
PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA TENTANG PEMASANGAN DAN EFEK SAMPING ALAT ORTODONTI CEKAT

Nugroho Ahmad Riyadi*, Thahirah Syafitri**, Dharma Satya Aprianto***,
Chaerita Maulani****

*Departemen Ortodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Yarsi

**Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Yarsi

***Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Yarsi

****Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Yarsi

corresponding author: chaerita.maulani@yarsi.ac.id

KEYWORDS

dental artisan, fixed
orthodontic appliances,
knowledge,

ABSTRACT

Introduction: Malocclusion, or dental occlusion disorder, is one of the main factors disrupting the function of the oral cavity, especially the function of mastication. Malocclusion can be treated using orthodontic appliances. Orthodontic appliances are sometimes used not only for the benefit of dental treatment but as mere fashion due to a lack of knowledge, causing negative effects. Incompetent operators and poor maintenance procedures in orthodontic treatment will have a detrimental impact. **Aims:** The objective was to determine the knowledge level of junior high school students about the side effects of using fixed orthodontic appliances and the treatment of fixed orthodontic appliances by general dentists, orthodontists, and dental specialists. **Methods:** The type of research used is quasi-experimental, with one group and two measurements (pretest and post-test). Participants in this study were junior high school students in Central Jakarta. The sampling technique used total sampling. Data collection techniques using a questionnaire and analysis of data using the Wilcoxon Test $P < 0.05$ are considered significant. The total number of students included in the study was 344. **Result:** There was a significant difference in student knowledge between the pretest and post-test after receiving an explanation among junior high school students ($p < 0.05$). **Conclusion:** A fixed orthodontic treatment case was determined to be treated by an orthodontic specialist, and the general dentist has a limited range of cases treated with removable orthodontic appliances. Dental artisans can legally only treat removable dental prostheses. This information was conveyed to junior high school students; hence, they have been cautioned about choosing the right operator.

PENDAHULUAN

Prevalensi masalah maloklusi pada anak usia 12-15 tahun yaitu mencapai 15,6%.¹ Remaja usia 12-15 tahun banyak mengalami kelainan dalam rongga mulut antara lain kelainan pertumbuhan gigi yang dapat menyebabkan terjadinya maloklusi sehingga dapat

mempengaruhi fungsi, estetika, dan kualitas hidupnya.²

Pengetahuan merupakan bagian penting kehidupan, dari tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek.³ Pengetahuan tentang efek samping pemasangan alat ortodonti cekat juga

termasuk rendah.⁴ Upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku yang berkaitan dengan kebersihan gigi dan mulut, serta untuk pencegahan dan pengendalian penyakit gigi, *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan diadakannya pemberian informasi kepada masyarakat luas.⁵ Tujuan pemakaian alat ortodonti pada saat ini banyak disalahartikan oleh para pengguna ortodonti. Sebagian besar remaja menggunakan alat ortodonti tidak hanya untuk kepentingan perawatan gigi melainkan sebagai fesyen semata karena kurangnya pengetahuan sehingga menimbulkan efek negatif.⁶

Tukang gigi tidak memiliki gelar ilmiah atau diploma, namun tukang gigi dapat melakukan perawatan ortodonti yang dapat menyebabkan berbagai efek berbahaya.⁷ Alat ortodonti yang dipasang secara tidak benar dapat merusak fungsi dan posisi gigi, memberikan tekanan atau menggeser gigi yang tidak diinginkan. Infeksi gingiva juga dapat timbul dari penggunaan alat ortodonti oleh layanan gigi yang tidak berlisensi karena peralatan medis yang tidak aman atau tidak higienis. Masih banyak korban pelayanan gigi tanpa izin di Indonesia yang membutuhkan perhatian khusus, karena undang-undang Permenkes Nomor 39 tahun 2014 tidak dilaksanakan dengan baik. Studi lebih lanjut diperlukan untuk menindaklanjuti kelemahan hukum dan kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang masalah tersebut.^{7,8}

