

**HUBUNGAN ANTARA *FREE END EDENTULOUS UNILATERAL*  
DAN MORFOLOGI KONDILUS MANDIBULA YANG DITINJAU  
DARI RADIOGRAF PANORAMIK DI RSKGM SUMSEL**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Ramadan Ariestha Putra  
04031381621065**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**

**HUBUNGAN ANTARA *FREE END EDENTULOUS UNILATERAL*  
DAN MORFOLOGI KONDILUS MANDIBULA YANG DITINJAU  
DARI RADIOGRAF PANORAMIK DI RSKGM SUMSEL**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:  
RAMADAN ARIESTHA PUTRA  
04031381621065**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

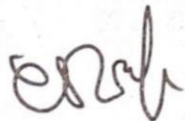
**HUBUNGAN ANTARA *FREE END EDENTULOUS UNILATERAL*  
DAN MORFOLOGI KONDILUS MANDIBULA YANG DITINJAU  
DARI RADIOGRAF PANORAMIK DI RSKGM SUMSEL**

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya

Palembang, Maret 2021

Menyetujui,

PEMBIMBING I,



drg. Shinta Amini Pratiwi, Sp.RKG  
NIP. 198808222015104291

PEMBIMBING II,



drg. Valentino Haksajiwo, Sp.BM, M.kes  
NIP. 3100122012

**HALAMAN PENGESAHAN**

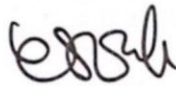
**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA *FREE END EDENTULOUS UNILATERAL*  
DAN MORFOLOGI KONDILUS MANDIBULA YANG DITINJAU  
DARI RADIOGRAF PANORAMIK DI RSKGM SUMSEL**

**Disusun oleh:  
Ramadan Ariestha Putra  
04031381621065**

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim penguji  
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut  
Tanggal, 05 Maret 2021  
Yang terdiri dari:**

**PEMBIMBING I,**



**drg. Shinta Amini Pratiwi, Sp.RKG  
NIP. 198808222015104201**

**PEMBIMBING II,**



**drg. Valentino Haksajiwo, Sp.BM, M.kes  
NIP. 3100122012**

**PENGUJI I,**



**drg. Sri Wahyungsih Rais, M.Kes, Sp.Prof  
NIP. 196911302000122001**

**PENGUJI II,**



**drg. Rani Purba, Sp.Prof  
NIP. 193697912910122907**



**Mengetahui,  
Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

**drg. Sri Wahyungsih Rais, M.Kes, Sp.Prof  
NIP. 196911302000122001**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (SKG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim pembimbing dan masukan Tim Penguji .
3. Isi pada karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naska dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pelaksanaan prosedur penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan karya tulis ini adalah sesuai dengan prosedur penelitian yang tercantum.
5. Hasil penelitian yang dicantumkan pada karya tulis ini adalah benar hasil yang didapatkan pada saat penelitian, dan bukan hasil rekayasa.
6. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Maret 2021

Yang membuat pernyataan,



Ramadan Ariestha Putra

NIM 04031381621065

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

It always seems impossible until it' s done  
*“Nelson Mandela”*

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”  
(Q.S Al-Insyirah: 5)

