awijaya EFEKTIVITAS TOPIKAL APLIKASI FLUORIDE DALAM awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya awiiava

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

THE STAS BA FAKULTAS TEDOKTERAN GIG

PENCEGAHAN KARIES PADA PASIEN DEWASA

SKRIPSI UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN

PARIPURNA DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS

BRAWIJAYA MALANG

MEMPEROLEH GELAR SARJANA

OLEH:

Dara Gita Larasati 155070407111001

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN GIGI "Sitas Brawijaya

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA awiiava Universitas MALANGniversitas Brawijaya

awijaya Universitas Bra2019a Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya



awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS TOPIKAL APLIKASI FLUORIDE DALAM
PENCEGAHAN KARIES PADA PASIEN DEWASA
PARIPURNA DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS
BRAWIJAYA MALANG

Universitas Brawijava Universitas Brawijava

Dara Gita Larasati 155070407111001

Telah diujikan di depan Majelis Penguji Skripsi pada tanggal 28 Brawijaya Mei 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam Bidang Kedokteran Gigi

Menyetujui: Pembimbing

drg. Dyah Nawang Palupi P., M.Kes. NIK. 2008086708262001

> Malang, Mengetahui

Universitas Brakultas Kedokteran Gigi Universitas Brakultas Gigi Universitas G

Universitas Brawijay drg. Yuliana Ratna Kumala, Sp.KG.

UNIP. 198004092008122004 Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya



awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

Universitas Braw HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI awijaya **Universitas Brawi**

Uni **EFEKTIVITAS TOPIKAL APLIKASI** *FLUORIDE* **DALAM** as Brawijaya awijaya

awijaya

PARIPURNA DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS

Oleh:

Dara Gita Larasati

155070407111001

Menyetujui untuk diuji:

Pembimbing I

NIK. 2008086708262001 Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawija drg. Dyah Nawang Palupi P., M.Kes

Universit PENCEGAHAN KARIES PADA PASIEN DEWASA ersitas Brawijaya

U BRAWIJAYA MALANG Brawijaya

Universitas Pawijaya Universitas Brawijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijava

awijaya

awijaya

Universitas Br PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Universita Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang Brawijaya Upengetahuan saya, di dalam naskah skripsi/ tesis/disertasi ini tidak Brawijaya terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk Brawijaya memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi/ Utesis/disertasi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya Brawijaya peroleh SARJANA dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangn yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

> Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya



Yang menyatakan, Brawijaya

Malang, 2019 Brawijaya

Dara Gita Larasati 15507040711100

awijaya



awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

KATA PENGANTAR

petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Efektivitas Topikal Aplikasi *Fluoride* dalam Pencegahan Karies pada Pasien Dewasa Paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang".

Dengan selesainya Proposal ini, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

- rsitas 1. adrg. R. Setyohadi, MS dekan Fakultas Kedokteran Gigi Brasitas Bra Universitas Brawijaya yang telah memberikan saya Brasitas Bra kesempatan untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Brasitas Bra Gigi Universitas Brawijaya.
 - drg. Yuliana Ratna Kumala, Sp.KG selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya.
 - 3. drg. Dyah Nawang Palupi P., M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bantuan, yang dengan sabar membimbing untuk bisa menulis dengan baik, dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
 - 4. drg. Merlya, MMRS dan drg. Citra Insany Irgananda, M.Med.Ed selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan ujian yang semata-mata dilakukan untuk menyempurnakan tugas akhir ini.
 - 5. Segenap anggota Tim Pengelola Tugas Akhir FKG UB, yang telah membantu melancarkan urusan administrasi, sehingga penulis dapat melaksanakan Proposal dengan lancar.
 - 6. Yang tercinta kedua orang tua penulis, Bapak Rusmono Budisantosa dan Ibu Andriyani Soeko Purnami, serta adik penulis yang tersayang Yudha Dhani Dwitia yang selalu memberikan semangat, dorongan, kasih sayang, dan saran serta bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Sitas 7. a Seluruh keluarga penulis, yang telah memberi semangat Braw sitas Bra dan/a selalu stamendoakan nisehinggaray penulis siy dapat Braw sitas Bra menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.



awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

Universita 8. a Kepada sahabat-sahabat penulis Salsa, Aisa, Ilyas, Raras, Brawijaya Universitas Bra Rini, Hanaa, Nanda, Yusi, April, Andini serta teman - Brawijaya

Universitas Brateman angkatan 2015. ijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

UnPenulis Brawijava

Universita 9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Universitas Braskripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

awijaya sitas Brawij Malang, 2019 Brawijava awijaya awijaya awijava awijaya awijaya awijaya awiiava awiiava awijaya awijaya awijaya awiiava awijaya awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

Universita DAFTAR ISI versitas Brawijaya

	is Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijay		Universitas	
	s Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijay			
	MAN JUDULiversitas Brawijaya. Universitas Brawijay			
HALA	MAN PENGESAHAN	/a	Universitas	Brawijaya
Universita	is Brawijaya. Universitas Brawijaya Universitas Brawijay	a	Universitas	Brawijaya
HALA	MAN PERSETUJUAN rawijaya. Universitas Brawijay	a	Universitai	Brawijaya
PERNY	YATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	a a	universitas iV	
UABSTI	Akawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijay		Universita	Brawijaya
Universita	is Brawijaya Universitas Provijaya Universitas Brawijay ACT wijaya Universitas Brawijay	/a	Universitas	Brawijaya
$\cup ABSTR$	ACT wijayalinh \cdots linh $lpha$ rawijay	/a	.UniversitVi	Brawijaya
KATA	PENGANTAR rsitas Brawijay	a	Universitas V11	Brawijaya
Universita	s Brawijay		Universitas	Brawijaya
∪DAFT2	AR ISIawiia	a	1X	Brawijaya
DAFT	AR TABEL	a a		
Universit	AD CAMBAD		Universites	Brawijaya
DAFT	AR GAMBAR		Vniversitas	
UDAFTA	AR GAMBARAR LAMPIRAN		iwers xiv	Brawijaya
Upi	AR SINGKATAN		niversitas Niversitas	Brawijaya
DAFIA	AR SINGKATAN	•••••	Iversitas	Brawijaya
Uni		- 1	hiversitas	
	PENDAHULUAN			
Univ	1.1 Latar Belakang		Iniversita	Brawijaya
Unive	13.1 N. S. C. S. C		Universitas Universita	
Univers			Universita	
Universit	1.3 Tujuan Umum	<u></u>	Universitas	Rrawijaya
Universita			Universita2	
Universita	A A A		Universitas	
Universita	1.5 Manfaat	/a · ·	Universita3	Brawijaya
Universita	awijay	/a	Universitas	
	TINJAUAN PUSTAKA			
Universita	2.1 Perawatan Preventif		Universitas	
Universita	S Blawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijay	/a	Universitas	
Universita	s Bra½ij / Definisitas Brawijaya Universitas Brawijay	/a	Universita ₅	
Universita	s Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijay		Universitas	
	s Bra 2.1.2 Macam Pencegahan			
Universita	Brawijaya 2.1.2.1 Macam Pencegahan Karies	a	6	Browijaya
Universita	s Bra 2.1.3 Topikal Aplikasi Fluoride	а	ð	



Universitas 2.2 Anatomi Gigi us Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

