

Evidence-Based Practice: Efektivitas Metode Horizontal dan Roll Terhadap Penurunan Indeks Plak Gigi

Enisah Enisah^{1*)}, Ai Maryani², Annafis N. Toscania³, Dian Hendrawati⁴, Evi Rachmawati⁵, Gira Lugina⁶, Lina Melianawati⁷, Maria U. Kulsum⁸, Risca Arief⁹, Suparji Suparji¹⁰, Yulia R. Pramanik¹¹

^{1*)-11} Program Studi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan PPNI Jawa Barat

ARTICLE INFO

Keyword:

Critical Appraisal Skills Programme (CASP)
Systematic Review
Evidence-base practice (EBP)
Horizontal and roll method
Teeth plaque indeks
PICOT

*) corresponding author

Program Studi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu
Keperawatan PPNI Jawa Barat

Email:

bundazahraheaven@gmail.com

ABSTRACT

The case of children with dental caries in grade 1 to 3 at Elementary School (SD) Muhammadiyah 2, Kelurahan Kebonjayanti, Bandung City, namely 69 out of 87 children (79.31%) of the total number of students. The objective of this systematic review is to obtain the effectiveness of horizontal and roll brushing methods on the reduction of the teeth plaque index as evidence-based practice (EBP). The research method uses the Critical Appraisal Skills Program (CASP) Systematic Review which consists of 11 lists of questions. Formulation of clinical questions using the PICOT format. The results of systematic review obtained as much as 3 evidence from the research results. The CASP Systematic Review score is 77% and has a level of evidence 3 because this research uses a quasi-experimental study design. The horizontal method is more than the roll method in reducing the plaque index on teeth in children. It can be applied to reduce the plaque index in grade 1 to 3 at SD Muhammadiyah 2, Kelurahan Kebonjayanti, Bandung City.

This open access article is under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRAK

Kasus anak dengan karies gigi anak kelas 1 sampai kelas 3 di Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah 2 Kelurahan Kebon Jayanti Kota Bandung yaitu 69 anak dari 87 anak (79,31%) dari total jumlah murid kelas tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu systematic review mengenai efektivitas menyikat gigi metode horizontal dan roll terhadap penurunan indeks plak sebagai evidence-based practice (EBP). Metode penelitian menggunakan Critical Appraisal Skills Programme (CASP) Systematic Review yang terdiri dari 11 daftar pertanyaan. Pembuatan rumusan pertanyaan klinis menggunakan format PICOT. Hasil systematic review diperoleh sebanyak 3 bukti dari hasil penelitian. Nilai CASP Systematic Review sebesar 77% dan memiliki level of evidence 3, karena penelitian tersebut menggunakan desain studi quasi experiment. Metode horizontal lebih efektif dibandingkan dengan metode roll dalam menurunkan indeks plak pada gigi pada anak usia sekolah dasar. Metode horizontal dapat diaplikasikan untuk menurunkan indeks plak pada siswa kelas 1 sampai 3 di SD Muhammadiyah 2 Kelurahan Kebonjayanti Kota Bandung.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Karies gigi tidak hanya terjadi pada orang tua, anak-anak pun dapat terjadi. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2012, sekitar 60 sampai 90 % anak usia sekolah

di seluruh dunia mengalami karies gigi. Hasil perbandingan Riskesdas tahun 2007 dan 2013 tentang kesehatan gigi terjadi peningkatan prevalensi karies gigi pada penduduk

Indonesia dibandingkan tahun 2007 yaitu dari 43,4% (2007) menjadi 53,2% (2013) yaitu kurang lebih di Indonesia terdapat 93.998.727 jiwa yang menderita karies gigi. Sedangkan berdasarkan karakteristik usia yaitu pada anak berusia 5 sampai 9 tahun terjadi kenaikan 21,6 % menjadi 28,9 %, dan anak berusia 10 sampai 14 tahun dari 20,6% menjadi 25,9% (Riskesdas, 2013; Enisah *et al.*, 2019). Hasil riset kesehatan dasar (riskedas) pada tahun 2018, di Indonesia prevalensi karies pada anak usia 5-9 tahun yakni 92,6%, dan proporsi waktu menyikat gigi dengan benar sebesar 1,4% (Riskesdas, 2018).

