



ISBN 978-623-98958-7-7

PROCEEDING PITEKGI 2022

Jakarta, 15-16 Januari 2022

**“Dental Biotechnology and Healthcare
Innovation in Conjunction With Herbal
and Geriatric Dentistry”**



PITEKGI 2022

Pertemuan Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi

Penerbit:

Moestopo Publishing

Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama)



PROCEEDING PITEKGI 2022

Jakarta, 15-16 Januari 2022

“Dental Biotechnology and Healthcare
Innovation in Conjunction With Herbal and
Geriatric Dentistry”



PITEKGI 2022

Pertemuan Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi

Penerbit:

Moestopo Publishing

Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama)

PROCEEDING PITEKGI 2022

Jakarta, 15-16 Januari 2022

"Dental Biotechnology and Healthcare
Innovation in Conjunction With Herbal
and Geriatric Dentistry"

Panitia Pengarah:

- Mirza Aryanto, drg., Sp.KG
- Irsan Ibrahim, drg., M. Si
- Sarah Mersil, Sp. PM
- Yufitri Mayasari, drg., M.Kes
- Novi Kurniati, drg., Sp. RKG

SUSUNAN PANITIA

Surat Tugas No. 1293/D/FKG/XI/2021

Penanggung Jawab	: Prof. Dr. Burhanuddin D.P., drg. M.Kes Dr. Tjokro Prasetyadi, drg., Sp.Ort
Ketua	: Albert Suryaprawira, drg., MScD Ort (UK, MOrth RCS (Edin, UK), Sp.Ort
Sekretaris	: Azyyati Patricia Zikir, drg., M.Sc Lidya Sabrina, SE
Bendahara	: Umi Ghoni Tjiptoningsih, drg., Sp. Perio Tri uni Retnowati, SE
Acara	: Poetry Oktanauli, drg., M.Si Elin Hertiana, drg., Sp. Pros
Registrasi, SKP, Sertifikat	: Sandy Pamadya, drg., Sp. RKG Ibnu Mas'ud, ST
Dokumentasi dan Perlengkapan	: Belly Yordan, drg., Sp.Ort Lukas Kusparmanto, drg., MARS
IT dan Sound System	: Singgih Prabowo Oktaviantoro, S. Sos M. Naufal, A. Md
Sponsorship	: Lisbeth Aswan, drg.
Konsumsi	: Herlin Amelia, drg., M. Si Murniati
Publikasi dan Ilmiah	: Veronica Septnina, drg., Sp. Perio Putri Agustine Cahyadi, A. Md
Humas	: Ihsan Firdaus, drg., Sp. KG Randy Oktaviano Rialdy
Perlengkapan dan Kebersihan	: Haeruddin

PROCEEDING PITEKGI 2022

Jakarta, 15-16 Januari 2022

"Dental Biotechnology and Healthcare
Innovation in Conjunction With Herbal
and Geriatric Dentistry"

Reviewer:

- Prof. Dr. Burhanuddin D.P., drg. M.Kes
- Prof. Dr. Narlan Sumawinata, drg., Sp.KG (K)
- Sarah Mersil, Sp. PM
- Yufitri Mayasari, drg., M.Kes
- Novi Kurniati, drg., Sp. RKG
- Veronica Septnina, drg., Sp. Perio

Editor:

- Sarah Mersil, Sp. PM
- Yufitri Mayasari, drg., M.Kes
- Novi Kurniati, drg., Sp. RKG

Staf Editor:

Putri Agustine Cahyadi, A.Md

Setting / Layout:

Rizal Rabas

ISBN 978-623-98958-7-7

Lantai 3, JITEKGI

Jalan Bintaro Permai Raya, No. 3, Bintaro, Jakarta Selatan

E-mail: ilmiahpitekgi@gmail.com

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas karunia-Nya Webinar Pertemuan Imiah dan Teknologi Kedokteran Gigi (PITEKGI) 2022 yang diselenggarakan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Prof. Dr. Moestopo (Beragama) dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Webinar PITEKGI kali ini dilaksanakan pada 15-16 Januari 2022 dengan tema *"Dental Biotechnology and Healthcare Innovation in Conjunction with Herbal and Geriatric Dentistry"*.

