

**GAMBARAN KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT SEBELUM DAN SESUDAH
MENGUNYAH PERMEN KARET YANG MENGANDUNG XYLITOL PADA
MURID KELAS V SD BIMOKU KOTA KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan program
pendidikan diploma III Keperawatan Gigi



Oleh

Isak Tokan

PO5303204211007

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG

JURUSAN KESEHATAN GIGI

2025

KARYA TULIS ILMIAH

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT SEBELUM DAN SESUDAH
MENGUNYAH PERMEN KARET YANG MENGANDUNG XYLITOL PADA
MURID KELAS V SD BIMOKU KOTA KUPANG**

Diajukan Oleh

Isak Tokan
PO5303204211007

Karya tulis ini telah diperiksa dan diseminarkan pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 12 Juni 2025
Jam : 14.00-16.00 Wita

Mengetahui
Pembimbing



Mary. N. Pay, S.Kp.G, MDSc
NIP.197505151997032001

KARYA TULIS ILMIAH
HALAMAN PENGESAHAN
GAMBARAN KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT SEBELUM DAN SESUDAH
MENGUNYAH PERMEN KARET YANG MENGANDUNG XYLITOL PADA
MURID KELAS V SD BIMOKU KOTA KUPANG

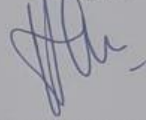
Diajukan Oleh:

Isak Tokan
PO5303204211007

Karya tulis ilmiah ini telah diseminarkan dan dipertahankan didepan penguji pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 12 Juni 2025
Jam : 14.00-16.00 Wita
Tempat : Ruang Rapat

Penguji I



Agusthinus Wali, S.Kp.G, MDSc
NIP.197308171997031003

Penguji II



Mary. N. Pay, S.Kp.G, MDSc
NIP.197505151997032001

Mengesahkan

Ketua Jurusan

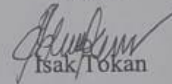


Drg, Emma krisyudhanti, MDSc
NIP.197303092000122001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak dapat yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma atau keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang tidak ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Penulis



Isak Tokan

BIODATA PENULIS



Nama Lengkap : Isak S Riani Tadiska Token
Nama Panggilan : Isak
Tempat Tanggal Lahir : Kupang 3 Januari 2003
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Katolik
Alamat : Maulafa
Riwayat pendidikan :1. SDN Oepoi Kota Kupang
2. SMPN 3 Kota Kupang
3. SMAN 7 Kota Kupang

MOTTO

**“KALAU SETIAP DOA DIKABULKAN
NANTI KAMU LUPA CARANYA
BERUSAHA”**

(BIFT TAYLOR)

**GAMBARAN KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT SEBELUM DAN SESUDAH
MENGUNYAH PERMEN KARET YANG MENGANDUNG XYLITOL PADA
MURID KELAS V SD BIMOKU KOTA KUPANG**

Isak Tokan¹, Mery N. Pay¹, Agusthinus Wali¹
Jurusan Kesehatan Gigi Kemenkes Poltekes Kupang
Ishaktokan7@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang: Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan jasmani yang tidak bisa dipisahkan satu dan yang lainnya. Kesehatan gigi dan mulut yang terganggu bisa menjadi tanda atau bahkan menjadi faktor timbulnya gangguan kesehatan yang lain (Marimbun, 2016). **Tujuan:** Gambaran Kebersihan Gigi dan Mulut Sebelum dan Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol Pada Murid Kelas V di SD Bimoku Kabupaten Kupang **Variabel Penelitian:** Mengunyah permen karet yang mengandung xylitol dan kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi SD Bimoku Kota Kupang **Hasil:** Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa- siswa kelas V SD Bimoku Kota Kupang termasuk kriteria buruk sebesar 36% (18 orang) dan sangat buruk 30% (15 orang) dan kriteria baik sebesar 28% (14 orang) dan sangat baik 6% (3 orang) dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol dapat menurun dari kriteria buruk sebesar 24% (12 orang) dan sangat buruk 4%(2 orang) menurun hingga mencapai kriteria kriteria baik sebesar 56% (28 orang) dan sangat baik 16% (8 orang). **Kesimpulan:** Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas V SD Bimoku Kota Kupang dan Kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas V SD Bimoku Kota Kupang

Kata Kunci: Kebersihan Gigi Dan Mulut dan Mengunyah Permen Karet

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis lantunkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal Karya Tulis ilmiah ini yang berjudul “Gambaran Kebersihan Gigi Dan Mulut Sebelum Dan Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xyilitol Pada Murid Kelas V SD Bimoku Kota Kupang“ dapat diselesaikan dengan lancar dan baik. Penyelesaian ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dari penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Irfan, SKM.M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Drg.Emma Krisyudhanti, MDSc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan dengan memberikan arahan dan bimbingan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar.
3. Mery N. Pay S.Kp.G, MDSc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan, serta motivasi, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
4. Agusthinus Wali S.Kp.G, MDSc selaku dosen penguji yang telah ,memberikan saran, bimbingan, serta motivasi, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

5. Para Staf Dosen Program Studi Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang yang telah memberikan berbagai ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Orang Tua tercinta yang telah memberikan segala bentuk dukungan dan semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah.
7. Saudara Foyen, Niman, Jimmy, Arafa, Semry, Renal, Santos, Ano, Iki, Opa, Eka yang telah memberikan motivasi dan semangat, sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Dan semua pihak yang telah mengambil bagian dalam membantu penulis dalam menyusun Proposal Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari dalam pengetikan dan penggunaan bahasa dalam Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis bersedia menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang sempat membaca Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga bisa menjadi pembelajaran kedepannya.

Kupang, Maret 2024

Isak Tokan

DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
BIODATA PENULIS	v
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Latar Belakang.....	7
B. Permen Karet Yang Mengandung Xylitol	11
C. Anak Sekolah Dasar.....	13
D. Kerangka Konsep.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis Penelitian	16
B. Lokasi Penelitian	16
C. Populasi dan Sampel.....	16
D. Variabel Penelitian.....	18
E. Definisi Operasional	18
F. Jenis Penelitian	19
G. Instrumen Penelitian	19
H. Jalannya penelitian.....	19
I. Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Penelitian	22
B. Pembahasan	26
BAB V PENUTUP	30
A. Kesimpulan	30
B. Penutup	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Definisi Operasional.....	18
Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur di SD Bimoku Kabupaten Kupang	22
Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan frekuensi Kebersihan Gigi Dan Mulut Sebelum Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol	23
Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan frekuensi status kebersihan gigi Dan Mulut Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol.....	26
Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Sebelum Dan Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol.....	26

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan jasmani yang tidak bisa dipisahkan satu dan yang lainnya. Kesehatan gigi dan mulut yang terganggu bisa menjadi tanda atau bahkan menjadi faktor timbulnya gangguan kesehatan yang lain (Marimbun, 2016). Masalah kesehatan gigi dan mulut ada jika individu tidak menjaga kebersihan area rongga mulut karena perilaku individu mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut (Narulita, dkk, 2016).

Pada saat makanan masuk kerongga mulut bakteri akan memfermentasikan karbohidrat dari makanan tersebut untuk menghasilkan glukosa sebagai sumber energi bagi bakteri. Pada proses fermentasi selain dihasilkan sumber energi juga dihasilkan asam. Asam yang dihasilkan oleh bakteri tersebut dapat berdifusi ke jaringan keras gigi yang akan menyebabkan terjadinya ademineralisasi enamel gigi (Savita, dkk, 2017). Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut yaitu tingkat kebersihan gigi dan mulut. Hal tersebut dapat dilihat secara klinis dari ada tidaknya deposit-deposit organik, seperti pelikel, materi alba, debris, kalkulus, dan plak gigi (Motto, dkk, 2017).

