**MULAWARMAN DENTAL JOURNAL VOL.6 (2) 2026**
ISSN 2828-5883

**ARTIKEL PENELITIAN**

# GAMBARAN KLIKING SENDI TEMPOROMANDIBULAR PADA MAHASISWA DI FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI

Marlin Himawati[a], *Azkya Patria Nawawi*[a], Kezia Shinta Lidwina[b]
[a]Departemen Ilmu kesehatan gigi masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani
[b]Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani

Email: marlin.himawati@lecture.unjani.ac.id

## Abstrak

Kliking adalah periode singkat dari sendi temporomandibular yang berbunyi saat membuka dan menutup mulut dan kliking merupakan gejala yang sering ditemukan pada penderita gangguan sendi temporomandibular. Kliking merupakan salah satu gejala dari gangguan sendi temporomandibular, dimana gangguan sendi temporomandibular sendiri banyak ditemukan pada usia 20-40 tahun dan mayoritas perempuan yang mengalami gangguan sendi. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui gambaran kliking sendi temporomandibular pada mahasiswa kedokteran gigi angkatan 2018-2020 berdasarkan jenis kelamin, usia dan posisi letak kliking. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional.* Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan data primer berupa kuesioner. Populasi dari penelitian adalah mahasiswa FKG Unjani pada usia 19-21 tahun. Data diolah menggunakan metode distribusi data. Hasil penelitian didapatkan bahwa bunyi kliking yang terjadi pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani dari 135 responden, terdapat 52 responden (38,5%) yang mengalami bunyi kliking. Kesimpulan dari penelitian menyatakan bahwa laki-laki (46,6%) dan usia 19 tahun menunjukkan angka kliking yang paling tinggi. Sedangan untuk posisi letak kliking mayoritas di satu sisi (86,5%) dengan mayoritas letak kliking di sisi kanan (55,5%).

**Kata Kunci**: kliking, jenis kelamin, usia, mahasiswa

## Abstract

Clicking is a brief period of the temporomandibular joint that makes a sound when opening and closing the mouth and clicking is a symptom that is often found in patients with temporomandibular joint disorders. Clicking is one of the symptoms of temporomandibular joint disorders, where temporomandibular joint disorders are often found at the age of 20-40 years and the majority of women experience joint disorders. The purpose of this study was to determine the description of temporomandibular joint clicking in dental students class 2018-2020 based on gender, age and clicking position. This type of research was descriptive research with a cross sectional approach. Data were collected using primary data in the form of a questionnaire. The population of the study were FKG Unjani students aged 19-21 years. The data is processed using the data distribution method. The results showed that the clicking sound that occurred in dental students at Jenderal Achmad Yani University from 135 respondents, there were 52 respondents (38.5%) who experienced a clicking sound. The conclusion of the study stated that men (46.6%) and 19 years of age showed the highest number of clicks. As for the position of the majority of clicking on one side (86.5%) with the majority of clicking on the right side (55.5%).

**Keyword***: Clicking, gender, age, student.*

ISSN 2828-5883

**PENDAHULUAN**

Sendi Temporomandibular (TMJ) adalah sendi ginglymoarthrodial, istilah yang berasal dari ginglymus, yang berarti sendi engsel, yang memungkinkan gerakan hanya mundur dan maju dalam satu bidang, dan arthrodia, yang berarti sendi yang memungkinkan gerakan meluncur dari permukaan. Fungsi terpenting dari sendi temporomandibular (TMJ) adalah pengunyahan dan bicara dan sangat menarik bagi dokter gigi, ortodontis, dokter, dan ahli radiologi. Minat ini berasal dari sudut pandang struktur, fungsi, kemampuan beradaptasi, simtomatologi, patologi, dan pencitraan.[1]

Gangguan sendi temporomandibular (TMD) adalah gangguan sistem pengunyahan yang mempengaruhi sendi temporomandibular, gigi, dan otot pengunyahan.[2] Berbagai studi epidemiologi telah menunjukkan prevalensi TMD yang bervariasi tergantung pada usia, jenis kelamin, populasi, dan metode penilaian TMD.[3] Survei epidemiologis pasien dengan gejala TMD hadir pada populasi usia 20 sampai 40 tahun, dan 75% dari suatu populasi memiliki paling sedikit satu gejala gangguan TMD.[4]