Banyak laporan literatur ortodonti yang menunjukkan bahwa sekitar 20% sampai 50% dari semua perawatan kasus ortodonti diberikan oleh dokter gigi umum tanpa pelatihan lanjutan ortodonti dari universitas.⁹

Perawatan ortodonti yang berkualitas, efisiensi dan terkontrol sebaiknya dilakukan oleh *orthodontist* yang berpendidikan spesialis, bahkan jika kasusnya tampak sederhana pada awalnya. Kasus sederhana yang ditangani oleh spesialis menghabiskan lebih sedikit sumber daya daripada yang dibutuhkan dalam sistem komunikasi yang efektif serta pendelegasian kasus klinis kepada dokter umum.¹⁰

Menurut *website* resmi Jakarta Open Data, Jakarta Pusat memiliki tingkat pendidikan yang tergolong rendah, terkhusus pada Kelurahan Cempaka Putih Timur. Data tingkat pendidikan pada tahun 2020 yang diperoleh pada kategori jumlah masyarakat yang tidak atau belum sekolah mencapai 861 jiwa. Didukung oleh data berikutnya yaitu data pendidikan terakhir SMP di Kelurahan Cempaka Putih Timur tergolong tinggi dengan jumlah 3547 Jiwa.¹¹

Latar belakang di atas yang mendasari penulis untuk meneliti tentang tingkat pengetahuan pelajar SMPN di Kelurahan Cempaka Putih Timur terhadap efek samping penggunaan alat ortodonti cekat oleh dokter gigi umum, dokter gigi spesialis ortodonti dan tukang gigi.

METODE

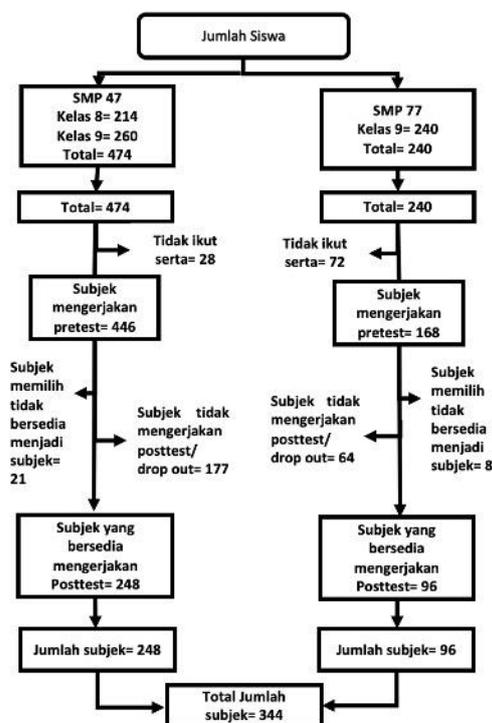
Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental satu grup dengan dua kali pengukuran *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* masing-masing diberi waktu 10-15 menit dan diantaranya, siswa diberi penjelasan selama 15 menit mengenai apa risiko pemakaian alat ortodonti di gigi dan mulut serta kewenangan dokter gigi, dokter gigi spesialis ortodonti dan tukang gigi.

