

PERBEDAAN SIKAT GIGI ORTODONTI DAN *INTERDENTAL BRUSH L* TERHADAP AKUMULASI PLAK

Yustisia Puspitasari¹, Eva Novawaty², Muhammad Jayadi Abdi³, Andi Tenri Biba⁴, Nur Halisa⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muslim Indonesia

Email: yustisia.puspitasari@umi.ac.id¹, evanovawaty@gmail.com²,
jayadiabdi29@umi.ac.id³, anditenribiba2020@gmail.com⁴, nh18022003@gmail.com⁵

ABSTRAK

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan tubuh secara menyeluruh. Penggunaan peranti ortodonti cekat memberikan manfaat signifikan dalam memperbaiki susunan gigi, fungsi mastikasi, fonetik, dan estetika, peranti ini memiliki kelemahan, yaitu meningkatkan akumulasi plak akibat desainnya yang kompleks. Komponen seperti *bracket*, *band*, dan *archwire* cenderung menyulitkan proses pembersihan gigi, diperlukan kontrol plak yang maksimal menggunakan sikat gigi dan tambahan *interdental brush* agar lebih maksimal. Untuk mengetahui perbedaan sikat gigi ortodonti dan *interdental brush L* terhadap akumulasi plak. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimental. Uji statistik yang digunakan adalah uji independent *T Test*. Didapatkan hasil dari pemeriksaan plak dengan pemeriksaan OPI (*Orthodontic Plaque Index*) menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah pemakaian sikat gigi ortodonti dengan *interdental brush L* didapatkan rata-rata pengguna sikat gigi ortodonti tanpa *interdental brush L* yaitu 30.077 dengan kategori “sedang”, dan sesudah pemakaian *interdental brush L* yaitu 21.007 dengan kategori “baik”, Hasil uji perbandingan menunjukkan nilai p-value sebesar 0.000 yang lebih kecil dibandingkan dengan 0.05 (p-value < 0.05). Terdapat perbedaan signifikan sikat gigi ortodonti dan *interdental brush L* terhadap akumulasi plak.

Kata Kunci: *Orthodontic Plaque Index*, Ortodonti Cekat, Akumulasi Plak, Sikat Ortodonti, *Interdental Brush L*.

ABSTRACT

Oral and dental health is an essential part of overall body health. The use of fixed orthodontic appliances provides significant benefits in improving tooth alignment, masticatory function, phonetics, and aesthetics. However, these appliances have drawbacks, particularly in increasing plaque accumulation due to their complex design. Components such as brackets, bands, and archwires make oral hygiene maintenance challenging, necessitating optimal plaque control

through the use of orthodontic toothbrushes and additional interdental brushes for more effective cleaning. Objective: To determine the differences between orthodontic toothbrushes and Interdental Brush L in plaque accumulation. Materials and Methods: This study employed a quasi-experimental method. Statistical analysis was conducted using an independent T-test. Results: Plaque examination using the Orthodontic Plaque Index (OPI) showed differences before and after using an orthodontic toothbrush and Interdental Brush L. The mean plaque score for orthodontic toothbrush users without Interdental Brush L was 30.077, categorized as "moderate," whereas after using Interdental Brush L, the mean score decreased to 21.007, categorized as "good." A comparative test showed a p-value of 0.000, which is smaller than 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$). Conclusion: There is a significant difference in plaque accumulation between orthodontic toothbrushes and Interdental Brush L.

Keywords: *Orthodontic Plaque Index, Fixed Orthodontics, Plaque Accumulation, Orthodontic Toothbrush, Interdental Brush L.*

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, sehat secara jasmani dan rohani. Kesehatan yang perlu diperhatikan selain kesehatan tubuh secara umum, juga kesehatan gigi dan mulut, karena kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan tubuh secara menyeluruh. Menjaga kebersihan gigi dan mulut merupakan satu upaya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut. Gigi sendiri merupakan salah satu bagian tubuh yang berfungsi untuk mengunyah, mempertahankan bentuk wajah, dan membantu dalam fungsi berbicara. Dalam hal ini maka sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sedini mungkin agar dapat bertahan lama dalam rongga mulut. Perawatan ortodonti merupakan salah satu bentuk perawatan dalam bidang kedokteran gigi yang berperan penting untuk memperbaiki susunan gigi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mastikasi, fonetik, serta estetik.