**Skripsi ini kupersembahkan untuk :**  
*Mama, Papa, dan keluarga ku yang selalu  
memberikan doa dan semangat.*

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas nikmat kesehatan, kesempatan dan karunia yang diberikan, dan atas kehendak-Nya lah skripsi yang berjudul “**Hubungan antara free end edentulous unilateral dan variasi morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Sumsel.**” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu menyelesaikan skripsi, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta, Mursadi Aries dan Bertha T Rumsi yang selalu mendoakan, memberi semangat, perhatian, motivasi dan dukungan serta kasih sayang baik secara rohani maupun finansial serta terimakasih untuk pengorbanan dan jerih payah yang dilakukan untukku demi bahagia dan menggapai cita-cita.
3. keluarga ku tersayang, yang selalu mendoakan dan memberi semangat serta perhatian tanpa henti kepada penulis untuk tidak mudah menyerah.
4. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp. Pros selaku Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan juga selaku dosen penguji pertama atas kesediaannya menguji, membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. drg. Shinta Amini Prativi, Sp.RKG selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, semangat dan doa pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi.
6. drg. Valentino Haksajiwo, Sp.BM, M.kes selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, semangat dan doa pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
7. drg. Rani Purba, Sp.Pros selaku dosen penguji kedua atas kesediaannya menguji, membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. drg. Pudji Handayani, Sp. PM. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan, dukungan, masukan dan semangat kepada penulis.
9. Seluruh dosen dan staf tata usaha di PSKG FK Unsri (mbak Ria, kak Qorib, kak Rafik dll) yang telah membantu selama penulis menempuh Pendidikan.
10. Seluruh staf yang membantu dalam proses penelitian pada RSKGM Sumsel.
11. Sahabat Life After dari camp Mayhem Sitik, Rahmi, Adam (a.k.a. shyliks), dll. yang telah membantu selama proses penelitian, setiap saat mendengarkan curhatan, memberi dukungan, doa dan motivasi kalian yang sungguh berharga untukku.

12. Teman seperjuangan skripsi RKG, (Anin, Sania, dan Irfan) yang selalu memberikan dukungan, membantu, dan memberi motivasi kepada penulis selama pengerjaan skripsi.
13. Teman sekaligus sahabat (Mutia, Jessi, Kiyah, Indah, Aurel) yang telah banyak membantu selama proses pemuatan skripsi
14. Team boys of PSKG 2016 yang selalu memberikan support, masukan, dan semangat.
15. Teman-teman Dentalgia KG 2016, yang ga bisa disebutin satu persatu telah banyak berjuang bersama selama masa preklinik ini.
16. Kepada oknum-oknum yang membuat hidup preklinik penulis menjadi lebih menarik dan dramatis, atas segala hal yang telah dilakukan, diberikan, diupayakan dan dicurahkan, atas sedih dan bahagia, luka dan pelajaran, pandangan negatif dan pesan positif, terimakasih banyak. Jika tidak ada kalian yang hadir sebagai orang baik pada awalnya, mungkin sampai saat ini penulis tidak menjadi lebih kuat dan lebih dewasa seperti sekarang.
17. Terimakasih banyak kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini. Mohon maaf jika tidak disebutkan namanya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan kedepannya. Terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah banyak membantu selama pembuatan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Maret 2021

Penulis,



Ramadan Ariestha Putra



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Manfaat teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat praktis.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 <i>Edentulous</i> .....	6
2.2 Sendi Temporomandibula .....	10
2.2.1 Temporomandibula <i>Disorder</i> .....	12
2.3 Hubungan <i>Free end Edentulous</i> dan Bentuk Kondilus Mandibula..	14
2.4 Kondilus mandibula .....	14
2.4.1 Bentuk Kondilus mandibula .....	15
2.5 Radiograf TMJ .....	19
2.5.1 Radiograf Panoramik.....	19
2.6 Kerangka Teori.....	24
2.7 Hipotesis .....	25
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
3.3 Subjek Penelitian .....	26
3.3.1 Besar populasi .....	26
3.3.2 Besar Sampel .....	26
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	27
3.3.4 Kriteria inklusi dan Eksklusi .....	27
3.4 Variabel Penelitian .....	27
3.5 Kerangka Konsep .....	27
3.6 Definisi Operasional.....	28

