

KARYA ILMIAH TULIS

**GAMBARAN PENGARUH KALKULUS TERHADAP
TERJADINYA GINGIVITIS PADA MASYARAKAT
KELURAHAN DATARAN TINGGI KECAMATAN
BINJAI TIMUR KOTA BINJAI 2019**



**NURUL RINI TRINANTI BR SITEPU
P07525016081**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI
2019**

KARYA ILMIAH TULIS

**GAMBARAN PENGARUH KALKULUS TERHADAP
TERJADINYA GINGIVITIS PADA MASYARAKAT
KELURAHAN DATARAN TINGGI KECAMATAN
BINJAI TIMUR KOTA BINJAI 2019**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



**NURUL RINI TRINANTI BR SITEPU
P07525016081**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN PENGARUH KALKULUS TERHADAP
TERJADINYA GINGIVITIS PADA MASYARAKAT KELURAHAN
DATARAN TINGGI KECAMATAN BINJAI KOTA BINJAI 2019.**

NAMA : NURUL RINI TRINANTI BR. SITEPU

NIM : P07525016081

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 13 Mei 2019

Menyetujui
Pembimbing

drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 196911181993122001

Mengetahui
Ketua Jurusan Keperawatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 196911181993122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Kota Binjai 2019.**

NAMA : **Nurul Rini Trinanti Br. Sitepu**

NIM : **P07525016081**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Jurusan Keperawatan Gigi
Poltekkes Kemenkes RI Medan

Penguji I

Penguji II

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

Netty Jojor Aritonang, S.Pd, M.Kes
NIP. 195910161982012001

Ketua Penguji

drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 196911181993122001

Ketua Jurusan Keperawatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 196911181993122001

PERNYATAAN

GAMBARAN PENGARUH KALKULUS TERHADAP TERJADINYA GINGIVITIS PADA MASYARAKATKELURAHAN DATARAN TINGGI KECAMATAN BINJAI TIMUR KOTA BINJAI 2019

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juli 2019

Nurul Rini Trinanti Br.Sitepu
NIM. P07527010681

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI
KTI, Mei 2019**

Nurul Rini Trinanti Br. Sitepu

Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2019.

Abstrak

Karang gigi adalah kondisi di mana terdapat lapisan seperti kotoran yang terletak digigi dan sulit dihilangkan meski telah dibersihkan atau disikat dan disebabkan oleh adanya plak yang mengeras dan tidak mendapat penanganan. Kebersihan gigi dan mulut dapat dilihat dari suatu keadaan rongga mulut dan jaringan gusi dalam keadaan bersih, untuk mengetahui tingkat kebersihan gigi dan mulut seseorang digunakan suatu indeks, yaitu Oral Hygiene Indeks. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kalkulus terhadap terjadinya gingivitis

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dimana sampel berjumlah 30 orang, untuk melakukan pemeriksaan langsung digunakan satu set alat diagnosa, lembar informed consent, format pemeriksaan pada tiap-tiap sampel, setelah dilakukan pengumpulan data kemudian data diolah dan dianalisa.

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kecamatan Binjai Timur kota Binjai selama 2 hari pada bulan april 2019. Dari hasil pengolahan data diperoleh pada kalkulus kriteria baik 5 orang (16,6%), kriteria sedang 19 orang (63,3%), kriteria buruk 6 orang (20%) dan yang diperoleh pada gingivitis dilihat bahwa pada kriteria sehat 27 orang (90%), kriteria sedang 3 orang (10%), sedangkan untuk kriteria ringan dan parah tidak ada

Berdasarkan hasil penelitian ditarik kesimpulan bahwa tingkat kebersihan gigi dan mulut dapat menyebabkan terjadinya karang gigi pada masyarakat kelurahan binjai timur

Kata kunci : Kalkulus, Gingivitis

Daftar Bacaan : 11 (2002-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas kebaikan dan cinta kasih-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **“Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai”**.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentu tidak terlepas dari dukungan dan bantuan yang diberikan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu drg Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku ketua Jurusan Keperawatn Gigi Medan sekaligus Dosen Pembimbing dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberi saran dan masukan demi kesempurnaan isi Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu drg Hj Yetti Lusiani, M.Kes selaku Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ibu Netty Jojo Aritonang, S.Pd, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberi saran dan masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Seluruh Dosen dan Pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Keperawatan Gigi yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama masih kuliah.
4. Teristimewa untuk Ibunda Evi Yerni, AMKG dan Ayahanda Tercinta Syamsul Bahri Sitepu yang telah memberi kasih sayang, doa dan restu yang tidak pernah putus, nasehat serta dorongan yang baik maupun materi kepada penulis.
5. Teruntuk sahabat terbaikku Dea, Anindhita, Siska, Elsa, Sherin, Rachel, Rima, Vivie, Anggi, Putri, Suryatin, Dinda Pane, Darwin Wily, Nadila, Jovanka, Ira, Adrianus, Shania, Dwi Pane, terimakasih telah membantu, serta memberi masukan dan semangat kepada penulis.
6. Serta untuk teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan stambuk 2016. Terimakasih teman-teman suka duka selama tiga tahun menjalin kuliah yang penuh warna, terimakasih atas segala dukungan, masukan

semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan.