Jniversitas Brawijaya "Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya"	Universitas	Brawijaya
Universitas Bra 2.2.2 Mikroskopis rawilaya. Universitas Brawilaya	Universit3	Brawijaya
Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universitas	Brawijaya
Universitas 2.3 Karies Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universitas	Brawijaya
Universitas Bra 2.311 Definisi itas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	University	Brawijaya
Jniversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya. Jniversitas Bra 2.3.2 Etiologi (ha. Brawijaya. Jlaikarsitas Brawijaya.)		
Jniversitas Brawijava "Universitas Brawijava, Universitas Brawijava	Universitas	
Universitas Bra 2.3.3 Proses Perjalanan Karies — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	Universitas	Brawijaya
Jniversitas Bra 2.3.4 Klasifikasi Karies ya Universitas Brawilaya.	Universit5	Brawijaya
Iniversitas Brawijaya Universitas Arguijaya Universitas Brawijaya Iniversitas Bra 2.3.5 Perawatan Karies	Universitas	Brawijaya
Iniversitas Brawijaya BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	Universitas	Brawijaya
	Universitas	
Jniversitas Juliana jiava	Universitas	
Universitas Jniversity 3.1 Kerangka Konsep	University	Brawijaya
3.2 Hipotesis Penelitian	Universi20	Brawijaya
	Miliversitas	Drawijaya
BAB 4 METODE PENELITIAN	iversitas 21	Brawijaya Brawijaya
4.1 Rancangan Penelitian	hiversi21	Brawijaya
4.2 Subjek Penelitian	hiversitas	Brawijaya
4.2 Subjek Penentian	····niversi & s	
Jniv 4.2.1 Populasi	niversi21	Brawijaya
Jnive 4.2.2 Sampel	Universitas Universi21	
Univers 4.2.3 Kriteria Sampel	University	Brawijaya
Universita 4.2.3 Kriteria Sampel	Universitas	Brawijaya
Jniversita 4.2.3.1 Kriteria Inklusiva	Universi22	
Jniversitas 4.2.3.1 Kriteria Inklusi Jaya 4.2.3.2 Kriteria Eksklusi	Universitas 22	Brawijaya
Universitas Parvaliata a Danielia a Mijaya	Universitas Universitas	
Universitas 4.3 Variabel Penelitian	Universitas	
Iniversita 4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	.Universi22	
Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya 4.5 Instrumen Penelitian Universitas Brawijaya	Universitas 22	Brawijaya
Inversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universitas	Brawijaya
Iniversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universitas	Brawijaya
Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas 4.7 Pengumpulan Data	24	Brawijaya
Jniversitas 4.8 Uji Validitas dan Reliabilitas iversitas Brawijaya. Jniversitas Brawijaya	Universi24	Brawijaya
Jniversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universitas	
Jniversita 4.9 Pengolahan dan Analisis Data versitas Brawijaya	universi25	

Universitas Bray 2 1 Makroskopis Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya



awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

	awijaya	Univ 5.4	Pemb	ahasan	17
	awijaya	University	1 CIIIO	anasan	
	awijaya	Unive	NIT IMPLIE		3
	awijaya	BAB 6 PE	NUTUI	P	••••••
	awijaya	Univers 6.1	Kesin	npulan	
	awijaya	Universit	itesin	пранин	7
	awijaya	Universita 6.2	Saran		
	awijaya	Universitas		AA	
	awijaya	DAFTAR	PUSTA	KA	
	awijaya	Universitas Br	ODIA		
	awijaya	ULAMPIRA	4N		•••••
	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brannjaya	universitas
	awijaya	Universitas Br		Universitas Brawijaya	Universitas
	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
\triangleleft	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
7	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
A S	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
<u>=</u> 5	awijaya	Universitas Br		Universitas Brawijaya	Universitas
A N	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	Universitas
	awijaya	Universitas Br		Universitas Brawijaya	
ZZ	awijaya	Universitas Br	awijaya	Universitas Brawijaya	
	awijaya	Universitas Br		Universitas Brawijaya	
	awijaya	Universitas Br		Universitas Brawijaya	
The state of the s			, , ,		

Universitas Bra 4.9.1 Pengolahan Data Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universitas Brawijaya
Universitas Bra 4.9.2 Analisis Data awijaya Universitas Brawijaya	Universi25 Brawijaya
Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas 4.10 Prosedur Penelitian	Universitas Brawijaya
Universitas 4.10 Prosedur Penelitian	Universi <mark>26</mark> Brawijaya
Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	Universi 27 Brawijaya Universitas Brawijaya
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Universitas Brawijaya
Universitas 5.1av Gambaran Umum awijaya Universitas Brawijaya	Universi29 Brawijaya
Universitä 5.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	Universitas Brawijaya Brawijaya Brawijaya
Universitas Brav5.2.1 Hasil Uii Validitas Universitas Brawijaya	Universi29 Brawijaya
Universitas Brawijaya Universitas Bra 5.2.2 Hasil Uji Reliabilitas	
Universitas Bray 5.2.2 Trasii Oji Renaulitas	Universitas Brawijaya
Universitas 5.3 Hasil Penelitian	Ilniversitas Brawijaya
5.3.1 Statistik Deskriptif Karakteristik Respon	ndenversitas Brawijaya
Univer	Universitas Brawijaya
Universi Dengetahuan Kesel	natan _{versit} as Brawijaya
Gigi & Mulut dan Topikal Aplikasi Flu	<i>ioride</i> .32 Brawijaya
5.3.3 Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian	niversitas Brawijaya 1
5.3.4 Analisis Bivariat	niversi33 Brawijaya
Univ	niversitas Brawijaya
Univ 5.4 Pembahasan	
BAB 6 PENUTUP	Universitas Brawijaya Universi 39 Brawijaya
Univers 6.1 Kesimpulan	Universitas Brawijaya
University - Way	Universitas Brawijaya
Universitas Jaya UDAFTAR PUSTAKA Mijaya	Universitas Brawijaya
UDARTAD DIICTAIZA	11 1 1
DAFTAK PUSTAKA	Universitas Brawijaya
Universitas Bra awijaya	universitas Brawijaya
ULAMPIRANawiiaya	universitas Brawijaya Libiwersi 45 Brawijaya
Universitas Bra awijaya	Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

UNO rsitas Brawijaya

Univer DAFTAR TABEL Sitas Brawijaya

Universita Judul Tabel iversitas Brawijaya

UniverHals Brawijaya

awijaya awijaya	4.1 Definisi Operasional Variabel	23
awijaya	U5.1 Hasil Uji Validitas ersitas Brawijaya. Universitas Brawijaya.	Universi30
awijaya awijaya	Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya	31
awijaya	5.3 Ringkasan Statistik Deskriptif Karakteristik s Brawijaya	
awijaya awiiaya	Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Kelamin	

5.4 Ringkasan Statistik Deskriptif Karakteristik Usia	Universitas Brawijaya
5.5 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Kesehatan Gigi & M	I ulut versitas Brawijaya
Univerdan Topikal Aplikasi Fluorideawiiaya	Universi32 Brawijaya
5.6 Nilai Deskriptif DMF-t	Universitas Brawijaya Srawijaya Brawijaya

5.7 Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i>	University Brawijaya
Unity Jan 1930	Iniversitas Brawijaya
5.8 Uji Wilcoxon Skor DMF-t	34 Brawijaya
5.9 Tabulasi Silang DMF-t dan Pengetahuan	iversitas Brawijaya



awijaya	Universit		1/2	N D. TIE		// a	Universitas	Brawi
awijaya	Universita		4.4		414	Jya	Universitas	Brawi
awijaya	Universitas			AA		Jaya	Universitas	Brawi
awijaya	Universitas	B				wijaya	Universitas	Brawi
awijaya	Universitas	Bra				awijaya	Universitas	
awijaya	Universitas	Brawij					Universitas	Brawi
	Universitas	Brawijava				tas Brawijaya	Universitas	

awijaya awijaya awijaya

awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya



awijaya awijaya

> awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

UNO rsitas Brawijaya 2.1 Anatomi Gigi U 2.2 Empat Faktor Proses Karies Gigi a. Universitas Brawijaya. Universi13 Brawijaya

Universit Judul Gambar ersitas Brawijaya

2.3 Klasifikasi Karies Menurut GV. Black... U3.1 Kerangka Konsep versitas Brawijava. Universitas Brawijava. Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Pavijaya Universitas Brawijaya

DAFTAR GAMBAR tas Brawijaya

UniverHals Brawijaya

Universita Brawijaya

Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

University Brawijaya

awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awiiava

DAF	TAR	LAMP	IRAN

Univers Judul Lampiran rsitas Brawijava Univer**Hals** Brawijaya

Universitas Brawijaya

UNO rsitas Brawijava 1. Ethical Clearance. Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

U2./ersPenjelasan untuk Mengikuti Penelitian/sitas.Brawijaya...Universi46 Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

U4./er Lembar Pemeriksaan DMF-t/liava Universitas Brawijava Universi49 Brawijaya

6. Kuesioner Pengetahuan Kesehatan Gigi & Mulut dan Topikal Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

7. Surat Permohonan Ijin Uji Validitas dan Pengambilan Data....53

Universitas Brawijaya
Universitas Brawijaya
Universitas Brawijaya

Data Hasil Penelitian58 Brawijaya u9. 10

Dokumentasi Penelitian

awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

niversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awiiava

Universitas Brawijaya

NaF : Sodium Fluoride

SnF₂ Stannous Fluoride

DAFTAR SINGKATAN Brawijaya

jaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya _{lav}: Riset Kesehatan Dasar_{niversit}as Brawijaya

Na₂FPO₂Brawijay: Sodium Monofluorophosphate Brawijaya

: World Health Organization

APF Ras Brawija: Acidulated Phosphate Fluoride Brawijava

DEJ tas Brawijaya: Dentinoenamel Junction Prawijaya

Universitas Brawijaya UDMF-tis Brawijay: Decay Missing Filling teeth tas Brawijaya

UWHO as Brawi awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya







awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

Universita ABSTRAK

Dara Gita Larasati, NIM: 155070407111001, Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya Malang, 28 Mei 2019, "Efektivitas Topikal Aplikasi *Fluoride* dalam pencegahan Karies pada Pasien Dewasa Paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang", Pembimbing drg. Dyah Nawang Palupi P., M.Kes.

