

Pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dengan metode CERDIK pada usia 12-15 dan 35-44 tahun terhadap akumulasi plak

Inesh Zuria Artika^{1*}, Anne Agustina Suwargiani¹, Riana Wardani¹

¹Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia

*Korespondensi: inesh16001@mail.unpad.ac.id

Submisi: 25 Juni 2020; Penerimaan: 06 Juni 2022; Publikasi Online: 31 Oktober 2022

DOI: [10.24198/pjdrs.v6i3.28306](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.28306)

ABSTRAK

Pendahuluan: Prevalensi karies yang tinggi disebabkan karena rendahnya pengetahuan kesehatan gigi dan mulut serta perilaku masyarakat sehingga penyuluhan kesehatan gigi dan mulut menjadi upaya yang dilakukan untuk mengubah perilaku masyarakat agar berperilaku hidup sehat terutama kesehatan gigi dan mulut. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh penyuluhan kesehatan gigi terhadap akumulasi plak pada usia 12-15 dan 35-44 tahun di Wilayah Sekeloa. **Metode:** Jenis penelitian adalah Eksperimen dengan desain *Non-Randomized-Controlled Trial*. Penelitian dilakukan pada usia 12-15 dan 35-44 tahun, kelompok usia dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol dengan jumlah sampel masing-masing 40 sampel berdasarkan penilaian indeks plak OHI-S *Green and Vermillion*. Dilakukan pemeriksaan pertama kemudian penyuluhan melalui metode CERDIK (ceramah, video edukasi, dan diskusi) sebanyak tiga kali selama tiga minggu, dilakukan pemeriksaan setelah penyuluhan untuk kelompok intervensi. Kelompok kontrol dilakukan pemeriksaan 1 dan pemeriksaan 2 setelah tiga minggu dari pemeriksaan 1. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* menggunakan rumus *Federer*, data dianalisis dengan uji Wilcoxon dan uji Mann Whitney. **Hasil:** Tersapat pengaruh penyuluhan yang bermakna pada kelompok usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun, hasil uji Wilcoxon kelompok usia 12-15 tahun memiliki *p-value* 0,0345 ($p < 0,05$) dan kelompok usia 35-44 tahun memiliki *p-value* 0,2709 ($p > 0,05$). Hasil pemeriksaan dengan uji Mann Whitney setelah diberikan penyuluhan yaitu pemeriksaan 2 kelompok kontrol didapatkan hasil bermakna yaitu *p-value* kelompok usia 12-15 tahun adalah 0,0105 ($p < 0,05$) dan *p-value* kelompok usia 35-44 tahun adalah 0,0233 ($p < 0,05$). **Simpulan:** Terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi terhadap penurunan akumulasi plak pada usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun di Wilayah Sekeloa.

Kata kunci: plak; penyuluhan; indeks plak; anak usia 12-15 dan dewasa usia 35-44 tahun

The influence of dental and oral health education using the CERDIK method at 12-15 and 35-44 years on plaque accumulation

ABSTRACT

Introduction: The high prevalence of caries is caused by low knowledge of oral health and behavior in the community so that dental and oral counseling is an effort made to change the behavior of people to behave in a healthy life, especially dental and oral health. The purpose of this study was to analyze the effect of providing oral health education on reducing plaque accumulation at the age of 12-15 and 35-44 years in the Sekeloa area. **Methods:** This research was an experiment with a *Non-Randomized-Controlled Trial* design. The study was conducted at the age of 12-15 and 35-44 years, each age group was divided into intervention and control groups with a sample size of 40 samples each based on the assessment of plaque index in OHI-S from *Green and Vermillion*. The first examination was carried out and then counseling through the CERDIK method (ceramah, video edukasi, diskusi) three times for three weeks and an examination was carried out after the counseling for the intervention group. The control group was subjected to examination 1 and examination 2 after three weeks of examination 1. The sampling technique was *purposive sampling* using the *Federer* formula, the data were analyzed by the Wilcoxon test and Mann Whitney test. **Results:** The significant influence of counseling on the 12-15 year old group and groups of 35-44 th year old, the average Wilcoxon test for the 12-15 year age group has a *p-value* of 0.0345 ($p < 0.05$), and for the 35-44 years old group has a *p-value* of 0,2709 ($p > 0,05$) before counseling. Mann Whitney test results on 12-15 th year old and 35-44 th year old after being given dental health education with the results of the examination of 2 control groups obtained significant results where the *p-value* of the group of children is 0,0105 ($p < 0.05$) and the *p-value* of the 34-55 th year old group is 0.0233 ($p < 0.05$). **Conclusion:** There is an effect of dental health education on plaque accumulation in 12-15 th year old and 35-44 th year old in the Sekeloa area.