7. Kepada Pihak Kecamatan Binjai Timur yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di wilayah Kecamatan Binjai Timur
8. Kepada pihak-pihak yang bersangkutan yang tidak saya sebutkan serta rekan-rekan saya ucapkan terimakasih

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Demikian kata pengantar ini penulis sampaikan. Atas perhatiannya penulis ucapkan terimakasih.

Medan, Mei 2019
Penulis

Nurul Rini Trinanti Br. Sitepu
NIM. P07527010681

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
C.1 Tujuan Umum	3
C.2 Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Pustaka	4
A.1 Karang Gigi	4
A.1.1 Pengertian Karang Gigi	4
A.1.2 Klarifikasi Karang Gigi	4
A.1.3 Gejala Karang Gigi (Kalkulus).....	4
A.1.4 Proses terjadinya karang gigi (Kalkulus).....	5
A.1.5 Perawatan Kalkulus.....	6
A.2. Penyakit yang Diakibatkan oleh Karang Gigi	7
A.2.1 Gingivitis	7
A.2.2 Faktor lokal sebagai penyebab penyakit gingivitis	7
A.2.3 Macam-macam gingivitis	8
A.2.4 Perawatan Gingivitis	9
B. Kerangka Konsep	9
C. Definisi Operasional	9

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
A. Jenis dan Desain Penelitian	10
B. Lokasi dan waktu penelitian	10
C. Populasi dan Sampel Penelitian	10
C.1 Populasi.....	10
C.2 Sampel.....	10
D. Jenis dan cara pengumpulan data	10
D.1 Jenis Pengumpulan Data	10
D.2 Cara Pengumpulan Data	11
E. Pengolahan dan analisa data	12
BAB IV HASI DAN PEMBAHASAN	13
A. Hasil	13
B. Pembahasan	14
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	15
A. Kesimpulan	15
B. Saran	15

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel A.1.	Distribusi Frekuensi Kalkulus Indeks Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur.....	13
Tabel A.2.	Distribusi Frekuensi Gingivitis Indeks Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur.....	13
Tabel A.3.	Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur	14

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Persetujuan Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 3 Informed Consent
- Lampiran 4 Format Pemeriksaan
- Lampiran 5 Ethical Clearance
- Lampiran 6 Master Tabel
- Lampiran 7 Daftar Konsultasi
- Lampiran 8 Jadwal Penelitian
- Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu pilar strategi pembangunan Kesehatan Nasional adalah paradigma sehat. Pada hakikatnya ditunjukkan kepada seluruh masyarakat Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

Menurut Eliza Herijulianti (2001) dalam perwujudan paradigma sehat yang diutamakan adalah upaya pencegahan penyakit (preventif) dan meningkatkan kesehatan (promotif) tanpa mengabaikan upaya pengobatan (kuratif) dan pemuliharaan kesehatan (rehabilitatif).

Menurut Sondang Pintauli (2008) bahwa tubuh yang sehat tidak terlepas dari memiliki rongga mulut yang sehat dan kesehatan rongga mulut merupakan bagian dari integral dari kesehatan umum. Kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia merupakan hal yang penting mendapat perhatian serius. Penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit tertinggi keenam yang dikeluhkan masyarakat Indonesia dan menempati peringkat keempat penyakit termahal dalam pengobatan.

Berdasarkan SKRT (Survei Kesehatan Rumah Tangga) dan SURKENAS (Survei Kesehatan Nasional) tahun 2001 menunjukkan dari 10 kelompok penyakit terbanyak yang dikeluhkan masyarakat adalah penyakit gigi dan mulut mendapat urutan pertama sebanyak 60%.

Hasil studi SKRT (Survei Kesehatan Rumah Tangga) tahun (2004) menyebutkan bahwa 39% penduduk Indonesia menderita penyakit gigi dan mulut. Angka tersebut bukan merupakan angka yang dapat diabaikan karena telah terbukti bahwa penyakit gigi dan mulut dapat secara signifikan mempengaruhi produktivitas masyarakat. Secara umum penyakit gigi yang dikeluhkan masyarakat adalah karies gigi dan penyakit gusi.

Seperti kita ketahui bersama bahwa manusia membutuhkan gigi untuk makan, berbicara, kecantikan, kesehatan dan lain-lain namun apa bila kita tidak menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan baik maka dapat menyebabkan karang gigi (*kalkulus*). Pada masalah lain kesehatan gigi dan mulut dari

remaja adalah gingiva ditemukan lebih dari 50% remaja dengan kebersihan mulut yang memiliki indeks lebih dari 1 (satu). Selama ada karang gigi dengan permukaan yang kasar dimana plak dengan mudah dapat tertimbun maka gangguan periodontal yang ada pada gigi tersebut sukar untuk sembuh. Dengan menghilangkan karang gigi adalah tindakan preventif yang utama.

