

PERBANDINGAN PENGETAHUAN MENGENAI EFEKTIVITAS PENGUNAAN *CLEAR ALIGNER* DAN PERANTI ORTODONTI CEKAT PADA MAHASISWA FKG UPDM(B)

Helenagnes¹, Paulus Maulana Soesilo Soesanto².

¹Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama) Jakarta

²Departemen Orthodontia, Fakultas Kedokteran gigi, Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama) Jakarta

*Korespondensi : Helenagnes010801@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Perawatan ortodonti adalah suatu perawatan di bidang kedokteran gigi yang bertujuan untuk mengoreksi ketidak harmonisan tumbuh kembang rahang dan gigi, terutama estetika bentuk wajah. Perawatan ortodonti dibagi menjadi dua, peranti cekat dan lepasan. *Clear aligner* adalah perangkat ortodonti yang menggunakan *inkremental aligner* transparan untuk menyesuaikan gigi. Digunakan sebagai alternatif perawatan ortodonti lepasan. **Tujuan:** Menjelaskan gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 di FKG UPDM(B) tentang perbandingan efektivitas penggunaan *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat. **Metode:** Penelitian deskriptif potong lintang dengan teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Kuesioner dalam bentuk *google form* disebarkan untuk menilai pengetahuan. Analisis univariat dilakukan dengan menggunakan software pengolahan data statistik. **Hasil:** dari 160 responden mayoritas berusia 22 tahun (38.13%) didominasi oleh perempuan (83.1%), memiliki kategori yang baik sebanyak 101 orang (76%). **Kesimpulan:** Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas penggunaan *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat adalah baik.

Kata kunci: Perbandingan, Clear aligner, Peranti Cekat, Mahasiswa Pre-Klinik.

ABSTRACT

Background: Orthodontic treatment is a branch of dentistry aimed at correcting the disharmony in the growth and development of the jaw and teeth, particularly for facial aesthetics. Orthodontic treatment is divided into two types: fixed appliances and removable appliances. Clear aligners are orthodontic devices that use transparent aligner increments to align teeth. Used as an alternative to removable orthodontic treatment. **Objective:** To provide an overview of the level of knowledge among pre-clinical students in the 2022/2023 academic year at the Faculty of Dentistry, UPDM(B), regarding the comparative effectiveness of using clear aligners and fixed orthodontic appliances. **Method:** A descriptive cross-sectional study with a purposive sampling technique was conducted. A questionnaire in the form of a Google Form was distributed to assess knowledge. Univariate analysis was performed using statistical data processing software. **Results:** Out of 160 respondents, the majority were 22 years old (38.13%), mostly female (83.1%), and 101 individuals (76%) were categorized as having good knowledge. **Conclusion:** The results of this study indicate that the level of expertise among pre-clinical students in the 2022/2023 academic year regarding the comparative effectiveness of using clear aligners and fixed orthodontic appliances is good.

Keywords: Comparison, Clear aligner, Fixed appliance, Pre-Clinic Student

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang sering dialami pasien ortodonti berupa gigi berjejal (*crowding*) yang terjadi hampir 2/3 dari populasi manusia mengalami kondisi ini. Gigi berjejal ataupun *crowding* didefinisikan sebagai suatu kondisi ketidak seimbangan antara ruangan yang dibutuhkan gigi-geligi dengan ruangan yang ada pada lengkung rahang sehingga gigi-geligi berjejal dan mengalami rotasi. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya *crowding* antara lain adalah efek tekanan jaringan lunak, posisi dan ukuran lidah, tekanan dari pipi yang mempengaruhi

inklinasi gigi, karakteristik dan morfologi dari mandibula, pergerakan *anterior* yang disebabkan erupsi dari molar, *anterior component of force*, serta oklusi anterior seperti *overjet* dan *overbite*. Biasanya pasien merasa tidak nyaman dengan keadaan gigi yang berjejal, maka dari itu sebagian besar pasien menjalani perawatan ortodonti. Untuk mencapai tujuan tersebut dokter gigi perlu mengidentifikasi kasus maloklusi yang akan dirawat, kemampuan dan kompetensi untuk mencapai tujuan perawatan sehingga dapat dicapai hasil perawatan yang memuaskan.^{3,4,5}