Pada webinar PITEKGI dipresentasikan hasil penelitian dan laporan kasus yang dilakukan oleh peneliti dan dokter gigi yang berasal dari berbagai instansi. Hasil seminar tersebut kemudian didokumentasikan dalam prosiding ini.

Webinar dapat terlaksana dengan sukses dikarenakan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu kami ucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah membantu terselenggaranya webinar ini.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan prosiding webinar PITEKGI ini sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat sebagai bahan acuan untuk lebih meningkatkan profesionalisme serta pengembangan ilmu dan teknologi kedokteran gigi di Indonesia.

Jakarta, Januari 2022

Tim Editor

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
 MAIN LECTURER.....	 1
 LAPORAN PENELITIAN	 7
Fransiska Nuning Kusmawati, Adelina Perubahan Warna Plat Resin Akrilik <i>Heat Cured</i> Akibat Kopi Arabika <i>Java Preanger</i>	 8
Irsan Ibrahim, Latifani Rianda Sari Pengaruh Perendaman Ekstrak Bunga Rosella terhadap Perubahan Warna Resin Akrilik <i>Self Cured</i>	 20
Nurani Hayati Uji Kuantitatif Senyawa Aktif Flavonoid Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Sebagai Alternatif Bahan Irigasi Saluran Akar.....	 36
Rina Permatasari, Rafita Milca Bianca Janis Perbedaan Kebocoran Tepi Restorasi Resin Komposit <i>Bulk-Fill</i> dengan Sistem <i>Bonding Total-, Self- dan Selective-Etch</i>	 50
Fauziah M. Asim Penyakit Periodontal Pada Ibu Hamil Sebagai Prediktor Kelahiran Bayi Prematur	 60
Lutfiyah Rosa, Mutiara Rina Rahmawati Ruslan Perbedaan Perilaku Orangtua Sebelum dengan Setelah Pemberian Raport Kesehatan Gigi dan Mulut (Studi Pada SMP Strada Bhakti Utama Jakarta)...	 71
Ika Anisayah, Roosje Rosita Oewen, Witriana Latifa, Rini Triani, Kusvania L, Hanora C, Mutia R Pemanfaatan Sikat Gigi Gagang Modifikasi dalam Meningkatkan Kebersihan Gigi dan Mulut Anak <i>Cerebral Palsy</i>	 82
Mirna Febriani, Poetry Oktanauli, Tuti Alawiyah dan Herlin Amelia Manfaat Ekstrak Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa Bilimbi L.</i>) sebagai Inhibitor Korosi Alami	 93

LAPORAN KASUS	109
Diani Nurcahyawati, Febrina Rahmayanti, Siti Aliyah Pradono	
Lesi Oral Terkait Penggunaan Methotrexate pada Pasien dengan Rheumatoid Arthritis: Laporan Kasus.....	110
Fani Diorita, Indriasti Indah Wardhany, Ening Krisnuhoni	
Tantangan pada Penatalaksanaan Komprehensif Iritasi Fibroma di Lidah Akibat Malposisi Gigi: Laporan Kasus.....	120
Manuel D H Lugito	
Erythema Multiforme <i>Mimicking</i> Uremic Stomatitis: Laporan Kasus	134
Sarinah Rambe, Indriasti Indah Wardhany, Febrina Rahmayanti	
Komplikasi Oral 5 tahun Paska Kemoradiasi Kanker Sel Skuamosa Lidah: Laporan Kasus	143
Yurina Alhayu, Indriasti Indah Wardhany, Febrina Rahmayanti, Ambar Kusuma Astuti	
Identifikasi Perkembangan Karsinoma Sel Skuamosa di Lidah Beserta Faktor Risiko: Laporan Kasus.....	156
Norman Tri Kusumo, Leonard Nelwan, Riko Parlindungan	
<i>Laser Assisted Lip Repositioning with 980nm Diode Laser</i>	170
SUSUNAN ACARA PITEKGI.....	180
CV PEMBICARA SHORT LECTURER.....	184

MAIN LECTURER



DR PARESH KALE

Dr Paresh Kale graduated from University of Bombay in 1988 with a Bachelor in Dental Surgery followed by a Masters in Prosthodontics in 1991. He is a fellow with the American Academy of Implant Dentistry (AAID) (2010). He is a Diplomate of the American Board of Oral Implantology/ Implant Dentistry (ABOI/ID) (2017). He also is a Fellow and Diplomate of Indian Society of Implantologists (ISOI) & ICOI. Currently, Dr Kale is the General Secretary of Indian Society of Oral Implantologists (ISOI). He is engaged in full time private practice in Pune, India and limits his practice to Prosthodontics, Restorative Dentistry and Implantology. He is also the Consultant Implantologist Pune and was Director of Advanced Educational Program in Implant Dentistry for AAID at Dr D Y Patil Dental College Pimpri. Dr Kale lectures extensively both in India and all around the world on topics of Implantology, Implant Prosthodontics, Digital Dentistry, Occlusion, Crown & Bridge Prosthodontics & Full Mouth Rehabilitation.