3.7	Alat dan Bahan Penelitian .....	28
3.8	Prosedur Penelitian .....	29
3.8.1	Melakukan uji Etik .....	29
3.8.2	Persiapan penelitian.....	29
3.8.3	Pelaksanaan penelitian.....	29
3.9	Cara Pengolahan Data dan Analisis .....	30
3.10	Alur Penelitian.....	31
3.11	<i>Dummy table</i> .....	32
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
4.1	Hasil.....	33
4.2	Pembahasan .....	36
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>40</b>
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran .....	40
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Klasifikasi kennedy kelas I.....	7
<b>Gambar 2.</b> Klasifikasi kennedy kelas II.....	7
<b>Gambar 3.</b> Klasifikasi kennedy kelas III .....	8
<b>Gambar 4.</b> Klasifikasi kennedy kelas IV .....	8
<b>Gambar 5.</b> Gambaran sendi temporomandibula pada sisi sebelah kiri.....	10
<b>Gambar 6.</b> Anatomi sendi Temporomandibular .....	11
<b>Gambar 7.</b> Gambar gerakan rotasi dan translasi kondilus .....	12
<b>Gambar 8.</b> Internal derangement TMJ.....	13
<b>Gambar 9. A.</b> Gambaran sendi TMJ dari satu sisi.....	15
<b>Gambar 9. B.</b> Gambaran kepala kondilus .....	15
<b>Gambar 10.</b> Bentuk kondilus .....	16
<b>Gambar 11.</b> Gambaran kelainan bentuk kondilus .....	18
<b>Gambar 12.</b> Mekanisme kerja alat radiografi panoramik .....	20
<b>Gambar 13.</b> Gambaran radiograf panoramik .....	21
<b>Gambar 14.</b> Pemosisian kepala pasien .....	22
<b>Gambar 15.</b> Gambaran bentuk kondilus (dokumentasi pribadi).....	28

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Definisi operasional.....	28
<b>Tabel 2.</b> Distribusi frekuensi variasi morfologi kondilus.....	32
<b>Tabel 3.</b> Distribusi frekuensi variasi morfologi kondilus pada free end kanan....	33
<b>Tabel 4.</b> Distribusi frekuensi variasi morfologi kondilus pada free end kiri.....	34
<b>Tabel 5.</b> Distribusi frekuensi variasi morfologi kondilus pada tidak free end .....	35
<b>Tabel 6.</b> Hubungan antara free end edentulous unilateral dan variasi morfologi kondilus mandibula menggunakan chi square .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Alat dan bahan .....	44
<b>Lampiran 2.</b> Dokumentasi prosedur penelitian .....	45
<b>Lampiran 3.</b> Tabel hasil penelitian .....	47
<b>Lampiran 4.</b> Sertifikat layak etik penelitian .....	49
<b>Lampiran 5.</b> Surat izin penelitian .....	50
<b>Lampiran 6.</b> Lembar bimbingan skripsi .....	52

# HUBUNGAN ANTARA *FREE END EDENTULOUS UNILATERAL* DAN MORFOLOGI KONDILUS MANDIBULA YANG DITINJAU DARI RADIOGRAF PANORAMIK DI RSKGM SUMSEL

Ramadan Ariestha Putra  
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sriwijaya

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Free end edentulous unilateral* dapat menyebabkan timbulnya kebiasaan mengunyah sebelah sisi yang akan mempengaruhi mekanisme dari sendi temporomandibula (TMJ). TMJ merupakan sendi kompleks yang terdiri dari fossa glenoid, kondilus mandibula dan diskus artikularis. Belum ada penelitian terdahulu yang melihat hubungan antara *free end edentulous* dan variasi morfologi kondilus mandibula. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan antara *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Sumsel. **Bahan dan Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan 68 sampel radiograf panoramik di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan pada bulan September 2019 – Maret 2020. Sampel tersebut terbagi menjadi 34 sampel *free end edentulous unilateral* dan 34 sampel bergigi lengkap. Selanjutnya dilakukan *tracing* morfologi kondilus dari masing masing sampel dan dilakukan analisa menggunakan metode *chi-square* pada aplikasi SPSS. **Hasil:** kelainan morfologi kondilus lebih sering terlihat pada pasien dengan kondisi *free end edentulous unilateral* yaitu sebanyak 41,18%. Sedangkan pada pasien yang bergigi lengkap kelainan bentuk kondilus yang terlihat hanya 5,88%. Didapatkan nilai *p-value* 0,002 atau  $p < 0,005$  yang secara statistik memiliki arti adanya hubungan yang bermakna antara *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Sumsel.