Perawatan ortodonti adalah prosedur jangka

panjang yang bertujuan mendapatkan oklusi yang baik tanpa rotasi gigi dan diastema. Kata ortodonti yang berasal dari bahasa Yunani, dapat diuraikan menjadi “*orthos*” yang berarti betul dan “*dentos*” berarti gigi, sehingga ortodonti dapat diterjemahkan menjadi letak gigi yang betul atau disebut ilmu yang membetulkan letak gigi. Menurut *The British Society of Orthodontics* tahun 1922, ortodonsia adalah ilmu yang mempelajari pertumbuhan dan perkembangan rahang, wajah dan tubuh pada umumnya yang dapat memengaruhi kedudukan gigi. Ortodonsia juga mempelajari perawatan terhadap gangguan perkembangan dan kebiasaan buruk serta upaya mempertahankan gigi pada posisi yang benar sesudah peranti aktif dilepas.^{8,9,10}

Alat Ortodonti terdiri dari 2 macam yaitu alat ortodonti lepasan dan alat ortodonti cekat. Alat ortodonti lepas adalah alat yang pemakaiannya bisa dilepas dan dipasang oleh pasien. Alat ortodonti cekat adalah alat yang dipasang secara cekat pada gigi pasien sehingga alat tidak bisa dilepas oleh pasien sampai perawatan selesai. Seiring berjalannya waktu pemilihan perawatan terhadap alat ortodonti lepasan semakin beragam. Salah satunya adalah *clear aligner*.^{5,6}

Berbeda dengan alat ortodonti cekat, *clear aligner* memiliki nilai lebih dalam estetika (*transparent*). *Clear aligner* dikenal juga sebagai *Invisalign*, adalah perangkat ortodonti yang menggunakan *inkremaental aligner* transparan untuk menyesuaikan gigi. Digunakan sebagai alternatif kawat gigi. Pasien cenderung lebih memilih *aligner* yang jelas lebih baik daripada braket konvensional karena kenyamanan dan estetika yang *superior*, sedangkan efektif *aligner* yang jelas masih kontroversial. *Clear aligner* secara khusus diindikasikan untuk perawatan yang membutuhkan sedikit gigi yang berjejal dan dalam kasus kambuhan (*crowding* kecil, kontrol rotasi, ekspansi, gangguan, penutupan ruang, pengikut pasif/aktif).^{6,7}

Penelitian- penelitian terdahulu yang sangat bermanfaat sebagai rujukan ilmiah yaitu penelitian Adinda Disa M, Himawan H. tentang Gambaran Pengetahuan Mahasiswa Mengenai Perbedaan Efektivitas Clear Aligner dengan Ortodonti Cekat (2019). Juga penelitian yang dilakukan Dinis Pereira, dkk. Comparison of Pain Perception Between Clear Aligner and Fixed Appliances: A Systematic Review and Meta-analysis (2020). Yang dimana, hasil penelitian terdahulu memiliki hasil yang menyatakan bahwa peranti ortodonti cekat lebih efektif dibandingkan dengan *clear aligner*. Karena, pada penggunaannya *clear aligner* merupakan alat lepasan yang dimana tekanan yang diberikan selama penggunaannya tidak berkelanjutan secara terus-menerus, tekanan yang diberikan lebih kecil dibandingkan dengan peranti cekat yang dimana peranti cekat dipakai dengan jangka waktu yang cukup lama dengan tekanan yang diberikan stabil (tidak dilepas dan dipasang oleh pasien).^{23,37}

Berlandaskan apa yang telah dikemukakan

peneliti, penelitian ini berfokus pada perbandingan pengetahuan efektivitas penggunaan *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat pada mahasiswa FKG UPDM(B).

METODE PENELITIAN

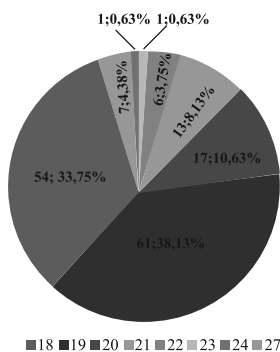
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023. Teknik yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* dengan memilih subjek berdasarkan karakteristik tertentu yaitu mahasiswa yang sudah memahami dasar perawatan ortodonti. Sampel penelitiannya adalah mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 yang setuju untuk melakukan pengisian kuesioner menggunakan *Google form*, jumlahnya dihitung berdasarkan besar sampel yaitu 160 responden. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan suatu instrumen penelitian yaitu kuesioner. Peneliti akan membuat kuesioner yang nantinya akan dibagikan kepada responden, namun sebelumnya kuesioner tersebut harus diuji keabsahannya berdasarkan pendekatan penelitian. Uji keabsahan yang akan dilakukan yaitu uji validitas dan reliabilitas karena penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Kuesioner penelitian ini terdiri dari 25 butir pertanyaan yang akan dijelaskan secara deskriptif maupun analisis univariat berdasarkan 3 kategori yaitu, baik (76%-100%), cukup (56%-75%) dan kurang (0%-55%).

