

PROSIDING

**IMPROVING COMPETENCY
IN
DENTISTRY**



THE 4TH DENTISTRY SCIENTIFIC MEETING OF JEMBER

Gedung Serbaguna
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Jember, 1 April 2017

PROSIDING

THE 4TH DENTISTRY SCIENTIFIC MEETING OF JEMBER

IMPROVING COMPETENCY IN DENTISTRY

**Gedung Serba Guna
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Jember, 1 April 2017**

PROSIDING

THE 4TH DENTISTRY SCIENTIFIC MEETING OF JEMBER

"IMPROVING COMPETENCY IN DENTISTRY"

REVIEWER

Dr. drg. Banun Kusumawardani, M.Kes
Dr. drg. Ari Tri Wanodyo, M.Kes

EDITOR

drg. Agustin Wulan Suci Dharmayanti, MDSc

Alamat: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Jl. Kalimantan No. 37 Jember
Telp. 0331-333536, Fax. 0331-331991, E-mail ppkg.fkgunej@gmail.com

Diterbitkan oleh
UPT Penerbitan Universitas Jember
Jl. Kalimantan 37 Jember 68121
Telp. 0331-330224, Psw. 319, Fax. 0331-339029
Email: upt-penerbitan@unej.ac.id
Perpustakaan Nasional RI – Katalog Dalam Terbitan
Prosiding The 4th Dentistry Scientific Meeting of Jember
(DSMoJ IV)
Jember University Press,

ISBN: 978-602-61803-1-5

Hak Cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang memperbanyak tanpa ijin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, *photoprint*, maupun *microfilm*.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, maka selesailah penyusunan Prosiding *The 4th DENTISTRY SCIENTIFIC MEETING of JEMBER* (DSMoJ IV). DSMoJ IV merupakan kegiatan ilmiah yang diselenggarakan secara berkala oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang bertempat di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada tanggal 1 April 2017. Kegiatan ilmiah ini terdiri atas Seminar, *Table Clinic*, *Oral Presentation*, serta *Poster Presentation* dengan tema "*Improving Competency in Dentistry*". Kegiatan DSMoJ IV bertujuan untuk mendalami, menerapkan, dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui publikasi artikel ilmiah secara berkualitas dan bertanggung jawab.

Prosiding ini disusun melalui kumpulan hasil penulisan artikel ilmiah pada kegiatan seminar, *oral presentation*, dan *poster presentation* yang terpilih, sebagai upaya untuk meningkatkan *academic atmosphere* secara optimal. Prosiding ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai referensi dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kedokteran gigi.

Kami ucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya atas kerjasama dari berbagai pihak dalam penyelenggaraan seminar dan penyusunan prosiding ini.

Tim Editor

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Sambutan Ketua Panitia	Vi
Jadwal Pembicara Oral	vii
Jadwal Pembicara Poster	viii
Pengaruh Ekstrak Umbi Bit Merah (<i>Beta vulgaris Linn</i>) terhadap Jumlah Sel Polimorfonuklear Neutrofil pada Mencit yang Diinduksi <i>Escherichia coli</i>	1-8
Ni Putu Yogi Wiranggi, Yani Corvianindya Rahayu, Amandia Dewi Permana Shita	
Potensi Minyak Ikan Lemuru (<i>Sardinella longiceps</i>) terhadap Jumlah Kondrosit Sendi Temporomandibula Tikus Osteoarthritis	9-19
Anindya Roshida, Dwi Merry Ch. Robin, Yani Corvianindya	
Analisis <i>Scanning Electron Microscopy</i> Kawat Ortodonti Nikel-Titanium <i>Coated</i> setelah Perendaman Minuman Ringan Teh Rasa Buah	20-24
Khurin In Salamatul Ummah, Hafiedz Maulana, Rudy Joelijanto	
Laporan Kasus : <i>Primary Herpetic Stomatitis</i> pada Anak Laki-Laki Usia 4 Tahun	25-30
Leni Rokhma Dewi, Niken Wibawaningtyas	
Potensi Ekstrak Etanol Daun Cengkeh sebagai Analgesik pada Mencit Balb-C Jantan	31-37
Nur Sita Dewi, Abdul Rochim, Nuzulul Hikmah	
Kecemasan Sebelum Dan Sesudah Mendengarkan Al-Qur'an bagi Mahasiswa yang Akan Melakukan Pencabutan Gigi	38-44
Retno Rachmayanti, Zainul Cholid, Abdul Rochim	
Gambaran <i>Quality of Life</i> Mahasiswa Baru Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Angkatan 2016	45-52
Sita Rahma Nopitasasi, Ristya Widi Endahyani, Suhartini	
Laporan Kasus: Osteoma Tulang Zygomaticum Sinistra dengan Pendekatan Pemeriksaan Klinis dan Radiografis	53-58
Puspandaru Nur Iman Fadlil, Budi Yuwono	