Penyakit gigi dan mulut (PGM) yang banyak dialami masyarakat di Indonesia dan salahsatunya adalah karies gigi (Permenkes No. 89 tahun 2015), yaitu suatu proses penghancuran setempat jaringan kalsifikasi yang diawali pada bagian luar gigi melalui proses dekalsifikasi lapisan email gigi, kemudian diikuti oleh lisis struktur organik secara enzimatis sehingga terbentuk lubang dan apabila tidak segera diatasi maka akan menembus email serta dentin sampai mengenai bagian pulpa (Dorland, 2010). Berdasarkan analisis riskesdas tahun 2007 dan 2013 diperoleh sebuah *trend* perilaku menyikat gigi yang benar dan sama yaitu sangat rendah, berkisar 7,3% dan semakin menurun menjadi 2,3%. Perilaku tersebut timbul akibat kurangnya pengetahuan tentang pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut (KGM). Hal tersebut menjadi penyebab timbulnya masalah KGM yang sering terjadi pada anak usia sekolah (Sari *et al.*, 2012; Enisah *et al.*, 2019), dimana pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*) (Notoatmodjo, 2012).

Sikat gigi merupakan metode yang diterima secara luas dan sering dilakukan untuk menjaga KGM dengan tujuan untuk menurunkan organisme dalam plak gigi sebagai penyebab PGM, termasuk karies gigi, penyakit periodontal dan halitosis (Haffajee, 2001). Kebersihan gigi dan mulut diperlukan untuk menghilangkan kotoran gigi dan biofilm bakteri secara mekanis, yaitu dengan menyikat gigi menggunakan sikat interdental yang dirancang khusus maupun membersihkan daerah interproksimal dengan benang gigi (Attin & Hornecker, 2005). Sikat gigi secara manual paling sering digunakan untuk membantu menjaga kebersihan mulut, selain biaya yang murah juga mudah dalam ketersediaannya. Sikat gigi saat ini tersedia dalam berbagai bentuk, ukuran, tekstur, maupun tingkat kehalusan bulu yang banyak tingkatannya. Cara menyikat gigi digolongkan menjadi 5 (lima) metode. Metode tersebut yaitu *Bass*, *S Stillman*, *Horizontal*, *Vertical* dan *Roll*. Menyikat gigi dengan metode *bass* dan *roll* yang paling sering direkomendasikan (Asadoorian, 2006).

Metode umum yang sering digunakan yaitu metode *horizontal*, *roll* dan *vertical*. Metode *horizontal* dilakukan dengan cara semua permukaan gigi disikat dengan gerakan ke kiri dan ke kanan, dan untuk permukaan bukal dan lingual disikat dengan gerakan ke depan dan ke belakang (Putri *et al.*, 2010). Metode *horizontal* ini terbukti merupakan cara yang sesuai dengan bentuk anatomis permukaan oklusal dan lebih dapat masuk ke sulkus interdental dibanding dengan metode lain (McDonald, 2000). Metode ini cukup sederhana sehingga dapat membersihkan plak yang terdapat di sekitar sulkus interdental dan sekitarnya (Putri *et al.*, 2010). Metode *vertical* dilakukan untuk menyikat bagian depan gigi, kedua rahang tertutup lalu gigi disikat dengan gerakan ke atas dan ke bawah. Untuk permukaan gigi belakang gerakan dilakukan dengan keadaan mulut terbuka. Metode *vertical* ini cukup sederhana dan dapat membersihkan plak, tetapi tidak dapat menjangkau semua bagian gigi seperti metode *horizontal*, sehingga apabila penyikatan tidak benar maka

pembersihan plak tidak maksimal (Pintauli & Hamada, 2010).

Metode *roll* adalah cara menyikat gigi dengan ujung bulu sikat diletakkan dengan posisi mengarah ke akar gigi sehingga sebagian bulu sikat menekan gusi (Rifki A, 2010). Ujung bulu sikat digerakkan perlahan sehingga kepala sikat gigi bergerak membentuk lengkungan melalui permukaan gigi. Pada metode ini penyikatan yaitu sikat harus digunakan seperti sapu dan bukan seperti sikat untuk menggosok. Metode ini mengutamakan gerakan memutar pada permukaan interproksimal namun tidak mampu membersihkan bagian sulkus secara sempurna. Metode *roll* merupakan metode yang dianggap dapat membersihkan plak dan menjaga kesehatan gusi dengan baik yang dapat diterapkan pada anak umur 6 sampai 12 tahun (Pintauli & Hamada, 2010).

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota (DKK) Bandung pada tahun 2015 dan 2016 bahwa angka kejadian karies gigi terutama anak SD masih tinggi. Pada tahun 2015 dan 2016 angka kejadian karies gigi siswa SD kelas 1 yaitu 62,81% dan 53,9%. Kasus anak dengan karies gigi anak kelas 1 sampai kelas 3 di Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah 2 Kelurahan Kebon Jayanti Kota Bandung yaitu 69 dari 87 anak (79,31%) dari total jumlah murid kelas 1 sampai kelas 3. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya kebiasaan menyikat gigi yang baik, dimana kebiasaan ini harus dibentuk pada usia muda karena kontrol plak sangat penting untuk pemeliharaan KGM.