Salah satu masalah kesehatan gigi dan merupakan suatu kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh adanya aktivitas asam dari bakteri karena hasil fermentasi karbohidrat dan menyebabkan karies sehingga menimbulkan ketidaknyamanan mulai dari rasa nyeri saat terkena dingin atau manis, hingga sakit berdenyut yang terus menerus (Santik, 2017).

Kebersihan gigi dan mulut merupakan bagian penting dalam upaya menjaga kesehatan yang secara umum sering tidak dijadikan prioritas, padahal kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian pertama dalam sistem pencernaan yang menjadi jalan masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan. Tidak terjaganya kebersihan gigi dan mulut juga dapat menimbulkan dampak negatif pada kehidupan sehari-hari, seperti menurunkan tingkat percaya diri dan mengganggu performa seseorang serta mempengaruhi tingkat kehadiran di sekolah atau tempat kerja (Kemenkes RI, 2019).

Kebersihan gigi dan mulut menjadi masalah penting dalam rongga mulut yang perlu mendapat perhatian selain karies gigi. Kebersihan gigi dan mulut mempunyai peran di bidang oral hygiene seperti penyakit periodontal dan karies gigi (Basuni, dkk, 2014). Cara yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi individu memiliki perilaku baik dalam memelihara kesehatan gigi mulut adalah dengan pendidikan kesehatan gigi dan mulut. Sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran untuk hidup yang lebih sehat (Arsyad, 2019).

Xylitol adalah salah satu kandungan permen karet yang memiliki gula alkohol yang manisnyasamadengansukrosa dan tidakdapatdimetabolisme oleh bakteri rongga mulut. Xylitol dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* yang merupakan bakteri yang memiliki peran utama dalam etiologi karies gigi karena dapat menghasilkan asam dari metabolisme fermentasi karbohidrat yang membuat lingkungan rongga mulut menjadi asam sehingga meningkatkan risiko karies. Xylitol memiliki efek anti kariogenik, sehingga dapat mengurangi daya lekat bakteri, mencegah demineralisasi enamel, karena pH rongga mulut tidak menurun, memiliki efek langsung menghambat *Streptococcus mutans* dan

tidak dapat difermentasi oleh bakteri mulut sehingga Xylitol dapat mencegah kerusakan gigi (Praptiningsi, dkk, 2022)

.Xylitol memiliki rasa manis yang sama dengan sukrosa, namun lebih lama diabsorpsi oleh tubuh. Efek dari xylitol dalam rongga mulut dapat meningkatkan remineralisasi, dan dapat mengurangi resiko terjadinya karies lebih rendah (Sumantri, 2013). Manfaat dari permen karet xylitol juga mengakibatkan penurunan skor indeks plak bagi yang mengunyah permen karet xylitol, sedangkan yang tidak mengunyah permen karet xylitol mengalami kenaikan skor indeks plak, yang berarti terdapat perbedaan antara skor indeks plak antara sebelum dan sesudah mengunyah permen karet xylitol (Rahmawati, 2021). Xylitol juga dapat menghambat pertumbuhan plak, mencegah keasaman plak, dan mempercepat proses pembentukan kembali mineral gigi.

Xylitol telah terbukti mampu menjaga kesehatan mulut dengan cara menekan jumlah bakteri yang dapat menyebabkan gigi berlubang. Sehubungan dengan pernyataan tersebut, kini xylitol telah banyak diaplikasikan dalam banyak produk kesehatan seperti permenkaret, obat kumur, dan pasta gigi (Agrianthy, 2014).

Menurut Savita (2017) menunjukkan bahwa permen karet yang mengandung xylitol tersebut dapat menjadi stimulus mekanis maupun kimiawi terhadap kelenjar saliva. Penelitian ini juga menunjukkan terjadi peningkatan volume, kecepatan aliran, menurunkan viskositas, menaikkan pH saliva dan menurunkan jumlah koloni *S. mutans* saliva (Nuranisyah, dkk, 2021)

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada tanggal 21 Oktober 2023 pada siswa - siswi kelas V di SDN Bimoku Kota Kupang sebanyak 106 responden diperoleh rata - rata status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) yaitu 2,6 dengan kriteria sedang. Wawancara dengan kepala sekolah tentang UKGS yang dilakukan oleh petugas puskesmas Oesapa di SDN Bimoku diketahui bahwa pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut dari petugas puskesmas dilakukan 1 tahun 2 kali, penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dilakukan 2 kali dalam 1 tahun. Wawancara juga dilakukan pada 5 siswa-siswi kelas V dan pihak kantin sekolah diketahui bahwa siswa-siswi kelas tidak pernah mengonsumsi permen karet yang mengandung xylitol dan pihak kantin juga tidak menjual permen karet yang mengandung xylitol. Hal ini menunjukkan bahwa pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut siswa-siswi tidak sesuai dengan yang dianjurkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas V SD Bimoku Kabupaten Kupang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan masalah penelitiannya itu bagaimanakah gambaran kebersihan gigi sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas dan V di SD Bimoku Kota Kupang?

C. Tujuan Masalah

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas V di SD Bimoku Kota Kupang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas V di SD Bimoku Kota Kupang.
- b. Mengukur kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada murid kelas V di SD Bimoku Kota Kupang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa-siswi

Siswa-siswi dapat mengetahui tingkat kebersihan gigi dan mulut akibat mengonsumsi permen karet yang mengandung xylitol.

2. Bagi Sekolah

Dapat menambah pengetahuan guru guru tentang dampak mengonsumsi permen karet yang mengandung xylitol terhadap kebersihan gigi dan Mulut.

3. Kampus Jurusan Kesehatan Gigi

Untuk mengembangkan ilmu dan teori kesehatan gigi dan mulut khususnya gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen yang mengandung xylitol.

4. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang gambaran gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen yang mengandung xylitol

BAB II

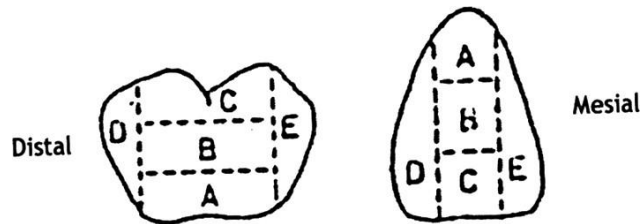
TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Kebersihan Gigi dan Mulut