Penyebab kelainan pada TMJ bermacam-macam seperti trauma, kebiasaan buruk, beban kunyah yang berlebih, hormonal, dan psikososial. Penderita yang mengalami kelainan TMJ dapat menunjukkan satu atau lebih gejala kelainan TMJ, dimana beberapa gejala ini berupa bunyi pada sendi (kliking atau krepitasi), nyeri sendi, nyeri otot, nyeri kepala, nyeri telinga, telinga berdengung, keterbatasan gerak mandibula, deviasi dan defleksi.[5]

Hasil penelitian Ahuja et. al yang dilakukan pada mahasiswa di India menunjukkan bahwa sakit kepala merupakan gejala TMD yang paling umum (26,2%), diikuti kliking (24,9%), nyeri saat kliking (5,5%), rahang terkunci (3,4%), dan kesulitan saat membuka mulut (0,9%), sedangkan tanda klinis TMD yang paling umum adalah kliking (24,9%), deviasi mandibula (16,3%), ketegangan otot (14,3%), dan nyeri pada TMJ (5,7%).[6] Penelitian yang dilakukan oleh Mira Sembiring pada mahasiswa FKG Universitas Sumatera Utara, kelompok usia 17 sampai 19 tahun terdapat 46% yang mengalami gangguan TMJ, sedangkan pada kelompok usia 20

ISSN 2828-5883

sampai 22 tahun sebanyak 76% yang mengalami gangguan TMJ.[7]

Gejala TMD yang paling umum adalah sendi yang berbunyi. Ada 2 jenis bunyi sendi yaitu kliking dan krepitasi. Kliking adalah periode singkat dari sendi yang berbunyi, dan terjadi saat membuka dan menutup mulut. Pasien yang mengalami kliking umumnya tidak merasakan sakit.[8,9] Makrotrauma adalah tekanan yang terjadi secara langsung, dapat menyebabkan perubahan pada bagian *discus articularis* dan *processus condylaris*. Hal ini mengakibatkan penurunan fungsi pada saat pergerakan, dan pada gangguan fungsional posisi *discus articularis* dan *processus condylaris* dapat berubah secara perlahan–lahan yang dapat menimbulkan gejala kliking.[10]

Setiap orang yang termasuk dalam kategori usia 20 sampai 40 tahun paling sering mengalami gangguan sendi temporomandibular dan 33% menunjukkan minimal satu gejala gangguan sendi temporomandibular. Hal ini disebabkan oleh kualitas hidup dan faktor psikologis. Pada kategori usia ini setiap individu memiliki tanggung jawab yang besar, sehingga meningkatkan faktor stress. Stress meningkatkan hiperaktif otot yang dapat menyebabkan gangguan sendi temporomandibular.[4,11]

Penelitian Rodrigo dkk di Jerman menyatakan bahwa kliking terjadi pada usia 13 sampai 33 tahun pada perempuan sebesar 65,59% dan pada pria sebesar 34,41%.[12] Pada penelitian yang dilakukan oleh Johannis dkk di kecamatan Wanea provinsi Manado pada lansia berusia 60 sampai 70 tahun, terdapat 71% pasien yang mengalami kliking dan 29% tidak mengalami kliking.[13] Penelitian yang dilakukan oleh Fahmi dkk pada pasien di RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, menyatakan bahwa kliking di usia 17 sampai 25 tahun sebanyak 82,2% dan usia 26 sampai 45 tahun sebanyak 14,4% sedangkan pada usia 46 sampai 55 tahun sebanyak 2,8%.[14]

Efek stress dapat berhubungan dengan respon fisiologis dan biokimia. Jika stress bersifat kronik dan berkelanjutan, maka dapat mengganggu fungsi normal dalam sebuah sistem termasuk pada sistem mastikasi. Stress juga dapat menjadi faktor pemicu kebiasaan parafungsional yang dapat menyebabkan ketegangan otot dan dapat memicu timbulnya *temporomandibular disorder.*[15,16]