GERIATRIC IMPLANTOLOGY

Implant Therapy for the Elderly is often multidisciplinary and involves rather complex procedures. Patients may have co-morbidities and limited function capabilities. Most would have had some dental work done and missing teeth is a common sight. In this lecture Dr Kale, will provide some criteria and guidelines on management of geriatric patients who require implant treatment and retreatment which includes simple single cases to complex full mouth rehabilitation.



PROFESSOR ALLEN MING-LUN SHU

Professor Ming-Lun Hsu is currently Professor and Dean, School of Dentistry, National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan. He received his D.D.S. degree from Kaohsiung Medical University, Dr. Med. Dent. degree from Dental Institute, University of Zürich, Switzerland. He has previously been the President of Taiwan Academy of Craniomandibular Disorders from 2007 to 2011., President of Asia Academy of Craniomandibular Disorders 2010-2012, President of South East Asia Association for Dental Education (SEAADE), Founder Board of International Federation of Dental Educations and Association (IFDEA), Committee Member of World Dysphagia Summit, as well as the Editor-in-Chief of Journal of Dental Sciences (SCI).

His current research interests include bone biomechanics of implant dentistry, screw loosening of implant-abutment connection and temporomandibular joint disorders. He has published and presented more than one hundred papers at international and national conference and meeting.

HOW DOES THE DENTISTRY FACE THE CHALLENGE OF GERIATRIC SOCIETY?

Thanks to the development of computer science, digital dentistry becomes an attractive issue in geriatric dentistry. The advent of digital dentistry has stirred both excitement and fear in the dental community. While most dental professionals agree that digital technology carries certain advantages over traditional methods, much fewer people are certain that it is clinically ready for routine use. To face the challenge of future super aged society in terms of "Silver Tsunami", geriatric dentistry should be emphasized in our future dental curriculum.

We are facing a serious problem of the aging society in Asia. The pressure of an aging population, often referred to as the Silver Tsunami, will lead not only to more dysphagia patients but also an increased need for geriatric dentistry. With aging population reaching record high in some countries, we dentists play a significant role to minimize the occurrence of dysphagia and another disease related to geriatric in the elderly. For an elderly society, it is utmost to maintain proper chewing function for our senior citizens. We should begin from preventive strategies like oral hygiene control, or root caries prevention, instead of focusing on the treatment end of denture rehabilitation.



DRG. MELISSA ADIATMAN, PH.D

Melissa Adiatman graduated from Tokyo Medical and Dental University in 2012 with a PhD degree in Oral Health Promotion followed by a Doctor of Dental Surgery (DDS) from the Faculty of Dentistry, University of Indonesia in 2007. She is a member of the Indonesian National Oral Health Committee, member of the Doctors Association Indonesian Dental, and member of the International Association of Dental Research. Currently,

Dr Melissa is a Lecturer in the Department of Dental Public Health and Preventiv Dentistry, Faculty of Dental, Universitas Indonesia. She is Head of International Affairs Unit, Faculty of Dental, Universitas Indonesia. She has published several researches and scientific papers in various international journals on the topic of Oral health and preventive dentistry.

STRATEGIES TO PREVENT ORAL DISEASES IN OLDER POPULATION

The proportion of older people continues to increase, especially in developing countries. Non-communicable diseases are fast becoming the leading causes of disability and mortality. Chronic disease and most oral diseases share common risk factors. Globally, poor oral health status in older people demonstrate high levels of tooth loss, dental caries experience, and high prevalence rates of periodontal disease, xerostomia, and oral precancer/cancer.