Laporan Kasus: Penatalaksanaan <i>Acute Pseudomembranous Candidiasis (thrush)</i> pada Dorsum Lidah dan <i>Fissure Tongue</i> pada Ventral Lidah	59-66
Candra Adi Darma, Leni Rokhma Dewi	
Pengaruh Kontrasepsi Pil terhadap Koloni Bakteri Plak Subgingiva dan Keparahan Penyakit Periodontal	67-74
Weka Dayinta Bathari, Depi Praharani, Purwanto	
Insiden <i>Recurrent Aphthous Stomatitis</i> dengan Riwayat Keluarga di Klinik <i>Oral Medicine</i> Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember	75-83
Dyah Indartin Setyowati, Leni Rokhma Dewi, Ayu Mashartini Prihanti	
Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>Enterococcus faecalis</i>	84-91
Pungky Anggraini, Atik Kurniawati, Melok Aris Wahyukundari	
Tingkat Kebutuhan Tindakan Preventif <i>Early Childhood Caries</i> Di Tk/Paud Aster 45 Dan As-Salam	92-98
Niken Probosari, Didin Erma Indahyani, Izzata Barid	
Indeks Karies Gigi Santri Pondok Pesantren Mambaul Khoiriatul Islamiyah (MHI) Dan Bustanul Ulum Tahun 2016	99-105
Nadie Fatimatuzzahro, Rendra Chriestedy Prasetya	

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Yang kami hormati,

- Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
- Para Undangan
- Para Pembicara
- Para Moderator
- Para Sponsor
- Segenap Panitia
- Serta para peserta seminar yang berbahagia

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmat-Nya, berbahagia sekali kita semua dapat hadir pada forum ilmiah *Dentistry Scientific Meeting of Jember IV (DSMoJ IV)*, yang pada tahun ini merupakan kali keempat kami menyelenggarakan kegiatan serupa. Adapun tema DSMoJ IV tahun ini adalah: *Improving Competency in Dentistry*.

Dentistry Scientific Meeting of Jember IV (DSMoJ IV) merupakan kegiatan ilmiah rutin yang diselenggarakan tiap tahun dalam rangka memperingati Dies Natalis Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Kegiatan ini diselenggarakan sebagai upaya Fakultas Kedokteran Gigi untuk berpartisipasi dalam perkembangan keilmuan di bidang Kedokteran Gigi yang terus berkembang pesat.

Kegiatan DSMoJ IV ini meliputi Seminar, *Table Clinic*, *Oral Presentation*, *Poster Presentation*, dan *Dental Exhibition*. *Oral Presentation* diikuti oleh 20 peserta, dan *poster presentation* diikuti oleh 18 peserta. Pada kegiatan ini juga diselenggarakan *best paper award* yang terdiri dari 2 kategori yaitu *best paper* dan *best poster*.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, kami sampaikan terima kasih yang tak terhingga atas dukungan Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, para pembicara, para moderator, sponsor, peserta, dan segenap panitia serta semua pihak yang telah membantu terselenggaranya kegiatan DSMoJ IV ini. Tidak lupa permohonan maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyelenggaraan DSMoJ IV ini masih terdapat kekurangan yang tidak kami sengaja.

Demikian kiranya yang dapat saya sampaikan, semoga acara ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata saya ucapkan terima kasih atas kehadirannya, selamat mengikuti rangkaian acara DSMoJ IV.