ISSN 2828-5883

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran gigi di Arab Saudi menunjukkan bahwa ujian, nilai akademis, jadwal yang padat, kurangnya waktu untuk beristirahat, dan kecemasan akan masa depan menjadi penyebab stress yang paling banyak berpengaruh.[17]

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti gambaran kliking sendi temporomandibular pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi di Universitas Jenderal Achmad Yani berdasarkan usia dan jenis kelamin karena peneliti mendapati jurnal yang banyak membahas tentang tingginya angka kliking pada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kliking sendi temporomandibular pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Gigi berdasarkan jenis kelamin, usia, dan mengetahui gambaran kliking di setiap sisi.

## METODE

Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional, yaitu data diambil dari data yang ada pada saat ini dan diambil dalam satu waktu serta tidak melakukan tindak lanjut. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan data primer berupa kuesioner. Populasi dari penelitian adalah mahasiswa FKG Unjani yang memenuhi kriteria. Kriteria inklusi terdiri dari: Mahasiswa yang berusia 19 sampai 21 tahun; Mahasiswa yang sudah mengikuti kegiatan pembelajaran blok biologi oral atau blok 9; Mahasiswa yang bersedia menjadi responden; dan Mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Gigi Unjani. Sedangkan kriteria eksklusi terdiri dari: Mahasiswa yang memiliki missing teeth; Mahasiswa yang memiliki gigi impaksi; Mahasiswa yang sedang melakukan perawatan orthodonsia; Mahasiswa yang menggunakan gigi tiruan lepasan, cekat, atau implant.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan berikut hasil gambaran mengenai karakteristik responden mahasiswa FKG Unjani tercantum pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Subyek Penelitian

| Karakteristik | Jumlah | Persentase |
|---|---|---|
| **Jenis kelamin** | | |
| Laki - laki | 28 | 20.7 |
| Perempuan | 107 | 79.3 |
| **Usia** | | |
| 19 tahun | 29 | 21.5 |
| 20 tahun | 47 | 34.8 |

ISSN 2828-5883

| | | |
|---|---|---|
| 21 tahun | 59 | 43.7 |
| **Bunyi Kliking** | | |
| Tidak | 83 | 61.5 |
| Ya | 52 | 38.5 |

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa di fakultas kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani berjenis kelamin perempuan (79,3%) dengan usia terbanyak 21 tahun (43,7%) dan angka kejadian kliking sebanyak 38,5%.

Berdasarkan tujuan penelitian terdapat tiga hal yang dicari pada peneltian ini yaitu sebaran berdasarkan jenis kelamin, sebaran berdasarkan usia, dan distribusi posisi kliking.

Pertama, hasil sebaran jenis kelamin dengan kejadian kliking pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani tercantum pada tabel 2.

**Tabel 2.** Sebaran Jenis Kelamin Dengan Kejadian Kliking

| Variabel | Terjadi Kliking | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tidak | | Ya | | |
| Jenis kelamin | N=83 | % | N=52 | % | Total |
| Laki-laki | 15 | 53.6 | 13 | 46.4 | 28 |
| Perempuan | 68 | 63.6 | 39 | 36.4 | 107 |

Data pada tabel 2 menunjukkan hasil sebaran kuisioner mengenai jenis kelamin dengan kejadian kliking menunjukkan bahwa mayoritas laki-laki (46,4%) mengalami kliking dibandingkan dengan perempuan (36,4%).

Kedua, mengenai sebaran usia dengan kejadian kliking pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani.

**Tabel 3.** Sebaran Usia Dengan Kejadian Kliking

| Variabel | Terjadi Kliking | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tidak | | Ya | | |
| Usia | N=83 | % | N=52 | % | Total |
| 19 Tahun | 16 | 55.2 | 13 | 44.8 | 29 |
| 20 Tahun | 32 | 68.1 | 15 | 31.9 | 47 |
| 21 Tahun | 35 | 59.3 | 24 | 40.7 | 59 |

Data pada tabel 3 menunjukkan hasil sebaran kuisioner mengenai usia dengan kejadian kliking menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa yang mengalami kliking adalah di usia 19 tahun (44,8%).