Older people may face many barriers when accessing dental care. Barriers to dental care are related to many factors such as socioeconomic status, complex general health status (medically compromised), polypharmacy, and many more. With increasing age, the ability to maintain oral hygiene deteriorates, daily oral hygiene practice become challenging, and they require support from their caregivers. These situation increases the risk of oral diseases and in the end will impact their quality of life

Several preventive strategies could become potential solutions to preserve the oral health of older adults particularly during the Covid-19 pandemic through; (1) delivering dental education programs dedicated to the older adults, family/caregiver, and non-dental healthcare providers on ways to maintain good oral health while staying at home, (2) familiarize the use of teledentistry, (3) implement the use of minimal intervention dentistry (MID). These approaches may become critical components in dental public health policy to reduce severe inequities in older adults' oral health. Poor oral health status of older people is an important dental public health issue, which must be addressed by oral health professionals and policymakers.

Keywords: older adults, elderly, pandemic, disease prevention



DR. SAKHER JABER ALQAHTANI

Dr Sakher Jaber Alqahtani graduated from King Saud University in 2003 with a Bachelor in Dental Surgery followed by a Masters in Prosthodontics in 1991. He is a fellow with the American Academy of Implant Dentistry (AAID) (2010). He is a Diplomate of the American Board of Oral Implantology/ Implant Dentistry (ABOI/ID) (2017). He also is a Fellow and Diplomate of Indian Society of Implantologists (ISOI) & ICOI.

Currently, Dr Kale is the General Secretary of Indian Society of Oral Implantologists (ISOI). He is engaged in full time private practice in Pune, India and limits his practice to Prosthodontics, Restorative Dentistry and Implantology. He is also the Consultant Implantologist Pune and was Director of Advanced Educational Program in Implant Dentistry for AAID at Dr D Y Patil Dental College Pimpri. Dr Kale lectures extensively both in India and all around the world on topics of Implantology, Implant Prosthodontics, Digital Dentistry, Occlusion, Crown & Bridge Prosthodontics & Full Mouth Rehabilitation.

LAPORAN PENELITIAN

Pemanfaatan Sikat Gigi Gagang Modifikasi dalam Meningkatkan Kebersihan Gigi dan Mulut Anak *Cerebral Palsy*

Ika Anisyah^{1*}, Roosje Rosita Oewen², Witriana Latifa³, Rini Triani⁴, Kusvania L⁵, Hanora C⁶, Mutia R⁷

¹Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof Moestopo (B)

²Mahasiswi Program Profesi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof Moestopo (B), Jakarta

*E-mail korespondensi: nisyahlubis@dsn.moestopo.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: *Cerebral Palsy* (CP) merupakan gangguan motorik non progresif, yang disebabkan oleh adanya gangguan perkembangan pada satu atau lebih bagian otak yang mengontrol tonus otot dan pergerakan aktifitas motorik. CP pada umumnya memiliki kebersihan mulut yang buruk, untuk menjaga kebersihan mulut dapat dilakukan kontrol plak, salahsatu yang paling umum adalah secara mekanis meyikat gigi dengan sikat gigi konvensional, namun kurang efektif untuk anak CP sehingga diperlukan modifikasi sikat gigi yang dapat dipegang lebih stabil yaitu dengan memodifikasi gagang sikat gigi (SG).

Tujuan: untuk mengetahui tiga perlakuan mengenai pengaruh SG bentuk gagang modifikasi handuk, clay, bola terhadap kebersihan mulut anak CP.

Metode: Populasi penelitian adalah anak CP (usia 7-21 tahun) yang berada dalam naungan Unit Penyandang Disabilitas YSI Tangsel. Jenis penelitian quasi eksperimental dengan desain kontrol silang (*cross over*), sampel diambil dengan cara *convenience sampling*. Subjek mendapat dua perlakuan yaitu menyikat gigi menggunakan SG bergagang modifikasi dan konvensional sebagai kontrol. Untuk melihat perubahan kebersihan mulut, dilakukan pemeriksaan indeks debris dengan OHI-S. Hasil data dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, kemudian dianalisis menggunakan uji t berpasangan selanjutnya uji t *independent* untuk membandingkan hasil data menyikat gigi menggunakan SG modifikasi dan SG konvensional.

Hasil: Hasil uji t *independent* didapatkan $p < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan bermakna antara menyikat gigi pada ketiga perlakuan menggunakan SG bergagang modifikasi dengan SG konvensional.