Subjek dibatasi siswa SMP kelas 8 dan kelas 9. Kuesioner diberikan melalui *Google form* dan dikerjakan melalui telepon genggam. Tautan kuesioner dibagikan langsung kepada siswa SMPN 47 dan SMPN 77 yang hadir. Setelah mereka mengakses tautan, siswa diberi pertanyaan apakah bersedia menjadi subjek penelitian. Apabila siswa tidak bersedia maka datanya tidak diambil. Untuk masing masing *pre-test* dan *post-test* diberi waktu 10 menit untuk mengisi kuesioner. Analisis deskriptif dilakukan untuk data demografi dan kuesioner. Penelitian ini telah mendapatkan surat ijin etik dari Komisi Etik Penelitian dengan No. 265/KEP-UY/BIA/IX/2022. Perhitungan statistik dilakukan untuk uji validasi dan reliabilitas kuesioner. Data dianggap reliabel dan valid bila $p < 0,05$. Analisis bivariat juga dilakukan untuk hasil *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner dianggap sebagai numerik dengan angka 0 = sangat tidak setuju, 1 = tidak setuju, 2 = ragu-ragu, 3 = setuju, 4 = sangat setuju. Analisis menggunakan *paired T-test* apabila distribusi data normal dan uji Wilcoxon apabila distribusi data tidak normal. Hasil uji dianggap bermakna bila $p < 0,05$.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa SMPN 47 dan SMPN 77. Jumlah seluruh siswa yang menjadi populasi penelitian sejumlah 714 siswa dari siswa kelas 8 dan kelas 9. Siswa dikumpulkan di lapangan sekolah dan diminta kesediaan untuk ikut berpartisipasi dalam mengisi kuesioner. Sebagian siswa tidak berkenan ikut serta dalam penelitian antara lain yang tidak memiliki data sehingga tidak

bisa ikut serta. Sejumlah 614 siswa mengisi *pre-test* dan pada saat pengisian *pre-test* ada siswa yang menuliskan tidak bersedia sebanyak 29 orang. Siswa tidak mengisi *post-test* sejumlah 241 orang sehingga jumlah sampel akhir adalah 344 siswa. Alur pengambilan data terlihat di Gambar.1.



Gambar 1. Alur Pengambilan Data Kuesioner

Data demografi terlihat dalam Tabel 1. Total siswa perempuan lebih banyak daripada siswa laki-laki (63,4%) dengan usia terbanyak adalah 14 tahun (53,5) dan kelas 9 (62,5%). Siswa lebih banyak dari SMPN 47.

Table 1. Data Demografi, Data Pengguna Behel dan Persepsi

Data Siswa	Frekuensi (n=344)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	126	36,6
Perempuan	218	63,4
Usia (tahun)		
13	33	9,6
14	184	53,5
15	118	34,3

	16	8	2,3
	17	1	0,3
Kelas			
Kelas 8	129		37,5
Kelas 9	128		62,5
Asal Sekolah			
SMPN 47	248		72,1
SMPN 77	96		27,9
Penggunaan Behel			
Tidak/Belum pernah menggunakan	334		97,1
Ya, sedang menggunakan	8		2,3
Pernah menggunakan	2		0,6

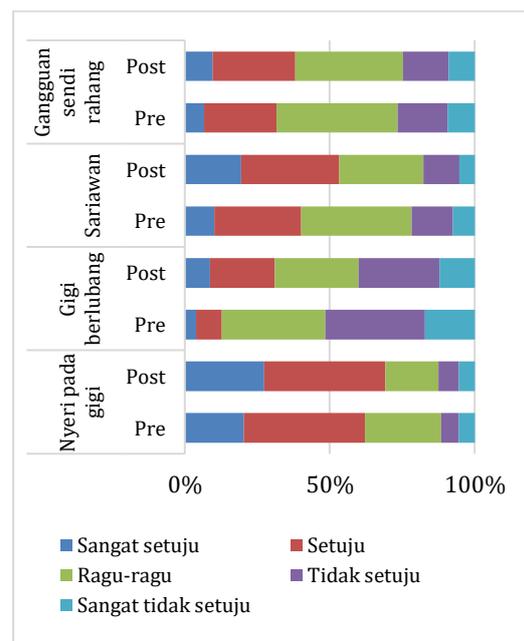
Uji validitas dilakukan pada 35 subjek dengan cara membandingkan *p-value*. Butir – butir pertanyaan di dalam kuisisioner akan dinyatakan valid apabila *p-value (two-tailed)* < 0.05. Jumlah pertanyaan awal kuesioner adalah 24 buah, namun terdapat 9 pertanyaan yang tidak valid sehingga tidak diikut sertakan dalam kuesioner akhir, sehingga hanya 15 pertanyaan yang valid, $p < 0,05$.