Kebiasaan menjaga KGM dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki. Metode menyikat gigi yang tepat sangat penting dalam mencapai KGM. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan *systematic review* mengenai efektifitas menyikat gigi dengan metode *horizontal* dan *roll* terhadap penurunan indeks plak gigi agar dapat diaplikasikan sebagai *evidence-based practice* (EBP) pada siswa kelas 1 sampai 3 SD Muhammadiyah 2 Kelurahan Kebon Jayanti Kota Bandung.

METODE

Metode pada penelitian ini menggunakan Critical Appraisal Skills Programme (CASP) Systematic Review (CASP, 2018). Metode CASP ini terdiri atas daftar periksa yang terdiri dari 11 pertanyaan untuk membantu memahami sebuah tinjauan sistematis pada sebuah artikel penelitian yang telah dipublikasikan pada sebuah jurnal tertentu yang terindeksi pada *Google Scholar* (GS). Daftar periksa tersebut terbagi menjadi 3 bagian yang dipertimbangkan saat penilaian sebagai berikut:

Bagian A: Apakah hasil studi tersebut valid?

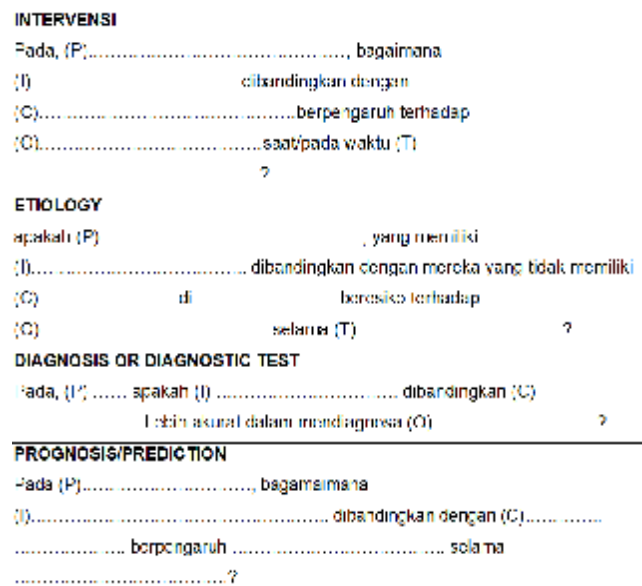
Bagian B: Apa hasilnya?

Bagian C: Akankah hasilnya membantu secara lokal?.

Daftar periksa yang terdiri atas 11 pertanyaan dirancang untuk membantu memikirkan tentang sebuah permasalahan secara sistematis. Catat jawaban daftar pertanyaan sesuai dengan jawaban di tempat yang tersedia. Apabila ada beberapa pertanyaan bersifat tumpang tindih di antara pertanyaan, maka diminta mencatat 'ya', 'tidak' atau 'tidak dilaporkan'.

Pembuatan daftar periksa tersebut dibuat dengan pembuatan rumusan pertanyaan klinis dengan menggunakan format PICOT. Rumusan PICOT digunakan untuk membantu mengidentifikasi masalah pada satu populasi serta intervensi yang akan dilakukan sehingga proses pencarian bukti atau hasil penelitian lebih spesifik berdasarkan tujuan yang akan dicapai. Adapun penjelasan rumusan PICOT terdiri atas: **P** merujuk pada populasi atau pasien; **I** adalah intervensi yang akan dilaksanakan (fokus utama); **C** adalah intervensi pembanding; **O** merupakan hasil

yang diharapkan; dan T adalah durasi waktu (dimana T tidak wajib ada) (Melnik & Fineout-Overholt, 2006; Melnyk & Fineout-Overholt, 2019). Rumusan daftar pertanyaan berdasarkan PICOT dibuat sesuai template pada gambar 1.



Gambar 1. *Template* pedoman EBP
 Sumber: Melnyk & Fineout-Overholt (2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks yang digunakan yaitu indeks plak. Penurunan indeks plak yaitu kemampuan subjek dalam menurunkan indeks atau nilai plak yang dihitung dengan menggunakan indeks *Personal Hygiene Performance Modified* (PHPM) (Houwink *et al.*, 1994; Keloay, 2019).