Apabila plak dibiarkan lebih lama maka dapat terjadi karang gigi, karena berlahan-lahan kalsium fosfat mengendap ke dalamnya. Jadi karang gigi merupakan plak yang berkalsifikasi dan juga salah satu penyebab terjadi gingivitis. Plak dapat terbentuk kapan saja, meskipun gigi sudah dibersihkan. Plak yang baru akan terbentuk pada permukaan karang gigi dan akan berlanjut merusak jaringan penyangga.

Plak sebagai etiologi ditemukan pada seluruh penderita gingivitis dan akan mengawali terjadinya reaksi inflamasi serta respon imun penjamu yang berperan pada terjadinya gingivitis kronis. Manifestasi dan inflamasi ini tergantung kepada interaksi antara beberapa faktor dan sistemik. Perubahan faktor lokal dan sistemik pada masa gigi bercampur memiliki peranan terhadap meningkatkan prevalensi dan derajat keparahan gingivitis pada masa gigi bercampur, salah satu faktor lokal yang berperan adalah perubahan ketebalan epitel menyatu pada gigi decidui dan gigi permanen.

Puncak kejadian gingivitis terjadi pada remaja, puncak awal kejadian gingivitis terjadi pada usia 11-13 tahun pada perempuan dan usia 13-14 pada laki-laki. Beberapa laporan juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap prevalensi gingivitis pada usia remaja. Sebuah studi epidemiologi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa lebih dari 82% remaja mengalami gingivitis yang ditandai dengan adanya pendarahan pada gingivitis.

Karena gingivitis merupakan penyakit yang bersifat reversible, maka penatalaksanaan gingivitis dititik beratkan pada eliminasi faktor etiologinya salah satunya kalkulus, yaitu dengan mengurangi atau bahkan menghilangkan inflamasi pada gingiva sehingga proses penyembuhan gingiva dapat berjalan dengan baik. Untuk mencegah terjadinya inflamasi upaya untuk menjaga status *oral hygiene* yang akurat merupakan hal yang mutlak dilakukan karena itu penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh karang gigi (kalkulus) terhadap gingivitis.

Berdasarkan survei yang dilakukan peneliti di RSUD Dr.RM. Djoelham, kasus kalkulus merupakan kasus terbanyak ke 2, dan di Kecamatan Dataran Tinggi kelompok umur 17 tahun ke atas 90% terdapat kalkulus pada rongga mulut. Mengingat tingginya persentase penduduk usia remaja keatas yang menderita kalkulus, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang dituangkan dalam Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai 2019.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas maka yang menjadi perumusan masalah, apakah kalkulus yang menyebabkan terjadinya gingivitis pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai.

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran pengaruh kalkulus terhadap terjadinya gingivitis pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2019.

C.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kalkulus indeks pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi.
2. Untuk mengetahui gingiva indeks pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi.

D. Manfaat Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat digunakan:

1. Sebagai bahan informasi bagi Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2019.
2. Sebagai masukan dan informasi bagi petugas UKGS di Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2019.
3. Dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dan menerapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Karang Gigi

A.1.1 Pengertian Karang Gigi

Karang Gigi adalah plak yang terklasifikasi yang biasanya tertutup oleh lapisan lunak plak bakteri yang sangatlah lengket diatas email gigi. Berdasarkan pada tempat karang gigi ada di dua tempat, yakni di supragingiva atau permukaan gigi diatas gusi serta di subgingiva atau permukaan gigi dibawah gusi. Tempat paling utama timbulnya karang gigi pada daerah yang susah dibikin bersih.

Gigi suatu lapisan keras dan kasar yang mengalami klasifikasi dan melekat pada permukaan gigi mulai dari warna kuning-kuningan, kehijau-hijauan, kecoklat-coklatan hingga sampai warna hitam-kehitaman (Mundiyah Mochhtar, 1999).

A.1.2 Klasifikasi Karang gigi

Berdasarkan letak, Kalkulus terbagi atas :

- a. Supra Gingiva Kalkulus yaitu karang gigi yang terletak dipermukaan gigi di atas gusi. Supra Gingiva Kalkulus disebut juga Salivary Kalkulus karang gigi ini berasal dari air ludah, berwarna kuning dan memiliki konsistensi lunak. Warna karang gigi dapat dipengaruhi oleh pigmen sisa makanan atau dari merokok.
- b. Sub Gingiva Kalkulus yaitu karang gigi yang terletak dipermukaan gigi di bawah gusi. Lokasi dan luasnya kalkulus supragingiva dapat dievaluasi atau dideteksi dengan menggunakan alat dental halus seperti sonde. Kalkulus ini biasanya berwarna coklat tua atau hitam kehijau-hijauan, dan konsistensinya keras seperti batu api, dan melekat erat ke permukaan gigi.

