

PERBEDAAN SKOR PLAK GIGI PADA ANAK USIA 11-12 TAHUN MENGGUNAKAN ALAT UKUR DENTAL *PLAQUE DETECTOR* DAN *DISCLOSING AGENT*

Rahadyan Ilham Arzaqi¹, Ana Riolina², Edi Karyadi³, Nur Ariska Nugrahani⁴

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia^{1,2,3,4}

Email: j520200034@student.ums.ac.id¹, ar168@ums.ac.id², ek132@ums.ac.id³,
nan674@ums.ac.id⁴

Abstrak

Kondisi kesehatan gigi dan mulut di Indonesia harus menjadi perhatian. Hal tersebut linier dengan dengan kondisi yang ada di Indonesia. Hasil riset kesehatan dasar RISKESDAS pada tahun 2018 menunjukkan 57,6% penduduk Indonesia memiliki masalah gigi dan mulut. Salah satu indikator awal dari keluhan gigi dan mulut adalah karies. Karies dan penyakit periodontal disebabkan oleh plak yang berkembang karena tidak dibersihkan. Plak merupakan lapisan lengket yang melapisi gigi dan mengandung bakteri. Jika plak gigi tidak dihilangkan ketika masih lunak, plak akan mengeras dan sulit dihilangkan. Selama ini untuk mengetahui keberadaan plak menggunakan sebuah bahan yang dikenal sebagai *disclosing agent*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan skor plak pada gigi anak usia 11-12 menggunakan alat ukur *dental plaque detector* dan *disclosing agent*. Penelitian ini merupakan penelitian observasi analitik menggunakan desain *cross sectional*. Jenis pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 52 siswa berusia 11-12 tahun. Pengambilan data menggunakan instrument *Turesky et al Modification of the Quigely and Hein Index* untuk mengukur skor plak gigi pada anak. Data penelitian dianalisis menggunakan uji normalitas *Klomogorov Smirnov* dan di uji statistik menggunakan *Wilcoxon signed rank test*. Hasil uji *Wilcoxon signed rank test* yaitu, adanya tidak ada perbedaan yang signifikan sebesar 0,915 yaitu ($p > 0,05$) antara *dental plaque detector* dan *disclosing agent*. Tidak terdapat perbedaan skor plak gigi pada anak usia 11-12 tahun menggunakan *dental plaque detector* dan *disclosing agent*, sehingga *dental plaque detector* bisa digunakan sebagai alat pengganti *disclosing agent*

Kata kunci: Skor plak, gigi anak, *dental plaque detector*, *disclosing agent*

Abstract

The condition of oral health in Indonesia should be a concern. This is in line with the conditions that exist in Indonesia. The results of the RISKESDAS basic health research in 2018 showed that 57.6% of the Indonesian population had oral and dental problems. One of the early indicators of oral complaints is caries. Caries and periodontal disease are caused by plaque that develops because it is not cleaned. Plaque is a sticky layer that coats the teeth and contains bacteria. If dental plaque is not removed while it is still soft, it will harden and be difficult to remove. So far, we have determined the presence of plaque using a material known as a disclosing agent. This study aims to determine the difference in plaque scores on the teeth of children aged 11–12 using a dental plaque detector and disclosing agent. This study is an analytic observational study using a cross-sectional design. The type of sampling used was purposive sampling. The sample size in this study was 52 students aged 11–12 years. Data collection used the Turesky et al. Modification of the Quigely and Hein Index instruments to measure dental plaque scores in children. The research data were analyzed using the Klomogorov-Smirnov normality test and statistically tested using the Wilcoxon

How to cite: Arzaqi, et al. (2024). Perbedaan Skor Plak Gigi pada Anak Usia 11-12 Tahun Menggunakan Alat Ukur Dental Plaque Detector dan Disclosing Agent. *Syntax Literate*. (9)6. <http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i6>

E-ISSN: 2548-1398

signed rank test. The results of the Wilcoxon signed rank test showed that there was no significant difference of 0.915 ($p > 0.05$) between the dental plaque detector and the disclosing agent. There is no difference in dental plaque scores in children aged 11–12 years using dental plaque detectors and disclosing agents, so dental plaque detectors can be used as a substitute for disclosing agents.