1. Pengertian

Pengertian kebersihan mulut mempunyai peran penting di bidang kesehatan gigi, karena kebersihan mulut yang buruk dapat mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit baik lokal maupun sistemik. Pengukuran kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu indeks. Indeks merupakan suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak maupun kalkulus, dengan demikian angka yang diperoleh berdasarkan penilaian yang objektif (Putri, dkk, 2010). Kebersihan mulut yang baik akan membuat gigi dan jaringan sekitarnya sehat. Seperti bagian bagian lain dari tubuh maka, gigi dan jaringan penyangga gigi mudah terkena penyakit, mereka harus mendapatkan perawatan yang baik. *Personal Hygiene Performance Modified (PHP-M)* merupakan indeks yang telah dimodifikasi dari Indeks PHP (*Patient Hygiene Performance Index*) dari metode indeks PHP-M ini sering digunakan untuk pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada masa gigi geligi campuran Menurut Arivin, *et al.*, (2012), untuk mengukur pada permukaan bukal dan lingual gigi dibagi menjadi beberapa area untuk memudahkan dalam menentukan skor. Buat dua garis imajiner

pada gigi dari oklusal atau insisal menuju gingival, garis ini akan membagi gigi menjadi 3 bagian yang sama dari mesial ke distal. Tahap selanjutnya membagi area sepertiga tengah menjadi 3 area dengan cara menarik 2 garis dari mesial menuju distal sehingga akan membagi area sepertiga tengah tersebut menjadi 3 bagian yang sama dari oklusal ke gingival, dan didapat 5 area pada satu permukaan gigi saja (bukal atau lingual), yaitu:



Gambar 1. Pembagian permukaan gigi dan penilaian skor plak
Sumber: Sriyono (2009)

Keterangan:

- a) Area sepertiga gingival dari area tengah.
- b) Area sepertiga tengah dari area tengah.
- c) Area sepertiga insisal atau oklusal dari area tengah.
- d) Area distal.
- e) Area mesial.

Beberapa kriteria skor sebagai berikut:

- a) Apabila terlihat ada plak di salah satu area, maka diberi skor 1, jika tidak ada plak diberi skor 0.
- b) Hasil penilaian plak yaitu dengan menjumlahkan setiap skor plak pada setiap permukaan gigi, sehingga skor plak untuk setiap gigi dapat berkisar antara 0-10.
- c) Skor plak untuk semua gigi dapat berkisar antara 0-60 (Nurjannah, *et al.*, 2012). Gigi yang diperiksa pada metode PHP-M adalah:
 - 1) Gigi paling posterior yang tumbuh di kuadran kanan atas.
 - 2) Gigi kaninus atas kanan desidui atau permanen, bila gigi ini tidak ada dapat digunakan gigi anterior lainnya.
 - 3) Gigi molar satu atas kiri sulung atau premolar satu atas kiri.
 - 4) Gigi paling posterior yang tumbuh di kuadran kiri bawah.
 - 5) Gigi kaninus kiri bawah desidui atau permanen, bila gigi ini tidak ada dapat dipakai gigi anterior lainnya.
 - 6) Gigi molar satu kanan bawah desidui atau premolar satu kanan bawah

Menurut Sriyono dan Sudibyo (2013), kriteria penilaian kebersihan gigi dan mulut berdasarkan indeks plak PHP-M (*personal hygiene performance index modified*)

 - a) Sangat baik: 0-15
 - b) Baik: 16-30
 - c) Buruk: 31-45
 - d) Sangat buruk: 46-60

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebersihan Gigi dan Mulut

a) Plak

Plak gigi merupakan deposit lunak yang berwarna putih keabu-abuan atau kuning yang melekat erat pada permukaan gigi. Akumulasi plak gigi yang banyak mengandung mikroorganisme patogen merupakan penyebab utama timbulnya penyakit pada jaringan keras gigi maupun jaringan pendukung gigi. Penyakit pada jaringan keras gigi berupa karies gigi dan penyakit pada jaringan pendukung gigi berupa penyakit periodontal merupakan penyakit terbanyak yang disebabkan oleh plak (Sandra dkk, 2015).

b) Debris

Debris adalah bahan lunak di permukaan gigi yang dapat merupakan plak, materi alba, dan food debris. Debris mudah dibersihkan dengan gerakan lidah, pipi, serta bibir atau dengan berkumur (Resmi, 2015).

c) Stain

Stain gigi ialah warna yang menempel di atas permukaan gigi biasanya terjadi karena pelekatan warna makanan, minuman, ataupun kandungan nikotin khususnya pyridine yang merupakan substansi penghasil stain gigi (Sinaga, 2014)

d) Kalkulus

Kalkulus disebut juga Karang Gigi (Kalkulus) atau tartar merupakan lapisan kerak berwarna kuning yang menempel pada gigi dan terasa kasar, yang dapat menyebabkan masalah pada gigi (Irma, 2013)

B. Permen Karet Yang Mengandung Xylitol

Permen karet adalah permen kunyah yang memiliki ciri khas yaitu dapat dibuat untuk mengembangkan gelembung. Warnanya beraneka ragam dan memiliki rasa tertentu. Permen karet adalah permen kunyah yang memiliki ciri khas yaitu dapat dibuat untuk mengembangkan gelembung. Xylitol memiliki efek antikariogenik sehingga dapat mengurangi perlekatan bakteri, menghambat demineralisasi enamel, karena pH rongga mulut tidak mengalami penurunan, memiliki efek langsung dalam menghambat *Streptococcus mutans* dan tidak dapat difermentasi oleh bakteri oral. Xylitol dapat mencegah terjadinya karies gigi (Janakiram, 2017). Xylitol mengandung alkohol gula lima karbon, juga dikenal sebagai gula kayu atau birch, diperoleh dengan menghidrogenasi xylose. Xylitol adalah pemanis dengan sifat antikariogenik telah menarik minat global, karena tingkat kemanisannya yang mirip dengan sukrosa dan tidak membutuhkan insulin untuk dicerna dalam tubuh. Xylitol juga menjadi pemanis alternatif untuk pengobatan penderita diabetes dan penyakit defisiensi glukosa fosfat dehidrogenas Hasil penelitian menunjukkan bahwa :

- 1) Xylitol tidak menghasilkan asam sama sekali pada plak (beberapa penelitian menunjukkan bahwa xylitol meningkatkan pH) dan karenanya gula jenis ini dianggap sangat aman bagi gigi, meskipun adaptasi bakteri pada plak tetap masih mungkin terjadi.
- 2) Xylitol yang diproses didalam tubuh manusia tidak berpengaruh pada kadar gula dalam darah, sehingga bermanfaat terhadap penderita diabetes melitus dimana gula jenis ini memiliki nilai kalori yang cukup tinggi karena hanya 10- 30% yang diserap oleh pencernaan.

- 3) Xylitol memiliki efek pelindung terhadap mikroorganisme dalam mulut
- 4) Xylitol mempunyai komposisi yang istimewa dengan menimbulkan rasa dingin didalam mulut, sehingga menambah daya tarik pada makanan ringan. Untuk alasan ini, xylitol dipergunakan pada permen karet dan coklat.
- 5) Membersihkan Gigi Bakteri didalam mulut yang hidup pada gula dapat membentuk asam yang menyerang email gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Beberapa orang mengikuti pola pemeliharaan kesehatan gigi dengan cara mengunyah permen karet yang mengandung xylitol yang dapat mengurangi kerusakan gigi.
- 6) Membantu Menurunkan Berat Badan membuat gigi bersih dan dilengkapi dengan HCA (Hydroxycitric Acid) untuk menghalangi produksi dari lemak karbohidrat, vitamin B12 dan chromium, mineral penting yang membantu menstabilkan tingkat gula darah. Mengunyah permen karet yang mengandung xylitol akan membantu program diet karena gerakan mengunyah diduga dapat meningkatkan seroti dalam otak yang mengenyangkan rasa lapar
- 7) Menghambat pertumbuhan bakteri xylitol dapat menghambat pertumbuhan bakteri plak dan perlengketan plak pada permukaan gigi