Perawatan ortodonti adalah jenis perawatan yang bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara hubungan oklusal gigi-geligi yang fungsional dan stabilitas hasil perawatan. Seiring dengan perkembangan dan kemajuan dalam bidang ortodonti, banyak pasien yang melakukan perawatan ortodonti untuk meningkatkan karakteristik dentofasial mereka, yang mendukung penampilan wajah dan estetika senyum mereka. Estetika pada ortodonti berbeda pada orang awam, persepsi pasien terhadap wajah perlu diketahui terlebih dahulu sebelum memulai perawatan. Terapi atau perawatan ortodonti bertujuan untuk

mengatur pertumbuhan dan perkembangan rahang dan gigi. Selain itu, perawatan ortodonti juga bertujuan untuk mencegah dan memperbaiki keadaan tidak normal gigi atau bentuk muka, estetik, dan fisiologis (bicara dan mastikasi), mencegah gigi berlubang, mencegah kelainan lebih lanjut pada gigi, mencegah cara bernafas yang salah, menghilangkan kebiasaan yang buruk dan menghilangkan rasa rendah diri.

Perawatan ortodonti khususnya peranti ortodonti cekat memberikan dampak perubahan lingkungan rongga mulut dan komposisi flora rongga mulut serta peningkatan jumlah plak yang dapat menyebabkan karies gigi karena kesulitan dalam prosedur pembersihan mulut pada pasien. Peranti ortodonti cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan peranti ortodonti lepasan sehingga pasien pengguna peranti ortodonti cekat lebih sulit untuk memelihara kebersihan mulut selama perawatan. Selain itu, perawatan menggunakan peranti ortodonti cekat dapat meningkatkan terjadinya akumulasi dan retensi plak. Hal ini disebabkan karena komponen peranti ortodonti cekat yang terdiri dari *bracket*, *band*, *archwire*, *elastik*, *o-ring* dan *power chain* memiliki desain yang rumit sehingga menyulitkan dalam pembersihan gigi dan cenderung terjadi penumpukan plak pada gigi di sekitar *bracket* dan sepertiga mahkota gigi pada tepi gingiva.

Plak sendiri merupakan deposit lunak yang membentuk lapisan *biofilm* dan melekat erat pada permukaan gigi dan permukaan kasar lainnya dalam rongga mulut. Bakteri yang paling berperan dalam pembentukan plak gigi adalah bakteri *Streptococcus mutans*. Salah satu usaha pencegahan yang dilakukan dalam hubungan plak dengan karies gigi ialah kontrol plak. Proses pembentukan plak terdiri atas tiga tahap. Tahap pertama merupakan tahap pembentukan lapisan *acquired pellicle* (lapisan protein) terbentuk setelah beberapa menit menyikat gigi, tahap kedua merupakan tahap kolonisasi awal. Pada tahap kedua, setelah *acquired pellicle* terbentuk, bakteri mulai *berproliferasi* membuat lapisan plak bertambah tebal karena adanya hasil metabolisme dan *adhesi* dari bakteri-bakteri pada permukaan luar plak, sehingga lingkungan di bagian dalam plak berubah menjadi *anaerob*.

Kebersihan mulut merupakan perilaku menjaga atau memelihara gigi dan mulut untuk tetap bersih dan terbebas dari penyakit. Pengguna ortodonti cekat harus lebih teliti dalam memelihara kebersihan mulut dibandingkan bukan pemakai, hal ini disebabkan karena alat ortodonti cekat memiliki komponen-komponen yang terpasang pada permukaan gigi yang membuat sisa makanan lebih mudah untuk tersangkut. Selain itu, penggunaan ortodonti cekat juga membuat pemakainya lebih sulit untuk membersihkan gigi dan mulut. Survei pada

penelitian oleh Mantiri et al pada tahun 2013 yang dilakukan di Program Studi Pendidikan Kedokteran Gigi Universitas Sam Ratulangi Manado didapatkan bahwa pengguna ortodonti cekat mengalami keluhan karena kesulitan ketika membersihkan sisa makanan yang tersangkut pada komponen ortodonti cekat. Penelitian yang dilakukan oleh Yusena et al di Padang tahun 2021 pada pengguna ortodonti cekat menyebutkan 43,4% responden merasa alat ortodonti cekat membuat sisa makanan lebih mudah tersangkut serta 20,8% responden selalu mengalami kesulitan dalam membersihkan alat yang digunakan.