Keywords: *Plaque score, kids teeth, dental plaque detector, disclosing agent*

Pendahuluan

Kondisi kesehatan gigi dan mulut di Indonesia harus menjadi perhatian. *World Health Organization (WHO)* dan *Global Burden of Disease Study* menjelaskan bahwa penyakit mulut mempengaruhi hampir 3,5 miliar dari total 8 miliar penduduk di seluruh dunia, dengan 3 dari 4 orang yang terkena mengalami penyakit tersebut (Larasati *et al.*, 2021). Masalah gigi dan mulut lebih banyak ditemukan pada negara-negara berkembang. Diketahui 2 miliar orang menderita karies pada gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies gigi desidui (Suanda, 2018). Jumlah tersebut linier dengan dengan kondisi yang ada di Indonesia. Hasil riset kesehatan dasar RISKESDAS pada tahun 2018 menunjukkan 57,6% penduduk Indonesia memiliki masalah gigi dan mulut. Masalah gigi dan mulut lebih banyak ditemukan di negara-negara berpenghasilan menengah (Jotlely *et al.*, 2017).

Selain karies, penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang umum di Indonesia. RISKESDAS 2018 menyatakan bahwa penyakit periodontal mencapai 67,8% di Indonesia (Marthinu & Bidjuni, 2020). Penyakit periodontal dapat terjadi karena penumpukan plak gigi yang tidak dibersihkan secara teratur. Hal ini sejalan dengan sejalan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan bahwa gosok gigi merupakan mekanisme awal dari berbagai pencegahan masalah gigi dan mulut serta penyakit periodontal (Pratiwi *et al.*, 2020).

Karies dan penyakit periodontal disebabkan oleh plak yang berkembang karena tidak dibersihkan. Plak merupakan lapisan lengket yang melapisi gigi dan mengandung bakteri. Jika plak gigi tidak dihilangkan ketika masih lunak, plak akan mengeras dan sulit dihilangkan (Laela *et al.*, 2021). Plak dapat menyebabkan kerusakan atau gigi tanggal. Plak yang terbentuk dari sisa makanan dan menempel di gigi dapat menjadi sarang berkumpulnya bakteri dan kemudian mengeras. Plak yang mengeras keras bisa menginfeksi gusi. Terjadinya penumpukan plak merupakan awal dari beberapa penyakit pada rongga mulut di antaranya karies dan penyakit periodontal (Hardiderista *et al.*, 2021)

Pada tahap awal, mikroba gram positif seperti *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis*, dan *Streptococcus mutans* masuk. Bakteri ini melekat pada permukaan gigi yang dilapisi pelikel dengan cara yang berbeda. Beberapa bakteri memiliki struktur perlekatan, seperti zat polimer ekstraseluler, yang memungkinkan mereka melekat dengan cepat pada permukaan karena interaksi antara reseptor pelikel gigi dan permukaan bakteri yang diadesif (Fatmawati, 2021). Tahap terakhir adalah kolonisasi sekunder dan maturasi mikroba. Bakteri ini memfermentasi berbagai jenis

Hadits nabi :

الْإِسْتِغْفَارُ الدُّنُوبِ وَدَوَاءُ دَوَاءٍ دَاءٍ لِكُلِّ: وَسَلَّمَ عَلَيْهِ اللَّهُ صَلَّى النَّبِيُّ قَالَ

Artinya :

Nabi SAW bersabda, “Setiap penyakit itu ada obatnya dan obatnya dosa adalah istighfar (meminta ampunan).” (HR Ad-Dailami)

karbohidrat menjadi asam sehingga mengakibatkan penurunan pH. Penurunan pH plak akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri yang menyebabkan kerusakan pada gigi (Hardiderista *et al.*, 2021; Warganegara & Restina, 2016).