Universitäs Tingginya prevalensi karies akan mendorong suatu tindakan pencegahan karies seperti pengolesan fluor pada permukaan gigi (topikal aplikasi fluoride). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas topikal aplikasi fluoride dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Pasien paripurna merupakan pasien yang telah mendapatkan perawatan kuratif, perawatan preventif serta Dental Health Education di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Rancangan penelitian ini menggunakan Praeksperimen dengan One Group Pretest Posttest Design. Responden dalam penelitian ini hanya menggunakan 1 kelompok dengan jumlah 12 orang yaitu pasien Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang yang diberi perawatan topikal aplikasi fluoride kemudian diamati kondisi gigi sebelum dan sesudah perawatan melalui pemeriksaan DMF-t. Uji Wilcoxon digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai sig yang diperoleh adalah 0.008 yang bernilai <0.05 maka diputuskan tolak H₀. Terdapat peningkatan skor DMF-t sebesar 0.917 dengan 8 responden (66.67%) mengalami kenaikan skor DMF-t sedangan 4 responden (33.33%) tidak mengalami perubahan. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan sesudah perawatan dengan kata lain topikal aplikasi fluoride belum efektif dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Saran dalam penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jangka waktu yang lebih panjang dan jumlah responden yang lebih banyak, serta dapat dilakukan di tempat yang berbeda.niversitas Brawijaya Universitas

Kata Kunci: topikal aplikasi *fluoride*, pencegahan karies, pasien dewasa paripurna.



awijaya

awijaya

awijava

awiiava

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awiiava

Universita ABSTRACT

Dara Gita Larasati, NIM: 155070407111001, Study Program Bachelor of Dentistry, Faculty of Dentistry, Brawijaya University Malang, 28th May 2019, "Effectiveness of Topical Fluoride Applications in Prevention of Caries in Paripurna Adult Patient at Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang", Supervisor drg. Dyah Nawang Palupi P., M.Kes.

University High prevalence of dental caries will requires preventive action such as applying fluoride on the tooth surface (topical fluoride application). This research is to determine the efectivity of topical fluoride application in caries prevention on adult patient in Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Paripurna adult patient is they are who got curative and preventive care and Dental Health Education in Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. The research design used pre-experimental with One Group Pretest Posttest Design. The responden of this research is only used 1 group that included 12 members, which are the patient of Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang who treated with topical fluoride application then observed the teeth condition by using DMF-t. Wilcoxon test was used to show that the sig value obtained is 0.008 which is worth <0.05 so it is decided to reject H_0 . There was increase in DMF-t score of 0.917 with 8 respondents (66.67%) experiencing an increase in DMF-t score while 4 respondents (33.33%) did not experience changes. It is concluded that the differences were found before and after treatment, in other word topical fluoride application is not effective enough in preventing dental caries on adult patient of Rumah Sakit Universitas Brawijaya. For the next researcher to do the research with a longer period of time and more respondents, and also in other places.

Keywords: topical fluoride application, caries prevention, paripurna adult patient.

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

Universitas BrBABv1 Universitas Brawijava

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan secara keseluruhan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Notohartojo dkk, 2015). Kesehatan gigi dan mulut Brawllava Umasyarakat Indonesia masih jauh dari harapan, menurut data dari Bra World Health Organization (WHO) dalam The World Oral Health Report karies gigi masih merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang utama di sebagian besar negara yang mempengaruhi 60-90% anak sekolah dan sebagian besar orang dewasa (Anggow dkk, 2017). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 prevalensi penyakit gigi dan mulut di Indonesia Br mencapai 25,9%. Salah satu penyakit gigi dan mulut yang paling banyak diderita masyarakat Indonesia adalah karies gigi (Anggow dkk, 2017). Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, dalam pemeriksaan Decay Missing Filling teeth (DMF-t) di provinsi Jawa Timur dihasilkan rata-rata 28,6% sehingga Jawa Timur berada di urutan ke-9 dari 34 provinsi di Indonesia yang memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut.

Karies gigi adalah kerusakan gigi yang paling sering terjadi yang disebabkan karena demineralisasi struktur termineralisasi pada gigi, yaitu hilangnya mineral dari email, dentin dan sementum (Scheid dkk, 2013). Prevalensi karies yang tinggi di Indonesia, akan mendorong suatu tindakan pencegahan yang merupakan upaya utama dalam menekan angka prevalensi terjadinya karies gigi (Ramadhani dkk, 2017). Saat ini telah banyak cara yang dilakukan untuk pencegahan karies gigi, diantaranya tindakan pencegahan dengan cara pengolesan fluor (topical fluoride application) pada permukaan gigi (Pawarti dkk, 2017). Kandungan kimia gigi adalah hidroksi apatit 95% dan mineral 5%, fluoride termasuk kedalam mineral. Penggunaan fluor sebagai bahan topikal aplikasi pada anak dengan risiko karies yang tinggi telah dilakukan sejak lama dan terbukti menghambat pembentukan asam serta pertumbuhan mikroorganisme sehingga menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam

mempertahankan permukaan gigi dari proses karies (Angela, 2005 dalam Pawarti dkk, 2017). Aplikasi fluor secara topikal dapat memberikan efek dalam menghambat terjadinya karies seperti enamel menjadi lebih tahan terhadap demineralisasi asam, memacu proses remineralisasi pada permukaan enamel, menghambat sistem enzim mikrobiologi yang merubah karbohidrat menjadi asam dalam plak gigi dan adanya efek bakteriostatik yang menghambat kolonisasi bakteri pada permukaan gigi (Lubis, 2001 dalam Sitrat, 2014).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas penggunaan topikal aplikasi fluoride pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Hal tersebut perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan topikal aplikasi fluoride dalam mencegah terjadinya karies gigi permanen pada pasien dewasa. Penelitian ini dilakukan pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya yang sudah selesai dilakukan perawatan topikal aplikasi fluoride. Rumah sakit ini dipilih karena peneliti ingin melakukan evaluasi dan dapat digunakan untuk meningkatkan mutu penangan pada pencegahan karies gigi oleh mahasiswa klinik Fakultas Kedokteran Gigi di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas topikal aplikasi *fluoride* dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang?

1.3 Uni Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan topikal aplikasi fluoride dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang.

11.4 Uni Tujuan Khusus Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

1. Mengetahui kondisi karies gigi pasien sebelum dilakukan tindakan topikal aplikasi *fluoride*.



awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijava

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya
awijaya
awijaya
awijaya
awijaya
awijaya
awijaya
awijaya
awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

- 2. Mengetahui kondisi gigi pasien setelah dilakukan tindakan topikal aplikasi *fluoride*.
- Universitas 3. ra Menganalisis i perbedaan iskor s DMF-ti sebelum dan Brawijaya Universitas Bra setelah perawatan topikal aplikasi *fluoride* pada pasien Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

1.5 Manfaat

- Universitas Brawijaya Universitas Universitas Brawijaya Universitas Universitas Brawijaya Universitas Universitas Brawijaya Universitas Universi
 - Penelitian ini dapat digunakan sebagai wawasan untuk menambah ilmu dan dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.
 - 3. Bagi Masyarakat
 Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber
 pengetahuan tentang pentingnya perawatan pencegahan
 karies.

awiiava

awijaya

awijaya awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awiiava

UnTINIAUAN PUSTAKA

U2.1.1 ta Definisi a

Pencegahan adalah melindungi seseorang dari penyakıt (Ireland, 2014). Pencegahan dapat didefinisikan sebagai mencegah timbulnya maupun berkembangnya suatu penyakit atau memulihkan u fungsi tubuh yang menjadi hilang atau berkurang akibat penyakit Brawi (Putri dkk, 2010).