A.1.3 Gejala karang gigi

Karang gigi yang melekat di permukaan mahkota gigi biasanya berwarna kekuning-kuningan sampai kecoklatan sehingga dapat terlihat oleh mata. Permukaan keras seperti gigi dan tidak dapat dibersihkan dengan sikat gigi atau

tusuk gigi. Karang gigi yang tidak terlihat biasanya tumbuh dibawah gusi, mengakibatkan gusi infeksi dan mudah berdarah. Karang gigi juga menyebabkan bau mulut (Donna Pratiwi, 2007).

Hal-hal yang menyebabkan karang gigi adalah :

1. Keadaan saliva
2. Permukaan gigi kasar atau licin
3. Keadaan gigi yang tidak teratur
4. Resesi dari gusi

A.1.4 Proses terjadinya karang gigi (*Kalkulus*)

Pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan akan terbentuk lapisan bening dan tipis yang disebut dengan pelikel. Pelikel ini belum ditumbuhi kuman atau bakteri. Dalam waktu 4 jam pelikel ini akan ditumbuhi kuman atau bakteri. . Bakteri aktif pembentuk karang gigi atau golongan *Streptococcus* dan bakteri anaerob. Bakteri mengubah glukosa dan karbihidrat pada sisa makanan yang terdapat pada rongga mulut menjadi asam fermentasi. Asam akan terus di produksi oleh bakteri tersebut. Kombinasi bakteri, asam, sisa makanan dan air liur dalam rongga mulut membentuk suatu substansi berwarna kuning-kuningan yang lunak dan melekat pada permukaan gigi yang disebut sebagai plak. Lama-kelamaan plak yang tidak dibersihkan akan mengeras dan akan terjadi karang gigi.

Langkah-langkah pemeriksaam untuk penilaian kalkulus antara lain:

1. Permukaan gigi yang akan dilihat dibagi garis-garis
 Khayal menjadi 3 bagian yang sama luasnya :
 Bagian A1= 1/3 permukaan gigi bagian servikal
 Bagian A2= 1/3 permukaan gigi bagian tengah
 Bagian A3= 1/3 permukaan gigi bagian incisal
2. Sonde digerakkan mendatar pada permukaan gigi
3. Pemeriksaan terhadap debris dan kalkulus dimulai dari 1/3

Bagian incisal/ oklusal kemudian dilanjutkan pada 1/3 bagian tengah, kemudian dilanjutkan pada 1/3 bagian servikaltermineralisasi sehingga membentuk endapan keras yang disebut karang gigi atau kalkulus (Donna Pratiwi,2007).

Kriteria kalkulus indeks

Skor 0 : pada permukaan gigi tidak ada karang gigi.

Skor 1 : pada permukaan gigi terlihat karang gigi supra gingiva kurang dari 1/3 permukaan gigi, dihitung dari servikal

Skor 2 : pada permukaan gigi terlihat ada karang gigi supra gingiva lebih dari 1/3 atau kurang dari 2/3 permukaan gigi, dihitung dari servikal.

Skor 3 : pada permukaan gigi terlihat karang gigi supra gingiva lebih dari 2/3 atau seluruh permukaan gigi, dihitung dari servikal. Pada permukaan gigi terlihat karang gigi sub gingiva melingkari seluruh servikal gigi.

$$\text{Kalkulus index} = \frac{\text{Jumlah penilaian kalkulus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

A.1.5 Perawatan Kalkulus

Scalling dan penghalusan akar adalah bagian dari terapi awal yang paling sering dilakukan. Tetapi awal perawatan non bedah periodontal bertujuan menghilangkan seluruh faktor penyebab lokal, faktor yang memperberat serta pengaruh faktor lokal.

Perawatan non bedah periodontal dilakukan pada kelainan periodontal dengan poket 4-3 mm. Perawatan ini dapat dilakukan oleh dokter gigi praktek umum dan dokter gigi puskesmas karena tidak memerlukan keahlian khusus dan dapat dilakukan dengan peralatan yang sederhana.

Scalling adalah suatu tindakan pembersihan plak gigi, kalkulus dan deposit-deposit lain dari permukaan gigi. Penghalusan akar dilakukan untuk mencegah akumulasi kembali dari deposit-deposit tersebut.

Tingginya kalkulus supragingiva maupun kalkulus subgingiva serta tidak kesempurnaan penghalusan akar gigi dan akar gigi mengakibatkan mudah terjadinya pengendapan kalkulus pada permukaan gigi. Scalling subgingiva lebih sulit dari pada scalling supra gingiva karna sangat diperlukan kepekaan perabaan.

Keberhasilan tindakan pembersihan didaerah subgingiva menyebabkan hilangnya peradangan terjadinya penyembuhan lesi periodontal melalui pengerutan gusi serta regenerasi jaringan periodonsium yang rusak.