Hasil dari rumusan pertanyaan klinis sesuai format PICOT untuk mencari bukti atau hasil penelitian lebih spesifik terkait dengan efektifitas menyikat gigi metode *horizontal* dan *roll* sesuai pedoman EBP dijelaskan pada deskripsi sesuai tabel 1. Dalam pencarian EBP pada penelitian ini menggunakan sumber atau database yang paling sering digunakan untuk mencari sumber atau hasil penelitian terbaru melalui situs Google Scholar (GS) dengan alamat website <https://scholar.google.co.id/>. Tahapan selanjutnya yaitu proses pencarian *reference* memperhatikan penggunaan strategi pencarian tepat dan efektif yaitu dengan memasukan PICOT secara lengkap kedalam pencarian dan menggunakan sinonim untuk setiap istilah atau kata kunci dan mengunduh (*download*) hasil penelitian tersebut untuk mendapatkan artikelnya secara penuh (*fulltext*).

Tabel 1.
Rumusan PICOT untuk metode *horizontal* dan *roll* dan indeks plak

INTERVENSI: Pada, P: siswa SD I: metode menyikat gigi secara <i>horizontal</i> C: metode menyikat gigi secara <i>roll</i> O: menurunkan indeks plak T: selama 1 kali pelaksanaan <i>intervensi</i> Pada intervensi keperawatan siswa SD mengenai efektifitas menyikat gigi dengan metode <i>horizontal</i> dibandingkan dengan metode <i>roll</i> terhadap penurunan indeks plak gigi selama 1 kali pelaksanaan intervensi
ETIOLOGY: Apakah pada intervensi keperawatan siswa SD dengan menyikat gigi dengan metode <i>horizontal</i> dibandingkan dengan metode <i>roll</i> efektif dalam menurunkan indeks plak gigi selama 1 kali pelaksanaan intervensi
DIAGNOSIS: Pada intervensi keperawatan pada siswa SD apakah menyikat gigi efektif dengan metode <i>horizontal</i> dengan metode <i>roll</i> terhadap penurunan indeks plak gigi selama 1 kali pelaksanaan intervensi
PROGNOSIS: Pada intervensi keperawatan pada siswa SD, bagaimana efektifitas metode <i>horizontal</i> dibandingkan dengan metode <i>roll</i> terhadap penurunan plak gigi selama 1 kali pelaksanaan intervensi

Sumber: hasil elaborasi peneliti (2020).

Tabel 2
Riwayat pencarian EBP metode *horizontal* dan *roll* dan indeks plak

Query	Jumlah yang Ditemukan	Waktu
Sumber: <i>Google Scholar</i>		
Karies	6020	03 : 52: 40
Metode <i>horizontal</i> dan <i>roll</i>	16236	03 : 54: 01

Sumber: hasil elaborasi peneliti (2020).

Penentuan kriteria inklusi dan eksklusi diperlukan untuk melakukan filtrasi terhadap pencarian sehingga hasil pencarian lebih efektif. Selanjutnya dilakukan skrining terhadap hasil-hasil studi yang telah ada dari proses pencarian sesuai dengan kriteria dan tujuan yang ingin dicapai dan menentukan berapa jumlah arikel yang sesuai

dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan agar dapat ditetapkan artikel yang tepat yang akan dijadikan bukti ilmiah pelaksanaan EBP. Strategi yang digunakan yaitu memasukan kata kunci karies, metode *horizontal* dan *roll*. Hasil pencarian tersebut diperoleh dan dijelaskan pada tabel 2.

Penilaian terhadap hasil penelitian atau bukti yang diperoleh diperlukan untuk menentukan apakah hasil penelitian tersebut merupakan hasil penelitian terbaik yang tidak menimbulkan bahaya jika diterapkan, dan diperoleh hasil akhir sebanyak 3 (tiga) artikel yang memenuhi kriteria yang ditetapkan sesuai dengan tujuan penelitian ini. Langkah pada tahap ini menjadi tahapan kritis terhadap artikel yang didapatkan untuk kemudian dinilai sesuai dengan format analisis Daftar periksa CASP Systematic Review Checklist dari artikel yang diperoleh. 11 daftar periksa tersebut terdapat pada tabel 3.