C. Anak Sekolah Dasar

Pengetahuan anak sekolah dasar (SD) tentang kebersihan gigi dan mulut sendiri sebenarnya bisa didapat dari berbagai sumber meskipun belum ada penelitian pasti tentang hal itu. Pengetahuan itu bisa berasal dari media online,

internet yang semakin canggih, apalagi kalau kita perhatikan internet merupakan bagian dari kehidupan anak-anak sekolah dasar saat ini (Boediharjo, 2014). Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sehingga pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang dipengaruhi melalui indra pendengaran (telinga) dan indra penglihatan (mata) (Notoatmodjo, 2015)

Anak SD usia (6-12 tahun) disebut sebagai masa anak-anak (*middlechildhood*). Pada masa inilah disebut sebagai usia matang bagi anak-anak untuk belajar. Hal ini dikarenakan anak-anak menginginkan untuk menguasai kecakapan-kecakapan baru yang diberikan oleh guru di sekolah, bahwa salah satu tanda permulaan periode bersekolah ini ialah sikap anak terhadap keluarga tidak lagi *egosentris* melainkan objektif dan empiris terhadap dunia luar. Jadi dapat disimpulkan bahwa telah ada sikap intelektualitas sehingga ini disebut periode intelektual (Sabani, 2019).

1) Karakteristik Anak Sekolah Dasar

a) Karakteristik umum

Karakteristik umum anak sekolah dasar kelas tinggi yaitu memiliki waktu reaksi yang cepat, koordinasi otot sempurna dan gemar bermain

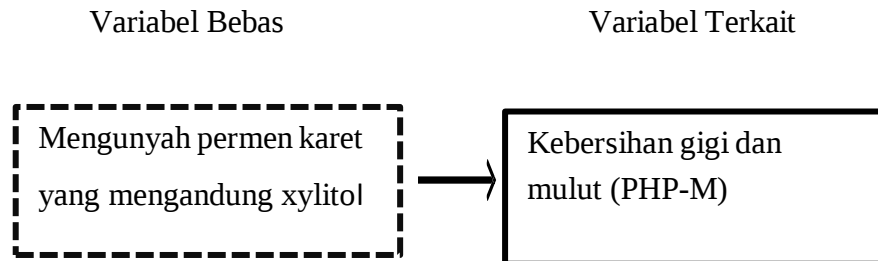
b) Karakteristik khusus

Karakteristik khusus anak sekolah dasar kelas tinggi yaitu memiliki kemampuan pemusatan perhatian dan kemampuan berpikir lebih banyak.

c) Karakteristik sosial

Karakteristik sosial anak sekolah dasar kelas tinggi yaitu tidak suka pada hal hal yang bersifat drama, gemar pada lingkungan sosial, senang pada cerita cerita lingkungan sosial dan memiliki sifat pemberani tetapi masih menggunakan logika.

D. Kerangka konsep



Keterangan

 = Variabel yang diteliti

 = Variabel yang tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu jenis penelitian yang memberikan gambaran secara rinci, baik tentang karakteristik suatu kelompok atau individu tentang hubungan antara variabel variabel tertentu (Muzadzi, 2013). Pada penelitian ini peneliti ingin mendapatkan kebersihan gigi sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi kelas V SD Bimoku Kota Kupang.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN Bimoku yang ada di wilayah Kelurahan Lasiana, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah objek keseluruhan atau objek yang dijadikan penelitian ini yaitu seluruh siswa-siswi kelas V yang berjumlah 106 siswa-siswi.

2. Sampel

Pemilihan sampel ditentukan dengan perhitungan besar sampel dengan menggunakan rumus *slovin* Menurut Sugiyono (2017), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n :jumlah sampel

N :jumlah populasi

d² :presisi (diterapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Maka berdasarkan rumus didapatkan hasil sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{106}{1 + 106 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{106}{1 + 106 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{170}{1 + 170 (0,01)}$$

$$n = \frac{106}{1 + 1,06}$$

$$n = \frac{106}{2,06}$$

$$n = 51,45$$

n= 51,45 di bulatkan menjadi 51

Jadi jumlah sampel yang diambil adalah 51 siswa V data kriteria inklusi keadaan kesehatan umum baik, siswa – siswi bisa diajak berkomunikasi dan bisa menjawab pertanyaan, siswa – siswa sudah mendapatkan persetujuan orang tua.

Kriteria inklusi yaitu karakteristik umum subjek penelitian atau ciri – ciri yang perlu dipenuhi oleh subjek yang dapat diambil sebagai sampel (Nursalam, 2016)

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas: Sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mrngandung xylitol
2. Variabel terkait: Kebersihan gigi dan mulut (PHP-M)

E. Definisi Operasional

Tabel1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur
1	Mengunyah permen karet yang mengandung xylitol	Proses mengunyah permen karet yang mengandung xylitol	observasi	-
2	Kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi SD Bimoku Kabupaten Kupang	Tingkat kebersihan gigi dan mulut pada hasil pemeriksaan sebelum dan sesudah mengunyah permen karet xylitol.	Kebersihan gigi dan mulut siswa- siswi kelas V diukur dengan menggunakan indeks PHP-M	Format penilaian PHP-M Kriteria: a. Sangat baik: 0-15 b. Baik: 16-30 c. Buruk: 31-45 d. Sangat buruk: 46-60

F. Jenis Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini data dengan membagikan atau memberikan panduan wawancara untuk mendapatkan data mengenai kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyahpermen karet yang mengandung xylitol

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini. Biodata Siswa-Siswi kelas V melalui wali kelas (jumlah, nama dan jenis kelamin) serta wawancara dengan anak – anak kepala sekolah dan pihak kantin serta pemeriksaan gigi pada anak – anak di SDN Bimoku Kota Kupang.

G. Instrumen Penelitian

1. Pemeriksaan langsung

Alat ukur dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dengan mengamati secara langsung

2. Format Pemeriksaan PHP-M

H. Jalanya Penelitian

Penelitian pada dasarnya bekerja atas data, oleh karena data yang diperlukan harus dikumpulkan terlebih dahulu sebelum diolah, dianalisis dan disajikan dalam bentukin formasi. Cara yang dilakukan dalam pengumpulan data haruslah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, perlungat dalam pengumpulan

data yang baik haruslah memenuhi persyaratan pokok, yaitu mudah, cepat, dan tepat. Jenis alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar panduan wawancara dan observasi. Prosedur pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pra Penelitian

- a. Penentuan lokasi penelitian yaitu SDN Bimoku Kota Kupang
- b. Memintai jin kepada Kepala Sekolah SDN Bimoku Kota Kupang menjadi lokasi penelitian
- c. Pengambilan data awal penelitian
- d. Mengidentifikasi siswa- siswi yang akan dijadikan objek penelitian
- e. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada seluruh responden.
- f. Memberikan pada siswa untuk diberikan pada orang tua atas persetujuan penelitian

2. Pelaksanaan

- a. Mengumpulkan lembar
- b. Melakukan wawancara dan observasi kebiasaan menyikat gigi
- c. Memeriksa status kebersihan gigi dan mulut menggunakan indeks PHP-M
- d. Pemeriksaan kelengkapan data.