Ketiga, gambaran posisi mengenai letak kliking pada satu sisi atau dua sisi dan di sisi kanan atau kiri saat membuka dan menutup mulut pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani.

ISSN 2828-5883

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Posisi Letak Kliking

| Posisi | Jumlah | Persentase |
|---|---|---|
| Di Kedua Sisi | 7 | 13.5 |
| Di Satu Sisi | 45 | 86.5 |
| Total | 52 | 100 |
| Sisi Kanan | 25 | 55.5 |
| Sisi Kiri | 20 | 44.5 |
| Total | 45 | 100.0 |

Data pada tabel 4 menunjukkan hasil sebaran kuisioner mengenai kejadian kliking pada setiap sisi menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa mengalami kliking pada satu sisi (86,5%) dimana satu sisi tersebut paling banyak di sisi kanan (55,5%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bunyi kliking yang terjadi pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani dari 135 responden, terdapat 52 responden (38,5%) yang mengalami bunyi kliking. Penyebab terjadinya kliking adalah gerak mandibula yang berlebihan dan mendadak yang mengakibatkan pergeseran diskus atau clenching pada gigi yang berkepanjangan sehingga pembukaan mulut yang berubah akibat kelelahan otot. Kliking juga bisa terjadi secara intermiten pada remaja akibat gerak adaptasi waktu pertumbuhan yang sedang berlangsung. Keadaan ini bisa dihindari dengan menutup dan membuka pada sumbu retrusi. Kelainan pada sendi temporo-mandibular bisa mengenai sendi dan otot-otot yang berada di sekitarnya. Sebagian besar penyebab dari kelainan sendi temporomandibular adalah gabungan dari ketegangan otot dan kelainan anatomis pada sendi, kadang disertai faktor psikis.[18]

Penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran kliking sendi temporomandibular pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani berdasarkan jenis kelamin mayoritas yang mengalami kliking adalah jenis kelamin laki-laki (46,4%). Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Afsheen Zakir dkk (2020) yang menyatakan bahwa laki-laki (61,5%) yang mengalami kliking lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (38,5%). Hal ini terjadi karena laki-laki mengalami kehilangan gigi yang akhirnya menyebabkan nyeri pada otot. Sedangkan pada perempuan, kliking terjadi karena adanya nyeri pada otot kepala dan leher.[19] Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Dalmer A dkk (2017) yang menyatakan bahwa jumlah perempuan (68%) yang mengalami gangguan sendi

ISSN 2828-5883

temporomandibular lebih besar dibandingkan laki-laki (54%). Hal ini dikarenakan adanya hormon esterogen pada perempuan yang menyebabkan perempuan lebih sensitif dalam merasakan nyeri.[20] Penelitian yang dilakukan Bhateja dkk (2020) menyatakan bahwa kliking ditemukan pada mayoritas perempuan (11,8%). Hal ini menunjukkan kebutuhan yang lebih besar untuk pengobatan pada perempuan daripada laki-laki. Kontras yang diamati antara jenis kelamin ditunjukkan dengan fakta bahwa anak perempuan lebih rentan terhadap kecemasan dan semakin sensitif terhadap nyeri tekan dan nyeri pada palpasi TMJ dan otot yang berdekatan terutama di usia yang lebih tua karena perubahan hormonal.[21]