Jember, April 2017
Ketua Panitia

drg. Tantin Ermawati, M.Kes

JADWAL PEMBICARA ORAL

Moderator: drg. Amandia Dewi Permana Shita, M.Biomed

Waktu	Keterangan
13.00-13.15	Pembukaan
13.15-13.30	Presentasi 1 Pengaruh Ekstrak Umbi Bit Merah (<i>Beta vulgaris Linn</i>) terhadap Jumlah Sel Polimorfonuklear Neutrofil pada Mencit yang Diinduksi <i>Escherichia coli</i> Ni Putu Yogi Wiranggi, Yani Corvianindya Rahayu, Amandia Dewi Permana Shita
13.30-13.45	Presentasi 2 Potensi Minyak Ikan Lemuru (<i>Sardinella longiceps</i>) terhadap Jumlah Kondrosit Sendi Temporomandibula Tikus Osteoarthritis Anindya Roshida, Dwi Merry Ch. Robin, Yani Corvianindya
13.45-14.00	Presentasi 3 Analisis <i>Scanning Electron Microscopy</i> Kawat Ortodonti Nikel-Titanium Coated setelah Perendaman Minuman Ringan Teh Rasa Buah Khurin In Salamatul Ummah, Hafiedz Maulana, Rudy Joelijanto
14.00-14.15	Presentasi 4 Laporan Kasus : <i>Primary Herpetic Stomatitis</i> pada Anak Laki-Laki Usia 4 Tahun Leni Rokhma Dewi, Niken Wibawaningtyas
14.15-14.45	Diskusi Panel Presentasi 1-4
14.45-15.00	Presentasi 5 Potensi Ekstrak Etanol Daun Cengkeh sebagai Analgesik pada Mencit Balb-C Jantan Nur Sita Dewi, Abdul Rochim, Nuzulul Hikmah
15.00-15.15	Presentasi 6 Kecemasan Sebelum Dan Sesudah Mendengarkan Al-Qur'an bagi Mahasiswa yang Akan Melakukan Pencabutan Gigi Retno Rachmayanti, Zainul Cholid, Abdul Rochim
15.15-15.30	Presentasi 7 Gambaran <i>Quality of Life</i> Mahasiswa Baru Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Angkatan 2016 Sita Rahma Nopitasasi, Ristya Widi Endahyani, Suhartini
15.30-16.00	Diskusi Panel Presentasi 5-7
16.00-16.15	Penutupan

JADWAL PRESENTASI POSTER

Koordinator : drg. Rendra Chriestedy Prasetya, MDSc

Waktu	Keterangan
13.00-13.15	Presentasi 1 Laporan Kasus: Osteoma Tulang Zygomaticum Sinistra dengan Pendekatan Pemeriksaan Klinis dan Radiografis Puspandaru Nur Iman Fadlil, Budi Yuwono
13.15-13.30	Presentasi 2 Laporan Kasus: Penatalaksanaan <i>Acute Pseudomembranous Candidiasis</i> (trush) pada Dorsum Lidah dan <i>Fissure Tongue</i> pada Ventral Lidah Candra Adi Darma, Leni Rokhma Dewi
13.30-13.45	Presentasi 3 Pengaruh Kontrasepsi Pil terhadap Koloni Bakteri Plak Subgingiva dan Keparahan Penyakit Periodontal Weka Dayinta Bathari, Depi Praharani, Purwanto
13.45-14.00	Presentasi 4 Insiden <i>Recurrent Aphthous Stomatitis</i> dengan Riwayat Keluarga di Klinik <i>Oral Medicine</i> Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Dyah Indartini Setyowati, Leni Rokhma Dewi, Ayu Mashartini Prihanti
14.00-14.15	Presentasi 5 Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>Enterococcus faecalis</i> Pungky Anggraini, Atik Kurniawati, Melok Aris Wahyukundari
14.15-14.45	Presentasi 6 Tingkat Kebutuhan Tindakan Preventif <i>Early Childhood Caries</i> Di Tk/Paud Aster 45 Dan As-Salam Niken Probosari, Didin Erma Indahyani, Izzata Barid
14.45-15.00	Presentasi 7 Indeks Karies Gigi Santri Pondok Pesantren Mambaul Khoiriatul Islamiyah (MHI) Dan Bustanul Ulum Tahun 2016 Nadie Fatimatuzzahro, Rendra Chriestedy Prasetya

Tingkat Kebutuhan Tindakan Preventif Early Childhood Caries Di Tk/Paud Aster 45 Dan As-Salam

(Need level of preventive care for early childhood caries at TK/PAUD Aster 45 and As-Salam)

Niken Probosari¹, Didin Erma Indahyani² Izzata Barid²

¹Bagian Pedodontia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

²Bagian Biologi Oral, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

Korespondensi: Niken Probosari. Bagian Pedodontia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember.
Email: niken.probosari@hotmail.co.id