Selama ini untuk mengetahui keberadaan plak menggunakan sebuah bahan yang dikenal sebagai *disclosing agent* atau *disclosing solution* bahan ini membantu ini dapat memberi warna terhadap plak secara selektif, tetapi tidak mempengaruhi area gigi dan sekitar gigi (Zubardiah & Salsabil, 2023) *Disclosing solution* dapat dijumpai dengan berbagai sediaan berupa larutan, kapsul, maupun tablet. Kandungan *disclosing agent* pada plak yaitu *eritrosin*, *fuchsin* atau pewarna mengandung *fluorescein* yang dapat mewarnai plak gigi sehingga terlihat jelas bagi pasien, baik dengan cahaya biasa ataupun ultraviolet (Faisal & Zulfikri, 2023). Namun, perlu bahan pengganti yang mudah didapat karena *disclosing agent* memiliki beberapa kekurangan. saat ini hanya dapat diperoleh dalam kemasan besar di tempat tertentu, *disclosing solution* juga memerlukan waktu yang cukup lama untuk berkerja, dan yang paling krusial adalah warna yang dihasilkan *disclosing solution* harus kontras sehingga memerlukan konsentrasi yang cukup tinggi untuk mendapatkan hasil yang optimal (Oktapraja & Suprianto, 2020).

Pada beberapa penelitian sebelumnya terdapat bahan pendeteksi lain untuk melihat adanya plak pada gigi, salah satunya adalah ekstrak dari buah yaitu ubi ungu dan buah naga, namun hal ini masih memiliki kelemahan seperti halnya *disclosing agent* yaitu lamanya pemakaian dan pengaplikasian yang tidak mudah (Said *et al.*, 2021)

Solusi dari panjangnya tahap pemeriksaan plak menggunakan *disclosing agent* yaitu menggunakan instrumen lainnya yaitu *dental plaque detector*. *Dental plaque detector*. penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan *dental plaque detector* dengan panjang gelombang 385nm sampai dengan 420nm mampu mendeteksi adanya plak (Agustini *et al.*, 2015) *Dental plaque detector* memiliki keunggulan yaitu mudah digunakan dan hanya membutuhkan sedikit instrumen yang diperlukan, hal ini dapat menyingkat waktu, tenaga dan biaya yang harus dilakukan untuk mengetahui indeks plak dan angka plak pada anak. Pada metode yang menggunakan *dental plaque detector*, cenderung mempunyai keuntungan dikarenakan tidak ada zat yang harus masuk ke dalam tubuh sehingga mengurangi kemungkinan pasien menolak diperiksa karena pandangan negatif mereka terhadap zat kimia (Van Der Veen *et al.*, 2016).

Anak merupakan subjek yang harus diperhitungkan dalam pemeriksaan gigi dan mulut sebab penelitian Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, anak yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut pada umur 10- 12 tahun sebesar 24,8% pada Cardiff Dental Survey oleh Hunter menyebutkan bahwa akumulasi plak pada anak usia sekolah dasar tahun lebih tinggi dibandingkan usia 30-31 tahun. Maka dari itu, diperlukan sebuah usaha untuk melakukan pemeriksaan dan kontrol secara berkala khususnya pada anak-anak. Hal ini karena anak khususnya usia 10-14 tahun mengalami periode gigi bercampur yang mengakibatkan susunan gigi dan juga *oral behavior* mengalami perubahan (Syahida *et al.*, 2017).

Pada penelitian ini, peneliti memilih SD Muhammadiyah 3 Surakarta dikarenakan belum pernah dilaksanakan kegiatan promosi dan edukasi kesehatan gigi sehingga diharapkan anak-anak pada SD tersebut menghasilkan hasil yang otentik sesuai yang diharapkan pada penelitian

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, penelitian ini dilakukan bertujuan mengetahui perbandingan skor plak menggunakan *dental plaque detector* dan *disclosing solution/disclosing agent*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penilaian skor plak gigi pada anak usia 11-12 tahun menggunakan *disclosing solution/disclosing agent*

dan *dental plaque detector* di SD Muhammadiyah 3 Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan skor plak pada gigi anak usia 11-12 menggunakan alat ukur *dental plaque detector* dan *disclosing agent*.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *study cross sectional*. Penelitian ini dimaksud untuk mengetahui perbandingan *dental plaque detector* dan *disclosing solution/disclosing agent* dalam pengukuran plak di SD Muhammadiyah 3 Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Muhammadiyah 3 Surakarta pada 12 Januari 2024.

