

**HUBUNGAN KERUSAKAN GIGI KANINUS, MOLAR 1 DAN
MOLAR 2 SULUNG TERHADAP BESAR *LEEWAY SPACE*
PADA SUKU BANJAR
(Tinjauan Siswa Usia 7-9 Tahun di SDN Sungai Andai 4
Banjarmasin)**

Skripsi

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

Diajukan oleh
Khalisa Revina Putri
2211111220023



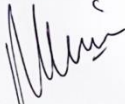
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

April, 2026

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Khalisa Revina Putri
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin,
Pembimbing Utama



(drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M. Imun)
NIP. 199103022020122010

Banjarmasin,
Pembimbing Pendamping

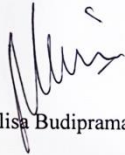


(drg. Amy Nindia Carabelly, M. Si)
NIP. 198503312008122003

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

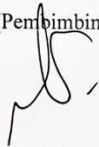
Penelitian oleh Khalisa Revina Putri
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



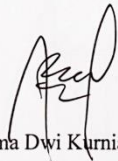
drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M. Imun

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Amy Nindia Carabelly, M. Si

Anggota



drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Sp. Ort., M. Kes

Anggota



Galuh Dwinta Sari, S.Psi., M.Psi., Psikolog

Skripsi

**HUBUNGAN KERUSAKAN GIGI KANINUS, MOLAR 1 DAN MOLAR 2
SULUNG TERHADAP BESAR *LEEWAY SPACE* PADA SUKU BANJAR
(Tinjauan Siswa Usia 7-9 Tahun di SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin)**

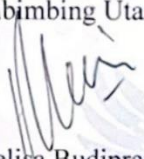
dipersiapkan dan disusun oleh

Khalisa Revina Putri

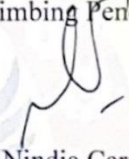
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal

Susunan Dewan Penguji

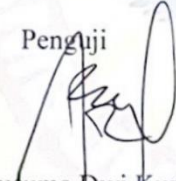
Pembimbing Utama


drg. Melisa Budipramana,
Sp. Ort., M. Imun

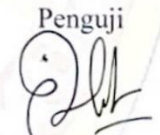
Pembimbing Pendamping


drg. Amy Nindia Carabelly, M. Si

Penguji


drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan,
Sp. Ort., M. Kes

Penguji


Galuh Dwinta Sari,
S.Psi., M.Psi., Psikolog

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


drg. Amy Nindia Carabelly, M. Si
Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

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

Banjarmasin, 6 April 2026



Khalisa Revina Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Khalisa Revina Putri

NIM : 2211111220023

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“HUBUNGAN KERUSAKAN GIGI KANINUS, MOLAR 1 DAN MOLAR 2 SULUNG TERHADAP BESAR *LEEWAY SPACE* PADA SUKU BANJAR (Tinjauan Siswa Usia 7-9 Tahun di SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin)”** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkatan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 6 April 2026

Yang menyatakan



Khalisa Revina Putri

RINGKASAN

HUBUNGAN KERUSAKAN GIGI KANINUS, MOLAR 1 DAN MOLAR 2 SULUNG TERHADAP BESAR *LEEWAY SPACE* PADA SUKU BANJAR (Tinjauan Siswa Usia 7-9 Tahun di SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin)