Tabel 3.
CASP Systematic Review Checklist

No.	Pertanyaan	Fokus	Respon		
			Ya	Tidak	N/A
Bagian A: Apakah hasil studi nya valid?					
1	Apakah studi tersebut menjelaskan masalahnya secara fokus	§ Studi populasi § Intervensi yang diberikan § Kelompok control (komparasi) § Hasil (<i>outcome</i>)			
2	Apakah pembagian pasien kedalam kelompok intervensi dan kontrol dilakukan secara acak	§ Bagaimana ini dilakukan § Apakah alokasi pasien dilakukan secara tersembunyi dari peneliti dan pasien			
3	Apakah semua pasien yang terlibat dalam penelitian dicatat dengan benar di kesimpulannya	§ Apakah dihentikan lebih awal § Apakah pasien dianalisis dalam kelompok untuk yang diacak			
4	Apakah pasien, petugas kesehatan dan responden pada penelitian ini ' <i>Blind</i> ' terhadap intervensi yang dilaksanakan				
5	Apakah waktu pelaksanaan untuk setiap grup sama				
6	Selain intervensi yang dilaksanakan, apakah setiap grup diperlakukan sama (adil)				
Bagian B: Apa hasilnya?					
7	Seberapa besar efek dari intervensi tersebut	§ Apa <i>outcome</i> yang diukur § Apakah hasil dijelaskan secara spesifik § Hasil apa yang ditemukan untuk § Apa hasil dari setiap <i>outcome</i> yang diukur			
8	Seberapa tepat dan akurat efek intervensi?	§ Berapa <i>confidence limit</i> -nya			
Bagian C: Akankah hasil membantu secara lokal?					
9	Bisakah hasilnya diterapkan populasi lokal, atau di konteks saat ini di lingkungan sekarang	§ Apakah karakteristik pasien sama dengan tempat bekerja (populasi) anda § Jika berbeda, apa perbedaannya			
10	Apakah hasil penelitian ini penting secara klinis untuk dipertimbangkan?	§ Apakah informasi yang anda inginkan sudah terdapat dalam penelitian § Jika tidak, apakah akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan			
11	Apakah manfaatnya sepadan dengan bahaya dan biaya yang dibutuhkan	Meskipun tidak tercantum dalam penelitian, bagaimana menurut anda			

Keterangan: N/A (Tidak Dilaporkan)

Sumber: hasil elaborasi peneliti berdasarkan template Pedoman EBP (2020).

Tabel 4.
Hasil Penilaian CASP Systematic Review Checklist

No.	Judul Artikel	Hasil Penilaian
1	Efektivitas Menyikat Gigi dengan Metode Bass dan Horizontal terhadap Perubahan Indeks Plak pada Anak Tunagrahita	77%
2	Perbedaan Efektivitas Menyikat Gigi dengan Metode Roll dan Horizontal pada Anak Usia 8 dan 10 Tahun di Medan	77%
3	Efektivitas Menyikat Gigi Metode Horizontal, Vertical dan Roll terhadap Penurunan Plak pada Anak Usia 9-11 Tahun	77%

Sumber: hasil elaborasi peneliti (2020).

Penilaian CASP Systematic Review sesuai daftar periksa pada tabel 3 diperoleh hasil dalam bentuk persentase. Hasil penilaian tersebut merupakan pembagian antara jumlah jawaban 'ya' yang memiliki nilai 1 dibagi dengan jumlah pertanyaan pada kolom fokus pada 11 daftar pertanyaan CASP Systematic Review, seperti yang dijelaskan pada tabel 4 di bawah ini. Hasil penilaian kemudian disesuaikan dengan *level of evidence* yang tingkatannya dijelaskan pada gambar

3. Rekapitulasi hasil penilaian kualitas bukti dengan CASP Systematic Review Checklist dan Level of Evidence dijelaskan pada tabel 5.

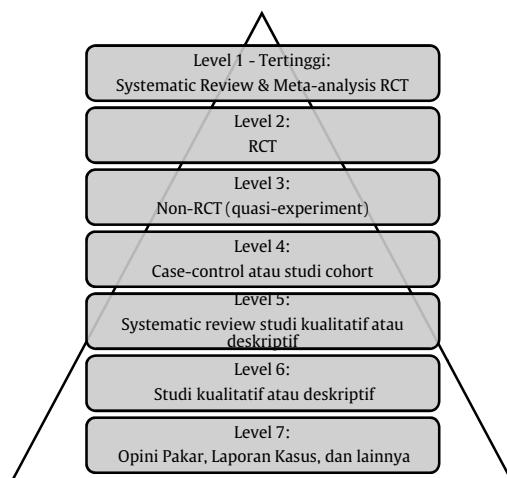
PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada bukti pertama membahas metode *bass* dan *horizontal*. Metode *bass* adalah metode menyikat gigi yang dilakukan dengan meletakkan sikat gigi 45 derajat pada akar gigi lalu tekan perlahan sambil dilakukan gerakan berputar kecil (Harris *et al.*, 2014) dan metode *horizontal* adalah gerakan maju mundur. Metode pada penelitian ini yaitu quasi experiment dengan rancangan penelitian *non-equivalent group with posttest design* yang dilakukan di SDLB Purwosari Kudus. Sampel yang digunakan merupakan populasi sampel, yakni seluruh populasi anak grahita dengan klasifikasi ringan sebanyak 24 anak dan kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 12 anak kelompok menyikat gigi metode *bass* dan 12 anak kelompok menyikat gigi metode *horizontal*.