Sikat gigi merupakan salah satu alat mekanis yang dianggap paling efektif untuk membersihkan plak. Efektivitas menyikat gigi terutama tergantung pada bentuk sikat gigi, metode, frekuensi dan lamanya menyikat gigi banyak peneliti telah membuktikan bahwa sebagian besar efektivitas menyikat gigi ternyata tergantung pada bentuk sikat gigi. Pemakai *fixed orthodontic* dianjurkan untuk memakai sikat gigi desain khusus yaitu baris tengah bulu sikat lebih pendek dibandingkan bulu sikat pada ke dua pinggirnya untuk membantu penyingkiran plak disekitar *fixed orthodontic*. Penelitian William menunjukkan bahwa pengguna *fixed orthodontic* yang memakai sikat gigi konvensional kurang bersih dalam menyikat giginya, maka dianjurkan untuk menggunakan sikat gigi pendamping. Penggunaan *interdental brush L* juga sangat membantu dalam membersihkan plak Efektivitas sikat interdental telah diketahui dengan baik. Salah satu temuan dari European Federation of Periodontology menyatakan bahwa “membersihkan dengan sikat interdental adalah metode paling efektif untuk menghilangkan plak *interproksimal*, yang secara konsisten dikaitkan dengan lebih banyak penghilangan plak dibandingkan dengan *flossing*. Penggunaan tambahan sikat interdental menghasilkan perbaikan yang signifikan pada parameter klinis seperti skor plak, skor perdarahan, dan kedalaman probing, bila dibandingkan dengan menyikat gigi saja.

Interdental brush L sikat gigi berkepala kecil yang memungkinkan bulunya membersihkan area sempit yang mungkin tidak dapat diakses oleh sikat gigi standar. Sikat interdental dalam penggunaannya sehari-hari oleh pasien ortodonti selama terapi alat cekat dapat meminimalisir terjadinya penumpukan plak, radang gingiva (gingivitis) dan juga dekalsifikasi (kehilangan unsur kalsium). Sikat interdental (Interdental brushes). Ada begitu banyak jenis sikat gigi interdental, ada yang berbentuk I atau L, dengan gagang yang kaku atau fleksibel, gagang kecil atau dapat diganti-ganti, kerucut maupun silinder, untuk membersihkan bagian interdental sikat berbentuk L menjadi pilihan terbaik. Dari segi ukuran, sikat sebaiknya cocok diruang interproksimal, dan tidak terlalu bertenaga untuk menggunakannya. Tujuan

penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sikat gigi ortodonti dan *interdental brush L* terhadap akumulasi plak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan metode quasi eksperimental, dengan pengumpulan data Cross Sectional menggunakan pengukuran Orthodontic Plaque Index (OPI) untuk mengetahui perbedaan akumulasi plak pada pasien pengguna ortodonti cekat yang menggunakan sikat gigi ortodonti dan *interdental brush L*. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu: mahasiswa preklinik yang menggunakan peranti ortodonti cekat dengan buccal tube lebih dari 3 bulan, yang menggunakan peranti ortodonti cekat pada rahang atas dan bawah dengan buccal tube, dan mahasiswa preklinik yang bersedia mematuhi intruksi penggunaan sikat gigi ortodonti dengan dan tanpa *interdental brush L* yang telah diberikan dan kriteria eksklusi yaitu: mahasiswa preklinik yang menggunakan peranti ortodonti cekat tetapi tidak bersedia untuk mengikuti penelitian, mahasiswa preklinik yang menggunakan peranti ortodonti cekat hanya pada satu rahang saja, dan mahasiswa preklinik yang tidak bersedia mematuhi jalannya penelitian. Setelah dilakukan screening didapatkan bahwa yang masuk pada kriteria pada penelitian ini sebanyak 36 responden. Data dari hasil penelitian yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan Spss menggunakan uji statistik uji independet T Test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa preklinik di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonessia selama 15 hari dimulai dari tanggal 15-29 November 2024. Penelitian ini melibatkan mahasiswa preklinik dari angkatan 2021-2023 yang memenuhi syarat kriteria seleksi sampel yang dilakukan sebelumnya dengan jumlah sebanyak 36 responden. Hasil penelitian ditampilkan dalam tabel distribusi sebagai berikut.