Keywords: plaque; dental health education; plaque index; child 12-15 year old, and adults 12-15 years old

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) melaporkan 60-90% anak sekolah dan hampir 100% orang dewasa di seluruh dunia telah mengalami karies.^{1,2} Karies gigi merupakan penyakit infeksi jaringan keras gigi pada enamel dan dentin dengan prevalensi tinggi pada masyarakat.³ Karies gigi yang disebabkan oleh plak menjadi salah satu penyakit gigi dan mulut urutan tertinggi.¹ Karies gigi adalah penyakit infeksi bakteri pada gigi yang menyebabkan destruksi lokal jaringan keras.⁴ Etiologi karies gigi adalah multifaktorial yang terdiri dari empat faktor yaitu *host*, mikroorganisme, substrat, dan waktu.⁴ Karies ditandai dengan demineralisasi jaringan keras gigi, proses tersebut didahului adanya bakteri plak gigi yang menutupi permukaan gigi.²

Plak dapat didefinisikan sebagai deposit lunak yang membentuk biofilm, tidak termineralisasi, menempel pada permukaan gigi atau permukaan keras lainnya di dalam rongga mulut.² Plak tidak dapat dihilangkan dengan *self cleansing* seperti saliva dan pergerakan lidah, plak hanya dapat dihilangkan dengan penyikatan gigi.² Cara mengetahui banyaknya plak dalam rongga mulut bisa dilihat dengan pengukuran indeks plak.¹ Perilaku merupakan faktor yang pengaruhnya besar terhadap status kesehatan termasuk kesehatan gigi dan mulut.⁵ Perubahan perilaku sama pentingnya dengan proses belajar, proses perubahan perilaku menggambarkan proses belajar pada individu.⁶ Peterson menyebutkan perilaku yang dapat mempengaruhi perkembangan karies adalah tentang cara menjaga kesehatan gigi dan mulut.⁶ Bahar menyebutkan perilaku merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut.⁶

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan dan pelatihan memberikan hasil yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku sehingga dapat memotivasi masyarakat untuk dapat berperilaku sehat.⁷ Teori pencegahan primer Clark and Leavell yang merupakan pencegahan timbulnya penyakit adalah *health promotion* dan yang termasuk dalam *health promotion* adalah penyuluhan kesehatan gigi.⁴ Penyuluhan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut. Selain itu dengan penyuluhan, seseorang bisa mengupayakan diri dalam usaha pencegahan penyakit gigi dan mulut.⁸ Keberhasilan penyuluhan

kepada masyarakat dapat ditentukan dari komponen pembelajaran seperti media penyuluhan kesehatan yang menjadi salah satu komponennya, media yang menarik akan menghasilkan keyakinan masyarakat, sehingga perubahan kognitif afeksi dan psikomotor dapat dipercepat.⁹

Penelitian yang dilakukan Kristanto dkk¹⁰ pada dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan masing-masing jumlah responden 30. Penelitian tersebut memperlihatkan adanya penurunan OHIS yang signifikan dari 2,1 turun menjadi 1,162 pada kelompok dengan Program menyikat gigi dan disertai pemberian penyuluhan disertai video melalui WhatsApp.¹⁰ Penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari pemberian intervensi atau yang dilakukan penyuluhan.¹⁰ Penelitian yang dilakukan Nailul dkk¹¹ menyebutkan tingkat pengetahuan siswa sebelum penyuluhan dengan media busy book sebagian besar kategori sedang 78%, sesudah penyuluhan dengan media busy book menjadi kategori baik sebesar 39%. Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut menggunakan media busy book dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN Rowocacing Kab. Pekalongan.

Menurut WHO usia dan kelompok umur yang direkomendasikan untuk survei populasi adalah usia 5 tahun, 12 tahun, 15 tahun, 35-44 tahun, dan 65-74 tahun.¹² Usia 12-15 tahun menjadi usia anak memiliki rasa ingin tahu yang kuat, senang bertanya, memiliki minat yang luas, bebas dalam berpikir, dan senang akan hal-hal baru.¹² Usia 12-15 tahun seluruh gigi permanen telah erupsi, kecuali gigi molar ketiga, selain itu usia 12 dan 15 tahun telah dipilih sebagai kelompok usia indikator global untuk perbandingan internasional dan pengawasan penyakit.¹²

Kelompok usia 35-44 tahun merupakan kelompok usia standar yang ideal dilakukan pengawasan kesehatan mulut orang dewasa.¹² Pemeriksaan kesehatan mulut pada pada kelompok usia ini, dapat menilai efek karies, tingkat keparahan periodontal, dan efek umum penyedia jasa pelayanan kesehatan mulut.¹² Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Unpad merupakan RSGM rujukan di Kota Bandung dan sering menjadi sampel dari total populasi di Kota Bandung.¹³ Penelitian yang dilakukan oleh Indah di SDN Sekeloa 1 dan 2 Bandung pada siswa kelas 5 dan 6 didapatkan hasil pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa kelas 5 dan 6 SDN Sekeloa 1 dan 2 Bandung 24,1% kategori