Scalling dan penghalusan akar dapat dilakukan menggunakan alat tangan atau alat ultrasonik. Alat-alat tangan yang umum dipakai adalah scaler sickle, scaler curet, scaler hoe, scaler chisel dan file. Scaler sickle dipakai untuk

membuang kalkulus supragingiva, bila shank nya lurus untuk dipergunakan gigi anterior dan gigi premolar, sedangkan bila shanknya control angel untuk gigi posterior. Scaler kuret digunakan untuk membuang kalkulus subgingiva yang letaknya didalam gusi, penghalusan permukaan sementum akar dan menghilangkan dinding poket jaringan lunak. Scaler hoe untuk menghaluskan permukaan akar dengan membuang sisa-sisa kalkulus dari jaringan lunak secementum, alat ultrasonik digunakan untuk scalling kuret, tetapi yang berperan adalah plak gigi yang terdapat pada permukaan luar kalkulus. Karena permukaan kalkulus kasar akan memudahkan plak gigi melekat pada permukaan kalkulus. Pencegahan terhadap terbentuknya kalkulus bertujuan mengurangi jumlah bakteri yang berperan dalam proses klasifikasi, antara lain dengan penyuluhan atau pun pemberian obat kumur. Perawatan terhadap kalkulus dapat dilakukan menggunakan alat tangan atau alat ultrasonik.

Dalam perawatan tersebut perlu diperhatikan bahwa permukaan mahkota dan akar gigi telah bebas dan kalkulus supragingiva maupun subgingiva dan permukaan gigi harus halus. Dalam hal ini keterampilan operator serta pemilihan alat yang benar dan sesuai memegang peranan penting untuk kebersihan perawatan penyakit periodontal.

A.2. Penyakit yang diakibatkan oleh karang gigi :

A.2.1 Gingivitis

Gingivitis merupakan penyakit peradangan gusi yang ditandai dengan gusi tampak lebih merah, agak bengkak dan sering berdarah saat menggosok gigi. Karang gigi dapat menyebabkan gingivitis atau radang gusi akibat dari toksin bakteri yang merangsang gusi serta secara terus menerus.

A.2.2 Faktor lokal sebagai penyebab penyakit gingivitis

Faktor lokal yang terdapat di sekitar gigi atau jaringan penyangga gigi dapat memberikan rangsangan secara langsung pada jaringan penyangga gigi. Derajat kelainan karena faktor lokal ini tergantung dari hebatnya rangsangan, banyaknya rangsangan, lamanya rangsangan, daya tahan jaringan terhadap jaringan rangsangan dan daya perbaikan.

Faktor lokal sebagai iritasi mekanis dibagi dalam 3 golongan :

1. Sebagai faktor lokal primer: plak gigi beserta bakteri dan produksinya.

2. Sebagai faktor lokal sekunder:
 - a. Traumatik oklusi
 - b. Kalkulus
 - c. Titik kontak gigi
 - d. Gigi tiruan yang tidak sempurna
 - e. Gigi hilang tak diganti
 - f. Maloklusi
3. Kebiasaan jelek:
 - a. Bernapas dengan mulut
 - b. Kelainan lidah
 - c. Mengunyah pada waktu tidur
 - d. Menghisap tembakau
 - e. Trauma sikat gigi
 - f. Iritasi kronik
 - g. Menggigit bibir atau pipi
 - h. Menggigit-gigit kuku

A.2.3 Macam-macam gingivitis

Dari bermacam-macam klasifikasi gingivitis, kita mengenal pembagian gingivitis menurut Donal A. Kher sebagai berikut:

1. Simple gingivitis
2. Infective Gingivitis
 - a. Vincent's Infection (necrotizing ulcerative; ulcero membranous).
 - b. Herpetic gingivo-stomatitis.
3. Hyperplastic gingivitis
 - a. Simple hyperplastic gingivitis
 - b. Hereditary gingiva fibromatosis
 - c. Gingivitis dimodifikasi dan faktor sistemik
 - 1) Dilating Hyperplasia.
 - 2) Pubertas gingivitis
 - 3) Pregnansi gingivitis
 - 4) Leukemik gingivitis

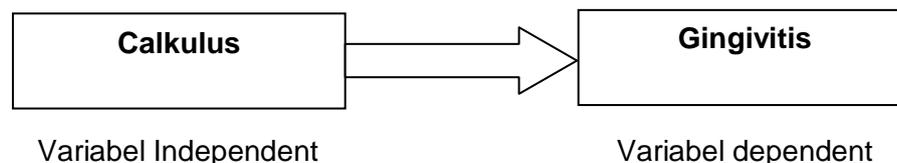
4. Hormonal gingivitis
 - a. Chronic desquamative gingivitis.
 - b. Chroniccatrophik senile gingivitis.
 - c. Atrophik gingivits

A.2.4 Perawatan Gingivitis

Perawatan dari gingivitis ini seperti sudah disimpulkan pada perawatan hipertrofi gingivitis, yaitu diusahakan adanya kebersihan mulut yang baik, menghilangkan sebab-sebab yang lokal dan umum dan pemberian nutrisi yang perlu dilakukan. Pada gingivitis yang disertai dengan keratinisasi biasanya dilakukan perawatan masege dengan mempergunakan karet,dengan disertai pemberian aplikasi estrogen ointment atau hidrokortisme ointment.