Uji reliabilitas pada kuesioner dilakukan dengan cara melihat nilai angka Cronbach's Alpha, dimana data dikatakan reliabel ketika nilai tersebut di atas nilai standar sebesar 0.6. Uji reliabilitas dilakukan pada 10% subjek. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas menunjukkan angka Cronbach's Alpha sebesar 0.862 maka dapat disimpulkan bahwa semua *item* pertanyaan dalam kuesioner adalah reliabel atau konsisten.

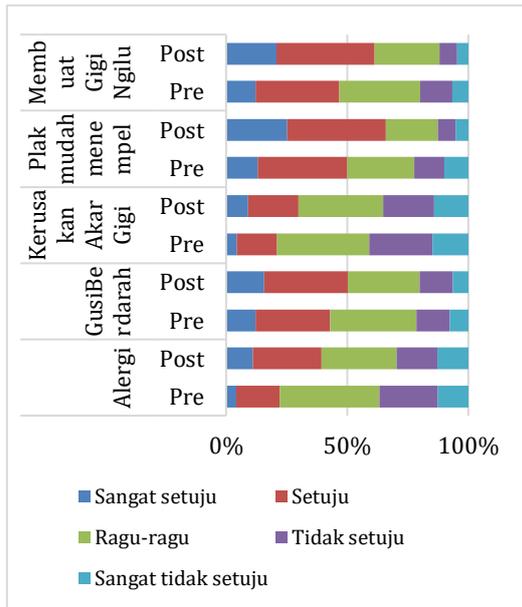
Pertanyaan perihal apakah perawatan ortodonsi dapat menyebabkan kelainan di rongga mulut, 41,9% siswa setuju bahwa pemakaian alat ortodonsi dapat menyebabkan nyeri. Pendapat setuju ini tidak berubah setelah *post-test*, namun siswa yang menjawab sangat setuju naik sebanyak 7%.

Pendapat mengenai pemakaian alat ortodonsi dapat menyebabkan gigi berlubang, 35,8% siswa menjawab ragu-ragu. Setelah *post-test* siswa yang menjawab ragu-ragu berkurang, dan jawaban yang setuju dan sangat setuju meningkat masing-masing 4,9% dan 13,4%.

Pertanyaan-pertanyaan berikutnya mengenai apakah alat ortodonsi dapat menyebabkan sariawan, gangguan sendi rahang, reaksi alergi, gusi mudah berdarah/ bengkak, kerusakan pada akar gigi, sisa makanan/ plak lebih mudah menempel pada gigi dan mempengaruhi saraf gigi sehingga gigi menjadi ngilu akibat pemakaian alat ortodonsi mempunyai tendensi peningkatan jawaban setuju dan sangat setuju setelah siswa diberikan penyuluhan (Gambar 2 dan Gambar 3).



Gambar 2. Hasil Kuesioner tentang Pertanyaan "Apakah Pemakaian Alat Ortodonsi dapat Menyebabkan Kelainan di Rongga Mulut dan Sekitarnya?"



Gambar 3. Hasil Kuesioner Pertanyaan “Apakah Pemakaian Alat Ortodonsi dapat Menyebabkan Kelainan di Rongga Mulut?”

Pertanyaan berikut mengenai apakah siswa setuju bahwa dokter gigi umum dapat melakukan semua perawatan gigi dasar (P10), sebanyak 37,2% orang menjawab setuju. Pertanyaan apakah dokter gigi umum mempunyai surat ijin praktek yang berlaku lima tahun (P11) tertinggi dijawab ragu-ragu oleh 43,6% orang dan 29,1% orang menjawab setuju. Pertanyaan apakah dokter gigi umum butuh *update* ilmu untuk perpanjang Surat Izin Praktek (P12), 39,2% menjawab setuju (Tabel 2).