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan analisis univariat menggunakan *software statistic* berbasis komputer. Tujuan dari analisis univariat ini untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian dan untuk mengetahui data dari pengetahuan mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas penggunaan *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Mahasiswa Pre-klinik

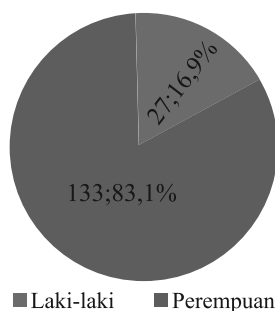
Usia	N	%
18	1	0,63%
19	6	3,75%
20	13	8,13%
21	17	10,63%
22	61	38,13%
23	54	33,75%
24	7	4,38%
27	1	0,63%
Total	160	100%

Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Usia Mahasiswa Pre-klinik

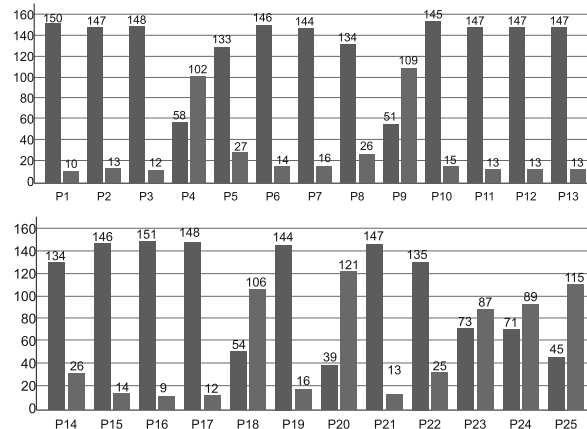
Berdasarkan hasil analisis didapatkan distribusi frekuensi usia mahasiswa pre-klinik Tahun 2022/2023. Tabel 1 dan Gambar 1 menunjukkan mahasiswa pre-klinik dengan usia 18 tahun sebanyak 1 orang (0.63%), mahasiswa pre-klinik dengan usia 19 tahun sebanyak 6 orang (3.75%), mahasiswa pre-klinik dengan usia 20 tahun sebanyak 13 orang (8.13%), mahasiswa pre-klinik dengan usia 21 tahun sebanyak 17 orang (10.63%) mahasiswa pre-klinik dengan usia 22 tahun sebanyak 61 orang (38.13%), mahasiswa pre-klinik dengan usia 23 tahun sebanyak 54 orang (33.75%), mahasiswa pre-klinik dengan usia 24 tahun sebanyak 7 orang (4.38%), dan mahasiswa pre-klinik dengan usia 27 tahun sebanyak 1 orang (0.63%). Berdasarkan hasil tersebut didapatkan rata-rata usia mahasiswa pre-klinik adalah 21.75 ± 2.915 tahun, yaitu dengan rentang usia antara 18 tahun sampai 27 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Mahasiswa Pre-klinik

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	27	16,9%
Perempuan	133	83,1%
Total	160	100%

Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Mahasiswa Pre-klinik

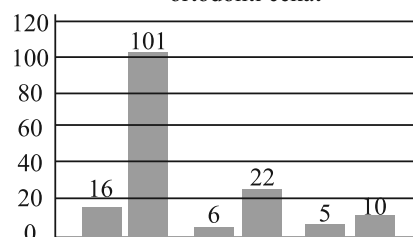
Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi jenis mahasiswa pre-klinik. Dapat diketahui dari 160 mahasiswa pre-klinik sebanyak 27 mahasiswa pre-klinik dengan jenis kelamin laki-laki (16.9%) dan 133 mahasiswa pre-klinik dengan jenis kelamin perempuan (83.1%).

**Gambar 3.** Distribusi Frekuensi Pengetahuan Mahasiswa Pre-klinik Tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi pengetahuan mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat, jika mahasiswa menjawab pertanyaan dengan benar mendapat nilai 1 dan salah mendapat nilai 0.

Tabel 3. Kategori Pengetahuan Mahasiswa Pre-klinik Tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat di FKG UPDM(B).