**Kata Kunci:** *edentulous, free end unilateral*, morfologi kondilus, radiograf panoramik

**CORRELATION BETWEEN UNILATERAL FREE END  
EDENTULOUS AND MORPHOLOGICAL VARIATIONS  
OF CONDYLE USING PANORAMIC RADIOGRAPHS  
AT RSKGM SUMSEL**

Ramadan Ariestha Putra  
*Dentistry and Oral Department*  
*Medical Faculty*  
*Sriwijaya University*

**ABSTRACT**

**Background:** Unilateral free end edentulous can cause a habit of one side chewing which will affect the condition of the temporomandibular joint (TMJ) mechanism. The TMJ is a complex joint consisting of the glenoid fossa, mandibular condyle and disc articular. No previous studies have examined the correlation between free end edentulous and morphological variations in the mandibular condyles. **Objective:** to determine the correlation between unilateral free end edentulous and morphological variations of condyle using panoramic radiographs at South Sumatera RSKGM. **Materials and Methods:** This research is analytic observational using 68 samples of panoramic radiographs at RSKGM South Sumatra in September 2019 - March 2020. The sample was divided into 34 unilateral free end edentulous samples and 34 complete toothed samples. After that, the condyle morphology of each sample was traced and analyzed using the chi-square method in the SPSS application. **Result:** Morphological abnormalities of the condyles were more frequently seen in patients with unilateral free end edentulous conditions, that is 41.18%. While in patients with complete teeth, the visible abnormalities of the condyles was only 5.88%. Obtained a p-value of 0.002 or  $p < 0.005$  which statistically means that there is a significant correlation between unilateral free end edentulous and morphological variations of mandibular condyles. **Conclusion:** There is a correlation between unilateral free end edentulous and morphological variations of condyle using panoramic radiographs at South Sumatera RSKGM.

**Keyword:** condyle morphological, edentulous, free end unilateral, panoramic radiograph

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Edentulous* adalah kondisi dimana terdapat kehilangan satu gigi atau lebih, yang dapat menyebabkan berbagai masalah baru.<sup>1</sup> Salah satu jenis *Edentulous* adalah *free end unilateral*. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa *free end edentulous unilateral* lebih sering terjadi pada mandibula dari individu dengan usia dewasa dan kondisi ini akan lebih sering dijumpai pada wanita daripada laki laki.<sup>2-4</sup> *Free end edentulous unilateral* dapat menyebabkan timbulnya kebiasaan mengunyah sebelah sisi yang akan berdampak pada kondisi sendi temporomandibula (TMJ) yang salah satunya dapat menyebabkan *TMJ Disorder*.<sup>5,6</sup>

Sendi tempromandibular (TMJ) merupakan sendi kompleks yang terdiri dari fossa glenoid, kondilus mandibula dan diskus artikularis yang tertutup dalam kapsul fibrosa dan sendi ini distabilkan oleh tempromandibular ekstrakapsular dan ligamen sphenomandibular. TMJ mampu menghasilkan berbagai gerakan seperti pembukaan, penutupan, gerakan lateral, dan translasi. Hal ini dimungkinkan karena adanya koordinasi antara berbagai otot, ligamen dan gerakan kondilus mandibula yang terkait.<sup>7</sup> Dalam beberapa kondisi TMJ dapat terjadi suatu masalah yang disebut dengan *TMJ Disorder* (TMD) yang diakibatkan oleh berbagai hal misalnya kebiasaan buruk seperti *bruxism*, atau kondisi umum seperti terdapat kehilangan gigi.<sup>8,12</sup>