baik, 53,8% kategori sedang, dan 22,2% kategori kurang.¹⁴ Penyuluhan kesehatan gigi menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut agar dapat mengubah perilaku masyarakat dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan memberikan intervensi penyuluhan berupa ceramah, video edukasi, dan diskusi dan penelitian bertujuan menganalisis pengaruhnya terhadap penurunan akumulasi plak pada usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimen dengan desain *Non-Randomized-Controlled Trial*. Tipe yang digunakan adalah sebelum dan sesudah studi, menggunakan pembandingan dengan adanya kelompok kontrol.¹⁴ Populasi adalah penduduk di Wilayah Sekeloa usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun dengan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah penduduk usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun baik laki-laki atau perempuan di Wilayah Sekeloa, sehat secara fisik, permukaan gigi yang jelas terlihat adalah permukaan klinis atau mahkota gigi yang utuh. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah memakai atau menggunakan protesa gigi pada gigi yang dilakukan pemeriksaan, tidak kooperatif atau menolak instruksi penelitian, terdapat penyakit lain yang mengganggu pengukuran atau penyakit sistemik, dan penduduk wilayah Sekeloa yang berkebutuhan khusus.

Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampel*. Pemilihan sampel menggunakan rumus Federar berikut $(t-1) (n-1) \geq 15$, t adalah banyak kelompok dan n adalah besar subjek perkelompok.¹⁵

Sampel penelitian berjumlah 80 subjek terdiri dari kelompok intervensi (diberi penyuluhan) dan kelompok kontrol (tidak dilakukan penyuluhan), dengan masing-masing usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun dari setiap kelompok intervensi sebesar 20 subjek dan kelompok kontrol 20. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019-Februari 2020 dan penelitian dilakukan di Wilayah Sekeloa Kelurahan Lebak Gede, Kecamatan Cobleng, Bandung. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Unpad (KEPK FK) dengan nomor surat 1468/UN6.

KEP/EC/2019. Prosedur penelitian dimulai dengan penjelasan *informed consent* kepada subjek penelitian kemudian dilakukan pemeriksaan penilaian indeks plak *DI-S (Debris Index-Simplified)* dari *OHIS*. Kelompok usia 12-15 tahun penjelasan *informed consent* dijelaskan langsung pada responden dan orang tua responden serta ditanda tangan oleh orang tua responden atau langsung oleh responden dengan didampingi orang tua.

Subjek diberi intruksi untuk penggunaan *disclosing solution agent* yang ditetaskan dibawah lidah kemudian mulut ditutup selama 10-15 detik hingga saliva terkumpul setelah itu diintruksikan untuk berkumur-kumur dengan saliva hingga cairan merata ke seluruh permukaan gigi. Pemeriksaan tingkat kebersihan gigi dan mulut berdasarkan penilaian indeks plak *OHI-S* dari *Green and Vermillion* yang telah dimodifikasi, pemeriksaan pada 6 permukaan gigi indeks.¹⁴ Penilaian tingkat kebersihan gigi dan mulut pada permukaan gigi dilakukan sesuai dengan kriteria indeks plak dan penghitungan skor status kriteria indeks plak.

Prosedur selanjutnya adalah penyuluhan pada kelompok yang diberi intervensi, penyuluhan dilakukan selama 3 minggu. Minggu pertama dengan metode ceramah selama 2 jam, minggu kedua dengan berdiskusi selama 1 jam, dan minggu ke tiga dengan menyaksikan video selama 1 jam. Materi yang disampaikan adalah materi kesehatan dan kebersihan gigi dan mulut (rongga mulut dan pengetahuan tentang gigi, kelainan dan penyakit gigi dan mulut, kebiasaan baik dan buruk terhadap gigi, makanan yang baik dan yang buruk untuk gigi, cara menjaga kebersihan gigi dan mulut dan pencegahan penyakit gigi dan mulut).

Alat peraga yang digunakan pada penyuluhan kesehatan gigi adalah poster, dan pantom gigi. Pemeriksaan indeks plak dilakukan sebelum dan setelah penyuluhan pada kelompok intervensi. Kelompok kontrol menjadi kelompok pembandingan, kelompok ini dilakukan pemeriksaan indeks plak sebelum dan setelah 3 minggu dilakukan pemeriksaan. Analisis data yang digunakan adalah uji statistik *Wilcoxon test* dan *Mann Whitney test*.

Uji *Wilcoxon* untuk mengetahui apakah ada perbedaan rerata skor plak pada kelompok sebelum dan sesudah diberi penyuluhan, menggunakan uji *Wilcoxon* dikarenakan data yang diuji merupakan data kategorik. Selanjutnya untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh penyuluhan yaitu rerataan

antara kelompok intervensi dan kontrol antara dua media dilanjutkan dengan uji *Man Whitney*. Jika $p < 0,05$ terdapat perbedaan signifikan.¹⁶ Proses analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22 tahun 2013.

HASIL

Hasil penelitian berupa data karakteristik umum responden penelitian. Data disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6.