Populasi penelitian ini adalah murid sekolah dasar kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah 3 Surakarta tahun ajaran 2022/2023. Populasi total pada kedua SD tersebut adalah sekitar 168 siswa dan yang memenuhi kriteria serta menyetujui inform consent sebesar 109 siswa. Selanjutnya dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling* berupa *purposive sampling*. Sampling ini tidak memiliki peluang sama untuk semua populasi menjadi sampel dan dipilih sesuai dengan pertimbangan dan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Selanjutnya data yang didapatkan diuji normalitasnya pada SPSS menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* apabila populasi berjumlah banyak (lebih dari 50). Data dikatakan terdistribusi normal apabila signifikansi atau nilai $p > 0,05$ (α). Data tidak terdistribusi normal atau memiliki nilai $p < 0,05$ diuji menggunakan uji *statistic non-parametrik Wilcoxon*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil skor plak gigi pada anak usia 11-12 tahun menggunakan alat ukur *dental plaque detector* dan *disclosing agent*. Dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2024 di sekolah SD Muhammadiyah 3 Surakarta. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 52 subjek penelitian yang berusia 11-12 tahun untuk dilakukan pemeriksaan plak pada gigi menggunakan *dental plaque detector* dan *disclosing agent*. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel.

1. Karakteristik Responden

a. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur

Responden dalam penelitian ini adalah anak kelas 5 dan kelas 6 dengan jumlah total 52 anak. Anak yang berumur 11 tahun didapatkan sebanyak 36 anak atau 69 %, anak yang berumur 12 tahun sebanyak 16 anak atau sebesar 31 %,

Tabel 1. Jumlah responden berdasarkan umur

No	Umur	Jumlah Sampel	Persentase
1.	11 Tahun	36	69%
2.	12 Tahun	16	31%
Total		52	100%

b. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Total responden sebanyak 52 anak dengan jumlah perempuan sebanyak 24 anak dan laki-laki sebanyak 28 anak yang dipaparkan seperti tabel berikut:

Tabel 2. Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Persentase
1.	Laki-laki	28	54%
2.	Perempuan	24	46%
Total		52	100%

Uji normalitas (Klomogorov-Smirnov)

Uji normalitas dilakukan sebagai syarat untuk melakukan uji statistik parametrik dengan data berskala numerik (rasio atau interval). Uji yang normalitas yang digunakan adalah uji *Klomogorov Smirnov*. Apabila data berdistribusi normal maka dapat menggunakan uji t berpasangan, namun jika data tidak berdistribusi normal maka dapat menggunakan *Wilcoxon signed rank test*.

a. Uji normalitas skor plak gigi

Uji normalitas yang digunakan adalah *Klomogorov-Smirnov*, uji normalitas skor plak gigi didapatkan hasil 0,009 dan 0,008 yaitu <0,05 yang menandakan data tidak berdistribusi normal dan dilakukan uji non parametrik yaitu *wilcoxon signed rank test*, berikut tabel hasil uji normalitas *Klomogorov-Smirnov*:

Tabel 3. Uji Normalitas

Lilliefors Significance Correction			
	Statistic	df	Sig.
DPD	0,143	52	0,008
<i>Disclosing Agent</i>	0,146	52	0,009

Uji Statistik Nonparametrik

a. *Wilcoxon Signed Rank Test*

Analisis statistik pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, dikarenakan data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, menjadikan uji *Wilcoxon* alternatif dari uji *Paired T-test*. *Wilcoxon Signed Rank Test* termasuk kedalam uji non-parametrik yang tidak mengharuskan kedua kelompok data berdistribusi normal, sehingga data yang tidak normal dapat menggunakan uji ini. Berikut hasil uji *Wilcoxon*:

Tabel 4. *Wilcoxon Signed Rank Test*

		N	Mean	<i>Sum of Ranks</i>
<i>Disclosing Agent</i>	Negative Ranks	25 ^b	25.06	626.50
	Positive Ranks	25 ^a	25.94	648.50
Ties		2		
Total		52		
Asymp 2 tail		0,915		
Sig		0,107		

Tabel 3 menunjukkan hasil dari uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, terlihat terdapat penurunan skor plak sebesar 25 data dan kenaikan skor plak sebesar 25 data. Sedangkan, hasil pengukuran skor plak yang sama berjumlah 2 data.

Tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,915 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan antara pengukuran menggunakan *dental plaque detector* dan *disclosing agent* sebagai alat ukur plak gigi pada anak usia 11-12 tahun.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada anak usia 11-12 tahun. Usia 11-12 tahun merupakan fase dimana gigi permanen sudah erupsi lengkap. Kebiasaan anak menjaga kondisi gigi dan mulutnya akan berpengaruh pada kondisi kesehatan gigi dan mulutnya (Sherlyta, *et al.*, 2017). Indikator kondisi kesehatan gigi dan mulut dapat diketahui dengan pengukuran skor plak dengan cara menggunakan sinar UV dengan panjang gelombang 385nm sampai dengan 420nm atau dengan mengoleskan bahan berupa disclosing agent untuk mengetahui keberadaan plak. Uji ini dilakukan pada anak laki-laki maupun perempuan yang usianya telah memenuhi 11 atau 12 tahun dikarenakan wajib menggunakan gigi kaninus sebagai gigi indikator.

Gigi kaninus wajib ada pada penelitian ini karena menggunakan *Turesky et al Modification of the Quigely and Hein Index* yang mempunyai persyaratan untuk menggunakan 12 gigi anterior secara lengkap. Prosedur penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Volegnant *et al* (2017) yang juga menggunakan indeks yang sama untuk pengukuran plak agar terdapat kesetaraan hasil antara subjek satu dengan subjek lainnya.

Pada tabel 5, didapatkan hasil mean skor plak laki-laki lebih tinggi dari perempuan, hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya, bahwa *oral behavior* perempuan lebih baik dari laki-laki. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa perempuan menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap kunjungan ke dokter gigi, pengetahuan kesehatan mulut yang lebih baik, dan menunjukkan perilaku kesehatan mulut yang lebih baik dibandingkan laki-laki (Oktavilantika, *et al.*, 2023)

Pada tabel 6, didapatkan hasil perbandingan antara pengukuran dengan *dental plaque detector* dan *disclosing agent* penurunan nilai/*negative ranks* dan peningkatan nilai/*positive ranks* masing-masing berjumlah 25. Sedangkan didapatkan 2 data yang mempunyai nilai sama atau *ties* pada penelitian ini. Jumlah tersebut diartikan terdapat variasi data yang didapatkan ketika dilakukan pengukuran. Hal ini sejalan dengan penelitian Magdarina *et al* (2013) yang bisa saja terdapat hasil yang berbeda saat penelitian dilakukan oleh dua instrumen yang berbeda atau perbedaan interpretasi masing-masing operator.

Pada tabel 7, didapatkan hasil bahwa nilai *Asymp. Sig. 2 tail*, yaitu 0,915 atau memiliki nilai $>0,05$ berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara pengukuran menggunakan *dental plaque detector* dan *disclosing agent*. Ini sejalan dengan dua penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Agustini *et al* (2017) dan Volegnant *et al* (2016) menyatakan bahwa sinar UV merah yang memiliki panjang gelombang 385-420nm efektif dalam mendeteksi plak gigi.

Pada *dental plaque detector*, pada penelitian ini gelombang 385nm dapat mendeteksi adanya plak. Hal ini dikarenakan ada porfirin yang terdapat di sekitar area plak. Kandungan dari porfirin ini akan menyebabkan pewarnaan fluoresensi sehingga plak dapat diidentifikasi bagian-bagiannya. Dari penelitian yang dilakukan Agustini (2016) ada beberapa panjang gelombang bisa mendeteksi adanya plak. Gelombang 385-

420nm merupakan gelombang yang paling sering digunakan untuk mendeteksi plak. Gelombang 385nm bisa untuk mendeteksi adanya plak namun, gelombang yang terbaik berada pada panjang gelombang 400nm yang mungkin apabila dilakukan untuk penelitian ini akan mendapatkan hasil yang lebih baik (Giessen, 2022).