Macam Pencegahan

Universitas Menurut Leavel and Clark dalam pencegahan penyakit terbagi dalam 5 tahapan, yaitu:

- 1. Primary Prevention (Prepathogenesis)
 - Health Promotion Promosi kesehatan ditujukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap masalah kesehatan. Dapat dilakukan dengan Braw cara pendidikan kesehatan, modifikasi lingkungan, intervensi nutrisi, gaya hidup dan perubahan perilaku.
 - Specific promotion Upaya spesifik untuk mencegah terjadinya penularan penyakit tertentu, dapat dilakukan dengan cara imunisasi pengaplikasian fissure sealant dan lain sebagainya.
- 2. Secondary Prevention (Pathogenesis: Initial Stage of Pathogenesis)

UnivePencegahan sekunder merupakan tindakan yang dilakukan untuk Bra Univernenghentikan perkembangan penyakit pada tahap insipien (tahap Brawi yang baru dimulai) dan mencegah terjadinya komplikasi.

- Early Diagnosis Semakin dini penyakit didiagnosis dan diobati maka semakin tasbaik prognosisnya dan dapat membantu mencegah lebih B sitasbanyak terjadinya kasus.wijaya Universitas Brawijaya Universitas
- as Prompt Treatment as Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Upaya pencegahan penyakit, memulihkan kesehatan dan mengobatinya sebelum



perubahan patologis yang tidak dapat diubah terjadi, serta mencegah penyebaran penyakit menular.

3. Tertiary Prevention (Pathogenesis: Late Stage of Pathogenesis)

Semua tindakan untuk mengurangi atau membatasi gangguan dan cacat, serta melatih pasien untuk penyesuaian terhadap kondisi yang tidak dapat diperbaiki.

a. Disability Limitation

Tujuan dari intervensi ini adalah untuk mencegah atau menghentikan transisi proses penyakit dari gangguan ke cacat yang dapat mengakibatkan terjadinya cacat yang lebih buruk lagi.

b. Rehabilitation

Gabungan koordinasi dari tindakan medis, sosial, pendidikan dan kejuruan untuk melatih kembali individu ke tingkat kemampuan fungsional tertinggi agar cacat yang di derita tidak menjadi hambatan sehingga individu yang menderita dapat berfungsi optimal secara fisik, mental dan sosial.

2.1.2.1 Macam Pencegahan Karies

Karies pada gigi dapat terjadi karena terdapat 4 faktor yang saling mempengaruhi, yaitu host, agent, substrat, dan waktu. Terdapat beberapa metode pencegahan dan perawatan karies dalam konteks medis, menurut Roberson dkk dalam Putri dkk (2010) dibagi menjadi 6, yaitu:

1. Membatasi substrat

Metode pencegahan karies ini diindikasikan untuk pasien yang sering terpajan sukrosa dan kualitas diet yang tidak baik. Tujuan dari perawatan pencegahan ini untuk mengurangi jumlah, durasi, dan intensitas serangan asam, serta mengurangi diet *S. mutans*. Cara yang dilakukan pada metode pencegahan ini adalah menginstruksikan pasien untuk tidak makan sukrosa antara waktu makan utama dan mengurangi atau menghilangkan sukrosa dari diet.

2. Wodifikasi bakteri Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Indikasi pada perawatan ini adalah jumlah *S.mutans* dan sa lactobacillus yang tinggi. Perawatan dengan anti mikroba yang intensif untuk mengurangi bakteri kariogenik dalam mulut. Bisa dilakukan dengan menginstruksikan pasien untuk kumur dengan



awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awiiava

awijaya

klorheksidin, pemberian *fluoride* topikal serta terapi antibiotik (vancomycin, tetrasiklin).

3. Menghilangkan plak

Perawatan pencegahan pada metode ini diindikasikan untuk pasien yang memiliki indikasi plak yang tinggi, pasien dengan keadaan gingivanya lunak dan kemerahan, serta pasien dengan skor perdarahan di gusi yang tinggi. Tujuan dari perawatan ini adalah untuk mencegah pembentukan plak, mengurangi masa plak dan meningkatkan *buffering*. Cara yang dapat dilakukan adalah mengedukasi pasien bagaimana cara menyikat gigi dan penggunaan dental floss yang benar.

4. Memodifikasi permukaan gigi

permukaan kasar dengan tujuan untuk meningkatkan resistensi terhadap demineralisasi serta mengurangi retensi plak. Cara yang dapat dilakukan pada metode pencegahan ini antara lain dengan pemberian fluoride sistemik, fluoride topikal, dan menghaluskan permukaan gigi.

5. Menstimuli aliran saliva

Pencegahan pada metode ini diindikasikan untuk mulut yang kering karena jumlah saliva berkurang, mukosa merah, serta penggunaan obat-obatan yang dapat mengurangi aliran saliva. Tujuan dari perawatan ini adalah untuk meningkatkan aksi pembersihan substrat dan asam, serta meningkatkan buffering. Derajat keasaman (pH) dan kapasitas buffer saliva dapat mempengaruhi proses demineralisasi dan remineralisasi (Merinda dkk, 2013). Perawatan pencegahan yang dilakukan pada kasus tersebut adalah dengan cara makan diet non-kariogenik yang butuh pengunyahan seperti permen karet non-sukrosa karena dapat mengangkat sisa-sisa makanan yang sulit dibersihkan dan memacu peningkatan saliva, serta mengkonsumsi obat-obatan yang menstimuli aliran saliva.

U6./ersitMerestorasi permukaan gigijaya Universitas Brawijaya Universitas Br

Perawatan pecegahan pada metode ini diindikasikan pada lesi dengan kavitas, *pit* dan fisur yang dalam, serta restorasi yang rusak. Tujuan dari perawatan ini adalah untuk menghilangkan tempat-



tempat infeksi *S. mutans* dan *Lactobacillus* serta menghilangkan habitat *S. mutans* yang dapat menimbulkan reinfeksi. Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan pencegahan pada metode ini, yaitu dengan cara perawatan *fissure sealant* atau menutup pit dan fisur yang dalam menggunakan suatu bahan serta memperbaiki semua kerusakan pada restorasi misalnya tepi tambalan yang tidak rata atau terdapat *overhang* di bagian proksimal.

2.1.3 Ini Topikal Aplikasi Fluoride Brawijaya Universitas Brawijaya

Gel *fluoride* yang diaplikasikan secara topikal telah banyak digunakan dalam dental surgeries dan program pencegahan di banyak negara selama beberapa dekade terakhir (Marinho *et.all*, 2003). Topikal aplikasi *fluoride* akan memberikan manfaat pada gigi yang telah tumbuh sempurna sebab dapat meningkatkan konsentrasi *fluor* pada permukaan gigi dan dapat disimpan dalam plak. Hal tersebut dapat menyebabkan hambatan pada proses demineralisasi kristal apatit, sedangkan pada keadaan sudah terjadinya demineralisasi akan meningkatkan perbaikan struktur gigi atau proses remineralisasi (Bahar, 2011). Sediaan fluor menurut Bahar (2011) untuk aplikasi topikal yang tersedia secara umum adalah NaF (*sodium fluoride*), SnF₂ (*stannous fluoride*), APF (*acidulated phosphate fluoride*) dan Na₂FPO₂ (*sodium monofluorophosphate*). *Fluoride* lebih efektif dalam menurunkan karies permukaan halus dibandingkan karies *pit* dan *fissure* (Mitchell dkk, 2014).