Karies gigi adalah masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling besar di Kalimantan Selatan berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yaitu sebesar 43,9%. Kondisi karies yang parah mengakibatkan gigi tidak dapat dipertahankan lagi, sehingga perlu dilakukan pencabutan (ekstraksi) pada gigi tersebut dan mengakibatkan gigi tanggal sebelum waktunya atau *premature loss*. Hal tersebut menyebabkan gigi yang berdekatan bergeser atau bermigrasi ke ruang edentulous sehingga gigi permanen tidak mendapatkan ruang yang cukup untuk erupsi. Akibatnya gigi erupsi ke arah bukal atau lingual dan dapat menyebabkan terjadinya maloklusi. Salah satu cara untuk memprediksi potensi terjadinya maloklusi yaitu dengan mengetahui *leeway space*. Beberapa metode untuk memprediksi jumlah lebar gigi permanen telah dikembangkan, diantaranya yang sering digunakan adalah penggunaan metode Moyers Metode Moyers bertujuan untuk memprediksi lebar mesiodistal gigi kaninus, premolar pertama, dan premolar kedua permanen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kerusakan gigi kaninus, molar pertama, dan molar kedua sulung terhadap besar *leeway space* pada anak usia 7–9 tahun suku Banjar di SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin. Penelitian menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional pada 56 sampel yang dipilih secara simple random sampling. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan klinis dan pembuatan model studi, kemudian dilakukan pengukuran lebar mesiodistal gigi serta perhitungan *leeway space* menggunakan metode Moyers, dan dianalisis dengan uji korelasi *Spearman*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi karies dan *premature loss* cukup tinggi, terutama pada rahang bawah. Rata-rata lebar mesiodistal gigi sulung pada kondisi karies dan *premature loss* lebih kecil dibandingkan kondisi normal. Nilai *leeway space* pada kondisi normal masih dalam kisaran positif, sedangkan pada kondisi karies dan terutama *premature loss* menunjukkan nilai negatif yang berarti terjadi kekurangan ruang untuk erupsi gigi permanen. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0,001$ dengan koefisien korelasi sangat kuat ($r > 0,900$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan dan sangat kuat antara kerusakan gigi sulung dengan besar *leeway space*.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN DAMAGE TO PRIMARY CANINES, FIRST MOLARS, AND SECOND MOLARS AND THE SIZE OF LEEWAY SPACE IN THE BANJAR ETHNIC GROUP (A Study of 7–9-Year-Old Students at SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin)

Dental caries is the most common oral health problem in South Kalimantan, according to the 2023 Indonesian Health Survey (SKI), at 43.9%. Severe caries can lead to teeth that cannot be maintained, necessitating extraction, leading to premature tooth loss. This causes adjacent teeth to shift or migrate into the edentulous space, preventing permanent teeth from erupting. As a result, teeth erupt buccally or lingually, leading to malocclusion. One way to predict the potential for malocclusion is by determining the leeway space. Several methods have been developed to predict the width of permanent teeth, the most frequently used of which is the Moyers method. The Moyers method aims to predict the mesiodistal width of permanent canines, first premolars, and second premolars.

This study aimed to determine the relationship between decay of primary canines, first molars, and second molars and the size of the leeway space in 7–9-year-old Banjarese children at SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin. The study used a correlational analytic design with a cross-sectional approach, involving 56 samples selected using simple random sampling. Data were collected through clinical examinations and the creation of study models. Mesiodistal tooth widths were then measured and leeway space calculated using the Moyers method, and analyzed using the Spearman correlation test.

The results showed a high prevalence of caries and premature tooth loss, particularly in the lower jaw. The average mesiodistal width of primary teeth in cases of caries and premature tooth loss was smaller than in normal cases. The leeway space value in normal cases remained within the positive range, while in cases of caries and, especially, premature tooth loss, it showed a negative value, indicating insufficient space for the eruption of permanent teeth. The statistical test results showed a p -value <0.001 with a very strong correlation coefficient ($r>0.900$), indicating a significant and very strong relationship between primary tooth decay and leeway space size.

ABSTRAK

HUBUNGAN KERUSAKAN GIGI KANINUS, MOLAR 1 DAN MOLAR 2 SULUNG TERHADAP BESAR *LEEWAY SPACE* PADA SUKU BANJAR (Tinjauan Siswa Usia 7-9 Tahun di SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin)