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Kualitas Bukti dengan CASP Systematic Review Checklist dan Evidence Level

Penulis	Tempat (Negara)	Metode	Populasi dan sample	Alat dan Bahan	Hasil	Nilai CASP	Level of Evidence
Rizkika, N., Baehaqi, M., & Putranto, R.R. 2014	Demak, Indonesia	Quasi ekperiment	24 siswa usia 9 sampai 10 tahun terbagi menjadi 2 kelompok: § Metode <i>bass</i> 12 anak § Metode <i>horizontal</i> 12 anak	tidak terdapat keterangan dalam bukti penelitian	Berdasarkan penelitian didapatkan hasil menyikat gigi dengan metode <i>bass</i> dan <i>horizontal</i> efektif terhadap perubahan angka indeks plak. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua metode tersebut	77%	Level 3
Rifki, A., & Hermina, T. 2016	Medan, Indonesia	Quasi ekperiment	Siswa berjumlah 40 orang yang dibagi menjadi: Usia 8 dan 10 tahun 2 kelompok: § Metode <i>roll</i> 20 siswa § Metode <i>horizontal</i> 20 siswa Usia 10 tahun 2 kelompok: § Metode <i>roll</i> 20 siswa § Metode <i>horizontal</i> 20 siswa	<u>Alat:</u> sikat gigi, tiga serangkai, masker, sarung tangan, model gigi dan gelas kumur <u>Bahan:</u> kapas, antiseptik, pasta gigi dan <i>disclosing solution</i> .	metode yang dapat menurunkan indeks plak paling besar pada umur 8 dan 10 tahun adalah metode <i>horizontal</i>	77%	Level 3
Haryanti, D.D., Adhani, R., Aspriyanto, D., & Dewi, I.R. 2014	Banjarmasin, Indonesia	Quasi ekperiment	90 siswa terbagi dalam 3 kelompok: § Metode <i>horizontal</i> § Metode <i>vertical</i> § Metode <i>roll</i>	<u>Alat:</u> kaca mulut, sonde, pinset, eksavator, nierbeken, baskom, air, kapas, handuk putih kecil, <i>stop watch</i> , model gigi dan senter <u>Bahan:</u> sikat gigi berbulu halus, pasta gigi, <i>disclosing solution</i> , alkohol 70% dan lembar pengukuran PHPM	metode <i>horizontal</i> lebih efektif menurunkan indeks plak dibandingkan dengan metode <i>vertical</i> dan <i>roll</i>	77%	Level 3

Sumber: hasil elaborasi peneliti (2020)



Gambar 3. Level of Evidence
Sumber: hasil elaborasi peneliti (2020)

Pada setiap kelompok diberi pengetahuan tentang KGM serta metode menyikat gigi yang benar sesuai metode yang

digunakan dalam waktu yang berbeda, kemudian seluruh sampel diinstruksikan untuk berlatih metode menyikat gigi sesuai yang telah diajarkan dengan pengawasan orangtua dalam waktu satu minggu. Setelah satu minggu dilakukan pengukuran indeks plaks pertama, kemudian masing-masing kelompok diinstruksikan untuk menyikat gigi sesuai metode yang telah diajarkan dengan durasi waktu yang sama kembali. Setelah itu, dilakukan pengukuran indeks plak kedua. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa baik metode *bass* maupun *horizontal* efektif dalam perubahan angka indeks plak pada anak tunagrahita walau hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara metode *bass* dan *horizontal* dalam efektivitas perubahan angka indeks plak pada anak tunagrahita.

Hasil penelitian pada bukti kedua membahas perbandingan metode *roll* dan *horizontal*. Lokasi penelitian adalah di SDN 060880 Medan. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dilakukan pada anak usia 8 dan 10 tahun, kemudian masing-masing kelompok umur dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I mendapatkan pengajaran menyikat gigi dengan metode *roll* dan kelompok II mendapatkan pengajaran menyikat gigi dengan metode *horizontal*. Penelitian dilaksanakan dengan dua kali kunjungan untuk

umur 8 tahun dan dua kali kunjungan untuk umur 10 tahun. Kunjungan pertama pengajaran metode sikat gigi, pertemuan kedua dilakukan pemeriksaan plak gigi sebelum dan sesudah penyikatan gigi dengan metode yang telah diajarkan. Orang tua anak diberikan surat yang berisikan cara menyikat gigi dengan metode *roll* dan *horizontal* dan jadwal sikat gigi anak, untuk mengontrol anak dalam menyikat gigi.