B. Kerangka Konsep

Konsep adalah suatu abstraksi yang dibentuk dengan menggeneralisasikan suatu pengetahuan agar dapat diamati dan dapat diukur maka konsep harus dijabarkan ke dalam variabel. Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara atau variabel-variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang dilakukan.



Berdasarkan kerangka konsep yang di atas, maka variabel yang dinilai adalah variabel independent (bebas) dan variabel dependent (terikat).

C. Defenisi Operasional

1. Kalkulus adalah suatu endapan keras yang terdapat di permukaan gigi, jika tidak ditangani lama-kelamaan akan merusak jaringan penyangga gusi (gingivitis)
2. Kalkulus indeks adalah angka menunjukkan atau menggambarkan ada tidaknya kalkulus dalam mulut yang diperiksa pada enam gigi yang telah ditentukan
3. Gingivitis adalah peradangan pada gingiva

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan metode survey, yaitu menggambarkan secara jelas tentang gambaran kalkulus terhadap gingivitis yang diderita Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2019.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai. Dimulai di bulan Februari sampai bulan Mei Tahun 2019.

C. Populasi Dan Sampel

C.1 Populasi

Populasi adalah sekelompok subjek yang menjadi objek atau sasaran penelitian (Notoadmojo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah 120 Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2019.

C.2 Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2007).

Menurut Arikunto (2008), penentuan pengambilan sampel apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan populasi. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau tergantung sedikit banyaknya. Jadi sampel yang diambil peneliti sebanyak 25% (30 orang).

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

D.1 Jenis Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini tergolong data primer, yaitu data kalkulus dan gingivitis yang diperoleh dengan pengukuran langsung oleh peneliti di Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur.

D.2 Cara Pengumpulan Data

Persiapan Alat untuk mengambil data primer :

1. Kaca Mulut
2. Sonde
3. Pinset
4. Nierbekken

Pelaksanaan :

- 1) Pengukuran indeks kalkulus permukaan yang diperiksa jumlah seluruh skor segmen dibagi jumlah segmen (=6)

Skor	Kriteria
0	Gigi bersih dari kalkulus
1	Apabila terdapat kalkulus tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi mulai dari servikal
2	Apabila terdapat kalkulus supragingiva lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 dari permukaan gigi atau terdapat sedikit subgingiva kalkulus
3	Apabila terdapat kalkulus lebih dari 2/3 dari permukaan gigi atau terdapat subgingiva kalkulus yang melingkari servikal

2. Pengukuran indeks gingivitis permukaan yang diperiksa adalah mesial, distal, bukal dan lingual. Skor gingiva diperoleh dengan menjumlahkan skor keempat permukaan dari setiap gigi dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa. Kriteria pemberian skor dapat dilihat pada Tabel berikut :

Kode	Kriteria
0	Gingiva normal
1	Peradangan ringan, terlihat perubahan sedikit pada warna gingiva, pembengkakan sedikit, dan tidak ada pendarahan sewaktu probing
2	Peradangan sedang, terlihat gingiva memerah, membengkak dan mengilat, terjadi pendarahan sewaktu probing
3	Peradangan berat, terlihat warna merah yang jelas membengkak, adanya ulser, dan kecenderungan terjadi pendarahan spontan.

E.Pengolahan dan Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah dengan cara menggunakan komputer dengan mengikuti langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Menghitung persentase kalkulus indeks pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai.
- b. Untuk Mengetahui persentase gingival indeks pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai.
- c. Menghitung persentase pengaruh kalkulus terhadap gingivitis pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur 2019, data yang terkumpul dapat dibuat dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1.
Distribusi Frekuensi Kalkulus Indeks Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur

No	KriteriaKalkulusIndeks	n	Persentase (%)
1	Baik	5	16,6
2	Sedang	19	63,3
3	Buruk	6	20
Jumlah		30	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kalkulus indeks yang mempunyai kriteria baik sebanyak 5 orang (16,6%), kriteria sedang sebanyak 24 orang (63,3%), kriteria buruk sebanyak 11 orang (20%)

Tabel 4.2.
Distribusi Frekuensi Gingivitis Indeks Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur

No	KriteriaGingivitisIndeks	n	Persentase (%)
1	Normal	27	90
2	Ringan	3	10
3	Sedang	0	0
4	Buruk	0	0
Jumlah		30	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 27 orang (90%), gingivitis indeks yang mempunyai kriteria ringan sebanyak 3 orang (10%).