Tabel 2. Pertanyaan mengenai Pendapat Dokter Gigi Umum dalam Perawatan Gigi, Surat Ijin Praktek dan Kewajiban Update Ilmu

No.	SS		S		R		TS		STS		Mean	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
P10	17,2% (59)	24,7% (85)	44,8% (154)	37,2% (128)	30,5% (105)	26,5% (91)	5,5% (19)	8,1% (28)	2,0% (7)	3,5% (12)	2,69	2,72
P11	11,0% (38)	14,2% (49)	29,4% (101)	29,1% (100)	50,6% (174)	43,6% (150)	7,0% (24)	11,0% (38)	2,0% (7)	2,0% (7)	2,4	2,42
P12	15,7% (54)	22,1% (76)	38,7% (133)	39,2% (135)	38,7% (133)	31,1% (107)	4,7% (16)	4,4% (15)	2,3% (8)	3,2% (11)	2,61	2,73

Keterangan: SS: Sangat Setuju; S: Setuju; R: Ragu-ragu; TS: Tidak Setuju; STS: Sangat Tidak Setuju

P10: Drg dapat melakukan semua perawatan gigi dasar

P11: Drg mempunyai surat ijin praktek yang berlaku 5 tahun

P12: Drg butuh update ilmu untuk perpanjang surat ijin praktek

Pendapat siswa bahwa dokter spesialis ortodonsi dapat melakukan semua perawatan meratakan gigi dijawab setuju oleh 41,6% orang dan meningkat menjadi sangat setuju 40,1% saat *post-test*. Dokter gigi spesialis ortodonsi butuh *update* ilmu untuk perpanjang Surat Izin Praktek dijawab ragu-ragu oleh 36% orang siswa dan pendapat ini sebagian besar berubah menjadi setuju saat *post-test* 35,2%. Pertanyaan terakhir adalah pendapat siswa bahwa meratakan gigi tidak boleh ditangani oleh tukang gigi, jawaban siswa sebagian besar adalah ragu-ragu (38,1%). Jawaban ragu-ragu berkurang pada saat *post-test* dan jawaban sangat setuju meningkat dari 19,8% menjadi 30,8%. (Tabel 3).

Tabel 3. Pendapat Siswa Terhadap Dokter Gigi Spesialis Ortodonsi dalam Jenis Perawatan Gigi dan Kewajiban Update Ilmu

No.	SS		S		R		TS		STS		Mean	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
P13	30,2% (104)	40,1% (138)	41,6% (143)	35,8% (123)	24,1% (83)	19,5% (67)	2,9% (10)	2,6% (9)	1,2% (4)	2,0% (7)	2,97	3,09
P14	22,1% (76)	32% (110)	35,2% (121)	37,2% (128)	36,0% (124)	24,4% (84)	4,7% (16)	4,7% (1)	2,0% (7)	1,7% (6)	2,71	2,93

Tabel 4. Pendapat Siswa bahwa Meratakan Gigi Tidak Boleh Ditangani oleh Tukang Gigi

No.	SS		S		R		TS		STS		Mean	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
P15	19,8% (68)	30,8% (106)	25,6% (88)	23,0% (79)	38,1% (131)	29,4% (101)	9,9% (34)	10,2% (35)	6,7% (23)	6,7% (23)	2,42	2,61

Keterangan: SS: Sangat Setuju; S: Setuju; R: Ragu-ragu; TS: Tidak Setuju; STS: Sangat Tidak Setuju
P15: Kasus meratakan gigi tidak boleh ditangani oleh tukang gigi

Uji statistik sebelum dan sesudah penyuluhan mengenai efek samping pemakaian alat ortodonti dan kewenangan dokter gigi, dokter gigi spesialis ortodonti dan tukang gigi, diukur dengan total median *pre-test* dan total median *post-test* kemudian diuji dengan Uji Wilcoxon. Hasilnya menunjukkan $p < 0,005$ (Tabel. 5). Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pengetahuan siswa antara *pre-test* dan *post-test*.