Tabel 1 Distribusi sikat gigi ortodonti tanpa *Interdental brush L*

Sikat gigi ortodonti	Frekuensi	Persen
Sedang	27	75.00%
Baik	9	25.00%
Total	36	100.00%

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden masuk dalam kategori sedang sebanyak 27 responden (75%), sedangkan sisanya berada dalam kategori baik sebanyak 9 responden (25%).

Tabel 2 Distribusi sikat gigi ortodonti dengan tambahan *Interdental brush L*

Sikat gigi ortodonti dan <i>interdental brush L</i>	Frekuensi	Persen
Sedang	8	22.22%
Baik	28	77.78%
Total	36	100.00%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam kategori baik sebanyak 28 responden (77.78%), sedangkan sisanya berada dalam kategori sedang sebanyak 8 responden (22.22%).

Tabel 3 Perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan *Interdental brush L*

	Perlakuan	N	Rata-rata	Kategori	Std. Deviasi	p-value
Hasil Perhitungan OPI	Sikat gigi ortodonti	36	30.077	Sedang	8.650	0.000
	Sikat gigi ortodonti dan <i>interdental brush L</i>	36	21.007	Baik	8.622	

Uji Independent T Test

Tabel 3 menunjukkan uji perbandingan akumulasi plak pada perlakuan sikat gigi ortodonti saja dan sikat gigi ortodonti dengan *interdental brush L*. Rata-rata skor OPI pada perlakuan sikat gigi ortodonti saja sebesar 30.077 dengan kategori “sedang” dengan standar deviasi sebesar 8.650 sedangkan rata-rata skor akumulasi plak pada hasil sikat gigi ortodonti dengan *interdental brush L* sebesar 21.007 dengan kategori “baik” dengan standar deviasi sebesar 8.662. Ini menunjukkan bahwa rata-rata skor akumulasi plak pada perlakuan sikat gigi ortodonti dengan *interdental brush L* lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan sikat gigi ortodonti saja. Hasil uji perbandingan menunjukkan nilai p-value sebesar 0.000 yang lebih kecil dibandingkan dengan 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$). Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada perhitungan akumulasi plak antara sikat gigi ortodonti saja dan sikat gigi

ortodonti dengan tambahan *interdental brush L*, dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima, yaitu terdapat perbedaan akumulasi plak pada pengguna ortodonti cekat yang menggunakan sikat gigi ortodonti dengan *interdental brush L*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbedaan sikat gigi ortodonti dan *interdental brush L* terhadap akumulasi plak pada mahasiswa fakultas kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Menurut tabel 3 didapatkan hasil dari pemeriksaan plak dengan memakai pemeriksaan OPI (*Orthodontic Plaque Index*) menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah pemakaian sikat gigi ortodonti dengan *interdental brush L* dengan nilai rata-rata pengguna sikat gigi ortodonti tanpa *interdental brush L* yaitu 30.077 dengan kategori “sedang”, dan sesudah pemakaian *interdental brush L* yaitu 21.007 dengan kategori “baik”, menunjukkan bahwa terdapat penurunan akumulasi plak yang signifikan sebelum dan sesudah pemakaian *Interdental brush L* terhadap pengguna ortodonti cekat.

Berdasarkan hasil penelitian ini terbukti bahwa menyikat gigi dengan tambahan *interdental brush* mengurangi akumulasi plak pada pengguna ortodonti cekat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *interdental brush L* pada pengguna alat ortodonti cekat sebagai upaya tambahan setelah menyikat gigi perlu dilakukan terkhususnya pada pengguna ortodonti cekat karena menyikat gigi saja belum cukup untuk membersihkan plak secara menyeluruh. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa penambahan *interdental brush* dapat menjangkau daerah interdental dan juga daerah tepi *bracket* pada pengguna alat ortodonti cekat dan mengurangi akumulasi plak pengguna ortodonti cekat.