Tabel 4.3.
Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Gingivitis pada Masyarakat Kelurahan
Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur

Kalkulus Indeks	n	%	Gingivitis							
			Normal		Ringan		Sedang		Parah	
			n	%	n	%	n	%	n	%
Baik	5	16,6	5	100	0	0	0	0	0	0
Sedang	19	63,3	11	57,8	8	42,2	0	0	0	0
Buruk	6	20	6	100	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100%	22	257,8	8	42,2	0	0	0	0

Dari tabel diatas di peroleh bahwa pegaruh kalkulus terhadap gingivitis berdasarkan kalkulus indeks yang mempunyai kriteria baik sebanyak 5 orang (16,6) dengan nilai gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 5 orang (100%), Kalkulus indeks yang mempunyai kriteria sedang sebanyak 19 orang (63,3) dengan nilai gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 11 orang (57,8) dan gingivitis indek dengan kriteria ringan sebanyak 8 orang (42,2%).

B. Pembahasan

Menurut (Greany, tj. Tooth iq (2018). Month symptoms) karang gigi dapat disebabkan adanya plak pada gigi yang tidak mendapatkan penanganan dan dapat memicu munculnya kondisi lain, seperti gingivitis dan radang gusi. Gingivitis merupakan kondisi dimana terjadi peradangan pada gusi, ketika karang gigi telah menyebabkan gingivitis, maka gejala yang muncul dapat berupa, gusi bengkak, gusi mudah berdarah, dan gusi teras nyeri saat disentuh.

Pencegahan terhadap terbentuknya kalkulus bertujuan mengurangi jumlah yang berperan dalam proses klasifikasi. Antara lain dengan penyuluhan ataupun pemberian obat kumur. Perawatan terhadap kalkulus dapat dilakukan menggunakan tangan atau alat ultrasonic.

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa kalkulus indeks yang mempunyai kriteria baik sebanyak 5 orang (16,6%), kalkulus indeks yang mempunyai kriteria sedang sebanyak 24 orang (63,3%), kalkulus indek yang mempunyai kriteria buruk sebanyak 11 orang (20%). Menurut (Akcali A, Lang NP. 2018) menyebut bahwa apabila karang gigi di biarkan lebih lama maka terjadi karang gigi, karena perlahan calsium fospat mengendap kedalamnya. Jadi karang gigi merupakan

plak yang berklasifikasi dan juga salah satu penyebab terjadinya gingivitis, plak dapat terbentuk kapan saja meskipun gigi sudah di bersihkan. Plak yang baru akan terbentuk pada permukaan karang gigi akan berlanjut jaringan penyangga. Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa gingivitis indeks yang mempunyai kriteria sehat sebanyak 27 orang (90%), kriteria sedang sebanyak 3 orang (10%).

Dari tabel 4.3 di peroleh bahwa peparuh kalkulus terhadap gingivitis berdasarkan kalkulus indeks yang mempunyai kriteria baik sebanyak 5 orang (16,6) dengan nilai gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 5 orang (100%), Kalkulus indeks yang mempunyai kriteria sedang sebanyak 19 orang (63,3) dengan nilai gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 11 orang (57,8) dan gingivitis indek dengan kriteria ringan sebanyak 8 orang (42,2%).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh tingkat keberhasilan gigi dan mulut terhadap terjadinya karang gigi pada masyarakat kelurahan dataran tinggi kecamatan binjai timur yang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kalkulus indeks yang mempunyai kriteria baik sebanyak 5 orang (12,5%), kriteria sedang sebanyak 24 orang (60%), dan kriteria buruk sebanyak 11 orang (27,5%)
2. Gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 37 orang (92,5%), kriteria sedang sebanyak 3 orang (7,5%).
3. Pengaruh Kalkulus terhadap Gingivitis di peroleh bahwa kalkulus indeks indeks yang mempunyai kriteria baik sebanyak 5 orang (16,6) dengan nilai gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 5 orang (100%), Kalkulus indeks yang mempunyai kriteria sedang sebanyak 19 orang (63,3) dengan nilai gingivitis indeks yang mempunyai kriteria normal sebanyak 11 orang (57,8) dan gingivitis indek dengan kriteria ringan sebanyak 8 orang (42,2%).

B. Saran

1. Bagi masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur dapat lebih memperhatikan dan memelihara kebersihan dan kesehatan rongga mulutnya.
2. Diharapkan kepada masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur agar melaksanakan perilaku yang mendukung kesehatan gigi dan mulut.

DAFTAR PUSAKA

- Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Karya.
- Akcali A, Lang NP. (2018). *Dental Kalkulus: the calcified biofilm and its role in disease development*.
- Donna Pratiwi, 2007, *Gigi Sehat*, Buku Kompas, Jakarta.
- Eliza Herijulianti, et, al 2002, *Pendidikan Kesehatan Gigi*, EGC, Jakarta.
- Greany, TJ. Tooth IQ (2018). *Month Symptoms*.
- Hidayat , R, Tandiari A. 2016. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Soetedjo HR, Yoyajarta: CV Andi Offset
- Mundiyah Mochtar, 1999. *Ilmu Penyakit Mulut dan Gigi FK*. UISU, Medan.
- Monang Panjaitan, 2007. *Etiologi Karies Gigi dan Penyakit Periodental*, USU Press.Medan.
- Notoatmodjo, S. 2016. *Metedologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Peter F. Fedi. Et, al, 2004, *Silabus Periodontitis*, EGC, Jakarta.
- SondangPintauli, et, al, 2008, *Menuju Gigi dan Mulut Sehat*, USU Pree Medan.