TMJ *disorder* (TMD) adalah kondisi muskuloskeletal degeneratif yang terkait dengan morfologis dan deformitas fungsional. Perubahan karakteristik yang diamati pada TMJ meliputi perubahan bentuk dan ukuran keseluruhan dari komponen sendi. Salah satu komponen yang dapat dipengaruhi oleh TMD adalah perubahan morfologi dari kondilus mandibula.<sup>9</sup> Kondilus mandibula merupakan bagian dari mandibula yang berartikulasi dengan fossa artikular pada tulang temporal.<sup>10</sup> Dipercayai bahwa morfologi dasar kondilus mandibula terbentuk sejak awal kehidupan, tetapi dapat terjadi perubahan selama masa hidup individu, sesuai dengan beban fungsional.<sup>11</sup>

Penelitian tentang variasi morfologi kondilus mandibula telah banyak dilakukan dengan menggunakan berbagai metode seperti penelitian dengan menggunakan tengkorak kering, histologi, autopsy, dan radiograf. Variasi dalam morfologi kondilus mandibula pada kelompok usia, jenis kelamin, dan individu yang berbeda telah diamati. Perubahan morfologis ini dapat terjadi karena variabilitas perkembangan sederhana atau karena *remodeling* kondilus mandibula untuk mengakomodasi perubahan perkembangan, maloklusi, trauma, dan kelainan perkembangan lainnya serta patologi degeneratif.<sup>12</sup>

Dalam bidang kedokteran gigi, radiografi memainkan peran penting dalam melakukan diagnosis. Salah satu jenis radiograf yang dapat diandalkan adalah panoramik.<sup>13</sup> Radiograf panoramik (juga disebut ortopantomografi) adalah teknik untuk menghasilkan gambar tunggal dari struktur wajah yang mencakup lengkung gigi rahang atas dan rahang bawah serta struktur pendukungnya. Panoramik dapat memberikan gambaran yang menyeluruh dari rahang sehingga dapat

menampilkan gambaran kondilus mandibula pada mandibula maka radiograf panoramik dapat digunakan dalam melakukan diagnosis pada kondisi kelainan atau struktur pada rahang maupun kondilus mandibula.<sup>14</sup>

Kaija Hiltunen di Finland, telah meneliti kondisi kelainan sendi temporomandibula pada lanjut usia dimana salah satu dari tujuan penelitian tersebut adalah melihat morfologi kondilus mandibula pada kondisi *edentulous*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kaija Hiltunen didapatkan hasil bahwa pada kondisi *edentulous* bentuk kondilus mandibula yang paling umum adalah *flattening*.<sup>15</sup> Nikil Rajesh *et al* juga telah melakukan penelitian terkait perubahan bentuk kondilus pada kondisi non *edentulous* dan *edentulous*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bentuk kondilus yang paling umum antara individu non *edentulous* dan *edentulous*.<sup>16</sup> Menurut Bruno Chranovic *et al* di Brazil yang telah melakukan penelitian untuk membedakan variasi morfologi mandibula kondisi dengan *edentulous* dan tanpa *edentulous* didapatkan hasil bahwa 16 dari 28 pengukuran secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan.<sup>17</sup> Uma MP *et al* di india juga telah melakukan penelitian tentang perbedaan posisi dari kondilus mandibula dan fossa artikularis pada pasien dengan kondisi *edentulous* dan tanpa *edentulous* menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan posisi angulasi kondilus mandibula yang signifikan antara pasien dengan kondisi *edentulous* dan tanpa *edentulous*.<sup>18</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, adanya penelitian terdahulu yang melihat hubungan *free end edentulous* dengan variasi morfologi mandibula dan belum ada penelitian terdahulu yang melihat hubungan *free end*

*edentulous* dengan variasi morfologi kondilus mandibula maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara kondisi *free end edentulous* dan morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan antara *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Sumsel.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Sumsel.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1.3.2.1 Mengidentifikasi kondisi *free end edentulous* pada data radiograf pasien di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan.