Kesimpulan: Penggunaan SG bergagang modifikasi handuk, clay dan bola efektif dalam meningkatkan kebersihan mulut anak CP.

Kata kunci: Sikat gigi bergagang modifikasi, kebersihan mulut, *Cerebral Palsy*

ABSTRACT

Background: Cerebral Palsy (CP) is a non-progressive motor disorder, which is caused by a developmental disorder in one or more parts of the brain that control muscle tone and movement of motor activities. CP generally has poor oral hygiene, to maintain oral hygiene plaque control can be done, one of the most common is mechanical brushing of teeth with a conventional toothbrush, but it is less effective for children with CP so it is necessary to modify a toothbrush that can be held more stable, namely by modify handle toothbrush.

Objective: to determine the three treatments regarding the effect of modified handle shape toothbrush (towel, clay, ball) on the oral hygiene of children with CP.

Methods: The research population was CP children (aged 7-21 years) who were under the care of the Disability Unit YSI Tangsel. This type of research is quasi-experimental with a cross-control design (cross over), the sample is taken by means of convenience sampling. Subjects received two treatments, namely teeth using modified handles toothbrush and conventional as control. To see changes in oral hygiene, an examination of the debris index with OHI-S was performed. The results of the data were carried out by the Shapiro-Wilk normality test, then analyzed using a paired t test and then an independent t test to compare the results of dental data using modified handles toothbrush and conventional toothbrush.

Results: The results of independent t-test obtained $p < 0.05$, which means that there is a significant difference between brushing teeth in the three treatments using modified handled toothbrush with conventional toothbrush.

Conclusion: The use of toothbrush with modified towels, clay and ball handles is effective in improving the oral hygiene of children with CP.

Keywords: Modified handle toothbrush, oral hygiene, cerebral palsy

PENDAHULUAN

Cerebral palsy (CP) didefinisikan sebagai sekelompok gangguan perkembangan motorik dan postur, yang menyebabkan keterbatasan aktivitas; terjadi secara non-progresif pada bayi yang sedang berkembang. Adanya gangguan motorik sering disertai dengan gangguan sensasi, kognisi, komunikasi, persepsi, perilaku, dan kejang.¹ CP bukan merupakan suatu penyakit, melainkan suatu kumpulan gangguan kelumpuhan yang disebabkan oleh kerusakan permanen pada sistem saraf pusat yang sedang berkembang pada periode prenatal, perinatal, dan postnatal.²

Pada umumnya, CP memiliki masalah fisik, motorik, sensorik, kecerdasan, komunikasi dan kognitif dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, mandi, memakai pakaian, menyikat gigi, makan, dan berbicara.³ Selain itu, terdapat kesulitan menelan yang menyebabkan air liur menetes dari mulut (*drooling*).⁴ Telah dilaporkan oleh Richards CL yang dikutip dari penelitian yang dilakukan Boyd dan Graham pada tahun 2013 bahwa terdapat kelemahan, kehilangan sensorik, kelenturan, dan pemendekan otot dalam meraih dan menggenggam sesuatu pada penderita CP.⁵

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nidhi Sinha dkk pada tahun 2015 bahwa anak CP memiliki kebersihan mulut yang buruk dibandingkan dengan anak normal. Hanya 30% memiliki kebersihan mulut yang baik, jauh lebih sedikit dibandingkan dengan anak normal.^{6,7} Untuk menjaga kebersihan mulut dapat dilakukan secara individu dengan kontrol plak, secara mekanis dan kimiawi; yang paling umum dan efektif secara mekanis dengan menyikat gigi. Tetapi, adanya hambatan fisik dan motorik pada CP menyebabkan kesulitan dalam memegang sikat gigi.⁶

Berdasarkan *literature review* yang dilakukan Nallegowda dkk 2005, berbagai modifikasi gagang sikat gigi dapat meningkatkan hasil pemeliharaan gigi dan mulut penderita CP di rumah.⁴ Berdasarkan penelitian Burhanuddin dan Citra tahun 2019 yang dilakukan selama 7 hari terhadap penderita stroke iskemik, terdapat peningkatan kebersihan mulut selama menyikat gigi menggunakan sikat gigi bergagang modifikasi *clay*.⁸ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Trupthi Rai dkk bahwa gagang sikat gigi

yang dimodifikasi dengan akrilik dapat meningkatkan efisiensi dalam menjaga kebersihan mulut dan kesehatan gingiva individu dengan CP.⁹