Perawatan ortodonti khususnya penggunaan alat ortodonti cekat dengan komponen *brackets*, *arch wires* dan komponen lainnya memiliki bentuk yang rumit sehingga mempermudah melekatnya plak lebih lama dan dapat meningkatkan resiko karies, gingivitis, dan kemungkinan terjadi penyakit periodontal. Alat ortodonti cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodonti lepasan, sehingga pasien pengguna alat ortodonti cekat lebih sulit untuk memelihara kebersihan mulut selama perawatan. Salah satu indikator untuk melihat kebersihan gigi dan mulut adalah plak gigi. Plak dapat diartikan sebagai deposit lunak yang membentuk biofilm, melekat pada permukaan gigi atau permukaan kasar lain di dalam rongga mulut termasuk pada restorasi lepasan atau cekat. Pembersihan gigi yang kurang baik dapat menyebabkan plak semakin melekat. Membersihkan gigi harus

dilakukan secara teratur dan berkesinambungan, bila hal tersebut dilupakan atau diabaikan, maka akan terjadi kerusakan pada jaringan keras maupun jaringan lunak. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut salah satunya dengan pengendalian plak dengan cara menyikat gigi dan juga tambahan penggunaan *interdental brush*.¹⁰

Berdasarkan hasil penelitian ini terbukti bahwa menyikat gigi dengan tambahan *interdental brush* mengurangi akumulasi plak pada pengguna ortodonti cekat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *interdental brush* L pada pengguna alat ortodonti cekat sebagai upaya tambahan setelah menyikat gigi perlu dilakukan terkhususnya pada pengguna ortodonti cekat karena menyikat gigi saja belum cukup untuk membersihkan plak secara menyeluruh. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa penambahan *interdental brush* dapat menjangkau daerah interdental dan juga daerah tepi *bracket* pada pengguna alat ortodonti cekat dan mengurangi akumulasi plak pengguna ortodonti cekat. Hal ini sejalan dengan penelitian Rao Anupama dkk¹³ mengatakan bahwa penggunaan sikat gigi ortodonti bersamaan dengan *interdental brush* dapat meningkatkan kontrol plak, sehingga meningkatkan kesehatan gingiva dan *oral hygiene*. Penelitian ini mendukung sikat gigi interdental bersama dengan sikat gigi ortodonti selama perawatan ortodonti cekat.

Menurut penelitian Cristina dkk¹⁴ yang membandingkan 2 sikat gigi ortodonti tidak mampu membersihkan dan menjangkau plak di bawah lengkung kawat ortodonti, hanya kombinasi sikat gigi ortodonti dan *interdental brush* yang menunjukkan pengurangan plak yang signifikan pada permukaan labial dan interproksimal, mereka menyimpulkan bahwa penggunaan *interdental brush* tambahan harus digunakan untuk pengurangan plak yang lebih optimal. Menurut penelitian Yukta dkk¹⁵ yang membandingkan efektivitas pembersihan sikat gigi interdental dan dental floss pada pasien ortodonti menyatakan bahwa alat pembersih interdental berperan penting dalam meningkatkan kebersihan mulut, temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *interdental brush* bersamaan dengan menyikat gigi dapat mengendalikan plak, dibandingkan dengan *dental floss*, *interdental brush* menunjukkan efektivitas yang jauh lebih unggul dalam mengurangi peradangan gusi dan plak. Selain itu, sikat interdental memberikan manfaat tambahan berupa peningkatan kenyamanan dari pasien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa distribusi dan

frekuensi sikat gigi ortodonti tanpa tambahan *interdental brush L* pada mahasiswa dengan kategori “baik” sebanyak 25% dan kategori “sedang” sebanyak 75% sedangkan distribusi frekuensi sikat gigi ortodonti dengan tambahan *interdental brush L* pada mahasiswa dengan kategori “baik” sebanyak 77,78% dan kategori “sedang” sebanyak 22.22% untuk akumulasi plaknya, jadi terdapat perbedaan yang signifikan pada sikat gigi ortodonti dan *interdental brush L* terhadap akumulasi plak.