Tabel. 5 Uji Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

	Mean Skor	p-value
<i>Pretest</i>	93,02	0,000
<i>Posttest</i>	102,74	

Uji Wilcoxon

PEMBAHASAN

Ortodonti adalah spesialisasi dalam profesi kedokteran gigi, gigi undang-undang praktik biasanya mengizinkan individu dengan gelar spesialis serta berbagai pelatihan formal dan informal di bidang ortodonti untuk memberikan pelayanan ortodonti kepada publik. Negara bagian Ohio, Amerika Serikat setiap dokter gigi berlisensi dapat menyediakannya perawatan ortodonti bagi pasiennya.⁹

Meratakan gigi dengan alat ortodonti cekat di Indonesia dilakukan oleh spesialis ortodonti, sesuai dengan Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia (Perkonsil) nomor 103 tahun

2021.¹² Perkonsil tersebut menyatakan bahwa kewenangan dokter gigi spesialis ortodonti meliputi perawatan ortodonti preventif, ortodonti interseptif dan ortodonti korektif. Dokter gigi umum boleh mengerjakan 60 perawatan dasar, termasuk perawatan kasus maloklusi kelas I, sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK 02.02/MENKES/62/2015.¹³ Siswa mengetahui bahwa dokter gigi dapat melakukan semua perawatan gigi dasar (44,8% menyatakan setuju) dan jawaban positif ini meningkat setelah *post-test*.

Siswa banyak yang menjawab ragu-ragu saat *pre-test* mengenai pertanyaan surat ijin praktek dokter gigi berlaku selama lima tahun (50,6%). Dokter gigi umum dan dokter gigi spesialis ortodonti harus meningkatkan pengetahuannya secara berkelanjutan agar bisa memperpanjang surat ijin praktek. Hal ini sesuai dengan Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia (Perkonsil) Nomor 6 Tahun 2011 tentang registrasi dokter dan dokter gigi.¹⁴ Tujuan pendidikan berkelanjutan tersebut untuk mengimbangi kemajuan teknologi yang pesat serta tuntutan yang timbul sebagai akibatnya, agar dokter gigi dapat mempertahankan mutu pelayanannya kepada masyarakat menurut standar tertinggi.¹⁵

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) nomor 39 tahun 2014 tentang

Pembinaan, Pengawasan dan Perizinan Pekerjaan Tukang Gigi, pasal 6 disebutkan tukang gigi hanya membuat dan memasang gigi tiruan lepasan sebagian atau penuh yang terbuat dari bahan *heat curing acrylic* yang memenuhi ketentuan persyaratan kesehatan dengan tidak menutupi sisa akar gigi. Tukang gigi dilarang melakukan pekerjaan di luar pekerjaan yang telah ditentukan, misalnya pencabutan gigi dan pemasangan kawat.¹⁶

Tukang gigi tidak melalui edukasi formal kedokteran gigi, mereka mengklaim belajar tentang prosedur gigi dari nenek moyang mereka dan dengan membantu di klinik gigi, namun kebanyakan dari mereka mengaku telah mempelajari hal tersebut melalui internet, terutama video *YouTube*.¹⁷ Banyak tukang gigi dan situs toko *online* yang menawarkan pemasangan alat ortodonti cekat secara bebas. Efek samping dapat terjadi pada pengguna ortodonti cekat, namun hal ini bisa diminimalisir oleh dokter gigi dalam proses perawatannya. Berbeda dengan perawatan ortodonti yang dilakukan oleh tukang gigi tanpa adanya pertanggung jawaban legal jika terjadi kesalahan yang dapat mengancam kesehatan gigi dan mulut.¹⁸