3. Akhir

- a. Penyusunan data
- b. Pengklasifikasi data
- c. Analisa data
- d. Penyajian data dalam bentuk laporan penelitian berdasarkan hasil penelitian

I. Analisis Data

Analisa data diperoleh secara manual untuk memperoleh informasi mengenai gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi kelas V di SD Bimoku Kota Kupang

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi kelas V SD Bimoku Kabupaten Kupang telah dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2025. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V sebanyak 50 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan observasi tentang Gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol serta pemeriksaan langsung menggunakan lembar pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut (PHP-M).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa-siswi kelas V di SD Bimoku Kabupaten Kupang, didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Karakteristik Responden

Distribusi Responden berdasarkan jenis kelamin dan umur dapat dilihat pada tabel

2.

Table 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur di SD Bimoku Kabupaten Kupang

NO	Karakteristik Responden	Keterangan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Umur	a. 10 Tahun	13	26
		b. 11 Tahun	37	74
			50	100
2	Jenis Kelamin	a. Laki-Laki	24	48
		b. Perempuan	26	52

Tabel 2. menunjukkan bahwa responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 orang (52%). Sedangkan responden lebih banyak berumur 11 tahun (74%).

2. Deskriptif Variabel Penelitian

- a. Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

Distribusi kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi SD Bimoku Kabupaten Kupang

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Kebersihan Gigi Dan Mulut Sebelum Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol

NO	Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol	Jumlah	Persentase
		n	%
1	Sangat Baik	3	6
2	Baik	14	28
3	Buruk	18	36
4	Sangat Buruk	15	30
Total		50	100

Tabel 3. Menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi kelas V SD Bimoku yang termasuk sangat baik sebesar 3 orang (6%) dan kriteria baik sebesar 14 orang (28%) dan kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi kelas V SD Bimoku yang termasuk kriteria dan kriteria buruk sebesar 18 orang (36%) dan sangat buruk sebesar 15 orang (30%).

- b. Kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

Distribusi Kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi SD Bimoku Kota Kupang

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Status Kebersihan Gigi dan Mulut Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol

NO	Kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xilitol	Jumlah	Persentase
		n	%
1	Sangat Baik	8	16
2	Baik	28	56
3	Buruk	12	24
4	Sangat Buruk	2	4
	Total	50	100

Tabel 4. Menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswa kelas V SD Bimoku Kota Kupang yang termasuk sangat baik 8 orang (16%) dan kriteria baik sebesar 28 orang (56%) dan kriteria buruk sebesar 12 orang (24%) dan sangat buruk sebesar 2 orang (4%)

Tabel 5. Tabulasi Data Berdasarkan Frekuensi Status Kebersihan Gigi dan Mulut Sebelum dan Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung Xylitol

NO	Kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol	Sebelum		Sesudah	
		Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
		n	%	n	%
1	Sangat Baik	3	6	8	16
2	Baik	14	28	28	56
3	Buruk	18	36	12	24
4	Sangat Buruk	15	30	2	4
	Total	50	100	50	100

Tabel 5. Menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa- siswi kelas V SD Bimoku sebelum mengunyah permen karet xylitol termasuk kriteria buruk sebesar 36% (18 orang) dan sangat buruk 30% (15 orang) dan kriteria baik sebesar 28% (14 orang) dan sangat baik 6% (3 orang) dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol dapat menurun dari kriteria buruk sebesar 24% (12 orang) dan sangat buruk 4%(2 orang) menurun hingga mencapai kriteria kriteria baik sebesar 56% (28 orang) dan sangat baik 16% (8 orang).

B. Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 50 orang responden yaitu siswa-siswi kelas Pembahasan Variabel gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

- a. Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswi kelas V SD Bimoku termasuk kriteria sangat baik 6% (3 orang) dan kriteria baik sebesar 28% (14 orang) dan kriteria buruk sebesar 36% (18 orang) dan sangat buruk 30% (15 orang). Hal ini menunjukkan bahwa responden kurang mendapatkan informasi tentang gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

Hasil penelitian ini didukung oleh Rahmawathi dan Ningsih (2018) mengatakan bahwa kondisi kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol menunjukkan tingginya populasi bakteri penyebab kerusakan gigi, terutama pada individu yang jarang membersihkan mulut setelah makan. Jumlah bakteri ini umumnya lebih tinggi pada orang yang tidak mengunyah permen karet. Penelitian sama seperti yang dilakukan Sari, dkk, (2025) yang mengatakan pengaruh permen karet xylitol terhadap pertumbuhan koloni bakteri *Streptococcus mutans*

dalam saliva. Hasil penelitian menunjukkan penurunan jumlah koloni bakteri setelah pengunyahan permen karet xylitol, yang berkontribusi pada penurunan indeks plak. Penelitian ini sejalan dengan Sumantri, dkk, (2013) mendapatkan bahwa pada kelompok pertama penelitian yang mengunyah permen karet xylitol, rerata skor indeks plak sebelum perlakuan yaitu 1,212. Kemudian diberi perlakuan mengunyah permen karet xylitol selama 5 menit pada semua regio gigi dan didapatkan rerata skor indeks plak sesudah perlakuan turun menjadi 0,631.

Hasil Penelitian Oleh Hasibuan (2017) mendapatkan hasil rerata indeks plak sebelum mengunyah permen karet xylitol sebesar 1,4 dengan kriteria sedang, sedangkan rerata sesudah mengunyah permen karet xylitol sebesar 0,4 dengan kriteria baik, dan diperoleh rerata penurunan indeks plak sebesar 1 dengan kriteria baik. Xylitol merupakan sejenis gula alternatif golongan polialkohol yang mampu memperlambat pertumbuhan bakteri pembentuk plak. Xylitol juga dapat menghambat sintesis polisakarida ekstrasel yang mengakibatkan perlekatan bakteri penyebab plak. Dengan kata lain permen karet xylitol efektif untuk menurunkan indeks plak.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Kusumaningsari dan Handajani (2016) mendapatkan adanya perbedaan jumlah bakteri *S. mutans* antara yang mengunyah permen karet xylitol dan permen karet gula. Permen karet gula dapat memicu kenaikan jumlah bakteri *S. mutans* dikarenakan gula dengan mudah dapat dimetabolisir menjadi energi oleh *S. mutans* dan juga memicu perkembangan bakteri *S. mutans*. Hasil metabolisme glukosa mempunyai

sifat asam yakni asam laktat, asam asetat, dan asam format yang dapat menurunkan pH plak dalam kurun waktu 1-3 menit sehingga mencapai pH 4,5-5,0.

b. Kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswa kelas V SD Bimoku Kota Kupang yang termasuk sangat baik 16% (8 orang) dan kriteria baik sebesar 56% (28 orang) dan kriteria buruk sebesar 24% (12 orang) dan sangat buruk 4% (2 orang). Hal ini menunjukkan bahwa permen karet yang mengandung xylitol mampu menurunkan indeks plak dikarenakan mengunyah permen karet sifatnya melekat erat dengan membersihkan sisa makanan pada permukaan gigi sehingga mengurangi resiko terjadinya plak. Penelitian selanjutnya dilakukan (Hasibuan 2017) mendapatkan hasil rata-rata indeks plak sebelum mengunyah permen karet xylitol sebesar 1,4 dengan kriteria sedang sedangkan rata-rata sesudah mengunyah permen karet xylitol sebesar 0,4 dengan kriteria baik, dan diperoleh rata-rata penurunan indeks plak sebesar 1 dengan kriteria baik.