Saran

Diharapkan kepada penelitian selanjutnya bisa melakukan penelitian mengenai hubungan antara akumulasi plak dengan tingkat keparahan jaringan gingiva pada pengguna ortodonti cekat, dan juga disarankan untuk menggunakan metode sikat gigi secara horizontal atau metode penyikatan lainnya dalam penelitian lanjutan, perlu kesadaran dari setiap individu untuk menjaga kesehatan rongga mulutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Puspitasari Y, Novawaty E, Aslan S, Arifin NF, Septriani AA. Hubungan estetika Abdi MJ, Aldilawati S, wijaya MF. Peningkatan perilaku sadar periodontal sehat pada ibu hamil melalui edukasi dan pemeriksaan CPITN. 2022;2(3):1
- Lestari N, Puspitasari Y, Masdar TA. Hubungan lam penggunaan alat ortodoti cekat terhadap akumulasi plak dan ph saliva mahasiswa FKG-UMI Tahun 2017. As-Syifaa. 2018;10(01):126
- Puspitasari Y, Novawaty E, Aslan S, Arifin NF, Septriani AA. Hubungan estetika dengan persepsi diri pada mahasiswa FKG. 2025;13(1):146
- Puspitasari Y, Chotimah C, Mulyati SE. Gambaran umum penggunaan kawat gigi pada pelajar SMk 1 tulin onsoi kalimantan utara. Denthalib journal. 2023;1(1):13
- Puspitasari Y, Biba AT, Bachtiar R, Pertiwisari A, Aslan S, Arifin FN. Hubungan lama perawatan ortodonti cekat dan kualitas hidup mahasiswa/I fakultas kedokteran gigi umi tahun 2020. 2021;3(2):93
- Puspitasari Y, Arifin N, Musahib YF. Perbedaan Akumulasi Plak pada Pengguna Piranti Ortodonti Cekat Sebelum dan Setelah Diberikan Oral Hygiene Motivation Method (OHMM). E-Gigi. 2024;12(1):154

- Alawiyah T, Hadisusanto D. Pengaruh Pasta Gigi Propolis Terhadap Indeks Plak pada Pengguna Ortodonti Cekat di FKG UPDM(B). Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM(B).2017;13(2):18
- Najwa F, Modjo, Priartha S, Anindita, cristy N, Mintjelungan. Perilaku Pemeliharaan Kebersihan Gigi dan Mulut pada Pengguna Ortodontik Cekat di Madrasah Aliyah Negeri 1 Manado.E-Gigi.2024;12(1):10
- Afni Z, Suyatami D, Yuniarly E. Hubungan Pemakaian Jenis Sikat Gigi Dengan Status Gingiva pada Siswa Pengguna Alat Ortodontik Cekat di sekolah Menengah Atas.Journal Of Oral Health Care.2018;6(1):3
- Ethan NG, Lim LP. An Overview of different Interdental Cleaning Aids and Their Effectiveness. Dentistry Journal.2019;7(56):3
- Goh HH, Fernandez Mauleffinch LM. Interspace/interdental brushes for oral hygiene in orthodontic patients with fixed appliances.2018;3(1):3
- Asquino N, Villiarnobo F. Interdental brushes, from theory to practice. 2019:3-10
- Anupama R, Seema S, Shankar K, Hosadurga R, Vijaya K, Vinita B, Efficacy Interdental Brush As an Adjunct to Manual Toothbrush on Gingival status in Patients Undergoing Fixed Orthodontic Therapy. World Journal of Dentistry.2018:9(5);355
- Erbe C, Zanders L,Wagner Y,Schmidtman I, Niklaus P,Lang,Wehrbein H.Randomized multicenter study on the plaque removal efficacy of 2 interdental brushes around the base of orthodontic brackets. American Journal of orthodontics and dentofacial orthopedics.2023:164(4);473
- Umalkar YN, Jadhav VV, Paul P, Saoji KP. Comprative Evaluation of Cleaning Efficacy of Interdental Brush and Interdental Floss in Orthodontics Patient From Vidarbha Region. 2023:15(9);10.