Sikat gigi bergagang modifikasi merupakan sikat gigi yang dimodifikasi dengan menambahkan volume gagang sikat gigi agar penyikatan gigi lebih stabil, terkontrol dan lebih mudah digunakan.¹⁰ Penelitian ini dilakukan pada CP dengan rentang umur 7-21 tahun di Unit Penyandang Disabilitas YSI Tangerang Selatan; terbagi menjadi tiga perlakuan penelitian yaitu pengaruh SG gagang modifikasi handuk, clay, bola dan SG konvensional sebagai kontrol terhadap kebersihan mulut anak CP.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental dengan desain penelitian kontrol silang (*cross over*). Jumlah sampel berdasarkan metode *convenience sampling*, yaitu jenis *nonprobability* atau *nonrandomsampling* disebabkan hanya terdapat beberapa anggota populasi yang memenuhi kriteria tertentu, seperti aksesibilitas mudah, letak terjangkau, ketersediaan waktu, atau ketersediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian.¹¹

Cara Kerja

1. Pengisian *inform consent* oleh orang tua atau wali, pengarahan dan mengajarkan anak-anak CP cara menyikat gigi dengan teknik horizontal serta diinstruksikan menyikat gigi selama 2 menit.
2. Membagi anak-anak CP menjadi dua kelompok, (kelompok 1) anak yang menyikat gigi menggunakan SG konvensional dan (kelompok 2) anak menggunakan SG bergagang modifikasi.
3. Mengukur nilai debris sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan menggunakan indeks OHI-S.
4. Anak-anak CP diinstruksikan untuk menyikat gigi seperti biasa selama 1 minggu. Hari kedelapan, pada anak-anak yang sama dengan SG yang berbeda, kelompok 1 anak menyikat gigi dengan SG modifikasi dan kelompok 2 anak menggunakan SG konvensional, dilakukan pengukuran nilai debris lagi sebelum dan sesudah menyikat gigi.

Tiga Perlakuan Bentuk SG Gagang Modifikasi

1. SGGagang Modifikasi Handuk

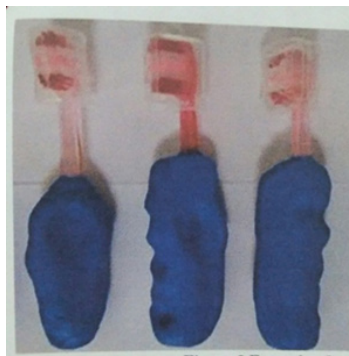
Menggunakan kain/handuk kecil yang dibalut di bagian bawah SG lalu diikat menggunakan karet pada dua sisi.¹⁰



Gambar 1. SGGagang Modifikasi Handuk.¹⁰

2. SG Gagang Modifikasi Clay

Clay merupakan bahan yang menyerupai lilin, lembut sehingga mudah dibentuk, dapat mengeras dan mengering sendirinya, bersifat anti racun dan mudah didapatkan. Penggunaannya aman, memiliki tekstur dan warna yang menarik.¹²



Gambar 2. SG Gagang Modifikasi Clay⁸

3. SG Gagang Modifikasi Bola

Bola gel dilubangi dibagian atas hingga tembus ke bawah bola sebesar gagang sikat gigi; gagang sikat gigi dimasukkan ke bola yang sudah dilubangi hingga posisi bola terdapat pada 2/3 dari gagang sikat.



Gambar 3. Gagang Modifikasi Bola¹³

Analisis Data

Hasil data yang telah didapat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan metode analitik *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui bahwa sebaran data normal. Analisis bivariat dengan menggunakan uji *t* berpasangan untuk membandingkan hasil data sebelum dan setelah menyikat gigi, kemudian menggunakan uji *t independent* untuk membandingkan hasil data menyikat gigi menggunakan SG bergagang modifikasi dan SG konvensional.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian berdasarkan distribusi sampel dan ketiga perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel berdasarkan Perlakuan dengan SG gagang modifikasi Handuk, Clay dan Bola, umur dan kelompok

SG Gagang Modifikasi	Jumlah Subjek (n)	Rentang Umur	Kelompok (n)	
			1	2
Handuk	9	7-13	5	4
Clay	7	15-18	4	3
Bola	8	14-21	4	4