ABSTRACT

Background. Early childhood caries (EEC) is a chronic disease that attacks children under 6 years. In the initial phase, the development is very fast by attacking third cervical. The disorder is generally occurred in the maxillary anterior teeth. Its prevalence is quite high. If the EEC does not be prevented, it will lead on function and pronunciation failure. **Purpose.** The purpose of this study was to determine how the level of preventive care needs EEC preschool children in kindergarten / early childhood As-Salam and Aster 45. **Method.** This research is a cross-sectional observation. Survey was conducted on 150 children of students of kindergarten/early childhood As-Salam and Aster 45. Observation data were decay, exfoliated, filling- teeth (def-t) and oral hygiene index-simplified (OHI-S). The data were analysed need level of preventive care in percent (%). **Result.** Need level of preventive care were 40% and 50% at As-Salam and Aster 45 kindergarten respectively require atraumatic restoration treatment (ART). **Conclusion.** All of students needs dental health education (DHE) action to change habitual and prevent ECC become deeper and more severe. Fluor is recommended to given for all students.

Keywords: EEC, preventive, preschool, caries.

Pendahuluan

Early childhood caries (ECC) disebut sebagai penyakit kronis. Kejadiannya 5 kali lebih sering dijumpai dari pada penyakit asma dan 2 kali lebih sering dari penyakit diabetes¹. Prevalensi dan keparahan ECC masih tinggi walaupun berbagai usaha telah dilakukan. Kejadian tersebut terjadi di seluruh dunia, baik dinegara maju maupun berkembang antara 1-12% di negara maju sampai 70% di negara berkembang. Di US, prevalensi karies gigi sulung anak umur 2-5 tahun 23%². Di India 36.42% dan 50% dari anak umur 3 tahun di Chile terjadi karies, umur 5 tahun 58% dengan dmft index pada populasi 3, 4, dan 5 tahun adalah 1.30, 2.51, dan 2.52^{3,4}.

Di Indonesia, dmft anak usia 5 tahun 3,5 di Mandiangin Martapura⁵.

Early childhood caries merupakan penyakit infeksi yang melibatkan berbagai faktor yaitu sosial, lingkungan, sikap, mikrobiologi dan klinikal¹. Karies pada anak-anak dapat disebabkan faktor susu botol, gula dan sosioekonomi. Penyebab utamanya adalah bakteri *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) yang ditularkan oleh ibunya.⁶ Susu botol, menyusui waktu tidur merupakan penyebab terjadinya karies menjadi lebih parah atau yang diistilahkan dengan severe early childhood caries (S-ECC)⁷. Tahap awal ECC dimulai dengan karies di 1/3 servikal pada gigi anterior rahang atas, akan

berkembang dengan sangat cepat dan progresif. Gigi nampak kusam, putih dan dengan cepat terjadi kavitas di sepanjang ginggival margin. Gigi yang terlibat biasanya 4 insisivus rahang atas, yang lesi kariesnya terlihat di permukaan bukal maupun palatal atau keduanya. Gigi yang karies terlihat kuning atau coklat⁶.

Usaha pencegahan ECC sangat diperlukan oleh karena keterlambatan perawatan mengakibatkan perawatan ECC memerlukan biaya yang cukup besar. Kapasitas kooperatif bayi sampai anak-anak prasekolah sulit sehingga perlu dilakukan general anesthesia. Perawatan yang dilakukan biasanya adalah restorasi atau surgical⁸. Konsekuensi tidak dilakukannya perawatan akan mengakibatkan terjadinya gangguan spikis, pertumbuhan rahang, pengucapan, pengunyahan dan ketidaknyamanan akibat sakit pada waktu tidur, bermain dan juga belajar. Oleh karena itu akan mempengaruhi kualitas hidup pada anak-anak⁹. Empat penelitian cohort menyatakan bahwa anak dengan pengalaman karies mempunyai resiko yang lebih tinggi untuk terjadi karies di masa depannya. Beberapa usaha preventif yang perlu dilakukan misalnya mengurangi level transmisi *S. mutans*. Selain itu pemberian fluor pada pasta gigi dan fluor aplikasi juga dianjurkan¹⁰. Pada moderate ECC misalnya pada *white spot* di daerah proksimal dapat dilakukan perawatan *atraumatic resin restoration* (ART), untuk menghindari karies menjadi lebih kompleks dan dalam¹¹. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah tingkat kebutuhan tindakan pencegahan ECC pada anak prasekolah di TK/PAUD Aster 45 dan As-Salam