Sebelum dilakukan penelitian, kalibrasi dilakukan pemeriksa untuk penyamaan persepsi gambaran skor plak yang digunakan. Perbedaan penurunan indeks plak pada penyikatan gigi metode horizontal lebih besar daripada metode *roll*, karena pada metode *horizontal*, sikat ditempatkan secara horizontal pada permukaan bukal dan lingual, kemudian digerakkan ke belakang dan ke depan dengan gerakan menggosok. Berbeda dengan metode *roll*, metode ini meletakkan sikat gigi pada daerah rahang dengan bulu sikat yang terletak pada mukosa alveolar, menghadap keluar dari permukaan oklusal. Sisi-sisi sikat menekan *attach gingival* dan daerah sulkus, kemudian bulu sikat diputar melewati gingival ke arah oklusal dengan tetap mempertahankan sisi sikat menyapu daerah *embrasure*, apabila daerah bukal telah disikat, penyikatan dapat dilanjutkan ke daerah lingual dan diulangi untuk seluruh rahang. Selanjutnya permukaan oklusal disikat dengan gerakan ke depan dan ke belakang.

Penyikatan gigi dengan metode *roll* lebih sulit daripada metode *horizontal* dalam pelaksanaannya. Karena itu anak umur 8 dan 10 tahun lebih dapat membersihkan plak dengan metode yang lebih mudah yaitu metode *horizontal*. Hasil penelitian ini didapati metode yang dapat menurunkan indeks plak paling besar pada anak umur 8 dan 10 tahun adalah metode *horizontal*. Hasil ini kemungkinan masih dipengaruhi oleh kebiasaan anak yang menyikat gigi dengan metode *horizontal*. Hasil penelitian pada bukti ketiga membahas efektivitas metode *horizontal*, *vertical* dan *roll* terhadap penurunan plak pada anak usia 9 sampai 11 tahun. Metode penelitian yang dipakai *quasi experiment* dengan rancangan *pre-posttest one group design*.

Pengumpulan data dilakukan pada pelajar kelas 4 sampai 6 di SDN Pemurus Dalam 6 Banjarmasin yang sudah memiliki gigi kaninus, premolar, dan molar dalam keadaan baik yaitu tidak terdapat karies gigi sebanyak 30 orang per kelompok. Siswa diberi penyuluhan cara menyikat gigi selama 10 menit dan didemonstrasikan dengan model gigi,

materi penyuluhan tentang cara memegang sikat gigi, posisi meletakkan sikat gigi, dan metode menyikat gigi. Setiap 10 orang anak dalam tiap kelompok dioleskan *disclosing agent* pada seluruh permukaan gigi secara merata lalu diinstruksikan untuk kumur-kumur, dengan menggunakan kaca mulut dan sonde diperiksa indeks plak, dengan indeks ukur PHPM. Hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara menyikat gigi *horizontal* dengan metode menyikat gigi *vertical*. Tidak terdapat perbedaan bermakna antara metode menyikat gigi *horizontal* dibandingkan dengan metode menyikat gigi *roll*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Metode *horizontal* lebih efektif menurunkan plak dibandingkan dengan metode yang lain, yaitu metode *roll*. Metode sikat gigi ini lebih efektif dalam menurunkan indeks plak pada gigi pada anak usia sekolah dasar. Dengan demikian metode *horizontal* dapat diaplikasikan untuk menurunkan indeks plak pada siswa kelas 1 sampai 3 di SD Muhammadiyah 2 Kelurahan Kebonjayanti Kota Bandung. Juga dapat diaplikasikan di tingkat yang lebih tinggi pada kisaran usia 9 sampai 11 tahun.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan metode *roll* dengan waktu penyuluhan yang lebih lama dan kontrol yang ketat oleh peneliti pada anak sehingga anak bisa melatih gerakan menyikat gigi dengan metode *roll* dengan benar. Dan kegiatan sikat gigi bersama dapat dilakukan secara rutin oleh siswa SD Muhammadiyah 2 agar indeks plak dapat dikurangi. Perlu dilakukan pelaksanaan sikat gigi dengan jadwal bersama agar semua siswa dapat teratur melakukan kegiatan ini. Latihan ini sangat mudah dan murah karena hanya menggunakan sikat gigi, pasta gigi dan gelas kumur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Linlin Lindayani, Ph.D sebagai pembimbing penelitian dan kepada Dr. Arif Susanto, MM.Kes., M.Si., MBA. yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>
- Enisah, E., Sarinengsih, Y., Abidin, I., Wardhani, W., & Rostiana, T. (2019). Effect of Health Promotion with Halma Simulation on Knowledge Level of Caries Prevention of 1st Grade Students of SDN 115 Turangga Bandung City. *Science Midwifery*, 8(1), 1-6. <http://www.midwifery.iocspublisher.org/index.php/midwifery/article/view/6>
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 89 Tahun 2015 tentang Upaya Kesehatan Gigi dan Mulut. <https://www.persi.or.id/images/regulasi/permenkes/pm892015.pdf>
- Dorland, W.A.N. (2010). *Kamus Saku Kedokteran Dorland*, Edisi 31. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Sari, E.K., Ulfiana, E., & Dian, P. (2012). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Gosok Gigi dengan Metode Permainan Simulasi Ular Tangga terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap dan Aplikasi Tindakan Gosok Gigi Anak Usia Sekolah di Wilayah Paron Ngawi. *Indonesian Journal of Community Health Nursing*, 1 (1): 1-11. <https://ejournal.unair.ac.id/IJCHN/article/view/11902>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, Edisi Revisi 2012. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Haffajee, A.D., Smith, C., Torresyap, G., Thompson, M., Guerrero, D., & Socransky, S.S. (2001). Efficacy of manual and powered toothbrushes (II). Effect on microbiological parameters. *Journal of Clinical Periodontology*, 28 (10): 947-954. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2001.028010947.x>