Menurut Andlaw (2002) dalam Pawarti, dkk (2017) pemberian *flour* secara topikal tidak banyak berpengaruh terhadap pencegahan karies pada *pit* dan fissure karena bentuk anatomi *pit* dan *fissure* yang merupakan cekungan yang sulit di jangkau oleh sikat gigi sehingga fluor yang diberikan tidak cukup kuat untuk mencegah karies pada daerah tersebut. Ion fluorida berfungsi dalam mencegah perkembangan karies pada lesi awal dan menstabilkan lesi karies yang sudah terbentuk, karena ion fluorida dapat membantu proses remineralisasi pada email dan dentin serta pada permukaan akar gigi sehingga akan menghambat proses karies secara perlahan (Bahar, 2011). Selain itu, penggunaan *fluor* pasca erupsi gigi juga dapat mengurangi produksi asam dalam plak dengan mencegah terjadinya glikolisis pada bakteri kariogenik (Mitchell, 2014). Menurut Putri dkk (2010) tahapan pemberian fluor melalui teknik aplikasi topikal, yaitu:

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijava

awiiava

awijaya

awijaya

awiiava

awijava

awijaya

awijaya awiiava

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awiiava

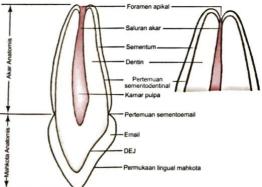
awiiava

awijaya

- Sisa makanan harus dihilangkan terlebih dahulu sebelum aplikasi fluor dengan cara menggosok gigi dengan benar dan dilanjutkan dengan flossing jika memungkinkan, a Universitas Brawijaya
- Isolasi gigi geligi. Gunakan saliva ejector atau cotton roll untuk isolasi gigi yang akan dirawat (biasanya bergantian, tiap kuadran).
- Keringkan gigi yang diisolasi karena saliva yang tertinggal pada permukaan gigi akan mengakibatkan mengencerkan larutan atau gel.
- Ulaskan larutan, gel atau varnish dengan cotton pellet yang dijepit dengan pinset pada semua permukaan interproksimal dari bukal dan lingual. Biarkan gigi tertutup larutan atau gel selama kurang lebih 4 menit.
- Setelah 4 menit, bersihkan larutan atau gel dari permukaan Brawijaya gigi, jangan sampai tertelan. Instruksikan pasien untuk Brawijaya meludahkan semua sisa fluor tetapi jangan berkumur. iversitas Braw
- 6. Instruksikan pada pasien untuk tidak makan atau minum selama 30 menit untuk memperpanjang kontak fluor dengan permukaan aproksimal gigi.

Anatomi Gigi 2.2

Makroskopis



Gambar 2.1 Anatomi Gigi Sumber: Scheid dkk, 2013.

I. Mahkota



a. Mahkota Klinis

Mahkota klinis merupakan bagian dari mahkota yang sudah ers tidak diliputi epitel lagi dan menonjol dalam rongga mulut ers (Wangidjaja, 2014). Inversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

b. Mahkota Anatomis

Mahkota anatomis adalah bagian dari gigi (dalam mulut atau pada model) yang secara normal ditutupi oleh lapisan email (Scheid dkk, 2013).

awijaya ${f c}$.U ${f Tonjol}$ (${\it Cusp}$) aya Univers

Tonjol adalah peninggian bentuk piramida atau runcing yang berada pada permukaan oklusal dari molar dan premolar dan pada tepi insisal kaninus (Scheid dkk, 2013).

d. Lingir (Linear)

Lingir atau tepi merupakan suatu tonjolan kecil dan panjang pada permukaan suatu gigi dan dinamakan menurut letak dan bentuknya (Wangidjaja, 2014).

e. Fosa (Fossa)

Fosa adalah suatu lekukan atau konkavitas atau cekungan yang ersitas bundar, lebar, dangkal dan tidak rata yang terdapat pada ersitas permukaan gigi (Wangidjaja, 2014).

f. Sulkus (Sulcus)

Sulkus merupakan suatu parit atau cekungan yang panjang pada permukaan oklusal antara lingir dan tonjol serta mempunyai alur perkembangan (Wangidjaja, 2014).

g. Alur (Groove)

Alur adalah suatu lekukan atau cekungan yang dangkal, sempit dan panjang, yang terdapat pada suatu permukaan gigi (Wangidjaja, 2014).

h. Ceruk (Pit) wijaya

Ceruk adalah cekungan yang kecil, biasanya seujung jarum yang terdapat pada permukaan oklusal dari gigi molar, tempat alur perkembangan bertemu atau saling melintang (Wangidjaja, 2014).

nwijaya**i.** U**Fisura** (*Fissure*) a Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Suatu celah yang dalam dan memanjang pada permukaan gigi, biasanya terdapat pada permukaan oklusal atau fasial/proksimal dan merupakan dasar dari alur perkembangan



(Wangidjaja, 2014). Fisura adalah celah atau retakan yang sangat sempit pada kedalaman setiap alur, yang disebabkan stoleh penyatuan yang stidak sempurna dari jemail selama B perkembangan gigi. Kerusakan gigi atau karies gigi sering Bra dimulai pada bagian yang paling dalam fisura (Scheid dkk,

U**2.**/e**Akar** Brawijaya

Akar merupakan bagian gigi yang dilapisi jaringan sementum dan ditopang oleh tulang alveolar dari maksila dan (Wangidjaja, 2014).

- Ua. er Akar klinis adalah bagian dari akar gigi yang masih diliputi oleh Universiaringan periodontium.
- Akar anatomis adalah bagian dari gigi yang diliputi jaringan sementum.
 - Apeks adalah ujung atau puncak pada ujung akar sering dengan pembukaan yang dapat dilihat yang disebut foramen apikal dimana saraf dan pembuluh darah masuk ke pulpa gigi (Scheid dkk, 2013).
 - Servikal atau leher gigi adalah regio penyatuan mahkota dan akar yang sedikit menyempit (Scheid dkk, 2013).
- Akar tunggal dengan satu apeks.
- Akar ganda dengan bifurkasi, yaitu tempat 2 akar bertemu Univer trifurkasi yaitu tempat 3 akar bertemu.

Mikroskopis

- 1. Jaringan keras, merupakan jaringan yang mengandung bahan kapur.
 - ivera ta Email

tas BravEmail adalah lapisan putih pada permukaan luar yang merupakan pelindung mahkota anatomis. Sangat terkalsifikasi atau termineralisasi, dan merupakan substansi yang paling keras dalam tubuh. Kandungan mineralnya adalah kalsium hidroksiapatit 95% (yang terkalsifikasi). Substansi sisanya adalah 5% air dan matriks email. Email berkembang dari organ email (ektoderm) dan merupakan B produk dari sel-sel epithelial khusus yang disebut ameloblas



awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

b. Sementum

dari akar gigi. Terdiri atas 65% kalsium hidroksiapatit (termineralisasi dan terkalsifikasi), 35% bahan organik (serabut kolagen) dan 12% air. Sementum mempunyai kekerasan kira-kira seperti tulang, tetapi jauh lebih lunak dari email. Berkembang dari mesoderm dan dihasilkan oleh sel-sel yang disebut sementoblas (Scheid dkk, 2013). Fungsi dari sementum adalah sebagai pelindung, penyanggah gigi terhadap jaringan periodontal lain, dan memberikan makanan terutama fosfor (Wangidjaja, 2014).

c. Dentin

Dentin adalah jaringan keras berwarna kekuningan di bawah email dan sementum yang menyusun bagian dalam setiap mahkota serta akar gigi. Meluas dari rongga pulpa pada bagian tengah gigi ke arah permukaan dalam email (pada mahkota) atau sementum (pada akar). Dentin normalnya tidak terlihat kecuali pada radiograf gigi. Dentin yang matang terdiri atas 70% kalsium hidroksiapatit, 18% bahan organik (serabut kolagen) dan 12% air, menyebabkan salabahan organik (serabut kolagen) dan 12% air, menyebabkan lebih keras dari sementum tetapi lebih lunak dan sedikit lebih mudah rusak daripada email. Dentin berkembang dari papilla dental embrionik (mesoderm). Sel-sel yang membentuk dentin disebut odontoblast, yang berada pada batas antara pulpa dan dentin (Scheid dkk, 2013).

2. Jaringan Lunak

Pulpa adalah jaringan lunak (tidak terkalsifikasi dan termineralisasi) pada kavitas atau ruang di tengah mahkota dan akar yang disebut kavitas pulpa (rongga pulpa). Rongga pulpa mempunyai bagian mahkota (kamar pulpa) dan bagian akar (saluran pulpa atau saluran akar). Rongga pulpa dikelilingi oleh dentin kecuali pada suatu lubang atau lubang-lubang di dekat apeks disebut foramen apikal. Saraf dan pembuluh darah memasuki pulpa melalui foramen apikal. Seperti dentin, pulpa normalnya tidak dapat dilihat, kecuali pada radiograf dental atau gigi yang dibelah. Pulpa berkembang dari papilla dental (mesoderm). Pulpa adalah jaringan ikat lunak yang kaya dengan pembuluh darah dan saraf. Fungsi

BRAWIJAY.



awiiava

awijaya

awiiava awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awiiava

awijaya

pulpa: formatif, sensoris, nutritif dan pertahanan atau perlindungan (Scheid dkk, 2013). Iniversitas Brawijaya Universitas Brawijaya

U2.3. sitasKariesva

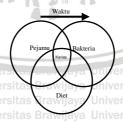
Definisi

Universitas Kariesa ygigini yang s dikenal/a dengan tooth videcay, ni adalah Braw Ukerusakan gigi yang paling sering terjadi. Karies disebabkan karena Brawijaya demineralisasi struktur termineralisasi pada gigi, yaitu hilangnya mineral dari email, dentin, dan sementum (Scheid dkk, 2013).