Hasil penelitian sama dengan (Asfuria, 2023) nilai rata-rata indeks plak sebelum mengunyah permen karet xylitol adalah 3.03 sedangkan nilai rata-rata sesudah mengunyah permen karet xylitol adalah 2.10 yang artinya ada pengaruh dalam penurunan indeks plak sebanyak 0.93 dengan p-value 0.003 yang bermakna ada perbedaan antara pre-test dan post-test terhadap

penurunan indeks plak. Hasil Penelitian ini searah dengan Elina dan Wahyuni (2017) mendapatkan bahwa hasil mengunyah permen karet xylitol dan permen karet sukrosa mampu menurunkan indeks plak dikarenakan mengunyah permen karet sifatnya melekat erat. Dengan membersihkan sisa makanan pada permukaan gigi dan meningkatkan produksi saliva yang dapat membersihkan isi mulut maka hal tersebut akan mengurangi potensi terjadinya plak. Pada uji pertama dengan Anova didapatkan rerata indeks plak dengan sukrosa 1,3278 sedangkan dengan xylitol 1,0155. Hal ini berarti bahwa permen karet xylitol lebih efektif daripada permen karet sukrosa karena xylitol tidak dapat difermentasi oleh bakteri plak. Juga aliran saliva yang dirangsang dari mengunyah permen karet xylitol dapat memicu peningkatan buffer saliva yang dapat menghambat akumulasi plak. Selain itu permen karet xylitol juga berfungsi sebagai antibakteri.

Hasil penelitian dari Nabila (2019) eksperimen terhadap saliva sebesar 6,52 dan nilai rerata post-test 6,90. Terjadinya peningkatan 0,45 dikarenakan mengunyah permen karet xylitol akan menstimulasikan sekresi saliva serta meningkatkan buffering dan pH saliva. Selanjutnya pada kelompok eksperimen terhadap indeks plak diperoleh nilai rerata pre-test sebesar 7,03 dan nilai rerata post-test sebesar 6,90. Terjadinya penurunan 0,42 dikarenakan xylitol dapat mengikat molekul sukrosa dengan *S. mutans*, sehingga xylitol tidak dapat difermentasi oleh *Streptococcus mutans*. Mengunyah permen karet xylitol dianjurkan setelah makan yang mengandung karbohidrat sebanyak 1-2 gram dan sampai 5 kali sehari selama 5 m

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran kebersihan gigi dan mulut pada siswa-siswi kelas V di SD Bimoku Kabupaten Kupang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa -siswi kelas V SD Bimoku Kota Kupang termasuk kriteria buruk sebesar 18 orang (36%). Hal ini disebabkan karena kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi masih ada penumpukan plak sebelum mengunyah permen karet xylitol
2. Kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol pada siswa-siswa kelas V SD Bimoku kota Kupang termasuk kriteria baik sebesar 14 orang (56%). Hal ini disebabkan karena sesudah mengunyah permen karet xylitol dapat menghilangkan plak yang masih menempel pada gigi

B. Saran

1. Diharapkan siswa-siswi SD Bimoku Kota Kupang untuk meningkatkan status kebersihan gigi dan mulut yang semula buruk menjadi baik hingga sangat baik

2. Diharapkan orang tua atau wali siswa-siswi untuk segera memeriksakan memeriksakan anaknya di klinik atau puskesmas terdekat jika plaknya buruk atau tidak bisa hilang sehingga bisa melakukan scaling
3. Diharapkan petugas pelayanan kesehatan agar lebih mengupayakan tindakan promotif

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, Eka Novitasari & Deli Lilia (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian karang gigi di Poli Gigi RSUD Dr. H.M. Rabain Kabupaten Muara Enim. *Media Informasi*, 20(2): 151-162.
<https://ejurnal2.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/bmi/article/view/621/350>
- Arsad & Merjem Meisyaroh Syamson (2019). Analisis Xerostomia terhadap kesehatan gigi dan mulut terkait kualitas hidup pada lansia di Desa Mattombong Kecamatan Mattiro Sempe Kabupaten Pinrang. *Media Kesehatan Gigi*, 18(1): 75-82.
<https://media.neliti.com/media/publications/291231-analisis-xerostomia-terhadap-kesehatan-g-11368331.pdf>
- A'yun, Quroti., Julita Hendrartini & Al Supartinah (2016). Pengaruh keadaan rongga mulut, perilaku ibu, dan lingkungan terhadap risiko karies pada anak. *Majalah kedokteran gigi Indonesia*, 2(2), Agustus 2016: 86-94.
<https://journal.ugm.ac.id/mkgi/article/view/11267/15205>
- Basuni, Cholil & Deby Kania Tri Putri (2014). Gambaran Indeks Kebersihan Mulut Berdasarkan Tingkat Pendidikan Masyarakat di Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 2(1), Maret 2014: 18-23.
<https://fkg.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2016/01/GAMBARAN-INDEKS-KEBERSIHAN-MULUT.pdf>
- Boediharjo (2014). *Kebersihan Gigi dan Mulut*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dewi, Gita Komala., Susilarti & Almujadi (2018). Perbedaan Ph Saliva sebelum dan sesudah mengunyah permen karet Xylitol pada pemakai alat orthodonti cekat = Difference in salivary Ph before and after Xylitol Gum in users of fixed orthodontic appliance. *Journal of oral health care*. 6(1), Maret 2018: 15-19.
<https://e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/JGM/article/view/325/243>
- Elina Lies & Sri Wahyuni (2017). Pengaruh pengunyahan permen karet yang mengandung sukro- sa dan permen karet yang mengandung xylitol terhadap indeks plak gigi. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), April 2017: 1-5.
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=858870&val=13780&title=Pengaruh%20Pengunyahan%20Permen%20Karet%20yang%20Mengandung%20Sukrosa%20dan%20Permen%20Karet%20yang%20Mengandung%20Xylitol%20terhadap%20Indeks%20Plak%20Gigi>
- Irma Z. Indah & Ayu Intan, S. (2017). *Penyakit Gigi, mulut dan THT*. Nuha Medika : Yogyakarta.

- Janakiram, Chandrashekar., C.V. Deepan Kumar & Joe Joseph (2017). Xylitol in preventing dental caries: A systematic review and meta analyses. *J Nat Bio Med*, 8(1, Januari – Juni 2017: 16-21.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5320817/>
- Juniarti, Desti & Yunita Dyah Puspita Santik (2017). Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dengan Status Karies. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(1), 83–88.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/higeia/article/view/13998/7667>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
<https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas-2018/>
- Kusumaningsari, V., & Handajani, J. (2011). Efek pengunyahan permen karet gula dan xylitol terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plak gigi. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 18(1), 30–34.
<https://jurnal.ugm.ac.id/mkgi/article/view/16473/10931>
- Marimbun, Beatrix E., Christy N.Mintjelungan & Damajanty H.C.Pangemanan (2016). Hubungan tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut dengan status karies gigi pada penyandang tunanetra. *Jurnal e-GiGi (eG)*, 4(2), Juli-Desember 2016: 177–182.
https://drive.google.com/file/d/1fHO0EeXwlqWACyQoWFGdiB_bw_qrAx_4/view?usp=sharing
- Motto, Christavia J., Christy N. Mintjelungan & Shane H.R. Ticoalu. (2017). Gambaran Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa Berkebutuhan Khusus Di SLB YPAC Manado. *Jurnal e-Gigi (eG)*, 5(1), Januari-Juni 2017: 106-11.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/egigi/article/view/15632/15166>
- Narulita, Lisa., Viona Diansari dan Suzanna Sungkar (2016). Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) Pada Murid Kelas IV SD Negeri 24 Kuta Alam. *Journal Caninus Dentistry*, 1(4), November 2016: 6-8.
<http://www.jim.unsyiah.ac.id/JCD/article/viewFile/1651/854>
- Notoatmodjo, Soekidjo (2015). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuranisyyah, Vinna (2021). Nilai Ph Saliva Anak Usia Sekolah Dasar Ditinjau Dari Konsumsi Yoghurt Dan Permen Karet Xylitol. Skripsi Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
<http://repo.poltekkes-surabaya.ac.id/id/eprint/5504>