Khalisa Revina Putri, Melisa Budipramana, Amy Nindia Carabelly

Latar belakang: Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut terbesar di Kalimantan Selatan dengan prevalensi sebesar 43,9% berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Karies yang tidak ditangani dapat menyebabkan kerusakan gigi berat hingga terjadi *premature loss*, yang berdampak pada pergeseran gigi dan berkurangnya ruang erupsi gigi permanen sehingga berpotensi menimbulkan maloklusi. Salah satu indikator untuk memprediksi risiko tersebut adalah *leeway space*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kerusakan gigi kaninus, molar pertama, dan molar kedua sulung terhadap besar *leeway space* pada anak usia 7–9 tahun suku Banjar di SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional pada 56 sampel yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Data diperoleh melalui pemeriksaan klinis dan pembuatan model studi, dilanjutkan dengan pengukuran lebar mesiodistal gigi menggunakan sliding caliper serta perhitungan *leeway space* dengan metode Moyers (75%), kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi karies dan *premature loss* cukup tinggi, terutama pada rahang bawah, dengan rata-rata lebar mesiodistal gigi yang lebih kecil dibandingkan kondisi normal. Nilai *leeway space* pada kondisi normal cenderung positif, sedangkan pada kondisi karies dan terutama *premature loss* menunjukkan nilai negatif yang mengindikasikan kekurangan ruang untuk erupsi gigi permanen. Analisis statistik menunjukkan hubungan yang signifikan dan sangat kuat antara kerusakan gigi sulung dengan besar *leeway space* ($p < 0,001$; $r > 0,98$). **Kesimpulan:** Penelitian ini dapat disimpulkan semakin berat kerusakan gigi sulung, semakin kecil nilai *leeway space*, sehingga meningkatkan risiko maloklusi. Upaya pencegahan dan penanganan dini karies gigi sulung sangat diperlukan untuk menjaga ruang erupsi gigi permanen dan mencegah gangguan oklusi.

Kata kunci: karies gigi, *premature loss*, *leeway space*, gigi sulung, maloklusi.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN DAMAGE TO PRIMARY CANINES, FIRST MOLARS, AND SECOND MOLARS AND THE SIZE OF LEEWAY SPACE IN THE BANJAR ETHNIC GROUP

Khalisa Revina Putri, Melisa Budipramana, Amy Nindia Carabelly

Background: Dental caries is the biggest oral health problem in South Kalimantan with a prevalence of 43.9% based on the 2023 Indonesian Health Survey (SKI). Untreated caries can cause severe tooth decay to premature loss, which impacts tooth shifting and reduced space for permanent tooth eruption, potentially causing malocclusion. One indicator to predict this risk is leeway space. **Purpose:** This study aims to determine the relationship between decay of primary canines, first molars, and second molars to the size of leeway space in children aged 7–9 years of Banjarese ethnicity at SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin. **Method:** This study used a correlation analytic design with a cross-sectional approach on 56 samples selected using a simple random sampling technique. Data were obtained through clinical examination and study model creation, followed by measuring the mesiodistal width of the teeth using a sliding caliper and calculating the leeway space using the Moyers method (75%), then analyzed using the Spearman correlation test. **Results:** The study showed a high prevalence of caries and premature tooth loss, particularly in the lower jaw, with an average mesiodistal tooth width smaller than normal. Leeway space values tended to be positive under normal conditions, while those with caries and, especially premature tooth loss, showed negative values, indicating insufficient space for the eruption of permanent teeth. Statistical analysis showed a significant and very strong relationship between primary tooth decay and leeway space ($p < 0.001$; $r > 0.98$). **Conclusion:** This study concluded that the more severe the primary tooth decay, the smaller the leeway space value, thereby increasing the risk of malocclusion. Prevention and early treatment of primary tooth caries are essential to maintain space for the eruption of permanent teeth and prevent occlusal disorders.

Keywords: dental caries, premature tooth loss, leeway space, primary teeth, malocclusion

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “HUBUNGAN KERUSAKAN GIGI KANINUS, MOLAR 1 DAN MOLAR 2 SULUNG TERHADAP BESAR *LEEWAYSPACE* PADA SUKU BANJAR” tepat pada waktu yang telah ditentukan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada : Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp.PM yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian. Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Wakil Dekan Bidang Akademik drg. H. Isnur Hatta, MAP, Wakil Dekan Bidang Umum & Keuangan drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M.Kes, Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni drg. Deby Kania Tri Putri, M.Kes. yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian. Ketua Program Studi Kedokteran Gigi drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian. Kedua dosen pembimbing yaitu drg. Melisa Budipramana, Sp.Ort., M. Imun dan drg. Amy Nindia Carabelly, M. Si yang telah berkenan memberikan kritik, saran serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Kedua dosen penguji yaitu drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Sp. Ort., M. Kes dan Galuh Dwinta Sari, S.Psi., M.Psi., Psikolog yang telah memberikan memberikan kritik, saran serta arahan sehingga