Karies gigi adalah penyakit kronis yang prosesnya berlangsung cukup lama, berupa hilangnya ion-ion mineral secara Bra kronis dan terus menerus dari permukaan email pada mahkota atau pada akar gigi yang disebabkan oleh bakteri dan produk-produk yang dihasilkannya (Deynilisa, 2015).

Karies gigi atau lubang pada gigi, adalah infeksi bakteri yang merusak struktur gigi-geligi. Demineralisasi dan kerusakan matriks Bra organik gigi yang diakibatkan oleh karies berasal dari interaksi bakteri yang memproduksi asam (Streptococcus mutans Actinomyces viscosus, spesies Lactobacillus, dan Streptococcus sanguis) pada plak dengan substrat makanan dalam periode waktu yang lama. Bakteri menghasilkan asam laktat yang menyebabkan perubahan elektrokimia dan aliran keluar ion kalsium serta fosfat dari bagian gigi yang mengalami remineralisasi (Langlais dkk, 2013).

2.3.2 Etiologi



Universitas B Gambar 2. Empat Faktor Proses Karies Gigi UniverSumber: Bahar, 2011.

Universitas Terdapat empat faktor yang mempengaruhi terjadinya karies, Braw Ukeempat faktor tersebut berlandaskan pada tiga faktor utama, yaitu Braw host (pejamu), agent (mikroflora) dan substrat. Terjadinya karies disebabkan karena sinergi dari ketiga faktor tersebut dan didukung

oleh faktor keempat yaitu faktor waktu. Proses karies terjadi bila keempat faktor tersebut saling bekerja sama dan masing-masing memenuhi kondisi yang sesuai, seperti host yang beresiko terjadi karies, mikroflora yang bersifat kariogenik, substrat yang sesuai dan jangka waktu yang memadai untuk terjadinya perubahan pada keempat faktor yang saling berkaitan tersbut (Bahar, 2011).

2.3.3Uni Proses Perjalanan Karies Brawijaya

Demineralisasi dan kerusakan matriks organik gigi yang diakibatkan oleh karies berasal dari interaksi bakteri yang memproduksi asam pada plak dengan substrat makanan dalam periode waktu yang lama. Bakteri menghasilkan asam laktat yang e menyebabkan perubahan elektrokimia dan aliran keluar ion kalsium serta fosfat dari bagian gigi yang mengalami mineralisasi. Karies dimulai dengan dekalsifikasi email yang tampak sebagai bercak, garis atau fisur putih seperti kapur. Lesi awal disebut insipient. Begitu lesi matang, akan menyebabkan kerusakan email dan wipenyebaran lateral di sepanjang pertautan dentinoemail (DEJ) melalui dentin, dan akhirnya ke arah pulpa. Ciri klasik dari lesi karies adalah (1) perubahan warna (putih kapur, coklat, atau perubahan warna hitam), (2) hilangnya jaringan keras (kavitas), dan (3) melekat ke sonde. Perubahan warna disebabkan oleh dekalsifikasi email, terbukanya dentin, dan demineralisasi serta perawatan dentin. Gejala klasik dari karies adalah kepekaan terhadap manis, panas dan dingin. Lesi yang lebih besar memungkinkan masuknya cairan ke dalam tubuli dentin yang terbuka. Perubahan hidrostatik (tekanan) dirasakan oleh saraf pulpa yang meneruskan sinyal ini ke kompleks sesoris trigeminal, dan mengakibatkan persepsi rasa sakit (Langlais dkk, 2013).

Teori emo-parasiter dari W.D. Miller (1890). Menurut Miller, penyebab karies gigi ialah dekalsifikasi email yang disebabkan asam-asam organik. Asam ini dihasilkan oleh enzim bakteri dalam mulut (disebut Lactobacillus acidophyus) yang bekerja pada karbohidrat yang dapat di fermentasi. Teori proteolitik dari Gotlieb (1921). Karies gigi disebabkan oleh masuknya bakteri proteolitik (protein=zat putih telur, lyse=melarutkan) ke dalam struktur organik gigi. Email sebagian besar terdiri atas zat anorganik dan dentin sebagian besar terdiri atas zat organik (Deynilisa, 2015).

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

Menurut Scheid dkk (2013) terdapat dua klasifikasi tentang karies gigi berdasarkan permukaan yang terkena, yaitu:

U.1. ersi Karies ceruk dan fisura rawijaya Universitas Brawijaya

Karies ceruk dan fisura terbentuk jika lobus email tidak berfusi dengan sempurna selama perkembangan gigi. Ceruk dan fisura ini sering kali hampir tidak mungkin untuk dijaga kebersihannya secara total. Ceruk dan fisura terletak pada permukaan oklusal gigi posterior (premolar dan molar) dan permukaan lingual gigi molar atas, pada permukaan bukal gigi molar bawah dan pada fosa lingual insisif atas, khususnya insisif lateral. Lesi ceruk dan fisura yang kecil mungkin tidak terdeteksi dari luar tetapi setelah berkembang ke dalam, karies melebar pada fisur ketika mendekati pertemuan dentinoemail (DEJ). Apabila sudah mencapai DEJ, menyebar lebih cepat karena dentin kurang termineralisasi dibanding email, khususnya di dekat DEJ (Scheid dkk, 2013).

2. Karies permukaan halus

Karies ini terjadi pada permukaan halus mahkota anatomi gigi yang tidak mudah terjangkau oleh pembersihan alami dari bibir, lidah, dan pipi (Scheid dkk, 2013). Misalnya bidang bukal, mesial, distal dan palatinal. Pada karies permukaan halus, lubang di sebelah luar lebar ke sebelah dalam makin menyempit (Deynilisa, 2015).

3. Karies permukaan akar

ketika sementum terpapar oleh plak. Sementum sering terpapar pada penderita penyakit periodontal atau lansia yang mengalami resesi gingiva. Potensi karies meningkat apabila aliran salivanya menurun. Perawatan pada kasus ini bias dilakukan dengan cara memoles akar, mengaplikasikan fluoride topical atau vernis yang mengandung fluor, dan mempertahankan kebersihan akar melalui hygiene yang baik (Scheid dkk, 2013).

Universi Klasifikasi karies menurut G.V. Black (1908) dalam Scheid Udkk (2013) wijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas



awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijava

awiiava

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awiiava

Sumber: http://doktergigi.net/klasifikasi-karies-gigi-menurut-g Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya

Lesi klas I terbentuk di dalam ceruk dam fisura email dan ersitas dapat terbentuk dimanapun ada ceruk dan fisura yang dalam dan sulit diakses. Mendeteksi lesi klas I secara klinis memerlukan inspeksi visual dan evaluasi taktil (Scheid dkk, 2013). Karies yang terdapat pada bagian oklusal (ceruk dan Ufisura dari gigi premolar dan molar (gigi posterior). Dapat juga ersitas Brawijaya pada gigi anterior di foramen caecum (Tarigan, 2013).

awij**9**ya Klas II awijaya

Karies yang terdapat pada bagian aproksimal gigi-gigi molar atau premolar yang umumnya meluas sampai ke bagian oklusal (Tarigan, 2013).

awij**3**ya UKlas III

> Lesi klas II adalah lesi permukaan halus yang terletak pada permukaan proksimal gigi anterior, tepat servikal dari kontak proksimal, tetapi tidak melibatkan sudut insisal dari gigi (Scheid dkk, 2013).

Klas IV awii**4**ya

> Lesi klas IV melibatkan permukaan proksimal gigi anterior (seperti klas III) tetapi juga melibatkan sudut insisal gigi (Scheid dkk, 2013).

awii5va UKlas Yas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

ULesi klas V terletak pada sepertiga servikal permukaan fasial ersitas Brawijaya dan lingual mahkota gigi anterior dan posterior (Scheid dkk, iversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awii **2.3.5** Jni **Perawatan Karies** aiversitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Perawatan karies paling efektif jika faktor risiko (misalnya plak, diet, jumlah awal, sebelum dan karies aktif; jumlah restorasi; w kadar paparan fluor dan kebersihan mulut; kepatuhan pasien; jumlah ersitas Brawijaya



awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijava awijaya awijaya awijaya awijava awijaya awijaya awijaya awijaya awiiava awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

permukaan akar yang terpapar; dan aliran saliva) diperiksa, plak dikurangi, bakteri kariogenik dihilangkan, remineralisasi gigi Brawijaya Uditingkatkan, dan gigi-geligi diperbaiki berdasarkan ukuran, lokasi Brawijaya Ulesi, dan kebutuhan estetik (Langlais dkk. 2013). Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

Universitas

3.