- Nurjannah, N., Herijulianti, E., & Putri, M. H. (2012). *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Buku Kedokteran EGC.
<https://journal.poltekkesmks.ac.id/ojs2/index.php/mediagigi/article/download/890/482>
- Putri, Megananda Hiranya (2011). *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC.
- Praptiningsih, Rahmawati Sri., Rozaa Wakhid Amien & Rosa Pratiwi (2022). Chewing Xylitol Candy and Probiotic Candy on the Growth of Dental Plaque and Number of Colony of Streptococcus mutans Bacteria. *Odonto: Dental Journal*, 9(1), April 2022: 147–154.
<https://drive.google.com/file/d/10-56DILAaO6AsX-0j7Ujm0XRGeWYyiK9/view?usp=sharing>
<https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/odj/article/view/19269/6826>
- Rodian, Moch., Mieke Hemiawati & Edeh Rolleta. (2011). Efek mengunyah permen karet yang mengandung sukrosa, xylitol, probiotik terhadap karakteristik saliva = Effect of chewing Gum Containing Sucrose, Xylitol, and Probiotic Tosaliva Characteristik. *Dentika: Dental Journal*, 16(1), 44–48.
<https://talenta.usu.ac.id/dentika/article/view/1899/1337>
- Sabani, Fatmaridha. (2019). Perkembangan anak-anak selama masa sekolah dasar (6–7 tahun). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 8(2), Mei 2019: 89–100.
<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/71/53>
- Sandra, Popy., Yustini Allioes & Susi (2015). Pengaruh Pengunyahan Permen Karet Yang Mengandung Xylitol Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Perokok.” *Andalas Dental Journal* 3(2): 95–104.
<https://adj.fkg.unand.ac.id/index.php/ADJ/article/view/56/39>
- Savita, Ainna, Suzanna Sungkar, and Santi Chismirina. 2017. “Perbandingan Laju Aliran Saliva Sebelum Dan Sesudah Mengunyah Permen Karet Xylitol Dan Non Xylitol.” *Caninus Dentistry* 2(2) : 65–70.
<https://jim.usk.ac.id/JCD/article/view/3407>
- Sinaga, CH. Putri Amin., B.S. Lampus & Ni Wayan Mariati. (2014). Gambaran Pengetahuan Stain Gigi pada Perokok di Kelurahan Bahu Lingkungan V. *Jurnal e-GiGi*, 2(2), Juli-Desember 2014: 1-7.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/egigi/article/view/5761/5294>
- Sriyono, N. W., dan Sudibyo. (2011). *Seri II Kesehatan Oral*. FKIK : Yogyakarta

Sumantri, De di & Fuccy Utami Syafitri (2013). Pengurangan Akumulasi Plak Gigi Dengan Membandingkan Metode Mengunyah Permen Karet Xylitol Dan Berkumur Teh Hijau = Reduction of Dental Plaque Accumulation by Comparing Chewing Xylitol Bubble Gum and Gargling Green Tea. *Jurnal Material Kedokteran Gigi*, 2(2): 174–80.

<https://drive.google.com/file/d/1M7-OAcum9cEOQyao7HYPyQO92qhN6qg8/view?usp=sharing>

Sari, Ni Nyoman Gemini., Ni Putu Widani Astuti & Ni Komang Alisya. (2025). The Effect of Xylitol Chewing Gum on The Growth of Streptococcus Mutans Bacteria Colonial Growth in Saliva. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*, 21(1), April 2025: 27–33.

<https://drive.google.com/file/d/1FbUOLGt9Y5Hg1ZIgnfY7MCTqCEvxzd1t/view?usp=sharing>

Rantepadang, Andreas & Gracela Gwendolin Taebenu (2019). Pengaruh mengunyah permen karet terhadap rasa haus pada pasien Hemodialisa. *Nutrix*, 3(1), April 2019: : 1-7.

https://drive.google.com/file/d/1NmoosSNUdWVwGp2bW0p2WvTypkvJ_Pla/view?usp=sharing

Saputra, Babab., Dinar A. Wicaksono & Johana A. Khoman (2021). Efektivitas Permen Karet Xylitor dalam menurunkan plak. *E-GiGi*, 9(2): 139-144.

https://drive.google.com/file/d/1fHO0EeXwlqWACyQoWFGdiB_bw_qrAx_4/view?usp=sharing

Sitompul, Rizky Gusti Melinda., Annisa Zahra Purba & Erlinda Agrianthy (2014). Pengaruh Permen Karet Xylitol Terhadap Plak Gigi = The Effects of Xylitol in Chewing Gum on Dental Plaque. Makalah Ilmiah Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara.

https://www.academia.edu/34519675/PENGARUH_PERMEN_KARET_XYLITOL_TERHADAP_PLAK_GIGI The Effects of Xylitol in Chewing Gum on Dental Plaque

Zahra, Nailatuz & Sisca Mardelita (2025). Pengaruh mengunyah permen karet free sugar (Xylitol) terhadap penurunan plak pada Anak Tunagrahita. *Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 6(1): 41-45.

<https://drive.google.com/file/d/1syxc2piWI6vwEyJlvN4z3Z1XlioPIRDa/view?usp=sharing>

Zulkaidah, Utari., dkk (2023). Efektivitas mengunyah permen Xyilitol dapat mengurangi Indeks Plak Siswa Kelas IV. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 4(2), June 2023: 265-271.

<https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/jharma/article/view/3656/2100>

LAMPIRAN

Lampiran 1.

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan diibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No.Tlpn :

Orang tua/wali :

Telah mendengar dan memahami rangkaian penelitian yang akan dilakukan. Saya menyatakan telah menyetujui dan memberikan persetujuan pada anak saya untuk mengikuti rangkaian penelitian mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekes Kemenkes Kupang yang berjudul Gambaran Kebersihan Gigi dan Mulut pada siswa-siswi SD Bimoku Kota Kupang. Informasi yang telah diberikan cukup jelas dan saya mengerti sepenuhnya. Demikianlah surat pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Kupang, Februari, 2024
Orang Tua/Wali Siswa

.....

Lampiran 2.

Format Pemeriksaan Kebersihan Gigi

Nama :

Jenis Kelamin:

Umur :

Kelas :

Alamat :

	Permukaan	A	B	C	D	E	TOTAL
M/m	Bukal						
	Palatinal						
C/c	Labial						
	Palatinal						
P1/m1	Bukal						
	Palatinal						
M/m	Bukal						
	Lingual						
C/c	Labial						
	Lingual						
P1/m1	Bukal						
	Lingual						
TOTAL							

Keterangan:

Kebersihan Gigi dan Mulut Sangat Baik : 0 - 15

Kebersihan Gigi dan Mulut Baik : 16 - 30

Kebersihan Gigi dan Mulut Buruk : 31 - 45

Kebersihan Gigi dan Mulut Sangat Buruk : 46 - 60

Lampiran 3.