Pertanyaan mengenai apakah perawatan meratakan gigi tidak boleh dilakukan di tukang gigi, jawaban tertinggi adalah ragu-ragu oleh 38,1% orang. Setelah penyuluhan dilakukan, sebagian siswa setuju bahwa perawatan meratakan gigi tidak boleh dilakukan di tukang gigi (53,8%). Efek samping di rongga mulut yang dapat

ditimbulkan seperti nyeri, sariawan, gangguan sendi rahang, kerusakan pada akar gigi (resorpsi internal), sisa makanan yang mudah menempel pada gigi dan kawat gigi sehingga meningkatkan risiko karies, atau mempengaruhi saraf gigi sehingga ngilu.¹⁹ Mekanisme pergerakan gigi seperti *tipping*, *bodily*, rotasi dan lain-lain harus dipahami oleh operator yang akan memasang alat ortodonti cekat.²⁰ Efek samping pemakaian alat merupakan salah satu tanggung jawab medis dari dokter gigi atau dokter gigi spesialis dalam pemasangan alat ortodonti.

Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan, yaitu pada saat mengerjakan kuesioner melalui *google form*, dilakukan dengan tautan test yang sama antara *pre-test* dan *post-test*, hal ini menjadi kendala karena di beberapa telepon genggam mengalami eror, sehingga data yang *drop out* menjadi lebih banyak. Masalah ini diperbaiki pada saat pengerjaan kuesioner di sekolah berikutnya dengan membuat tautan *pre* dan *post-test* yang berbeda. Beberapa siswa tidak memiliki paket data dan tidak ada *wi-fi* yang bisa digunakan, sehingga beberapa siswa tidak dapat mengikuti kegiatan penelitian ini. Siswa yang tidak ikut mengisi kuesioner tetap bersama dengan siswa yang lain sehingga mereka diharapkan ikut mendengarkan penjelasan peneliti sehingga diharapkan dapat menyerap ilmu yang diberikan meskipun tidak berpartisipasi dalam mengerjakan kuesioner.

SIMPULAN

Hasil penyuluhan tentang tingkat pengetahuan pelajar SMP terhadap efek samping dan wewenang pemasangan alat ortodonsi cekat memberikan hasil yang memuaskan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan penyuluhan. Diharapkan siswa mengetahui batasan wewenang dokter gigi, dokter gigi spesialis ortodonsi dan tukang gigi dalam perawatan meratakan gigi. Saran dalam penelitian ini adalah memberikan informasi kepada siswa melalui media lain/*online* sehingga lebih banyak siswa mengerti bagaimana pemilihan operator yang tepat untuk perawatan ortodonti cekat bagi yang membutuhkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Sekolah SMP 47 dan SMP 77 beserta jajarannya. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Universitas Yarsi yang telah mendanai penelitian ini dengan dana Hibah Internal No. 011/INT/SK/REK/UY/V/2022.