Tabel 1. Karakteristik umum responden

	Kelompok	Frekuensi	%
Distribusi Responden	12-15 tahun	40	50
	35-44 tahun	40	50
Jumlah		80	100
Jenis Kelamin usia 12-15 tahun	Perempuan	23	57,5
	Laki-Laki	17	42,5
Jumlah		40	100
Jenis Kelamin usia 35-44 tahun	Perempuan	35	87,5
	Laki-Laki	5	12,5
Jumlah		40	100
Usia pada Anak-Anak	12 tahun	30	75
	13 tahun	3	7,5
	14 tahun	3	7,5
	15 tahun	4	10
Jumlah		40	100
Usia pada Dewasa	35 tahun	2	5
	36 tahun	2	5
	37 tahun	2	5
	38 tahun	5	12,5
	39 tahun	3	7,5
	40 tahun	6	15
	41 tahun	3	7,5
	42 tahun	4	10
	43 tahun	8	20
	44 tahun	5	12,5
Jumlah		40	100

Tabel 2. Distribusi frekuensi indeks plak responden usia 12-15 tahun dan responden usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa sebelum dan sesudah diberi penyuluhan (kelompok intervensi)

Indikator	Kategori	Sebelum Penyuluhan		Setelah Penyuluhan		
		N	%	N	%	
Usia 12-15 Tahun	DI-S	Baik	2	10	7	35
		Sedang	16	80	12	60
		Buruk	2	10	1	5
	Jumlah		20	100	20	100
	Rerata Indeks Plak (N=20)		29,11		17,45	
		1,4555		0,87		
Usia 35-44 Tahun	DI-S	Baik	9	45	10	55
		Sedang	9	45	10	50
		Buruk	2	10	0	5
	Jumlah		20	100	20	100
	Rerata Indeks Plak (N=20)		19,63		14,63	
		0,98		0,73		

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kelompok responden usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun adalah masing-masing berjumlah 40 responden (50%). Berdasarkan jenis kelamin untuk kelompok usia 12-15 tahun yang terbanyak adalah perempuan sebanyak 23 responden (57,5%), dan untuk kelompok usia 35-44 tahun adalah perempuan 35 responden (87,5%). Berdasarkan usia untuk kelompok usia 12-15 tahun mayoritas responden adalah usia 12 tahun sebanyak 30 responden (75%), dan berdasarkan usia untuk kelompok usia 35-44 tahun mayoritas responden

adalah usia 43 tahun sebanyak 8 responden (20%). Tabel 2 menunjukkan responden usia 12-15 tahun di wilayah Sekeloa sebelum penyuluhan sebagian besar memiliki DI-S dengan kategori sedang yaitu sebanyak 16 orang (80%) dan setelah diberi penyuluhan berada pada kategori sedang yaitu sebanyak 12 orang (60%). Responden usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa sebelum penyuluhan memiliki DI-S dengan kategori baik dan sedang yaitu sebanyak 9 orang (45%), dan setelah diberi penyuluhan berada pada kategori baik dan sedang yaitu sebanyak 10 orang (50%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi indeks plak responden usia 12-15 tahun dan responden usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa tanpa diberi penyuluhan (kelompok kontrol)

Indikator	Kategori	Pemeriksaan 1		Pemeriksaan 2		
		N	%	N	%	
Usia 12-15 Tahun	DI-S	Baik	9	45	2	10
		Sedang	11	55	13	65
		Buruk	0	0	5	25
	Jumlah	20	100	20	100	
	Rerata Indeks Plak (N=20)	17,97		30,2		
		0,89		1,51		
Usia 35-44 Tahun	DI-S	Baik	9	45	5	25
		Sedang	9	45	12	60
		Buruk	2	10	3	15
	Jumlah	20	100	20	100	
	Rerata Indeks Plak (N=20)	19,48		24,32		
		0,97		1,21		

Tabel 3 menunjukkan responden usia 12-15 tahun di wilayah Sekeloa tanpa diberi penyuluhan pada pemeriksaan 1 sebagian besar memiliki DI-S dengan kategori sedang yaitu sebanyak 11 orang (55%), dan pada pemeriksaan 2 berada pada kategori sedang yaitu sebanyak 13 orang (65%).

Responden usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa tanpa diberi penyuluhan pada pemeriksaan 1 memiliki DI-S dengan kategori baik dan sedang yaitu sebanyak 9 orang (45%), dan pada pemeriksaan 2 berada pada kategori sedang yaitu sebanyak 12 orang (60%).

Tabel 4. Perbedaan nilai rerata DI-S pada usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa sebelum dan setelah penyuluhan pada kelompok intervensi dan kontrol

Nilai DI-S	Kelompok intervensi			Kelompok Kontrol		
	Sebelum Penyuluhan (Base line)	Setelah Penyuluhan	p-Value	Pemeriksaan 1 (Base line)	Pemeriksaan 2	p-Value
	Mean (SD)	Mean (SD)		Mean (SD)	Mean (SD)	
Usia 12-15 Tahun	1,4555 (Sedang)	0,87 (Sedang)	0,0345	0,89 (Sedang)	1,51 (Sedang)	0,0013
Usia 35-44 Tahun	0,98 (Sedang)	0,73 (Sedang)	0,2709	0,97 (Sedang)	1,21 (Sedang)	0,1063