Untuk disclosing agent, pada plak ada polaritas antara yang menyebabkan bisa terwarnainya gigi. Karbohidrat yang ada di dalam plak dan eritrosin pewarna kimia pada disclosing agent menyebabkan terjadinya ikatan hidrogen. Plak gigi akan mengikat warna karena adanya ikatan elektrostatis dan ikatan hidrogen saat diaplikasikan disclosing agent. Namun, hal ini juga dipengaruhi dengan laju saliva dan pada penelitian dilakukan pembasahan gigi terlebih dahulu, sehingga mungkin saja volume saliva bertambah sehingga bisa saja menjadi *cleansing* dari plak tersebut. Mungkin apabila gigi tidak dibasahi terlebih dahulu akan mendapatkan hasil yang berbeda (Ardani, 2018).

Plak gigi yang dapat terdeteksi menggunakan alat ini hasilnya hampir sama dengan menggunakan disclosing agent dan menunjukkan perkembangan positif pada kedokteran gigi. *Dental plaque detector* dapat digunakan sebagai alat pengganti untuk mendeteksi plak. Hal ini berdasarkan hasil skor plak yang mendekati dengan hasil dari disclosing agent. Selain itu, penyebab hasil tidak signifikan pada penelitian ini juga dikarenakan pembagian area gigi berdasarkan *Turesky modification et al of the Quigely and Hein Index* secara rigid sehingga memudahkan operator untuk melihat skor plak pada gigi subjek (Erbe et al., 2023).

Kelemahan muncul pada penelitian ini adalah belum diketahui kemungkinan penurunan persentase baterai pada *dental plaque detector* apakah akan terdapat hasil yang berbeda ketika digunakan untuk mengukur plak. Selain itu, untuk disclosing agent terdapat subjektivitas pada masing-masing operator pada saat pengolesan disclosing agent sehingga dimungkinkan dapat mempengaruhi hasil skor plak.

Pada penelitian ini ditemukan keterbaruan daripada penelitian-penelitian sebelumnya. Keterbaruan dalam penelitian ini yaitu pertama kalinya di Indonesia dilakukan dengan subjek anak dengan periode gigi bercampur menuju gigi permanen atau usia 11-12 tahun. Penelitian ini juga dilakukan di SD Muhammadiyah 3 Surakarta yang terakhir kali mendapatkan edukasi kesehatan gigi dan mulut sudah hampir dua tahun yang lalu, sehingga penelitian ini berguna untuk evaluasi yang diharapkan dapat terjadi peningkatan kesadaran kesehatan gigi dan berdasarkan dari penelitian ini instrumen ini bisa digunakan sebagai pendeteksi plak mandiri.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) tidak terdapat perbedaan pengukuran plak gigi anak usia 11-12 tahun menggunakan alat dental plaque detector dan disclosing agent, dan (2) tidak terdapatnya perbedaan atau $p > 0,05$ dalam penelitian ini berarti alat ukur dental plaque detector mampu untuk mengukur plak dan bisa dijadikan alat ukur alternatif selain disclosing agent, khususnya untuk gigi anterior.