4.

6.

c.

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Unive KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN Itas Brawijaya

Kerangka Konsep Brawijaya Universitas Brawijaya

Pencegahan Karies Gigi

- Membatasi Substrat 1.
- Modifikasi Bakteri Universitas

Tidak makan sukrosa

- Obat kumur bakterisida a. b. Terapi antibiotic
- Menghilangkan Plak a. Menyikat gigi b. Dental floss
 - Modifikasi Permukaan Gigi Fluoride sistemik
 - Fluoride topikal
 - Menghaluskan permukaan gigi Menstimuli aliran saliva
- 5. Diet non-kariogenik a.
 - Permen karet nonb. sukrosa
 - Obat yang menstimuli c. aliran saliva Merestorasi Permukaan
- Gigi a. Fissure sealant
 - Memperbaiki b.

kerusakan pada restorasi

Universitas Brawijaya Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut

> pada pasien dewasa paripurna

Karies gigi

Gambar 3.1 Kerangka Konsep (Putri dkk, 2010)

U Keterangan wijaya Ta: Variabel yang tidak diteliti niversitas Brawijaya

Variabel yang diteliti

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Menurut Putri dkk (2010) terdapat 6 macam pencegahan yaitu wimembatasisit substrat, yamodifikasis ibakteri, Umenghilangkan yaplak, yers modifikasi permukaan gigi, menstimuli aliran saliva dan merestorasi permukaan gigi. Topikal aplikasi *fluoride* termasuk dalam modifikasi permukaan gigi. Fluor yang diaplikasikan secara topikal akan memberikan manfaat pada gigi yang sudah erupsi sempurna karena dapat menghambat proses demineralisasi kristal apatit, sedangkan pada keadaan yang sudah terjadi demineralisasi akan meningkatkan w perbaikan struktur gigi atau proses remineralisasi (Bahar, 2011). Gigi ersitas Brawijaya w dengan risiko karies yang tinggi perlu dilakukan pencegahan salah ersitas Brawijaya satunya dengan cara pengolesan fluor (topical fluoride application) pada permukaan gigi (Pawarti dkk, 2017). Selain itu, pasien dewasa paripurna juga mendapatkan edukasi mengenai cara menjaga kesehatan gigi dan mulut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan diteliti mengenai efektivitas topikal aplikasi fluoride dalam/ersi mencegah terjadinya karies gigi pada pasien dewasa paripurna.

3.2 Hipotesis Penelitian

awijaya um Topikal aplikasi *fluoride* efektif dalam pencegahan karies ersitas Brawijaya pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya ersitas Brawijaya Malang.

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijava

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian Universitas Brawijaya

Universita Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Praeksperimen dengan One Group Pretest Posttest Design. Perlakuan atau intervensi dalam rancangan ini telah dilakukan sebelumnya kemudian dilakukan pengukuran (observasi) (Sugiyono, 2016). Desain ini bukan merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap u terbentuknya uvariabel dependen penelitian. a Hal w tersebut u dapat Brawijaya Udisebabkan karena tidak adanya kelompok kontrol pada penelitian ini Brawijaya BRAW (Notoatmodjo, 2012).

Subjek Penelitian

Populasi 4.2.1

Populasi penelitian merupakan keseluruhan objek penelitian Braw Vatau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Populasi pada Brawijaya penelitian ini adalah seluruh pasien di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang pada bulan Juni 2017-September 2018 dengan jumlah 32 responden.

Sampel 4.2.2

Sampel pada penelitian ini adalah pasien paripurna yaitu u pasien yang telah selesai dilakukan perawatan kuratif dan perawatan Brawijaya Upreventif di Rumah Sakit Univeritas Brawijaya Malang, kemudian Braw pasien tersebut juga mendapat edukasi kesehatan gigi dan mulut (Dental Health Education) dan telah selesai dilakukan perawatan topikal aplikasi *fluoride*. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik non-probability vaitu teknik pengambilan sampel yang tidak umemberi peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk Brawijaya dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2016). Teknik yang dipilih adalah Brawljaya purposive sampling yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan populasi yang telah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2012). Pengambilan sampel dilakukan pada hari kerja

awiiava

22

selama jam kerja dalam 4 minggu pada bulan Januari-Februari 2018. Sampel pada penelitian ini adalah 12 responden versitas Brawijaya Univ

4.2.3 Kriteria Sampel

4.2.3.1 Kriteria Inklusi

awijaya Un Kriteria inklusi merupakan kriteria yang perlu dipenuhi oleh ersitas Brawij awisetiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Kriteria ersitas Brawij awinklusi pada penelitian ini, yaitu: as Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

- 1. Pasien sudah selesai perawatan topikal aplikasi fluoride
- 2. Pasien usia dewasa (berusia 20 tahun atau lebih dan pada fase geligi permanen)
- Universipenelitian. Universipenelitian. Universipenelitian.

4.2.3.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dari anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Kriteria eksklusi pada penelitian ini, yaitu:

- 1. Pasien dalam perawatan alat ortodonsia cekat.
- Pasien pindah ke luar kota.

4.3 Uni Variabel Penelitian

- Universimelalui pemeriksaan DMF-t : gigi geligi pasien
 - 2. Variabel bebas (*Independent*) : topikal aplikasi fluoride.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang pada bulan Januari-Maret 2019.

ijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya 1<mark>4.5</mark> _{Uni}Instrumen Penelitian sitas Brawijaya

- a. Pemeriksaan DMF-t
 - 1. Alat diagnostik (2 kaca mulut, pinset, sonde, dan probe WHO)
 - Uni **2.**rsit**Tray**rawijaya
 - 3. Handscoon



awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijava

awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas 6. a Lembar pemeriksaan DMF-t; iversitas Brawijaya Univerbitas Kuesioner Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Kuesioner berisi 20 pertanyaan mengenai pemahaman pasien dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut setelah dilakukan perawatan topikal aplikasi *fluoride*.

Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya

U4.6 rsitas Definisi Operasional Variabel niversitas Brawijaya

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

Jniv Variabel Bra	Definisi	Alat Ukur	Cara Pengukuran Va	UniveSkalas	Br
Variabel terikat	Fluoride	Pemeriksaan	Pemeriksaan DMF-t pada gigi pasi		Br
merupakan	merupakan	DMF-t	dilakukan menggunakan probe WI	IO Universitas	Br
variabel yang dipengaruhi oleh	bahan yang diaplikasik-an		dengan cara melihat: D = decay (gigi yang berluba	Universitas	Br
variabel bebas,	pada gigi	1	karena karies)	Universitas	Br
yaitu gigi geligi	untuk	A A A	M = missing (gigi yang hilang at	au Aniversitas	R
pasien melalui pemeriksaan	mencegah terjadinya	0 3	sudah dicabut karena karies) F = filling (gigi yang ditambal kare	nativersitas	Br
DMF-t.	karies. Metode		karies).		D
THE STATE OF THE S	yang	1	Rumus yang digunakan dala		BI
Ini O	dilakukan		pemeriksaan DMF-t, yaitu:	niversitas	Br
ni	adalah topikal aplikasi	المحالمة المالية	DMF-t = D + M + F	hiversitas	Br
niv	fluoride.		DIVIF-L = D + IVI + F	niversitas	Br
niv	Efektivitas			Universitas	Br
nive	topikal	261		Universitas	Bi
niver	aplikasi fluoride dalam		لقك ا	Universitas	Bi
Inivers	mencegah		NET	Universitas	Bi
niversi	terjadinya		[6]	Universitas	Bi
niversita	karies dapat diketahui	R Take	iva	Universitas	Bi
niversitas	melalui	4 8		Universitas	
niversitas F	pemeriksaan	46 804	,,,,,,,	Universitas	
niversitas Br	DMF-t			Universitas	
Iniversitas Bra	sebelum dan sesudah			Universitas	
Iniversitas Bra	perawatan			Universitas	T
	pada pasien	Situs Pranije	,		
niversitas Bra	dewasa paripurna.		,	Universitas	
Iniversitas Bra	Pasien	0.100 = 10.11.70	,	Universitas	
Iniversitas Bra	wparipurna Unive		,	Universitas	Bi
niversitas Bra		rsitas Brawija	ya Universitas Brawijaya	Universitas	Bi
niversitas Bra	pasien yang telah selesai	rsitas Brawija	ya Universitas Brawijaya	Universitas	Bi
niversitas Bra	dilakukan 1100	rsitas Brawija	ya Universitas Brawijaya	Universitas	Bi
niversitas Bra	perawatan nive	rsitas Brawija	ya Universitas Brawijaya	Universitas	Bi
niversitas Bra	kuratif dan	rsitas Brawija	ya Universitas Brawijaya	Universitas	Bi
Iniversitas Bra	preventif di Rumah Sakit			Universitas	Br
niversitas Bra				Universitas	
III VOI SILUS DI U	Brawijaya	onas brawije	ya olinoisitas bianijaya	J. IVOI SILUS	T