Master Tabel
Gambaran kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah mengunyah permen
karet yang mengandung permen karet xylitol pada siswa-siswi kelas V SD
Bimoku Kota Kupang

		Nilai PHPM Sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol					Nilai PHPM Sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol				
No. Resp.	JK	0-15	16-30	31-45	46 -60	Kriteria	0-15	16-30	31-45	46-60	Kriteria
01	L				46	Sangat Buruk		18			Baik
02	L				50	Sangat Buruk			35		Buruk
03	L		30			Baik		15			Baik
04	L				58	Sangat Buruk				48	Sangat Buruk
05	L			34		Buruk		20			Baik
06	L				48	Sangat Buruk		28			Baik
07	L		23			Baik		16			Baik
08	P			45		Buruk			34		Buruk
09	P				46	Buruk		21			Baik
10	P			52		Buruk			42		Buruk
11	P			32		Buruk		23			Baik
12	L	9				Sangat Baik	7				Sangat Baik
13	P			36		Buruk		21			Baik
14	P			38		Buruk		16			Baik
15	P			42		Buruk		21			Baik
16	P			44		Buruk		25			Baik
17	P			34		Buruk		16			Baik
18	P		18			Baik	9				Sangat Baik
19	L				53	Sangat Buruk			33		Buruk
20	P				53	Sangat Buruk			32		Buruk
21	P				55	Sangat Buruk			31		Buruk
22	P	14				Sangat Baik	8				Sangat Baik
23	P		30			Baik		17			Baik
24	P				51	Sangat Buruk			30		Buruk
25	L		30			Baik		19			Baik
26	P	12				Sangat Baik	7				Sangat Baik
27	L		29			Baik	15				Sangat Baik
28	P		23			Baik		16			Baik
29	P		26			Baik		17			Baik
30	P		26			Baik		16			Baik

31	L				50	Sangat Buruk			33		Buruk
32	P		18			Baik	10				Sangat Baik
33	L			32		Buruk		19			Baik
34	L				48	Sangat Buruk		30			Baik
35	L			33		Buruk		17			Baik
36	L		26			Baik			31		Buruk
37	P			39		Buruk		26			Baik
38	L			35		Buruk		17			Baik
39	L			43		Buruk		20			Baik
40	P			44		Buruk			32		Buruk
41	L		27			Baik		17			Baik
42	L			36		Buruk			33		Kriteria
43	P			35		Buruk		21			Baik
44	P				57	Sangat Buruk				46	Sangat Buruk
45	P				52	Sangat Buruk			33		Buruk
46	L		17			Baik	10				Sangat Baik
47	P			31		Buruk		20			Baik
48	L		19			Baik	15				Sangat Baik
49	L				49	Sangat Buruk		28			Baik
50	L				49	Sangat Buruk		29			Baik

Lampiran 4. Dokumentasi



Gambar 1. Permen karet xylitol



Gambar 2. Absensi siswa siswi



Gambar 3. pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen Karet yang mengandung xylitol



Gambar 4. Pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut sebelum mengunyah permen karet yang mengandung xylitol



Gambar 3. pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol



Gambar 4. Pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut sesudah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol

Lampiran 4. Surat izin penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

📍 Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
☎ (0380) 8800256
🌐 <https://poltekkeskupang.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XXIX/1911/2025
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

3 Maret 2025

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan
Terpadu Satu Pintu Provinsi Nusa Tenggara Timur
Jalan Basuki Rahmat No.1 Naikolan, Kota Kupang
di
Tempat

Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Poltekkes
Kemenkes Kupang Tahun 2025, maka bersama ini kami mohon kiranya dapat diberikan
ijin untuk melakukan penelitian bagi mahasiswa :

Nama Peneliti : Isak Tokan
NIM : PO530320424211007
Jurusan/Prodi : D-III Kesehatan Gigi
Judul : Gambaran Kebersihan Gigi Dan Mulut Sebelum Dan
Sesudah Mengunyah Permen Karet Yang Mengandung
Xylitol Pada Murid Kelas V SD Bimoku Kabupaten Kupang
Tempat Penelitian : SD Bimoku Kabupaten Kupang
Waktu Penelitian : Maret-April 2025

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima
kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Kupang



Irfan, SKM., M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 5. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah (KTI)

MENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG
 Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH (KTI) T.A. 2023/2024

Nama Mahasiswa : Isak token
 NIM : 305204211007
 Judul : Gambaran Kebersihan gigi dan mulut Sebelum dan Sesudah diberikan edukasi tentang mengunyah permen karet sebagai media promosi kesehatan di SDU Dimotivasi Kabupaten Kupang
 Pembimbing : Mery N. Pay S.Kp. MDS

No	Hari/tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing	Ket.
1	15/11/2023	Acc Judul		
2	20/11/2023	Konsul bab 1		
3	6/12/2023	Konsul bab 1, 2		
4	8/11/2024	Konsul bab 1, 2, 3		
5	11/1/2024	Revisi bab 1, 2, 3		
6	12/1/2024	Revisi bab 1, 2, 3		
7	23/1/2024	Revisi bab 1, 2, 3		
8	7/2/2024	Revisi bab 1, 2, 3		
9	5/3/2024			
10				

Pembimbing : Kupang, Agustus 2023

 Mery N. Pay S.Kp. G. MDS

Catatan : Minimal 7 kali bimbingan proposal

PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poli-medik.kupang.ac.id/> ; e-mail: perpustakaanterpadu1@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

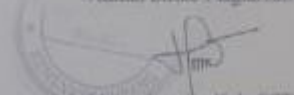
Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Isak Tokan
Nomor Induk Mahasiswa : PG5303204211007
Dosen Pembimbing : Meri N. Pay S.Kp.G, MDSc
Dosen Penguji : Agasthinus Wali, S.Kp.G, MDSc
Jurusan : Program Studi DIII Kesehatan Gigi
Judul Karya Ilmiah : GAMBARAN KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT
SEBELUM DAN SESUDAH MENGUNYAH PERMEN KARET YANG MENGANDUNG
XYLITOL PADA MURID KELAS V BIMOKU KOTA KUPANG

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan
Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 23% Demikian surat keterangan
ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 4 September 2025

Admin Strike Plagiarism


Murry Jermias Kale SST
NIP. 19850704201012100

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI) T.A. 2024/2025

Nama Mahasiswa: Sak Tika
 NIM: 121220240011001
 Judul: Pengaruh Kebiasaan jajan dan minum Soda
dan seberapa banyak gula yang
terdapat pada minuman
Minuman
 Pembimbing: Mangipay S.K.P. MSc

No	Hari/tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing	Ket.
1	2/5/2025	Konsul Bab IV		
2	5/5/2025	Konsul Tabel Penelitian Bab IV		
3	7/5/2025	Konsul Tabel Penelitian Bab IV		
4	7/5/2025	Konsul Tabel Penelitian Bab IV		
5	7/5/2025	Konsul Bab IV		
6	7/5/2025	Konsul Bab IV		
7	7/5/2025	Konsul Bab V		
8	7/5/2025	Konsul Bab V		
9	7/5/2025	Konsul Bab V		
10				

Kupang, 24 Juni 2025
 Pembimbing: Mangipay S.K.P. MSc


Catatan:
 Minimal 7 kali bimbingan proposal