1.3.2.2 Mengidentifikasi variasi morfologi kondilus mandibula pada pasien di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan dengan kondisi *free end edentulous*.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Dapat memberikan basis data mengenai hubungan antara *free end* dan gambaran variasi morfologi kondilus mandibula yang ditinjau dari radiograf panoramik di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.4.2 Manfaat praktis**

#### 1.4.2.1 Bagi penulis

Menambah wawasan tentang variasi morfologi kondilus mandibula dan hubungannya dengan kondisi *free end edentulous unilateral*.

#### 1.4.2.2 Bagi praktisi

Dapat dijadikan acuan dalam melakukan diagnosa, dan menambah wawasan tentang variasi morfologi kondilus mandibula pada keadaan *free end edentulous unilateral*.

#### 1.4.2.3 Bagi instansi pendidikan

Dapat menjadi referensi bagi instansi pendidikan untuk mengembangkan ilmu tentang *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula.

#### 1.4.2.4 Bagi pembaca

Dapat menjadi sumber referensi dan informasi yang lebih mendalam tentang *free end edentulous unilateral* dan variasi morfologi kondilus mandibula.

## DAFTAR PUSTAKA

1. OkGayan R, Asarkaya B, Palta N, Et al. Effects of Edentulism on Mandibular Morphology: Evaluation of Panoramic Radiographs. *Hindiawi*. 2014; 15: hal 1-3
2. Pengpid S, Peltzer K. The prevalence of edentulism and their related factors in Indonesia, 2014/15. *BMC Oral Health*. 2018; 18(118): hal 3-4
3. Lone MA, Sah SA, Mir S. Pattern Of Partial Edentulism Based On kennedys Classificatin Among Dental Patients In Kashmir: Retrospective Studies. *Internasional Jurnal Of Applied Dental Science*. 2019 5(2): hal 210 - 1
4. Zaigham AM, Muneer MU. Patterm Of Partial Edentulism and Its Association With age and Gender. *Pakistan oral & dental journal*. 2010; 30: hal 261-3
5. Tripathi G, Ponnanna A, Rajdwadha N, Et al. Comparative Evaluation of Maximum Bite Force in Dentulous and *Edentulous* Individuals with Different Facial Forms. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(9): hal 37-9
6. Mora US, Et al. Temporomandibular *Disorders*: The Habitual Chewing Side Syndrome. *Plos one*. 2013; 08: hal 2-5
7. Durgaha K. Condylar Morphology- A Review. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*. 2014; 13: hal 57-9.
8. Murphy M, MacBarf M, Wong M. et al. Temporomandibular Joint *Disorders*: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013; 28(6): hal 393–400
9. Tassoker M, Akin D, Sener S. Evaluation of mandibular notch, coronoid process, and mandibular condyle configurations with cone beam computed tomography. *Biomedical Research*. 2017; 28 (19): hal 8330-33.
10. Merigue L, Claudia A, Conti C, Et al. Tomographic evaluation of the temporomandibular joint in malocclusion subjects: condylar morphology and position. *Braz Oral Res*. 2016; 30: hal 4
11. Schied Ricne C, Weiss G. Wolfel’s Dental Anatomy. 8<sup>th</sup> Ed: Wolters kluwer 2011. hal 439
12. Maqbool S, Wani BA, Chalkoo A H, Sharma P. Morphological Assessment Of Variations Of Condylar Head And Sigmoid Notch On Orthopantomograms Of Kashmiri Population. *International Journal of Recent Scientific Research*. 2018; 9 (10): hal 29162-4.
13. Ashwinirani S, Suragimat G, Nayak A, Kamala K, Sande A. Evaluation of Coronoid Process Morphology in Gender Determination Using Orthopantomograms in Western Part of Maharasht. *International Journal of Forensic Odontology*. 2017: 77-9.
14. Watanabe P C, faria V, Camargo A J. Multiple Radiographic Analysis (Systemic Disease): Dental Panoramic Radiography. *Journal of Oral Health and Dental Care*. 2017: Hal 18-30
15. Hiltunen K. Temporomandibular disorders in the elderly, a 5-year follow-up of signs and symptoms of tmd. Academic dissertation University of Helsinki. 2004: hal 40-1
16. Gharge N, Ashwinirani S, Sande A. Comparison of temporomandibular changes in *edentulous* and dentulous patients using digital panoramic imaging. *Journal of Oral Research and Review*, 2020; 12: hal 18-20
17. Chrcanovic B, Custódio ALN, Guimara Abreu MHN. Morphological variation in dentate and *edentulous* human mandibles *Surg Radiol Anat* 2011; 33: hal 203–13
18. Uma MP, Rajesh S, Kamalakanth KS. Cephalometric evaluation of condyle-fossa position in dentulous and *edentulous* subjects. *indian journal of dental reaserch*. 2015; 26: hal 256-61

