Degree of Dental Hygiene Study Program, Poltekkes Kemenkes Medan*

fannymunthe9@gmail.com

Dental caries is the most common oral health problem encountered in the community, particularly among primary school-aged children. Dental caries in Indonesia shows a national prevalence of 88.8%, with the highest prevalence occurring in the 15–24 age group at 75.3%. In North Sumatra, the prevalence of dental caries is 43.1%, recorded as lower than the national prevalence of 45.3%. This case report aims to describe the procedure and outcomes of fissure sealant application as an effort to prevent dental caries in permanent molar teeth in a pediatric patient at the Dental Clinic of Poltekkes Kemenkes Medan.

This case report utilized a data collection method involving interviews, questionnaires, and clinical examinations of a 10-year-old male pediatric patient with the initials An. M. Clinical examination results revealed deep pits and fissures on tooth 36 (mandibular left permanent first molar), placing it at high risk for caries development. The fissure sealant procedure was performed through several stages: cleaning the tooth surface, drying, applying dentin conditioner, applying sealant material, and applying a varnish coat, accompanied by oral health education provided to the patient.

The evaluation results demonstrated that the fissure sealant material adhered well and fully sealed all pit and fissure areas on tooth 36. The procedure successfully eliminated plaque retention areas and food debris that could potentially cause caries.

This final assignment case report concludes that fissure sealant application is a safe, effective, and comfortable preventive method for preventing caries in children's permanent molars and can serve as an essential part of early oral health promotive and preventive efforts. Therefore, parents are expected to play an active role in supervising their children's oral hygiene, limiting the consumption of cariogenic foods, and scheduling routine dental check-ups at least once every six months.

Keywords : Fissure Sealant, Pit and Fissure, Dental Caries

References : 15 (2018–2025)



31 III 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi *Fissure Sealant* Sebagai Upaya Pencegahan Karies Gigi Molar Permanen Pada Pasien Anak Di Klinik Gigi Poltekkes Kemenkes Medan” dapat terselesaikan dengan tepat waktu, sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Kesehatan Gigi di Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, bantuan, dukungan dan masukan yang telah diberikan sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik, kepada:

1. Ibu drg. Yetti Lusiani, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Irma Syafriani Br Sinaga, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing utama laporan tugas akhir sekaligus ketua penguji yang telah memberikan pengarahan, tenaga, ide-ide kreatif yang membangun terutama atas waktu yang telah diberikan ditengah kesibukan beliau.
3. Ibu Asnita B. Simaremare, S.Pd, S.Si.T, M.Kes selaku dosen penguji laporan tugas akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk kesempurnaan laporan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen dan staf pengawai jurusan kesehatan Gigi Medan yang telah memberikan masukan dan bantuannya.
5. Pada An. M (10 tahun) yang telah bersedia menjadi responden dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua dan saudara-saudara tercinta yang telah memberikan doa yang tiada henti, kasih sayang yang tulus, serta dukungan moril maupun materiil selama penulis menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Semangat dan kebersamaan kalian menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam

menghadapi setiap rintangan dan tantangan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Laporan Tugas Akhir ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 05 Mei 2026

Fanny Meivia Magdalena Munte

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
E. Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Defenisi	7
B. Patofisiologi (Perubahan Fisiologis)	10
C. Faktor risiko dan penyebab	11
D. Gejala dan mekanisme klinis	12
G. Prognosis (Perkembangan Penyakit).....	14
E. Diagnosis (Penentuan Jenis Penyakit)	14
F. Penatalaksanaan atau pengelolaan	15
H. Komplikasi (Masalah)	16
BAB III ANALISIS MASALAH	22
A. Pengumpulan Data dan Informasi	22
B. Analisis Akar Masalah	23
C. Analisis Rencana Tindakan	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
B. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42

A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	18
Tabel 4. 1 Identitas Pasien	27
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Kesehatan Umum.....	28
Tabel 4. 3 Hasil Wawancara Riwayat Kesehatan Gigi	29
Tabel 4. 4 Hasil Jawaban Kuisisioner	30
Tabel 4. 5 Masalah Kesehatan Gigi An. M.....	31
Tabel 4. 6 Hasil Diagnosa Kesehatan Gigi dan Mulut.....	32
Tabel 4. 7 Hasil Diagnosa Kesehatan Gigi dan Mulut.....	33
Tabel 4. 8 Hasil Implementasi dan Evaluasi.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Fish Bone Karies Gigi	23
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jadwal Penyusunan Laporan
- Lampiran 2. *Informed Consent*
- Lampiran 3. Kartus Status
- Lampiran 4. Lembar Kuesioner
- Lampiran 5. Foto Kasus Gigi Adanya Karies
- Lampiran 6. SAP (Satuan Acara Penyuluhan)
- Lampiran 7. Poster
- Lampiran 8. *Etical Clearance*
- Lampiran 9. Lembar Bimbingan Penyusunan Laporan Kasus
- Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 11. Turnitin