skripsi ini menjadi semakin baik. Seluruh dosen dan staf Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, memberikan bantuan serta masukan selama penulis menjalani masa pendidikan. Orang tua penulis yaitu Bapak Sukiyan, S.P dan Ibu Sinta Rahayati, S.P serta kakak saya Muhammad Rifky Sandisetyawan, S. Ars yang selalu memberikan dukungannya berupa moril, materiil, motivasi, harapan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Rekan penelitian PSKG angkatan 2022 serta semua pihak yang telah memberikan saran dan masukan serta bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Namun, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang kedokteran gigi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI ..Error! Bookmark not defined.	
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSIError! Bookmark not defined.	
HALAMAN PENGESAHAN.....Error! Bookmark not defined.	
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7

2.1	Kerusakan Gigi Sulung.....	7
2.2	<i>Leeway space</i>	10
2.3	Erupsi Gigi Permanen.....	12
2.3.1	Kronologi Erupsi Gigi Sulung.....	12
2.3.2	Kronologi Erupsi Gigi Permanen	13
2.4	Suku Banjar	14
2.5	Uji Korelasi	15
BAB 3	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESA	19
3.1	Kerangka Konsep	19
3.2	Hipotesa.....	19
BAB 4	METODE PENELITIAN	20
4.1	Rancangan Penelitian	20
4.2	Populasi dan Sampel.....	20
4.2.1	Populasi	20
4.2.2	Sampel	20
4.2.3	Teknik Perhitungan Sampel	21
4.2.4	Besar Sampel	22
4.3	Variabel Penelitian	23
4.3.1	Variabel Bebas.....	23
4.3.2	Variabel Terikat.....	23
4.3.3	Variabel Terkendali	23
4.4	Definisi Operasional.....	23
4.5	Bahan Penelitian.....	25
4.6	Alat Penelitian	25
4.7	Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.7.1	Tempat Penelitian.....	25
4.7.2	Waktu Penelitian	25
4.8	Prosedur Penelitian.....	25
4.9	Alur Penelitian.....	28
4.10	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	28
4.11	Cara Pengolahan dan Analisis Data	29
BAB 5	HASIL PENELITIAN	30
5.1	Data Penelitian.....	30

5.2 Hasil Penelitian dan Analisis Data.....	31
5.2.1 Hasil Pemeriksaan Berdasarkan Kondisi Gigi Sulung	31
5.2.2 Hasil Pengukuran Lebar Mesiodistal Gigi Sulung (c,m1,m2) dan <i>Leeway Space</i>	34
BAB 6 PEMBAHASAN	36
BAB 7 PENUTUP.....	41
7.1 Kesimpulan.....	41
7.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR SINGKATAN

C	: Caninus
M2	: Molar kedua
P2	: Premolar kedua
RA	: Rahang Atas
RB	: Rahang Bawah
SDN	: Sekolah Dasar Negeri

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4. 1 Definisi Operasional	23
Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	30
Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Umur.....	30
Tabel 5. 3 Distribusi Sampel Berdasarkan Kondisi Gigi Sulung (C-M2).....	31
Tabel 5. 4 Distribusi Kondisi Gigi Sulung Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 5. 5 Distribusi Frekuensi Kondisi Gigi Sulung Berdasarkan Usia.....	32
Tabel 5. 6 Rata-Rata Jumlah Gigi (c,m1,m2) Yang Mengalami Kerusakan	33
Tabel 5. 7 Lebar Mesiodistal Gigi Sulung (c,m1,m2) dan <i>Leeway Space</i>	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Karies Proksimal Menyebabkan Gigi Sebelah Bergeser.....	9
Gambar 2. 2 <i>Leeway Space</i>	10
Gambar 2. 3 Kronologi Erupsi Gigi Permanen.....	14
Gambar 2. 4 Kerangka Teori.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Izin Penelitian
2. Jadwal Kegiatan
3. Rincian Biaya Penelitian
4. Lembar Kuesioner
5. Lembar Penjelasan Penelitian
6. Lembar *informed consent*
7. Lembar Pengambilan Data
8. Surat Kelaikan Etik
9. Lembar Analisis Univariat Lebar Mesiodistal Gigi dan *Leeway Space*