Tabel 1. Rata-Rata Indeks def-t, Skor OHI-S dan Prevalensi Karies

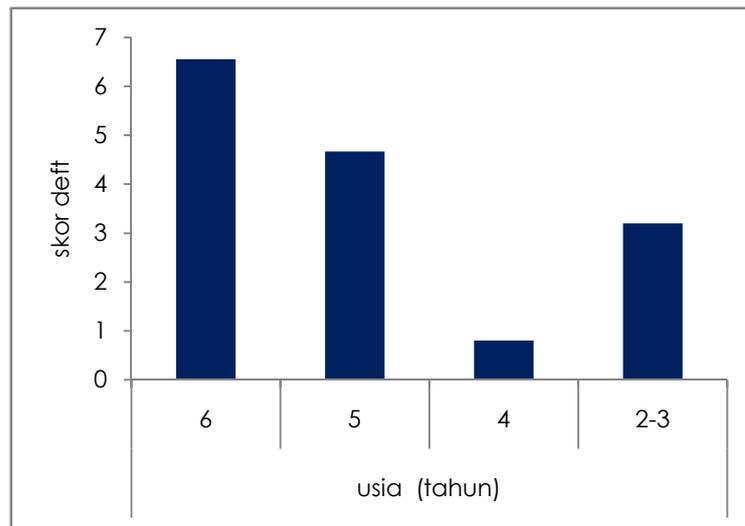
Metode Penelitian

Penelitian ini adalah Cross sectional, yang dilakukan pada anak umur maksimal 6 tahun. Penelitian dilakukan di TK/PAUD As-Salam dan Aster 45 Jember pada kurun waktu bulan April-September 2016. Sebelum dilakukan penelitian dilakukan prosedur perijinan di sekolah maupun pada orang tua, dengan pengisian inform consent. Dilakukan pencatatan pada tingkat kebersihan rongga mulutnya dengan index Oral Hygeine Index Simplified (OHI-S), prevalensi karies serta angka karies dengan index decay exfoliated filling index (def-t). Pengamatan klinik dilakukan di sekolah dengan mendudukkan anak anak di kursi menghadap ke arah yang terang. Data yang diperoleh kemudian dibedakan antara tingkatan umur, jenis kelamin dan kemudian dilakukan tabulasi. Data yang telah diperoleh dianalisis dan dilakukan pengamatan pada tingkat kebutuhan perawatan yang dibutuhkan pada pencegahan ECC. Secara statistik data dianalisis menggunakan SPSS Version 15.0. Pengamatan dilakukan secara deskriptif, dan diamati menggunakan Anova satu jalur.

Hasil

Hasil analisis berdasarkan survey yang dilakukan adalah rata-rata indeks def-t pada anak prasekolah secara keseluruhan adalah 3,4, artinya bahwa pada setiap anak diperkirakan terjadi 3-4 giginya mengalami karies dalam rongga mulutnya, sedangkan prevalensi kariesnya adalah 44%. Skor OHI-S 81,67% mempunyai skor baik. Secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1.

Rata-rata def-t index	3,4
Prevalensi karies	44%
Skor OHI-S :	
- baik	81,67%
- sedang	10,83%
- buruk	2,50%

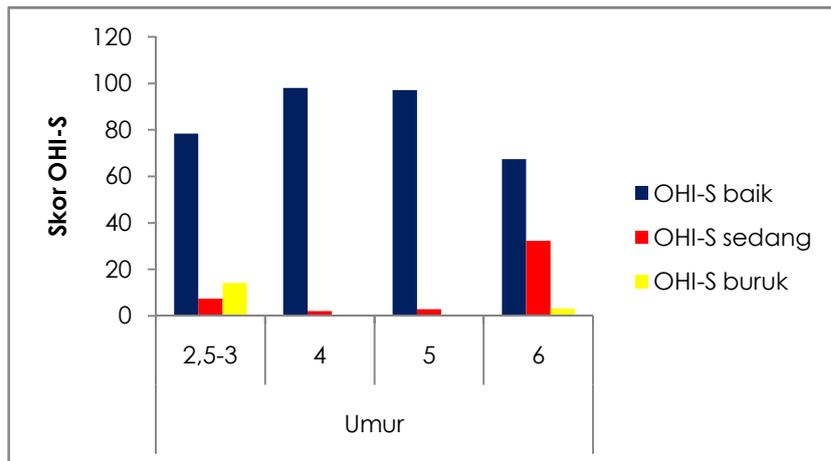


Gambar 1. Histogram def-t Index Berdasarkan Kelompok Umur

Apabila data dikelompokkan berdasarkan umur, maka def-t index pada umur 6 tahun, mempunyai rata-rata tertinggi yaitu 6,55, umur 5 tahun 4,66, umur 4 tahun 0,8 dan umur 3 tahun 3,2. Gambaran secara lengkap dapat dilihat dilihat pada gambar 1.