Pada penelitian ini digunakan uji normalitas *Saphiro-Wilk* karena jumlah sampel pada penelitian ini kurang dari 50 sampel (tabel 1). Hasil uji normalitas data pengukuran indeks debris berdistribusi normal $p>0,05$ dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*

Sikat gigi	PvaluePerlakuan	
	Sebelum	Sesudah
Gagang Modifikasi Handuk	0,446	0,346
Konvensional	0,631	0,184
Gagang Modifikasi Clay	0,276	0,069
Konvensional	0,689	0,064
Gagang Modifikasi Bola	0,320	0,236
Konvensional	0,488	0,589

$p>0,05$

Selanjutnya dilakukan uji t berpasangan dengan membandingkan hasil data sebelum dan sesudah mengikat gigi pada masing-masing jenis sikat gigi.

Tabel 3. Analisis uji t berpasangan

Sikat gigi	Mean	P Value
Gagang Modifikasi Handuk	0,644	0,000
Konvensional	0,366	0,003
Gagang Modifikasi Clay	0,557	0,000
Konvensional	0,328	0,006
Gagang Modifikasi Bola	0,213	0,000
Konvensional	0,278	0,001

$p < 0,05$

Hasil uji t berpasangan (tabel 3) perbandingan hasil data sebelum dan setelah menyikat gigi menggunakan sikat gigi bergagang modifikasi handuk, clay, bola dan SG konvensional menunjukkan ($p < 0,05$) yang artinya terdapat perbedaan bermakna sebelum dan setelah menyikat gigi menggunakan masing-masing jenis sikat gigi. Setelah itu, melakukan uji t *independent* untuk membandingkan hasil data menyikat gigi menggunakan sikat gigi bergagang modifikasi dan sikat gigi konvensional.

Tabel 4. Analisis uji t *independent*

	Meandifference	Pvalue
Gagang Modifikasi Handuk	0,278	0,036
Gagang Modifikasi Clay	0,228	0,032
Gagang Modifikasi Bola	0,230	0,047

$p < 0,05$

Hasil perbandingan data menyikat gigi menggunakan SG bergagang modifikasi handuk, clay dan bola dengan SG konvensional didapatkan ($p < 0,05$) yang artinya terdapat perbedaan bermakna antara penggunaan kedua jenis SG (tabel 4).

PEMBAHASAN

Hasil uji t berpasangan, perbandingan hasil data indeks debris sebelum dan setelah menyikat gigi menggunakan SG bergagang modifikasi handuk, clay dan bola maupun SG konvensional menunjukkan $p < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan bermakna antara sebelum dan setelah menyikat gigi menggunakan masing-masing jenis SG. Hasil penelitian ini terlihat adanya penurunan indeks debris setelah menyikat gigi menggunakan SG bergagang modifikasi dan sikat gigi konvensional. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Burhanuddin dan Citra 2019 yang dilakukan selama 7 hari terhadap penderita stroke iskemik, terdapat penurunan indeks debris rata-rata dari 2,49 menjadi 0,9 di hari pertama dan 0,3 di hari ketujuh ($p = 0.001$) selama menyikat gigi menggunakan sikat gigi bergagang modifikasi clay. Hal ini menunjukkan bahwa persentase kebersihan mulut lebih baik setelah menggunakan sisan gigi modifikasi gagang clay sehingga efektif dalam merubah kebersihan mulut. Hal ini karena clay memiliki tekstur yang dapat disesuaikan dengan genggamannya individu sehingga individu tersebut mendapatkan kenyamanan ketika melakukan sikat gigi.⁸

Hasil analisis uji t *independent* untuk membandingkan hasil data menyikat gigi menggunakan SG bergagang modifikasi handuk, clay, bola dengan sikat gigi konvensional, didapatkan $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara penggunaan ketiga perlakuan bentuk SG bergagang modifikasi dengan sikat gigi konvensional. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Trupthi Rai dkk 2018 dalam membandingkan efektivitas SG modifikasi akrilik dan SG konvensional terhadap penderita CP juga terdapat perbedaan penurunan indeks plak. Perbedaan signifikan terlihat dengan penurunan 31,55% ($p = 0.01$) pada penggunaan sikat gigi bergagang modifikasi akrilik sedangkan penggunaan sikat gigi konvensional hanya 8,34% ($p = 0.39$). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa gagang SG yang dimodifikasi dengan akrilik dapat meningkatkan efisiensi dalam menjaga kebersihan mulut dan kesehatan gingiva individu dengan CP.⁹ Pada penelitian ini, digunakan bola berbahan *gel* yang berdiameter 5cm untuk memodifikasi pegangan sikat gigi, karena bahan *gel* mempunyai