Kategori	Jenis Kelamin		Total n %
	Laki-laki n (%L) % Total	Perempuan n (%P) % Total	
Baik	16 (0.6) 0.10	101 (0.76) 0.63	117 0.73
Cukup	6 (0.22) 0.04	22 (0.17) 0.14	28.00 0.18
Kurang	5 (0.18) 0.03	10 (0.7) 0.06	15.00 0.09
Total	27.00 0.17	133.00 0.83	160 1.00

Kategori Pengetahuan Mahasiswa Pre-klinik tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat**Gambar 4.** Kategori Pengetahuan Mahasiswa Pre-klinik tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat.

Berdasarkan buku Metode Penelitian Kesehatan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tingkat pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori yaitu baik (76%-100%), cukup (56%-75%) dan kurang (0-55%).

Pada penelitian ini terdapat 25 pertanyaan sehingga untuk kategori pengetahuan baik yang dapat menjawab 19-25 pertanyaan dengan benar, pengetahuan cukup dapat menjawab 14-18 pertanyaan dengan benar dan pengetahuan kurang yang hanya dapat menjawab 0-13 pertanyaan dengan benar. Penentuan pengetahuan pada penelitian ini dikelompokkan kategori jawaban menjadi benar dan salah. Skor yang digunakan yaitu 0 untuk kelompok yang menjawab jawaban dengan salah dan 1 untuk kelompok yang menjawab jawaban dengan benar.

Tabel 3. menunjukkan hasil analisis distribusi kategori Pengetahuan Mahasiswa Pre-klinik tahun 2022/2023 tentang perbandingan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat. Apabila dilihat berdasarkan jenis kelamin, dari 133 mahasiswa berjenis kelamin perempuan yang berpengetahuan baik sebanyak 101 orang (63%), berpengetahuan cukup sebanyak 22 orang (14%), dan berpengetahuan kurang sebanyak 10 orang (6%). Kemudian untuk mahasiswa berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 27, yang berpengetahuan baik sebanyak 16 orang (10%), berpengetahuan cukup sebanyak 6 orang (4%), dan berpengetahuan kurang sebanyak 5 orang (3%). Sedangkan apabila dilihat secara keseluruhan, dari 160 mahasiswa yang berpengetahuan baik sebanyak 117 orang (73%), berpengetahuan cukup sebanyak 28 orang (18%), dan berpengetahuan kurang sebanyak 15 orang (9%). Dapat disimpulkan bahwa mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 pada penelitian pengetahuan efektivitas *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat memiliki kategori pengetahuan baik.

PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki total subjek yang diteliti adalah sebanyak 160 mahasiswa pre-klinik. Hasil penelitian mengenai distribusi frekuensi mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 berdasarkan usia yang berkisar 18-27 tahun, mayoritas responden yang paling banyak adalah 61 responden dengan usia 22 tahun. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adinda Disa Murbarani dan Himawa Halim tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan antara 108 mahasiswa FKG USAKTI Angkatan 2019 pada bulan Januari 2022 yang mengemukakan bahwa mayoritas usia responden pada penelitian tersebut yaitu 20 tahun. Hal ini disebabkan oleh populasi yang berbeda pada penelitian tersebut yang melibatkan mahasiswa FKG USAKTI Angkatan 2019 di Jakarta (Grogol).

Pernyataan pertama mayoritas responden sebanyak 150 orang (93.75%) dan pernyataan kedua dengan mayoritas responden 147 orang (91.88%) menjawab benar mengenai pengetahuan dasar perawatan

ortodonti. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Dinis Pereira, dkk. tahun 2020, Yuyan K, dkk. tahun 2019 dan Fatih Celebih, dkk. tahun 2022. Mahasiswa pre-klinik mayoritas sudah memiliki pengetahuan yang baik tentang pengetahuan dasar perawatan ortodonti. Pada penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pemahaman yang baik mengenai pengetahuan dasar perawatan ortodonti karena sudah mendapatkan pembelajaran mengenai perawatan ortodonti.

Pernyataan ketiga, mayoritas responden sebanyak 148 orang (92.50%) menjawab benar mengenai pengertian, bahan dan cara penggunaan dari *clear aligner*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan diantara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui *clear aligner* adalah sebuah perawatan ortodonti berbahan dasar termoplastik yang dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien. Hasil penelitian ini selaras dengan dasar pengetahuan dari perawatan ortodonti sehingga didapatkan pemahaman yang baik mengenai macam perawatan ortodonti. Pada penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pemahaman yang baik mengenai *clear aligner* adalah sebuah perawatan ortodonti lepasan berbahan dasar termoplastik yang dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien.