Anak perempuan umur 6 tahun, mempunyai rata-rata tertinggi yaitu 7,79, artinya bahwa pada anak perempuan umur 6 tahun mempunyai gigi 7-8 yang karies di dalam mulutnya, sedangkan pada anak laki-laki terjadi pada umur 5 tahun dengan angka def-t adalah 6,4. Uji statistik menunjukkan hasil yang berbeda bermakna $p < 0,05$, artinya bahwa kelompok umur mempengaruhi indeks def.

Oral hygiene index merupakan indikator untuk melihat tingkat kebersihan rongga mulut seseorang. Semakin tinggi skor OHI-S maka semakin buruk tingkat kebersihan rongga mulut tersebut. Rendahnya tingkat kebersihan ini tentu saja berpengaruh pada terjadinya kelainan-kelainan di rongga mulut yaitu penyakit periodontal dan jaringan keras gigi. Anak-anak dengan tingkat kebersihan yang jelek ditemukan 72% mempunyai karies. Pada uji Beda menggunakan anova menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang bermakna antara 4 kelompok umur tersebut ($p < 0,05$). Gambar 2 dapat dilihat tingkat kebersihan rongga mulut berdasarkan umur.



Gambar 2. OHI-S berdasarkan kelompok umur

Tabel 2. Tingkat Kebutuhan Perawatan Preventif

	Tumpatan ART	DHE	Aplikasi Fluor
TK As-Salam	40%	100%	100%
TK/PAUD Aster 45	50%	100%	100%

Perawatan preventif sangat diperlukan pada ECC. Pada tabel 2, dapat dilihat beberapa tingkat kebutuhan perawatan yang diperlukan tindakan preventif yang diperlukan. Beberapa perawatan preventif yang dianjurkan adalah mengurangi transmisi *S. mutans*, melakukan sikat gigi dengan fluor, topikal aplikasi fluor dan melakukan tumpatan ART pada karies. Adapun tingkat kebutuhan perawatan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kebutuhan tumpatan ART hampir terjadi pada 50% siswa PAUD Aster dan 40% pada siswa PAUD/TK As-Salam, sedangkan DHE dan juga topikal aplikasi fluor, diperlukan untuk semua murid, karena dengan berbagai pertanyaan, masih belum paham mengenai sikat gigi dan makanan jajanan yang bersifat kariogenik di sekitar sekolah maupun di rumah.

Pembahasan

Karies diakibatkan tingginya plak yang menempel di permukaan gigi. Plak merupakan bentukan mikroorganisme yang berperan penting untuk merubah kondisi asam plak gigi, dan berpengaruh pada terjadinya proses demineralisasi di dalam enamel, sehingga gigi mengalami kavitasi. ECC didefinisikan sebagai adanya satu atau lebih gigi karies (lesi berkavitas atau non kavitas), gigi hilang karena karies atau penumpatan oleh karena karies gigi sulung pada anak umur di bawah 6 tahun. Anak yang usianya di bawah 3 tahun, dengan karies dipermukaan gigi yang halus termasuk *severe early childhood caries* (S-ECC). Tingginya angka karies pada anak-anak diduga adanya kelalaian atau kurangnya perhatian untuk melakukan perawatan pada gigi anak, teknik sikat gigi yang kurang benar, kebiasaan diet, ketidak pedulian dan sedikitnya motivasi¹². Tingkat kebutuhan perawatan dengan