Tabel 4 memperlihatkan pada kelompok intervensi besar *p-Value* pada usia 12-15 tahun yaitu 0,0345 atau lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) dan menghasilkan warna kuning muda. Secara statistik

data signifikan yang berarti bahwa terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi terhadap akumulasi plak pada usia 12-15 tahun di wilayah Sekeloa. *p-Value* pada usia 35-44 tahun yaitu 0,2709 atau

lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) Secara statistik data tidak signifikan akan tetapi nilai rerata mengalami perubahan. Kemudian pada kelompok kontrol besar *p-Value* pada usia 12-15 tahun yaitu 0,0013 atau lebih kecil dari 0,01 ($p < 0,01$) dan menghasilkan warna kuning terang. Secara statistik data sangat

signifikan yang berarti bahwa adanya perubahan pada pemeriksaan 1 dan pemeriksaan 2 pada anak-anak di wilayah Sekeloa kelompok kontrol. *P-Value* pada usia 35-44 tahun yaitu 0,1063 atau lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) Secara statistik data tidak signifikan akan tetapi nilai *average* mengalami perubahan.

Tabel 5. Perbedaan nilai DI-S antara kelompok intervensi usia 12-15 tahun dengan usia 35-44 tahun base line dan setelah penyuluhan (minggu ke 3) di Wilayah Sekeloa

Nilai DI-S	Setelah penyuluhan		<i>p-Value</i>
	Kelompok intervensi Mean (SD)	Kelompok Kontrol Mean (SD)	
Usia 12-15 Tahun	16,825	24,175	0,0105
Usia 35-44 Tahun	17,25	23,75	0,0233

Tabel 5 memperlihatkan *p-value* usia 12-15 tahun yaitu 0,0105 atau lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) berarti setelah penyuluhan memiliki nilai lebih kecil yang artinya lebih baik dari yang setelah tanpa

penyuluhan. *p-Value* usia 35-44 tahun yaitu 0,0233 atau lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) berarti setelah penyuluhan memiliki nilai lebih kecil yang artinya lebih baik dari yang setelah tanpa penyuluhan.

Tabel 6. Perbedaan nilai DI-S antara kelompok intervensi usia 12-15 tahun dengan usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa

Kategori	N	Sum of Ranks	Average
Setelah (12-15 tahun)	20	445	22,25
Setelah (35-44 tahun)	20	375	18,75
Total	40	820	
<i>p-value (one-tailed)</i>		0,1383	

Tabel 6 memperlihatkan besar nilai *p-value* yaitu 0,1383 atau lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$). Secara statistik data tidak signifikan. *Average* uji Mann Whitney usia 35-44 tahun setelah penyuluhan menunjukkan nilai sebesar 18,75 dan usia 12-15 tahun setelah penyuluhan menunjukkan nilai sebesar 22,25 yang berarti pada usia 35-44 tahun memiliki nilai lebih kecil dari usia 12-15 tahun artinya usia 35-44 tahun memiliki akumulasi plak lebih sedikit dari usia 12-15 tahun.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan kelompok responden usia 12-15 tahun dan usia 35-44 tahun adalah 40 responden (50%). Berdasarkan jenis kelamin untuk kelompok usia 12-15 tahun adalah perempuan sebanyak 23 responden (57,5%) dan laki-laki sebanyak 17 responden (42,5%), dan untuk kelompok usia 35-44 tahun adalah perempuan 35 responden (87,5%) dan laki-laki 5 responden (12,5%), Berdasarkan usia untuk kelompok usia 12-15 tahun mayoritas responden adalah usia 12 tahun sebanyak 30 responden (75%), 13 tahun sebanyak 3

responden (7,5%), 14 tahun sebanyak 3 responden (7,5%), dan 15 tahun sebanyak 4 responden (10%), dan untuk kelompok usia 35-44 tahun mayoritas responden adalah usia 43 tahun sebanyak 8 responden (20%), 40 tahun sebanyak 6 responden (15%), 38 dan 44 tahun sebanyak 5 responden (12,5%), 42 tahun sebanyak 4 responden (10%), 39 dan 41 tahun sebanyak 3 responden (7,5%), dan 35-37 tahun sebanyak 2 responden (5%).

Hasil pemeriksaan pada usia 12-15 tahun pada kelompok intervensi memperlihatkan terjadinya penurunan nilai indeks plak. Setelah di uji Wilcoxon, *average* indeks plak pada usia 12-15 tahun di wilayah Sekeloa sebelum dilakukan penyuluhan adalah 23,2 dan setelah penyuluhan menjadi 17,8 dengan nilai *p* sebesar 0,0345, sehingga mengalami penurunan dan hasil uji Wilcoxon menunjukkan hasil yang signifikan terdapat pengaruh penyuluhan terhadap akumulasi plak pada usia 12-15 tahun di Wilayah Sekeloa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kumareta¹⁸ di Chennai, India pada anak usia 12-18 tahun, hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah dilakukan penyuluhan kesehatan, terjadi penurunan rerata indeks plak dari 1,95 menjadi 0,65 dalam waktu 4 minggu.