Pernyataan keempat, mayoritas responden sebanyak 58 orang (36.25%) menjawab salah mengenai indikasi dari peranti cekat. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan di antara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui indikasi dari peranti ortodonti cekat adalah individu dengan gigi berjejal ringan (1-5 mm). Pada penelitian ini mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023, menjawab salah. Menurut mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023, indikasi dari peranti cekat adalah individu dengan gigi berjejal lebih dari 5mm (kasus berat).

Pernyataan kelima, mayoritas responden sebanyak 133 orang (83.13%) dan pernyataan keenam dengan mayoritas responden sebanyak 146 orang (91.25%) menjawab benar mengenai sasaran fungsi dan efektivitas dari *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan di antara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui fungsi dan efektivitas dari *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai fungsi

clear aligner untuk menjaga inklinasi gigi pada kasus pasien tanpa pencabutan gigi sebelum perawatan serta efektivitas dari clear aligner dan peranti cekat bergantung pada pengalaman klinis yang merawat (dalam membuat keputusan dan penentuan risiko perawatan).

Pernyataan ketujuh mayoritas responden sebanyak 144 orang (90.00%) dan pernyataan kedelapan mayoritas responden sebanyak 134 orang (83.75%) menjawab benar mengenai perbandingan mengenai *oral hygiene* dan *relaps* pada perawatan dengan *clear aligner* dan peranti ortodonti. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan di antara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui perbandingan mengenai *oral hygiene* dan relaps pada perawatan ortodonti. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pengetahuan mengenai keterkaitan perawatan yang berpengaruh terhadap *oral hygiene* pasien pengguna *clear aligner* yang lebih baik dibandingkan dengan pasien pengguna peranti cekat dan pada pasien dengan perawatan *clear aligner* cenderung lebih menimbulkan relaps dibandingkan perawatan dengan peranti cekat.

Pernyataan kesembilan, mayoritas responden sebanyak 109 orang (68.13%) menjawab salah mengenai *clear aligner* yang menghasilkan kontak oklusal yang lebih adekuat dibandingkan peranti cekat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan diantara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui *clear aligner* menghasilkan kontak oklusal yang lebih adekuat dibandingkan peranti ortodonti cekat. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas mahasiswa pre klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pengetahuan mengenai perbandingan kontak oklusal terhadap *clear aligner* yang lebih adekuat dibandingkan peranti cekat.

Pernyataan kesepuluh, mayoritas responden sebanyak 145 orang (90,63%) dan pernyataan kesebelas, mayoritas responden sebanyak 147 orang (91.88%) menjawab benar pengertian dan indikasi dari peranti cekat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan di antara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui pengertian dan indikasi dari peranti cekat. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pengetahuan mengenai pengertian peranti cekat yang merupakan alat perawatan ortodonti yang melekat secara mikromekanis pada permukaan labial atau bukal gigi dan tidak dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien, dan indikasi dari perawatan peranti cekat adalah

individu yang membutuhkan pergerakan gigi yang lebih kompleks.

Pernyataan kedua belas, mayoritas responden sebanyak 147 orang (91.88%) dan pernyataan ketiga belas, mayoritas responden sebanyak 147 orang (91.88%) menjawab benar mengenai fungsi dan penggunaan peranti cekat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D.

M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan diantara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui fungsi dan penggunaan peranti cekat. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pengetahuan mengenai peranti cekat yang berfungsi dengan baik dalam menjaga inklinasi gigi pada kasus pasien dengan pencabutan gigi sebelum perawatan dan penggunaan peranti cekat yang lebih disarankan dalam kasus maloklusi yang kompleks karena peranti cekat memiliki kelebihan dalam mengontrol pergerakan gigi secara vertikal maupun horizontal.

Pernyataan keempat belas, mayoritas responden sebanyak 134 orang (83.75%) dan pernyataan kelima belas, mayoritas responden sebanyak 146 orang (91.25%) menjawab benar mengenai efek samping dari perawatan peranti cekat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan di antara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui efek samping dari perawatan peranti cekat. Pada penelitian ini mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah mengetahui efek samping dari perawatan cekat yang dapat menimbulkan relaps setelah perawatan selesai dan dapat mengakibatkan tingginya akumulasi plak yang dapat memberikan pengaruh buruk pada kesehatan periodontal dan efektivitas peranti cekat.