Master Tabel

No	No Responden	Umur	JK		CI	Kriteria	Gingivitis	Kriteria
			L	P				
1	001	24		P	2	Buruk	0,1	Ringan
2	002	22		P	1,1	Sedang	0	Normal
3	003	22		P	2	Buruk	0	Normal
4	004	23		P	1,5	Sedang	0	Normal
5	005	24		P	1,5	Sedang	0	Normal
6	006	19		P	0,6	Baik	0	Normal
7	007	22		P	1	Sedang	0	Normal
8	008	20	L		1	Sedang	0	Normal
9	009	21		P	1,3	Sedang	0	Normal
10	010	23	L		0,8	Baik	0	Normal
11	011	22		P	0,8	Baik	0	Normal
12	012	19		P	0,9	Sedang	0	Normal
13	013	20		P	1,1	Sedang	0	Normal
14	014	19		P	0,7	Sedang	0,1	Ringan
15	015	22		P	2	Buruk	0	Normal
16	016	20	L		0,8	Baik	0	Normal
17	017	21	L		1,4	Sedang	0	Normal
18	018	24	L		0,9	Sedang	0	Normal
19	019	24	L		2	Buruk	0	Normal
20	020	22	L		1,5	Sedang	0,1	Ringan
21	021	22	L		0,7	Sedang	0	Normal
22	022	22	L		2	Buruk	0	Normal
23	023	22	L		0,6	Baik	0	Normal
24	024	19	L		1,5	Sedang	0	Normal
25	025	19	L		1,5	Sedang	0	Normal
26	026	20	L		1,8	Sedang	0	Normal
27	027	21		P	2	Buruk	0	Normal
28	028	18		P	1	Sedang	0	Normal
29	029	19		P	1	Sedang	0	Normal
30	030	20	L		0,9	Sedang	0	Normal

FORMAT PEMERIKSAAN

Tanggal Pemeriksaan :

Nama siswa :
Umur :
Jenis Kelamin :
Alamat :
Tanggal Lahir :

Pemeriksaan kalkulus

Kriteria Kalkulus :
0 -0,6 = Baik
0,7 – 1,8 = Sedang
1,9 – 3,0 = Buruk

Pemeriksaan Gingivitis

Kriteria Gingivitis :
0,1 – 1,0 = Gingivitis Ringan
1,1 -2,0 = Gingivitis Sedang
2,1 – 3,0 = Gingivitis Parah

BIODATA PENELITI

Data Pribadi

Nama : Nurul Rini Trinanti Br Sitepu
Tempat/Tanggal Lahir : 12 Februari 1998
Anak Ke : 3 (Tiga) dari tiga bersaudara
Nama Orang Tua
 Ayah : Syamsul Bahri Sitepu
 Ibu : Evi Yerni, AMKG
Agama : Islam
Alamat : Jl. Ikan Tenggeri, No 19 , Kec Binjai Timur

Riwayat Pendidikan

2002-2003 : TK Asbaluna
2003-2010 : SD Negeri 090968Binjai Timur
2010-2013 : SMP Negeri 3 Binjai
2013-2016 : SMA Negeri 1 Binjai
2016-2019 : D3 Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan
Kemenkes RI Medan

DAFTAR KONSULTASI

JUDUL : Gambaran Pengaruh Kalkulus Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Masyarakat Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai 2019

No	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf MHS	Paraf Pemb
		BAB	SUB BAB			
1.		Judul penelitian		<ul style="list-style-type: none"> - Lakukan survey awal - Pertimbangkan waktu dan lokasi 		
2.		Penyerahan judul		ACC Judul		
3.		Out line				
4.		BAB I				
5.		BAB II				
6.		BAB III				
7.		Ujian Proposal				
8.		Melakukan Penelitian				
9.		Master Tabel				
10.						
11.		BAB IV dan BAB V				
12.		Menyerahkan hasil KTI		Menunggu ujian		
13		Ujian seminar Hasil		Perbaikan hasil ujian		
14		Ujian seminar Hasil		Perbaikan hasil ujian		
15		Revisi dan Konsul		Periksa kata perkata		
16		Menyerahkan hasil revisi		Selesai diperbaiki		

Mengetahui,
Ketua Jurusan Keperawatan Gigi
Poltekkes Kemenkes RI Medan

Medan, Mei 2019
Pembimbing

drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 196911181993122001

drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 196911181993122001