Hasil pemeriksaan pada kelompok intervensi usia 35-44 tahun memperlihatkan terjadinya penurunan nilai indeks plak, setelah di uji Wilcoxon *average* indeks plak pada usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa sebelum dilakukan penyuluhan adalah 21,5 dan setelah penyuluhan menjadi 19,5 dengan nilai p sebesar 0,2709. Hasil tersebut secara statistik tidak signifikan akan tetapi menunjukkan perubahan rerata yang mengalami penurunan artinya penyuluhan memiliki pengaruh terhadap akumulasi plak pada usia 35-44 tahun di wilayah Sekeloa.

Nilai indeks plak mengalami penurunan setelah di berikan penyuluhan kesehatan gigi yang berarti semakin kecil nilai indeks plak maka semakin baik nilai kebersihan gigi dan mulut. Nilai indeks plak pada kelompok usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun di wilayah Sekeloa terjadi perubahan atau penurunan setelah diberikan penyuluhan kesehatan gigi, perubahan terjadi karena kelompok usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun mendapatkan informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut melalui penyuluhan sebagai sumber pengetahuan. Materi penyuluhan yang disampaikan berupa materi kesehatan gigi dan mulut yaitu rongga mulut dan pengetahuan tentang gigi, kelainan dan penyakit gigi dan mulut, kebiasaan baik dan buruk terhadap gigi, makanan yang baik dan yang buruk untuk gigi, cara menjaga kebersihan gigi dan mulut dan pencegahan penyakit gigi dan mulut.

Hasil dari penyuluhan adalah kelompok usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun dapat memahami materi yang disampaikan sehingga terjadinya perubahan perilaku dan sikap terhadap kesehatan gigi dan mulut, hal ini terlihat dari hasil penelitian pada orang dewasa dan anak-anak yang diberi penyuluhan mengalami penurunan nilai indeks plak sedangkan yang tidak diberi penyuluhan mengalami kenaikan nilai indeks plak yang berarti pada orang dewasa dan anak-anak yang tidak diberikan penyuluhan tidak terjadi perubahan sikap dan perilaku dikarenakan tidak mendapatkan informasi atau pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut. Seseorang yang memiliki pengetahuan tentang kebersihan gigi dan mulut yang baik cenderung memiliki status kebersihan gigi dan mulut yang baik pula.¹⁹ Penyuluhan kesehatan mulut didefinisikan sebagai suatu proses yang menginformasikan, memotivasi dan membantu orang untuk menjaga mempertahankan praktik dan gaya hidup sehat. Penyuluhan kesehatan mulut harus memberikan informasi sebagai pengetahuan.²⁰

Penyuluhan diberikan kelompok usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun di wilayah Sekeloa selama tiga kali dalam tiga minggu, sehingga orang dewasa dan anak lebih dapat memahami materi yang disampaikan penyuluhan yang diberikan secara berulang dapat memberikan efek yang lebih baik. Responden yang mendapatkan dua kali penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan serta penurunan nilai status kebersihan gigi dan mulut yang signifikan dibandingkan penyuluhan yang dilakukan satu kali. Pengulangan tersebut bertujuan untuk memperkuat pesan mengenai kesehatan gigi dan mulut dalam pembelajaran.²¹

Kelompok penyuluhan pada usia 35-44 tahun secara statistik tidak terjadi perubahan yang signifikan dimana didapatkan nilai *p-value* nya adalah 0,2709 ($p > 0,05$) akan tetapi *average* sebelum penyuluhan 21,5 dan setelah penyuluhan menjadi 19,5 yang berarti penyuluhan pada orang dewasa memberikan pengaruh terhadap akumulasi plak menjadi lebih baik. Hasil pemeriksaan pada usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun di Wilayah Sekeloa pada kelompok kontrol didapatkan hasil terjadinya peningkatan nilai indeks plak. Kelompok kontrol pada usia 12-15 tahun terjadi perubahan peningkatan akumulasi plak yang signifikan sedangkan pada usia 35-44 tahun tidak terdapat perubahan peningkatan akumulasi plak secara signifikan akan tetapi mengalami perubahan nilai indeks plak artinya tidak terjadi pengaruh yang signifikan terhadap akumulasi plak pada kelompok usia 35-44 tahun

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Pantow dkk²², di Manado, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan penyuluhan menyikat gigi indeks plak awal adalah kategori sedang dan setelah dilakukan penyuluhan cara menyikat gigi indeks plak akhir ialah kategori baik. Hasil uji analisis statistik Wilcoxon ini menunjukkan ini menunjukkan $p < 0,001$. Hasil analisis ini menunjukkan ada pengaruh yang bermakna dari penyuluhan cara menyikat gigi terhadap indeks plak gigi pada siswa SD Inpres Lapangan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Hermawan dkk²³, pada 34 responden usia 9-12 tahun di Mando, penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebelum dilakukan promosi kesehatan tentang menyikat gigi indeks debris awal adalah kategori buruk dan setelah dilakukan promosi kesehatan tentang menyikat gigi indeks debris akhir ialah kategori sedang. Hasil analisis tersebut menunjukkan terdapat perbedaan

yang bermakna antara indeks debris sebelum dan sesudah dilakukan promosi kesehatan tentang menyikat gigi pada murid SD Negeri Poigar.