Pernyataan keenam belas, mayoritas responden sebanyak 151 orang (94.38%) dan pernyataan ketujuh belas, mayoritas responden sebanyak 148 orang (92.50%) menjawab benar mengenai efektivitas penggunaan peranti cekat. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Adinda, D. M. dan Himawan, H. tahun 2022, sebuah studi deskriptif non eksperimental yang dilakukan di antara 108 mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019. Mahasiswa FKG USAKTI angkatan 2019 mengetahui efektivitas peranti cekat. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memahami efektivitas peranti cekat seperti, mampu mengubah angulasi akar karena memberikan gaya yang besar dan digunakan pada individu dengan kasus kompleks yang membutuhkan pergerakan gigi yang maksimum.

Pernyataan kedelapan belas, mayoritas responden sebanyak 106 orang (66.25%) menjawab salah mengenai efektivitas pergerakan gigi dengan *clear*

aligner. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Dinis Pereira, dkk. tahun 2020, Yuyan K, dkk. Tahun 2019 dan Fatih Celebih, dkk. tahun 2022. Pada penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memahami mengenai clear aligner memiliki keunggulan dalam pergerakan gigi yang tersegmentasi dan memperpendek durasi pengobatan, dikarenakan teknologi berbasis komputer.

Pernyataan kesembilan belas, mayoritas responden sebanyak 144 orang (90.00%) menjawab benar mengenai peranti cekat yang memiliki efektivitas yang lebih dibandingkan dengan *clear aligner*. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Dinis Pereira, dkk. tahun 2020, Yuyan K, dkk. Tahun 2019 dan Fatih Celebih, dkk. tahun 2022. Mahasiswa pre- klinik mayoritas sudah memahami pengetahuan yang baik tentang pengetahuan dasar perawatan ortodonti. Pada penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023 sudah memiliki pemahaman yang baik mengenai peranti cekat yang lebih efektif dalam mencapai peningkatan yang besar, menghasilkan kontak oklusal yang memadai, mengontrol torsi gigi, meningkatkan lebar transversal dan retensi.

Pernyataan kedua puluh, mayoritas responden sebanyak 121 orang (75.63%) menjawab salah mengenai peran dokter gigi yang tidak perlu mempertimbangkan perawatan. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Dinis Pereira, dkk. tahun 2020, Yuyan K, dkk. Tahun 2019 dan Fatih Celebih, dkk. tahun 2022. Mahasiswa pre-klinik mayoritas belum memahami pengetahuan yang baik mengenai peran dokter gigi untuk mempertimbangkan perawatan kepada pasien. Pada penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa pre klinik tahun 2022/2023 sudah memahami peran Dokter gigi untuk mempertimbangkan karakteristik perawatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan terhadap mahasiswa pre-klinik tahun 2022/2023, dapat disimpulkan bahwa gambaran tingkat pengetahuan akan perbandingan efektivitas penggunaan *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat adalah baik. Tingkat pengetahuan mahasiswa tahun 2022/2023 mengenai perbandingan efektivitas penggunaan *clear aligner* dan peranti ortodonti cekat pada mahasiswa FKG UPDM(B) baik, hal ini disebabkan karena mahasiswa pre-klinik FKG UPDM(B) sudah mendapatkan pembelajaran mengenai efektivitas penggunaan perawatan ortodonti saat masa perkuliahan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Erliera, Rika MA, Novita ZH. Hubungan Status Gizi Dengan Kasus Gigi Berjejal pada Murid SMP Kecamatan Medan Baru. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera

- Utara: *Dentika Dental Journal*, 2015; 18(3): 243.
2. Monang P, Bangga M.S, Jonathan M.S, Andika P, Fadilah R.H. Perbedaan Oral Hygiene Pemakaian Pesawat Ortodonti Cekat dan Pesawat Ortodonti Lepas pada Pasien Klinik Spesialis RS Hema. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prima Indonesia: *Jurnal Prima Medika Sains*, 2020; 2(1).
3. Wayan Ardhana. Identifikasi Perawatan Ortodontik Spesialistik dan Umum. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta, Indonesia: *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*; 2013; 20(1).
4. Melinda, Isnaniah M. Koreksi Crowding Anterior Rahang Bawah dengan Teknik Reduksi Interproksimal. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran: Departemen Ortodonti Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran. Indonesia; 2018.
5. Tuti Alawiyah. Komplikasi dan Resiko yang Berhubungan Dengan Perawatan Orthodonti. Fakultas Kedokteran Gigi Prof. Dr. Moestopo (B). Jakarta, Indonesia; 2017; 4(1).
6. Yuyan K, Yanfei Z, Min Z. A Comparison of Treatment Effectiveness Between Clear Aligner and Fixed Appliance Therapies. *Springer: BMC Oral Health*; 2019: 1.
7. Lindsay, R. Harsimrat, K. dkk. Effectiveness of Clear Aligner Therapy for Orthodontic Treatment: A Systematic Review. *PubMed*. 23(3). 2020: 133-142
8. Tuti Alawiyah, Pricillia Priska Sianita. Retensi dalam Perawatan Ortodonti. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM(B)*. 2012, 9 (2): 29-35.
9. Nurhaeni. Gambaran Kebutuhan Perawatan Ortodonti Pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Makassar. *Media Kesehatan Gigi*. Vol. 16 No.1 tahun 2017.
10. Sianiwati, G. Elly, R. Ida Nurul, K. Comparison Between Removable and Fixed Orthodontic Retainers. Perbandingan Peranti Retensi Ortodonti Lepas dan Cekat. Universitas Airlangga Surabaya. Indonesia. *Journal of Vocational Health Studies*. 2017; 1(2), 82-87.
11. Cecep, H.K. Rosihan, A. Diana, W. Hubungan Tingkat Pengetahuan Responden Dengan Pemilihan Operator Selain Dokter Gigi Ditinjau Dari Bahaya Pemasangan Alat Ortodontik. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. 2017; 2(2).
12. Hikmah, N. S. Diana, W. R. Harry, D.S. Kebutuhan Perawatan Ortodonti Berdasarkan Index of Orthodontic Treatment Need Pada Remaja. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2021; 3(5).
13. N. Nayabi. H. Farnudi. H. Rafiel. M. Tahmasbi, A. Orthodontic Treatment and the Oral Health-Related Quality of Life of Patients. *Journal of Dentistry of Tehran University of Medical Sciences*. 2012; 9(3):247-254.
14. Mitchell, L. and Littlewood, S. J. An Introduction to Orthodontics. 5th ed. London, UK.: *Oxford University Press*; 2019.323-324. 296.
15. Yustisia, P. Andi, T.B. Rachmi, B. dkk. Hubungan Lama Perawatan Ortodonti Cekat Dan Kualitas Hidup Mahasiswa /I Fakultas Kedokteran Gigi UMI Tahun 2020. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. *Sinnun Maxillofacial Journal*. 2021; 2(3) 43-52.
16. Listrianah, R.A. Zainur. Levi, S.H. Gambaran Karies Gigi Molar Pertama Permanen Pada Siswa-Siswi Sekolah Dasar Negeri 13 Palembang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*. Vol. 13 No. 2 Desember 2018.
17. Castro, I.O, Alencar, A.H.G, Valladares-Neto, J., Estrela,