metode ART, mempunyai persentase 40-50%. Hal ini menunjukkan bahwa gigi tersebut masih bisa dilakukan perawatan dengan metode yang sederhana. Perawatan ECC, pada kondisi parah dan berlanjut memerlukan biaya yang mahal dan perawatan yang kompleks. Hal tersebut, biasanya dilakukan tindakan restorasi dan juga bedah, yang memerlukan general anestesi. Apabila tidak dilakukan maka akan menyebabkan gangguan pada pengucapan, spikis, pertumbuhan rahang, infeksi yang berlanjut, kesakitan yang mengganggu tidur dan waktu belajarnya. Oleh karena itu tindakan pencegahan harus dilakukan ketika masih pada keadaan sedang, yaitu dengan pemberian tumpatan dengan bahan ART. *Atraumatic restoration treatment* merupakan tindakan penempatan dengan menggunakan bahan resin dengan metode sederhana. Jaringan karies cukup dibersihkan dengan alat-alat sederhana tanpa bur dan dibersihkan. Kemudian bahan ART dapat diaplikasikan dengan cepat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umur 6 tahun mempunyai angka karies yang paling tinggi. Hal ini disebabkan oleh karena paparan mikroorganisme di dalam rongga mulut lebih lama, dibandingkan pada usia yang lebih muda. Selain itu, umur 5 dan 6 tahun anak-anak sudah mulai mengenal makanan jajanan. Hal ini sangat mempengaruhi kebiasaan diet yang menjadi penyebab terjadinya keparahan dan tingginya rata-rata karies. Seperti yang diungkapkan pada penelitian Martínez-Mier dan Zandoná¹³, bahwa semakin tinggi umur anak, angka karies juga meningkat. Hal tersebut karena gigi yang baru erupsi sangat rentan untuk terjadinya karies terutama di daerah pit dan fisur. Anak-anak pada masa perkembangan belajar

berjalan, resiko karies menurun, oleh karena itu pada anak usia lebih dewasa karies menjadi lebih tinggi. Kerentanan meningkat dengan sulitnya pembersihan gigi. Pada awal erupsi anak-anak beresiko tinggi oleh karena kalsifikasinya yang belum sempurna, terutama pada anak perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian Martínez-Mier dan Zandoná¹³, bahwa gender mempengaruhi terjadinya karies, terutama pada anak perempuan. Penyebabnya adalah genetik, hormonal, budaya, kebiasaan dan pengaruh diet. Seperti pada penelitian¹⁴, suplemen nutrisi merupakan efek yang penting pada perkembangan gigi geligi. Akan tetapi gula mempunyai efek yang berperan besar untuk terjadinya karies. Anak-anak dengan diet tinggi gula mempunyai karies lebih besar yaitu 67% dibandingkan yang tidak. Ini menyatakan bahwa perhatian pada diet tersebut harus diperhatikan.

OHI-S dengan kriteria baik, banyak ditemukan pada anak umur 4 dan 5 tahun sedangkan paling rendah pada umur 6 dan 3 tahun. Anak-anak mempunyai *self cleansing* yang lebih baik dari orang dewasa, karena masih dalam pertumbuhan. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh bentuk anatomis giginya dan juga tingkat kalsifikasi. Pada umur 3 tahun kalsifikasinya lebih rendah bila dibandingkan umur 4 dan 5 tahun, oleh karena itu plak juga lebih mudah menempel pada usia 3 tahun.

Mengurangi transmisi *S.mutans*, dilakukan dengan melakukan penyuluhan kepada orang tua wali murid dan guru, bagaimana menghindari terjadinya transmisi tersebut. Sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa, tingkat kebutuhan DHE adalah 100%. Beberapa faktor yang perlu ditekankan pada penyuluhan yaitu

tidak makan bersama dalam satu piring, tidak bergantian mengginggit makanan maupun minuman, dll. Transmisi *S.mutans* menjadi faktor penting untuk terjadinya percepatan dan perbanyakkan koloni bakteri di plak gigi pada usia anak-anak. Selain terjadinya transmisi bakteri tersebut, pada DHE juga diajarkan melakukan cara sikat gigi pada anak dengan gigi baru erupsi juga pada anak-anak yang baru berjalan. Metode yang sering dipakai dengan melakukan sikat gigi minimal dua kali sehari menggunakan ukuran sikat gigi untuk bayi yang dapat disesuaikan ukurannya. Menghindari minum botol dan menyusui pada waktu malam hari, sehingga mengurangi diet gula ketika saliva volumenya sangat rendah. Yang lain yaitu pemberian fluor pada pasta gigi. Fluor diberikan sebesar butir nasi untuk anak di bawah 3 tahun, tetapi bila sudah di atas 3 tahun bisa diberikan lebih banyak misalnya sebesar biji jagung. Fluor merupakan bagian penting untuk menyebabkan terjadinya mineralisasi. Fluor akan melakukan substitusi pada enamel gigi dengan membentuk fluor apatit. Fungsi fluor apatit adalah dengan cara mencegah terlarutnya enamel terhadap asam, peningkatan remineralisasi, menurunkan fermiabilitas enamel dari perlekatan plak. Dengan begitu maka plak tidak mudah menempel pada permukaan enamel. Oleh karena itu fluor berfungsi untuk mencegah terjadinya karies. Gigi juga dianjurkan untuk dilakukan topikal aplikasi fluor. Dengan melakukan aplikasi fluor diharapkan proses remineralisasi enamel terjadi lebih tinggi. Akan tetapi anjuran aplikasi fluor ini perlu dipertimbangkan dengan konsentrasi fluor dilingkungannya.