Hasil analisis perbedaan nilai indeks plak dengan uji Mann Whitney pada kelompok intervensi usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun setelah diberikan penyuluhan dengan hasil pemeriksaan 2 pada kelompok kontrol usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun didapatkan hasil yang signifikan, nilai p kelompok dewasa adalah 0,0233 ($p < 0,05$) dan nilai p kelompok anak adalah 0,0105 ($p < 0,05$) yang artinya adanya pengaruh penyuluhan terhadap akumulasi plak pada usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun di wilayah Sekeloa, penyuluhan kesehatan gigi dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada kelompok usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun sehingga adanya pemahaman untuk terjadinya perubahan perilaku dari yang salah menjadi benar, dari yang tidak mengetahui frekuensi menyikat gigi, waktu menyikat gigi, teknik menyikat gigi, hal-hal yang baik atau buruk untuk kesehatan gigi menjadi tahu hal ini dapat dilihat dari status kebersihan gigi dan mulut orang dewasa dan anak menggunakan indeks plak.

Keterbatasan dari penelitian ini dapat dilihat dari rumus ukuran sampel yang digunakan, tidak memiliki atau memperhitungkan komponen besar efek yang diinginkan dari penelitian ini. Selanjutnya, karena tidak menggunakan randomisasi pada pengalokasian responden untuk mana yang masuk ke kelompok intervensi mana yang ke kelompok kontrol, hal tersebut tidak dapat mengantisipasi adanya pengaruh faktor perancu atau *confounding* pada penelitian ini. Adanya kemungkinan bias dari peneliti juga dimungkinkan, karena tidak ada *blinding* di sini, sehingga jika ingin melihat perbedaan indeks plak sebelum dengan sesudah pada kedua kelompok maupun di dalam kelompok, maka disebutkannya bukan pengaruh, tetapi perbedaan. Keterbatasan dari penelitian ini juga dilihat dari waktu yang hanya dilakukan 3 minggu sehingga tidak memungkinkan untuk mengubah perilaku sehingga kemungkinan hasil penelitian ini hanya dapat diaplikasikan untuk mengetahui perbedaan nilai indeks plak pada usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan gigi dan mulut.

Berdasarkan hasil penelitian sebaiknya penelitian selanjutnya menggunakan randomisasi pada saat menentukan responden diberi perlakuan atau tidak diberi perlakuan pada kelompok kontrol

untuk menghindari terjadinya risiko bias dan sebaiknya penyuluhan mengenai kesehatan gigi dan mulut serta pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut dilakukan setiap setelah penyuluhan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, serta penyuluhan dilakukan dengan berbagai metode seperti simulasi, demonstrasi, *role playing*, dan adanya pengontrolan melalui video *WhatsApp*. Pemeriksaan akumulasi plak sebaiknya dilakukan persamaan intruksi untuk memberi persepsi yang sama pada setiap sampel agar didapatkan hasil yang lebih baik.

SIMPULAN

Penyuluhan kesehatan gigi pada usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun dengan metode ceramah, video edukasi, dan diskusi selama 3 minggu dapat mempengaruhi penurunan akumulasi plak pada usia 12-15 tahun dan 35-44 tahun di wilayah Sekeloa, Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Shabrina G, Wardani R, Setiawan AS. Indeks plak masyarakat suku baduy sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan sabut kelapa. *J Ked Gigi Univ Padj*. 2017; 29(2): 83–90. DOI: [10.24198/jkg.v29i2.18568](https://doi.org/10.24198/jkg.v29i2.18568)
2. Riznika, Adhani R, Oktiani BW, Hatta I. Perbedaan skor indeks plak sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media video dan model studi. *J Ked Gig*. 2017; II(1): 44–9. DOI: [10.20527/dentino.v2i1.2599](https://doi.org/10.20527/dentino.v2i1.2599)
3. Endriani R, Rafni E, Siregar FM, Setiawan RA. Pola Bakteri pada Karies Gigi Pasien Diabetes Melitus. *J Kedokt Gigi Univ Padjadjaran*. 2020; 32(1): 34–40. DOI: [10.24198/jkg.v32i1.24692](https://doi.org/10.24198/jkg.v32i1.24692)
4. Andrianto S. *Pedoman dan Tatalaksana Praktik Kedokteran Gigi*. Wijaya E, editor. Yogyakarta: STPI Bina Insan Mulia; 2017. 403 h.
5. Ali RA, Mintjelungan CN. Efektivitas dental health education disertai demonstrasi cara menyikat gigi terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut anak Sekolah Dasar. *J Ilm Farm*. 2016; 5(1): 164–72. DOI: [10.35799/pha.5.2016.11237](https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.11237)
6. Senjaya AA, Ketut Indrayani N. Efektifitas Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut untuk Merubah Perilaku Menyikat Gigi pada Siswa IV di SDN 5 Benoa Kabupaten Badung tahun 2016. *Kesehat Gigi*. 2017; 5(1): 15–8.
7. Suwargiani AA, Wardani R, Suryanti N, Setiawan