- C. Apical Root Resorption due to Orthodontics Treatment Detected by once beam computed tomography. *Angle Orthod.* 2013; 83. 196-203
18. Proffit, W.R, Fields, H.w. Jr. Sarver, D.M. Contemporary Orthodontics. 5th ed. Missouri: Elsevier; 2013. 282-289.
19. Proffit, W.R, Fields, H.w. Jr. Sarver, D.M. Contemporary Orthodontics. 6th ed. Missouri: Elsevier; 2019. 272.
20. Herlianti Iswari S. Relaps dan Pencegahannya dalam Ortodonti. FKG. Universitas Prof. DR. Moestopo (B). Tahun 29 Nomor 319 April 2012.
21. Edrizal. Busman. M.Thoriq Subhan Azmir. Evaluasi Relaps Pasca Perawatan Ortodonti Aktif: Scoping Review Evaluation of Relapse After Active Oerthodontic Treatmen: Scoping Review. *Menara ilmu. Universitas Baiturrahmah Padang.* Vol. XV No.01 Juli 2021
22. Iga Nadya P. Depi Praharani, Peni Pujiastuti, dkk., Pengaruh Kebersihan Mulut Dengan Kesehatan Gingiva Pada Pemakai Alat Orthodontik Cekat. *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Indonesia.* 6(3): 217-224.
23. Adinda Disa, M. Himawan, H. Gambaran Pengetahuan Mahasiswa Mengenai Perbedaan Efektivitas Clear Aligner dengan Ortodonti Cekat. *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti. JKG Vol. 4, No. 2 Desember 2022:* 127-130.
24. Kornialia. Hubungan Peranti Ortodonti Cekat Terhadap Kesehatan Jaringan Periodontal. *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah Padang. Jurnal Endurance* 3(1) Februari 2018 (96-101).
25. Putu Ika Anggaraeni, dkk. Perbandingan Kekerasan Antara Empat Macam Braket Stainless Steel Baru dan Pascabakar dengan Variasi Waktu Pembakaran. *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Jurnal Kedokteran Gigi Vol 5 No. 3, 2014.*
26. I Gutsi Aju W.A, Ida Bagus. N, Thalca. H, Achmad S, Jusuf S, Ervina R.W, Alida. *Pengantar Ilmu Ortodonti II.* Airlangga University Press: Surabaya; 2017. 28-30.
27. Mustafa E, Jonathan S. Fixed versus removable appliances - Which one to choose *Dental Update.* 2018; 45(9): 874-81.
28. Puspitasari Y, Mohammad DU, Bachtiar, Rachmi, Harun A, Ilmianti, et al. The influence of fixed orthodontic treatment on tooth discoloration among dental students in Makassar, Indonesia. *Annals of RSCB.* 2021; 25(4): 10720-8.
29. Sri Pramestri Lastianny. Dampak Pemakaian Alat Ortodontik Terhadap Kesehatan Jaringan Periodontal. *Majalah Kedokteran Gigi.* 19(2). Desember 2012; 181-184.
30. Chih-Ling Lin, Yi-Chin Wang, Yuh-Jia Hsieh, Yun-Fang Chen, Yu-Chih Wang. Clinical Effectiveness of Using Clear Aligners in Orthodontic Treatment. *Taiwanese Journal of Orthodontics* 2020;32(3).
31. L.G. Vijayaalakshmi, A. Sumathifelicita. Clear Aligner in Orthodontics. *International Journal of Management, IT & Engineering.* Vol. 7 Issue 7, July 2017.
32. Ipek Tamer, Evren Oztas, Gulnaz Marsan. Orthodontic Treatment with Clear Aligners and The Scientific Reality Behind Their Marketing: A Literature Review. *Turkish Journal of Orthodontics.* 2019 Dec; 32(4): 241-246.
33. Adelle Perkelvald. Are Clear Aligners Better than the Conventional Orthodontic Fixed Appliances. *The Science Journal of The Lander College of Arts and Sciences.* Vol. 15 (2) 2022.
34. Paula, C.C. Daybelis, G.E. dkk. Pain level between clear aligners and fixed appliances: a systematic review. *Cardoso et al. Progress in Orthodontics.* 21(3). 2020.
35. Rabab Al-Sabbagh and Nour Al-Obaid. A comparison between two cases were treated with clear aligners versus fixed orthodontic appliances. *International Journal of Applied Dental Science.* 5(4):287-292. 2019.
36. Marlin, H. Hilda, H. Perbandingan Presepsi Rasa Sakit Setelah Aktivasi Alat Ortodontik Lepas pada Pasien RSGM Unjani dengan Metode Visual Analog Scale (Vas). Comparison of Pain Perception after Activating Removable Appliance in Patients at Unjani Dental Hospital with Visual Analog Scale (Vas) Metode. *Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Achmad Yani. Insisiva Dental Journal,* Vol. 6 No. 2 Bulan November Tahun 2017.
37. Dinis Pereira, dkk. Comparison of Pain Perception Between Clear Aligner and Fixed Appliances: A Systematic Review and Meta-analysis. *MDPI. Applied Sciences.* 19 June 2020.
38. Fatih Celebih, dkk. Comparison of Pain Perception Caused by Aligner and Conventional Fixed Orthodontic Treatments. *Indian Journal of Orthodontics and Dentofacial Research.* Innovative Publication. 2022;8(4):231-236.
39. Masturoh I, Anggita N. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018: 67-248.
40. Swarjana I. *Metodologi Penelitian Kesehehatan.* Yogyakarta: Penerbit Andi; 2012:50-51
41. Sugiyono PD. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D.* Penerbit CV. Bandung: Alfabeta; 2017: 125-131.
42. Taherdoost H. Validity and Reability of the Research Instrument; How to Test the Validation of Questionnaire/ Survey in a Research. *International Journal of Acaddemic Research in Management.* 2016;5(3):28-36.
43. Alwi I. Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel Pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA.* 2015;2(2): 140-8.
44. Yusup F. Ujivaliditas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Kependidikan.* 2018;(7):18-22