Kesimpulan

Disimpulkan bahwa angka kejadian karies pada siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki, begitu juga dengan tingkat OHI-S. Adapun tingkat kebutuhan dapat diberikan dengan melakukan tumpatan ART (40-50%), kemudian DHE dan topical aplikasi fluor (100%). Disarankan pada penelitian selanjutnya dianalisis mengenai ECC dan hubungannya dengan keadaan sosial ekonomi, genetik dan juga kebiasaan orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

1. Human Early Learning Partnership's Early Childhood Screening Research and Evaluation Unit. Evaluation of BC Early Childhood Dental Programs, University of British Columbia, 2011. <http://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2011/Evaluation-BC-Early-Childhood-Dental-Programs-Final.pdf> (diakses tanggal 8 Juni 2016)
2. Dye B., Thornton-Evans G, LI X and Iafolla TJ. Dental Caries and Sealant Prevalence in Children and Adolescents in the United States 2011–2012, NCHS Data Brief, 2015. 191: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db191.pdf> (diakses tanggal 8 Juni 2016)
3. Tyagi P. The Prevalence and Pattern of Dental Caries in Pre-School Children, People's Journal of Scientific Research, 2009. Vol. 2 (2): http://www.pjsr.org/July09_pdf/Dr.%20Parimala%20Tyagi%20-%201.pdf (diakses tanggal 8 Juni 2016)
4. López IY, Bustos BC., Ramos AA., Espinoza RM., Jara MN., Smith LS. Prevalence of dental caries in preschool children in Peñaflores,

- Santiago, Chile, Rev. odontol. ciênc. 2009; 24 (2): 116-9
5. Mustika MD., Carabelly AN, Cholil. Insidensi Karies Gigi Pada Anak Usia Prasekolah Di Tk Merah Mandiangin Martapura Periode 2012, Dentino Jurnal Kedokteran Gigi, 2014; II (2)
 6. Çolak H., Dülgergil CT, Dalli M., Hamidi MM. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments, J Nat Sci Biol Med. 2013. 4(1): 29-38. doi: 10.4103/0976-9668.107257
 7. Schroth RJ., Halchuk S., and Star L. Prevalence and risk factors of caregiver reported Severe Early Childhood Caries in Manitoba First Nations children: results from the RHS Phase 2 (2008-2010), Int J Circumpolar Health. 2013; 72: 10.3402/ijch.v72i0.21167.
 8. Berkowitz RJ. Causes, Treatment and Prevention of Early Childhood Caries: A Microbiologic Perspective, Journal of the Canadian Dental Association, 2003, Vol. 69, No. 5
 9. Petersen PE, Estupinan-Day S, Ndiaye C. WHO's action for continuous improvement in oral health. Bull World Health Organ. 2005; 83: 642.
 10. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies, Reference Manual, 2014; 37: 615-16, http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/p_eccclassifications.pdf (diakses tanggal 16 Agustus 2016)
 11. Syed S, Nisar N, Mubeen N. Early childhood caries: a preventable disease. Dent Open J, 2015. 2(2): 55-61. doi: 10.17140/DOJ-2-111
 12. Karunakaran R, Sujatha Somasundaram,¹ Murugesan Gawthaman, Selvaraj Vinodh, Sundaram Manikandan, and Subramanian Gokulnathan. Prevalence of dental caries among school-going children in Namakkal district: A cross-sectional study, J Pharm Bioallied Sci. 2015. 6(Suppl 1): S160-S161. doi: 10.4103/0975-7406.137432
 13. Martínez-Mier EA., Zandoná AF. The Impact of Gender on Caries Prevalence and Risk Assessment, Dental clinics of North America. 2013 57(2): 301-15
 14. Kuriakose S. Prasannan M., .. Remya KC., Kurian J, and K. R. Sreejith. Prevalence of early childhood caries among preschool children in Trivandrum and its association with various risk factors, Contemp Clin Dent. 2015. Jan-Mar; 6(1): 69-73