- Attin, T., & Hornecker, E. (2005). Tooth Brushing and Oral Health: How Frequently and When Should Tooth Brushing be Performed?. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 3: 135-140.
http://www.quintpub.com/userhome/ohpd/ohpd_2005_03_s135.pdf
- Asadoorian, J. (2006). CDHA Position Paper on Tooth Brushing. *Canadian Journal of Dental Hygiene*. 40 (5): 232-248.
https://www.cdha.ca/pdfs/Profession/Resources/tooth_brushing_paper_reprint.pdf
- Putri, M.H., Herijulianti, E., & Nurjannah N. (2010). *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- McDonald, R.E., & Every, D.R. (2009). *Dentistry for The Child and Adolescent*, 6th Ed. Mosby Yearbook Inc.: St. Louis.
- Pintauli, S., & Hamada, T. (2010). *Menuju Gigi dan Mulut Sehat: Pencegahan dan Pemeliharaan*. USU Press: Medan
- Rifki, A., & Hermina, T. (2016). Perbedan Efektivitas Menyikat Gigi dengan Metode *Roll* dan *Horizontal* pada Anak Usia 8 dan 10 Tahun di Medan. *Cakradonya Dental Journal*, 8 (1): 11-16.
<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/CDJ/article/view/10457>
- Critical Appraisal Skills Programme. (2018). *CASP Systematic Review Checklist*. https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Systematic-Review-Checklist-2018_fillable-form.pdf
- Houwink, B., Backer, D.O., & Cramwinckle, A.B. (1994). *Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Keloay, P., Mintjelungan, C.N., & Pangemanan, D.H.C. (2019). Gambaran Teknik Menyikat Gigi dan Indeks Plak pada Siswa SD GMIM Siloam Tonselama. *Jurnal e-Gigi*, 7 (2): 76-80.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/24143>
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2006). Consumer Preferences and Values as an Integral Key to Evidence-based Practice. *Nursing Administration Quarterly*, 30, 123-127.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16648724/>
- Melnyk, B.M., & Fineout-Overholt, E. (2011). *Evidence-based Practice in Nursing and Healthcare: A Guide to Best Practice*, 3rd Ed. Wolters Kluwer: Philadelphia.
- Harris, N.O., Garcia-Godoy, F., & Nathe, C.N. (2014). *Primary Preventive Dentistry*, 8th Ed. Pearson Education: New Jersey.
- Rizkika, N., Baehaqi, M., & Putranto, R.R. (2014). Efektivitas Menyikat Gigi dengan Metode Bass dan Horizontal terhadap Perubahan Indeks Plak pada Anak Tunagrahita. *ODONTO Dental Journal*, 1 (1): 29-33.
<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/odj/article/view/268>
- Haryanti, D.D., Adhani, R., Aspriyanto, D., & Dewi, I.R. (2014). Efektifitas Menyikat Gigi Metode Horizontal, Vertical dan Roll Terhadap Penurunan Plak pada Usia 9-11 Tahun. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, II (2): 150-154.
<http://eprints.ulm.ac.id/263/>