REFERENSI

1. Depkes R. Laporan hasil riset kesehatan dasar provinsi Kalimantan Selatan tahun 2013. 2013:114-31.
2. Sisca Mardelita, Keumala CR. Perilaku dan Kualitas Hidup tentang Gigi Berjejal Murid SLT 12 Banda Aceh. *Jurnal Mutiara Ners*. 2022;5(2):107-12.
3. Dharmawati I, Wirata N. Hubungan Tingkat Pendidikan, Umur, dan Kerja Dengan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Guru Penjaskes SD Di Kecamatan Tampak Siring Gianyar. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2016;4(1):1-5.
4. Meiandari S, Taadi T, Widayati A. The Relation Between Pain After Using Fixed Orthodontic Appliance and Follow-Up Compliance of Patients in Kusuma Dental Care Clinic. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2020;7(1):35-9.
5. Wijarnako C, Handoko S, Hutomo L. Tingkat pengetahuan dan perilaku terhadap status kebersihan gigi dan mulut pengguna piranti ortodonti cekat pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Bali Dental Journal*. 2020;4(1):37-43.
6. Herwanda H, Arifin R, Lindawati L. Pengetahuan Remaja Usia 15-17 Tahun di SMAN 4 Kota Banda Aceh terhadap Efek Samping Pemakaian Alat Ortodonti Cekat. *J Syiah Kuala Dent Soc*. 2016;1(1):79-84.
7. Khaerunnisa R, Solihat LW. Effect Of Fixed Orthodontic Treatment by Unlicensed Dental Service On Dental Health. *Journal of Health and Dental Sciences*. 2017;2(1):63-74.
8. Kusumawardani A, Novianto W. Tindak Pidana Oleh Oknum Tukang Gigi Dan Penyedia Jasa Layanan Perawatan Gigi Di Surakarta Recidive. 2019;8(2):149-62.
9. Hans MG, Le NM, Armogan V, Abei Y, Bernard L, Nelson S. Orthodontic care in suburban Cuyahoga County, Ohio: who provides treatment and whom do they treat? *Angle Orthod*. 2004;74(3):293-7.
10. Linge L. The role of the general practitioner and the orthodontist in the provision of orthodontic care. *Int Dent J*. 1987;37(2):86-90.
11. Data Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan Tahun 2021 [Internet]. Pemerintah DKI Jakarta. 2020 [cited 1 September 2022]. Available from: <https://data.jakarta.go.id/dataset/jumlah-penduduk-dki-jakarta-berdasarkan-pendidikan/resource/1d06575a31a3c3e1e1bcc71fefb25bdd>.
12. Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia tentang Standar Pendidikan Profesi Dokter Gigi Spesialis Ortodonti [Internet]. 2021 [cited 15 Juli 2022]. Available from: http://www.kki.go.id/assets/data/arsip/Peraturan_KKI_No._103_Tahun_2021_-_Ortodonti_.pdf.
13. PANDUAN PRAKTIK KLINIS BAGI DOKTER GIGI [Internet]. Kemenkes, RI. 2015 [cited 1 September 2022]. Available from: <http://pbdgi.or.id/wp-content/uploads/2015/02/KMK-NO.-HK.02.02-MENKES-62-20153.pdf>.

14. Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia: Registrasi Dokter dan Dokter Gigi [Internet]. 2011 [cited 1 September 2022]. Available from: http://www.kki.go.id/assets/data/menu/Peraturan_KKI_No_6_Tahun_2011.compressed_.pdf.
15. Sani KB. Tinjauan Hukum Pendidikan Profesi Kedokteran Gigi dalam Pelaksanaan Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Hukum dan Etika Kesehatan*. 2022;2(1):15-31.
16. Pembinaan, Pengawasan dan Perizinan, Pekerjaan Tukang Gigi [Internet]. 2014 [cited 30 Juni 2022]. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/119073/permenkes-no-39-tahun-2014>.
17. Haslina Rani, Bashirah Arjunaidy, Nur Asyiqin Roslan, Wan Nur Syuhada Azwa Wan Muhamad, Yahya N. A Descriptive Summary of Unlicensed Dental Practice. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*. 2020;20(2):252-60.
18. Rahmadaniah Khaerunnisa LWS. Effect of Fixed Orthodontic Treatment by Unlicensed Dental Service On Dental Health. *Journal of Health and Dental Sciences*. 2022;2(1):63-74.
19. Khairusy CH, Adhani R, Wibowo D. Hubungan tingkat pengetahuan responden dengan pemilihan operator selain dokter gigi ditinjau dari bahaya pemasangan alat ortodonti. *Dentino Jur Ked Gigi*. 2017;2(2):166-9.
20. Amin MN, Permatasari N. Aspek Biologis Pergerakan Gigi secara Ortodonsi Stomatognatic J Ked Gigi. 2016;13(1):22-7.