Karakteristik mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani berdasarkan usia dengan mayoritas hasil yang mengalami kliking sendi temporomandibular adalah usia 19 tahun (44,8%). Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian oleh Moaleem M dkk (2017) yang menunjukkan bahwa sebagian besar kasus TMD ringan (40,2%) dan sedang (7,7%) ditemukan pada responden yang berusia di atas 20 tahun, dibandingkan dengan usia di bawah 20 tahun yang menunjukkan hasil gangguan TMJ ringan (34,3%) dan sedang (0,0%). Pada penelitian tersebut, gejala yang paling banyak ditemukan adalah nyeri pada sendi temporomandibular dan kliking.[22] Penelitian yang dilakukan oleh Rehulina G (2019) menyatakan bahwa, kliking (72,7%) adalah gejala yang paling sering di temukan pada pasien yang mengalami oklusi kelas I Angle. Dimana usia yang terbanyak mengalami gangguan sendi adalah usia 22 tahun (36,4%), lalu usia 21 tahun (27,3%), 20 tahun (12,1%), 19 tahun (9,1%), 24 tahun (9,1%), persentase terendah dijumpai pada usia 18 tahun (3%) dan 23 tahun (3%). Faktor penyebabnya adalah kondisi gigi crowded, crossbite, edentulus gigi posterior, kebiasaan buruk seperti bruksism, mengunyah satu sisi, menopang dagu, tidur satu sisi, mengunyah makanan keras, kondisi stres, perawatan ortodonti.[23]

Dari hasil kuesioner yang telah diberikan kepada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani mengenai letak posisi letak kliking mayoritas berada di kedua sisi sebesar 13,5%. Adapun posisi salah satu bagian

mengenai letak kliking pada satu sisi saat membuka dan menutup mulut pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Jenderal Achmad Yani mayoritas berada pada satu sisi kanan (55,5%). Penelitian yang dilakukan oleh Kashef K (2018) yang menemukan letak kliking lebih banyak di sisi kanan (32%) daripada sisi kiri (24%). Penyebab terberat yang disimpulkan dari penelitian tersebut adalah kebiasaan yang dilakukan. Sebagian besar pasien memiliki kebiasaan terkait yang mengakibatkan gangguan TMJ. Pasien memiliki kebiasaan seperti mengunyah permen karet, menggigit kuku atau bibir, dan bruxism. Kebanyakan pasien tidak menyadari beratnya kebiasaan pada TMJ. Penelitian yang dilakukan oleh Marsal T (2019) melalui pemeriksaan klinis dan pertanyaan dari RDC/TMD, menemukan pasien yang mengalami kliking pada sisi kanan saja. Hal ini terjadi karena pasien tersebut pernah mengalami trauma dan memiliki kebiasaan mengunyah di satu sisi.[24]

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian gambaran kliking sendi temporomandibular pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas mahasiswa yang mengalami kliking sendi temporomandibular adalah laki-laki 46,4%.
2. Berdasarkan usia, mayoritas mahasiswa yang mengalami kliking sendi temporomandibular adalah pada usia 19 tahun 44,8%%.
3. Berdasarkan sisi letak kliking, mayoritas mahasiswa yang memiliki kliking pada sendi temporomandibular di satu sisi sebanyak 86,5% dan mayoritas di sisi kanan sebanyak 55,5%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dorland WA: Medical Dictionary. Philadelphia : W.B. Saunders Co. 1957.
2. Manfredini D, Bucci MB, Guarda Nardini L. Diagnostic process for temporomandibular disorders. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial J 2007;9:(2):35-9.
3. Jivnani HM, Tripathi S, Shanker R, Singh BP, Agrawal KK, Singhal R. A Study to Determine the Prevalence of Temporomandibular Disorders in a Young Adult Population and its Association with Psychological and Functional Occlusal Parameters. J Prosthodont. 2019;28(1):e445–9. DOI: 10.1111/jopr.12704.
4. Wright EF. Manual of Temporomandibular Disorders. 3 ed. Ames, Iowa: Wiley Blackwell; 2013. p.1–15.