19. Emami E, Souza R, Kabawat M, Feine J. The Impact of Edentulism on Oral and General Health, *Hindiawi* 2013: hal 1-3
20. Manchikalapudi G, Polasani L. Correlation between posterior *edentulousness* and temporomandibular disorder in adult population: A case control study. *IAIM*. 2017; 4(10): hal 145-8.
21. Veerallyan deepak nallaswamy. Text book of prostodontic. 1<sup>st</sup> ed. Jaypee. 2015: hal 343-6
22. Shaffer S, Brisme J, Sizer P. Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*. 2014; 22: hal 4-10
23. Helland M. Anatomy and fungtion of the temporomandibular joint. *Journal of orthopedic and sports physical therapy*. 1980; 1(3): 2
24. Whaites eric. Essentials of Dental Radiography and Radiology. 3<sup>rd</sup> ed Churchill livingstone: hal 171-475
25. Murphy M, MacBarb R , Wong M, Athanasiou K. Temporomandibular Joint Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2015 ; 28 (6): hal 1-4
26. Ceylan G, Yilmaz N, Guler A, Incesu L, Aksoz T. The effect of *unilateral* partial edentulismto muscle thickness. *Saudi medical journal*. 2004; 24(12): hal 1352 - 5
27. Mora U, Cedru'n J, Mora M, Otero X, Peni'n U. Temporomandibular Disorders: The Habitual Chewing Side Syndrome. *Plusone*. 2013; 8: hal 1-3
28. Bertram F, Hupp L, Schanabi D, Rudisch A, Mshoff A. Association between missing posterior teeth and occurrence of temporomandibular joint condylar erosion a cone beam computed tomography study. *International journal of prostodontic*. 2018; 31: hal 2-3
29. Malya Sanjaya M, Lam Ernest WN, Baghady M, Carter L, Cang E, Jadu F. White and Pharoah's Oral Radiology principles and interpretation. 8<sup>th</sup> ed. Elsevier. 2019: hal 607 -10
30. Hedge S, BN Praven, Shetty S. Morphological and Radiological Variations of Mandibular Condyles in Health and Diseases: A Systematic Review. *Dentistry*. 2013; 3: hal 2-5
31. Mathew A, Sholapurkar A, Pai K. Condylar Changes and Its Association with Age, TMD, and Dentition Status: A Cross-Sectional Study. *Hindiawi*. 2011: hal 3-6
32. Jarmilo XR, Zuniga E. Mandibular condyle morphology: comparison of MRI and panoramic imaging. Tesis. University of Rochester, 2014: 8-12
33. Amirullah. Populasi & sampel. 2015 Hal 76
34. Tanaka E, Detamore MS, Mercuri LG. Degenerative Disorders of the Temporomandibular Joint: Etiology, Diagnosis, and Treatment. *J Dent Res*. 2008; 87 (4): hal 298-301