BIBLIOGRAFI

- Agustini, I., & Utomo, R. B. (2017). Comparison Of Dental Plaque Detection Using Various Wavelength Of Light Emitting Diode (LED)(Analysis based on digital imaging techniques). *Dentino: Jurnal Kedokteran Gigi*, 3(1), 29-32.
- Ardani, I. G. (2018). *Buku Kesehatan Anak untuk Orang Tua: Gigi Sehat, Anak Cerdas*. Deepublish.
- Erbe, C., Heger, S., Kasaj, A., Berres, M., & Wehrbein, H. (2023). Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: a systematic review. *Clinical oral investigations*, 27(1), 79-89.
- Faisal, M., & Zulfikri, Z. (2023). Perbandingan Daya Lekat Pewarna Ekstrak Daging Buah Naga Merah dan Kulit Manggis dengan Disclosing Solution. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 540-544.
- Fatmawati, D. W. A. (2015). Hubungan biofilm Streptococcus mutans terhadap resiko terjadinya karies gigi. *Stomatognatic-Jurnal Kedokteran Gigi*, 8(3), 127-130.
- Giessen, T. W. (2022). Encapsulins. *Annual review of biochemistry*, 91, 353-380.
- Hardiderista, R., Isnanto, I., & Edi, I. S. (2021). Literatur Review: Penyakit Periodontal Pada Ibu Hamil Ditinjau Dari Berbagai Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 2(3), 464-483.
- Jotlely, F. B., Wowor, V. N., & Gunawan, P. N. (2017). Gambaran status karies berdasarkan indeks DMF-T dan indeks PUFA pada orang Papua di asrama Cendrawasih kota Manado. *e-GiGi*, 5(2).
- Laela, D. S., Mulyanti, S., & Nurnaningsih, H. (2021). Efektivitas Sari Buah Mulberry (Morus Alba L) Pada Plak Gigi Sebagai Bahan Alternatif Pengganti Disclosing Solution. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), 186-194.
- Larasati, R., Maburoh, H. A., Suharnowo, H., & Sugito, B. H. (2021). Systematic Literature Review: Hubungan Pengetahuan Ibu dengan kejadian karies gigi anak prasekolah. *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut (JKGM)*, 3(2), 55-60.
- Magdarina, D. A., & Notohartoyo, I. T. (2013). Penilaian Indeks Dmf-T Anak Usia 12 Tahun Oleh Dokter Gigi Dan Bukan Dokter Gigi Di Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 23(1), 20803.
- Marthinu, L. T., & Bidjuni, M. (2020). Penyakit Karies Gigi Pada Personil Detasemen Gegana Satuan Brimob Polda Sulawesi Utara Tahun 2019. *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut)*, 3(2), 58-64.
- Oktapraja, A. (2020). *Perbandingan Intensitas Pewarnaan Ekstrak Buah Terung Belanda (Solanum betaceum Cav) Dengan Disclosing Solution Sebagai Bahan Identifikasi Plak Gigi* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Oktavilantika, D. M., Suzana, D., & Damhuri, T. A. (2023). Literature Review: Promosi Kesehatan dan Model Teori Perubahan Perilaku Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1480-1494.
- Pratiwi, D., Ariyani, A. P., Sari, A., Wirahadikusumah, A., Nofrizal, R., Tjandrawinata, R., ... & Komariah, F. S. (2020). Penyuluhan Peningkatan Kesadaran Dini Dalam Menjaga Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Masyarakat Tegal Alur, Jakarta Community Services to Increase. *Sejarah*, 2(2).
- Said, F., Rahmawati, I., & Triwiyatini, T. (2021). Gel Ekstrak Buah Naga Super Merah (Hylocereus Costaricensis) dan Ubi Jalar Ungu Sebagai Alternatif Pewarna (Discloting Solution) Alami Plak Gigi. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(2), 148-151.

- Sherlyta, M., Wardani, R., & Susilawati, S. (2017). Tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa Sekolah Dasar Negeri di desa tertinggal Kabupaten Bandung Oral hygiene level of underdeveloped village State Elementary School students in Bandung Regency. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 29(1).
- Suanda, I. W. (2018). Gerakan masyarakat hidup sehat dalam mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut. *Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal)*, 6(1), 29-34.
- Syahida, Q., Wardani, R., & Zubaedah, C. (2017). Tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa usia 11-12 tahun di SDN Cijayana 1 Kabupaten Garut Oral hygiene level of students aged 11-12-years-old at Cijayana 1 State Elementary School of Garut Regency. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 29(1).
- Van der Veen, M. H., Volgenant, C. M., Keijser, B., Ten Cate, J. B. M., & Crielaard, W. (2016). Dynamics of red fluorescent dental plaque during experimental gingivitis—A cohort study. *Journal of dentistry*, 48, 71-76.
- Volgenant, C. M., Fernandez y Mostajo, M., Rosema, N. A., van der Weijden, F. A., Ten Cate, J. M., & van der Veen, M. H. (2016). Comparison of red autofluorescing plaque and disclosed plaque—a cross-sectional study. *Clinical oral investigations*, 20, 2551-2558.
- Warganegara, E., & Restiana, D. (2016). Getah Jarak (*Jatropha curcas* L.) sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* pada Karies Gigi. *Jurnal Majority*, 5(3), 62-67.
- Zubardiah, L., & Rivai, Z. S. P. (2023). Manfaat ekstrak etanol daun inai (*lawsonia innermis* l.) Sebagai bahan pewarna alami untuk kontrol plak (kajian pada tikus sprague dawley). *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 5(1).

Copyright holder:

Rahadyan Ilham Arzaqi, Ana Riolina, Edi Karyadi, Nur Ariska Nugrahani (2024)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