5. Nelson S, M. Ash M. Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion. ninth edit. 259-271.
6. Ahuja, V, V Ranjan, D Passi, R Jaiswal. 2018. Study of stress-induced temporomandibular disorders among dental students: An institutional study. *National Journal of Maxillofacial Surgery* (9): 147-154.
7. Mira Ginta BR Sembiring. Hubungan jenis kelamin, usia dan skema oklusi dengan gangguan sendi temporomandibular pada mahasiswa FKG USU. Medan: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. 2017.
8. Kucevic E, Eminovic M, Kajevic C, Postic S. Evaluation of Helkimo Anamnestic and Dysfunction Index in Identical Twins. Acta Stomatologica Naissi 2016; 32(73): 1565-83.
9. Egermark I, Carlsson GE, Magnusson T. A 20-Year Longitudinal Study of Subjective Symptoms of Temporomandibular Disorders From Childhood to Adulthood. Acta Odontol Scand 2001; 59(1): 40- 8.
10. Hiltunen K. Temporomandibular Disorders in The Elderly: A 5 Year Follow-Up of Sign and Symptoms of TMD. University of Helsinki. 2004; p.11-32.
11. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 8th ed. St. Louis, Missouri: Mosby; 2019: 4-16, 62-3, 108-9, 119, 144-6, 152, 171, 187.
12. Rodrigo Lorenzi Poluha, Giancarlo De la Torre Canales, Leonardo Rigoldi Bonjardim, Paulo César Rodrigues Conti. Clinical variables associated with the presence of articular pain in patients with temporomandibular joint clicking. Clinical Oral Investigations 2020; 25:3633–3640.
13. Johannis Gabrila, Lydia Tendean, Kustina Zuliari. Gambaran *temporomandibular disorders* pada lansia di kecamatan wanea**.** Jurnal e-GiGi (eG), Volume 4 Nomor 2, Juli-Desember 2016.
14. Fahmi Yunisa, Trianita Lydianna , Vionita Rahmawati , Muhammad Kunta Biddinika. Prevalence of Temporomandibular Joint Clicking in Adolescents, Adults, and Elderly Patients. Journal of International Dental and Medical Research 2020; 13(3): 1093-1096.
15. Berger, M, J Oleszek-Listopad, M Marczak, J Szymanska. 2015. Psychological Aspects of Temporomandibular Disorders. *Curr. Issues Pharm. Med. Sci.* 28(1): 55-59.
16. Bhat, S. Etiology of Temporomandibular Disorders: The journey so far. *International Dentistry SA* 12(4).
17. Aser NA, FS Alasmari, MA Alqahtani, RA Togoo. 2018. Stress among Dental Students: A study in Saudi Arabia. *International Journal of Scientific Study*, 5(10).
18. Kartika L, Himawan LS. Penatalaksanaan Kasus Gangguan Sendi Temporomandbular dengan Latihan Rahang. J Dent Indones. 2008;14(1).
19. Zakir A, Shah MU, Iqbal M, Yasser F, Hussain MW, Riaz A. Frequency of signs and symptoms of Temporomandibular joint problems in completely Edentulous patients. Isra Med J [Internet]. 2020;12(1):17–21.
20. Dallmer A, Sembiring MG. Hubungan Jenis Kelamin, Usia Dan Skema Oklusi Dengan Gangguan Sendi Temporomandibular Pada

Mahasiswa Fkg Usu. J Ilm PANNMED (Pharmacist, Anal Nurse, Nutr Midwivery, Environ Dent. 2018;12(2):172–6.

21. S Bhateja, A Sachdeva, G Arora, B Khanna, A Singh. Prevalence of temporomandibular joint disorders in patients: An institutional-based study. SRM Journal of Research in Dental Sciences 2020;11;123
22. Al Moaleem MM, Okshah AS, Al-Shahrani AA, Alshadidi AAF, Shaabi FI, Mobark AH, et al. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among undergraduate medical students in association with khat chewing. J Contemp Dent Pract. 2017;18(1):23–8.
23. R Ginting. F Napitupulu. Gejala klinis dan faktor penyebab kelainan temporo mandibular joint pada kelas I oklusi angle. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran 2019;31:1-12.
24. Kashef K, AlShaban. Prevalence of TMJ Disorders among the Patients Attending the Dental Clinic of Ajman University of Science and Technology–Fujairah Campus, UAE. International Journal of Dentistry 2018;6-1.
25. Tarigan M, Chairunnisa R. Perawatan *Disc Displacement With Reduction* Pada Kasus *Bite* Anterior Menggunakan Split Reposisi Anterior. J Syiah Kuala Dent Soe 2019;4 (2):12-18.