- AS. Pengaruh pelatihan pemeliharaan kesehatan gigi pada guru Sekolah Dasar sistem full day terhadap perubahan status kebersihan mulut siswa. *Maj Ked Gig Ind.* 2017; 3(1): 15-22. DOI: [10.22146/majkedgiind.12464](https://doi.org/10.22146/majkedgiind.12464)
8. Prasko, Sutomo B, Santoso B. Penyuluhan metode audio visual dan demonstrasi terhadap pengetahuan menyikat gigi pada anak sekolah dasar. *J Kes Gig.* 2016; 3(2): 53-7. DOI: [10.31983/jkg.v3i2.1784](https://doi.org/10.31983/jkg.v3i2.1784)
 9. Kapti RE, Rustina Y, Widyatuti. Efektivitas audio-visual sebagai media penyuluhan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap ibu dalam tatalaksana balita dengan diare di dua rumah sakit kota Malang. *Jurnal Ilmu Keperawatan.* 2013;1(1):53-60.
 10. Kristianto J, Priharti D, Abrial A. Efektifitas penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dengan media video melalui whatsapp dalam meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut di Panti Asuhan Yos Sudarso Jakarta. *Qual J Kesehat.* 2018; 12(1): 8-13. DOI: [10.36082/qjk.v12i1.24](https://doi.org/10.36082/qjk.v12i1.24)
 11. Husna N, Prasko P. Efektivitas Penyuluhan kesehatan gigi dengan menggunakan media bus book terhadap tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut. *J Kes Gig.* 2019; 6(1): 51.
 12. Erik P, J Ramon B. *Oral Health Surveys Basic Methods.* 5th Ed. Switzerland: World Health Organization (WHO); 2013. p. 1-137.
 13. Fatin A, Mardiati E, Malik I. Perbedaan prevalensi kehilangan gigi molar pertama pada pasien umur 13-20 tahun antara subjek laki-laki dan perempuan di RSGM Unpad. *Padjadjaran J Dent Res Student.* 2018;2(2):125-129. DOI: <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v3i1.22308>
 14. Yvatri ID, Setiawan AS, Sutardjo D. Oral health knowledge of elementary students. *Padjadjaran Journal of Dentistry.* 2015;27(1): 1-5.
 15. Sekarwati L, Apriyanto F, Zunaedi R. Pengaruh aplikasi berbasis android ayo dedis untuk peningkatan gizi seimbang terhadap stunting pada ibu hamil. *Media Husada Journal of Nursing Science.* 2022;3(2):132-142
 16. Qaula S, Wardani R, Zubaedah C. Tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa usia 11-12 tahun di SDN Cijayana 1 kabupaten Garut. *J Ked Gi Unpad.* 2017;29(1):57-62.
 17. DOI: [10.24198/jkg.v29i1.18605](https://doi.org/10.24198/jkg.v29i1.18605) Syahdrajat T. *Panduan Penelitian untuk Skripsi Kedokteran & Kesehatan.* Jakarta: Rizky Offset; 2019. h. 109-111.
 18. Ramesh Kumar S, Aswath Narayanan M, Jayanthi D. Comparison of oral hygiene status before and after health education among 12-18-year-old patients. *J Indian Assoc Public Heal Dent.* 2016; 14(2): 121-5. DOI: [10.4103/2319-5932.183813](https://doi.org/10.4103/2319-5932.183813)
 20. Yohanes IG, Pandelaki K, Mariati NW. Hubungan pengetahuan kebersihan gigi dan mulut dengan status kebersihan gigi dan mulut pada siswa SMA Negeri 9 Manado. *e-GIGI.* 2013; 1(2): 84-8. DOI: [10.35790/eg.1.2.2013.2620](https://doi.org/10.35790/eg.1.2.2013.2620)
 21. Hiremath S. *Textbook of Public Health Dentistry.* 3rd Ed. India: Elsevier; 2016. 103-63 p.
 22. Haleem A, Khan MK, Sufia S, Chaudhry S, Irfanullah SM, Khan AA. The role of repetition and reinforcement in school-based oral health education-a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2016; 16(2): 1-11. DOI: [10.1186/s12889-015-2676-3](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2676-3)
 23. Pantow CB, Warouw SM, Gunawan PN. Pengaruh penyuluhan cara menyikat gigi terhadap indeks plak gigi pada siswa SD Inpres Lapangan. *e-GIGI.* 2014; 2(2): 1-6. DOI: [10.35790/eg.2.2.2014.6341](https://doi.org/10.35790/eg.2.2.2014.6341)
 24. Umbroh A, Mintjelungan C, Hermawan. Indeks debris sebelum dan sesudah dilakukan promosi kesehatan tentang menyikat gigi pada murid SD Negeri Poigar. 2015; 3(2): 521-6.