permukaan yang tidak licin dan tidak keras untuk digenggam sehingga dapat memberikan kenyamanan dalam membersihkan rongga mulut. Selain itu, bola juga merupakan bahan yang tidak asing bagi anak-anak sehingga anak akan lebih mudah untuk beradaptasi. Penelitian yang dilakukan oleh Winona Prok dkk tahun 2016 menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang sangat bermakna dari latihan gerak aktif dengan menggenggam bola pada pasien dengan keterbatasan gerakan tangan.¹⁴

Meskipun terdapat kelemahan dalam meraih dan menggenggam sesuatu pada penderita CP, mereka lebih mampu dan mudah selama penyikatan dengan gagang SG yang sudah dimodifikasi.⁵ Gagang SG yang lebih besar dapat meningkatkan pegangan selama menggenggam SG. Selain itu teknik menyikat gigi yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik horizontal. Hal ini sesuai dengan *literature review* yang dikemukakan oleh Nidhi Sehwat dkk tahun 2014 bahwa teknik menyikat gigi yang direkomendasikan untuk anak CP adalah teknik *horizontal scrub*, karena teknik ini mudah dalam pengaplikasiannya serta dapat menghasilkan hasil yang baik dalam peningkatan kebersihan mulut.¹⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Sikat gigi modifikasi gagang handuk, clay dan bola lebih efektif terhadap perubahan kebersihan mulut pada CP dibandingkan dengan sikat gigi konvensional, sehingga dapat digunakan untuk anak CP dalam meningkatkan kebersihan mulut. Penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar dengan berbagai menggunakan sikat gigi modifikasi gagang lainnya seperti handle sepeda serta mencari bentuk modifikasi gagang mana yang paling efektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dean JA, Jones JE, Vinson LQAW, McDonald RE. *McDonald and Avery's dentistry for the child and adolescent*. 10th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2016;127,518,529-30.
2. Nallegowda M, Singh VM, Prakash H, et al. Oral health status in Indian children with cerebral palsy- a pilot study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2005;16:1-4.

3. Richards CL, Malouin F. Cerebral palsy: definition, assessment and rehabilitation. *Handbook of Clinical Neurology*. 2013;vol.111:183-195.
4. Sinha N, Singh B, Chhabra KG, Patil S. Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India: A case-control study. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19:78-82.
5. Pasiga BD, Dewi C. The Effectiveness of the Use of "Special Grip Toothbrushes" on Dental Hygiene for Indonesian Patients with Ischemic Stroke. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2019;19(1):e4304.
6. Rai T, YM K, Rao A, P AN, Natarajan S, Joseph RM. Evaluation of the effectiveness of a custom-made toothbrush in maintaining oral hygiene and gingival health in cerebral palsy patients. *Spec Care Dentist*. 2018;1-6.
7. Toothbrush [Internet]. Exceptional Smiles. 2013. Tersedia di: <http://exceptional-smiles.org/oral-hygiene-basics/the-toothbrush/>
8. Etikan I, Musa SA, Alkassim RS. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *Am J Theoretical Appl Stat*. 2016; 5(1): 1-4
9. Monica. (2007, Juli 31). Clay, Kreasi dari Tanah Liat yang Tak Membuat Kotor. Dipetik Maret 14, 2019, dari kawanpustaka.com: <https://kawanpustaka.com/clay-kreasi-dari-tanah-liat-yang-tak-membuat-kotor/>
10. Noble SL. *Clinical Textbook of Dental Hygiene and Therapy*. 2nd ed. Chichester: Wiley-Blackwell; 2012. p.221-2
11. Prok W, Gessal J, Angliadi LS. Pengaruh Latihan Gerak Aktif Menggenggam Bola pada Pasien Stroke Diukur dengan *Handgrip Dynamometer*. *J eCl*. 2016;4(1)
12. Sehwat N, Marwaha M, Bansal K, Chopra R. Cerebral Palsy: A Dental Update. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2014;7(2):109-118.