	\triangleleft
	\rightarrow
	⋖
	$\overline{}$
	~
2	
	\simeq
	\mathbf{m}

	24	OHIVEISI	tas brawijaya	Ulliveisitas	Diawijaya	OHIVEIS	itas biawija		OHIIVEIS
W	ijava_	Universi	tas Brawijaya	Universitas	Brawijaya	Univers	itas Brawija	va	Univers
W	ijaya	Universi	Malang. Pemeriksaan				itas Brawija		Univers
W	ijaya	Universi	ta mr -awijaya	Universitas	Brawijaya	Univers	itas Brawija	ya	Univers
W	ijaya	Universi	sebelum dapat	Universitas	Brawijaya	Univers	itas Brawija	ya	Univers
w		Universi	dilihat pada odontogram di	Universitas	Brawijaya	Univers	itas Brawija	va	Univers
w	iiava	Universi					itas Brawija		Univers
	iiava	Universi	pasien				itas Brawija		Univers
			sedangkan DMF-t setelah				itas Brawija	1	Univers
		Universi					itas Brawija	1	Univers
	5 - 5		didanatkan					1	
	ijaya	Universi	rangsung dari				itas Brawija		Univers
W	ijaya	Universi			wilaya		itas Brawija	ya	Univers
W	Vorio	bel bebas	tas Brawijaya Selain	Kuesioner	Danilaian		menggunakan	ya_	Univers ordinal
W		uapakan	mendapat ijaya	Kesehatan			ıntuk jawaban	ya	Univers
w		bel yang si	preawatan	Gigi dan				va	Univers
100		engaruhi	kuratif dan	Mulut	salah.			va	Univers
V		el terikat,	preventif,	TA	Pengetahua		menjadi 3	,	
W		ı topikal	pasien	GIIM			sedang dan	ya	Univers
W		si fluoride.	paripurna juga mendapat		rendah. Kri pengetahuai		ıntuk kategori menggunakan	va.	Univers
W		Univer	edukasi	36			dalam skala		Univers
W	ijaya	Uniy	mengenai cara	73.1040	sebagai beri			1	Univers
W	ijaya	Uni	menjaga	ERM	37. 4	Rentang			nivers
w		Uni	kesehatan gigi dan mulut		No	Norma	Kategori		nivers
w		Unil	(Dental Health			X≥M+SD	Tinggi		hivers
	iiava	Unit	Education).		2.	$M-SD \le X$ < M+SD	Sedang		nivers
		Univ		TO WI		X <m-sd< th=""><th>Rendah</th><th></th><th>nivers</th></m-sd<>	Rendah		nivers
					Keterangan	177		- /	
	ijaya	Univ		dal s	X = Skor	L À		/	Univers
	ijaya	Unive		M = Mean hitung SD= Standar deviasi hitung.			Univers		
W	ijaya	Univer	\		(Syarifudin				Univers
w		Univers			Nurgholiba				Univers

Uni Pengumpulan Data

Uni Pengumpulan data pada penelitian ini adalah data primer dan ersitas Brawijaya widata sekunder. Data primer berupa pemeriksan indeks DMF-t dan ersitas Brawijaya wkuesioner siyang a didapatkan langsung dari subjek a penelitian ersitas Brawijaya sedangkan data sekunder berupa rekam medik pasien untuk melihat kondisi gigi pasien sebelum dilakukan perawatan topikal aplikasi fluoride atau skor DMF-t awal.

Uji Validitas dan Reliabilitas wijava Universitas Brawijava

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui w apakah kuisioner yang disusun mampu mengukur apa yang hendak ersitas Brawijaya w kita ukur, maka perlu diuji dengan korelasi antara skors (nilai tiap-ersitas Brawljaya utiap si item (pertanyaan) i dengan skor i total skuesioner utersebut u(Notoatmodjo, 2012). versitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012).

4.9 Pengolahan dan Analisis Data

4.9.1 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu bagian rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data. Menurut Notoatmodjo (2012), pengolahan data dengan komputer dibagi menjadi 4:

- 1. Editing
 - Editing merupakan kegiatan untuk penyuntingan dan perbaikan isi dari hasil pengamatan yang diperoleh.
- 2. Coding
 - Mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Berguna dalam memasukkan data
- Memasukkan data (data entry) atau processing
 Jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program atau software computer.
- 4. Pembersihan data (*cleaning*)

 Apabila seluruh data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu diperiksa kembali untuk melihat adanya kesalahan, ketidaklengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan.

4.9.2 Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk memperoleh gambaran dari hasil penelitian, membuktikan hipotesis penelitian dan memperoleh kesimpulan yang mewakili penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisis data dalam penelitian harus dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu data berdistribusi normal (parametrik) atau tidak normal (non-parametrik). Uji normalitas yang digunakan untuk sampel kurang dari 50 adalah Uji Shapiro-Wilk, sedangkan untuk sampel diatas 50 menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Setelah dilakukan uji

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian digunakan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian, langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

- Tahap persiapan Mempersiapkan segala keperluan untuk melakukan penelitian, yaitu mempersiapkan surat keterangan lolos uji etik, telah selesai melakukan uji validitas dan reliabilitas, informed consent, lembar pemeriksaan indeks DMF-t, kuesioner, serta alat dan bahan yang dibutuhkan.
- Pelaksanaan penelitian
 - datang ke Rumah Sakit Universitas a. Peneliti Brawijaya Malang untuk meminta rekam medik ersitas pasien pada bulan Juni 2017-September2018. Setelah mendapatkan rekam medik tersebut, peneliti mencatat beberapa data yang diperlukan seperti nama lengkap, usia, alamat, nomor telepon, nama operator, odontogram serta resume tindakan pasien.
 - Setelah jumlah responden terpenuhi dan datadatanya sudah lengkap, peneliti menghubungi pasien untuk meminta persetujuan apakah pasien bersedia menjadi responden penelitian dan mengatur jadwal untuk pemeriksaan.
 - Peneliti dibantu oleh 4 mahasiswa klinik (co-ass) dan 3 mahasiswa pre-klinik yang telah dikalibrasi menyamakan persepsi pada proses Epemeriksaan.ersitas Brawijaya Universitas Brawijaya Unive
 - Setelah pasien setuju kami datang menemui pasien sesuai dengan jadwal yang telah diatur sebelumnya. Kemudian pasien diminta untuk mengisi informed





awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijava

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awiiava

awijaya awijaya

awijaya awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

- Universitas Bravija pasien diminta untuk mengisi kuesioner.
- Universita 3. a Pengolahan data dan analisis data las Brawijaya Dilakukan pengolahan data dengan data yang telah terkumpul melalui 4 tahap yaitu editing, coding, data entry, dan cleaning, kemudian dilakukan analisis data. Analisis data diawali dengan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengathui distribusi normal atau tidak. Uji ra normalitas yang digunakan untuk sampel kurang dari 50 Brawijaya adalah Uji Shapiro-Wilk, sedangkan untuk sampel diatas 50 menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Setelah dilakukan uji normalitas, maka dapat dilakukan uji t berpasangan jika data berdistribusi normal atau uji wilcoxon jika tidak normal. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui efektivitas topikal aplikasi fluoride apakah Brawlava terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan dilakukan perawatan topikal aplikasi fluoride.

4.11 Alur Penelitian

Peneliti datang ke Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang untuk meminta rekam medik pasien pada bulan Juni 2017-September 2018

Setelah mendapatkan rekam medik, peneliti mencatat data yang diperlukan, seperti: nama lengkap, usia, alamat, nomor telepon, nama operator, odontogram, dan resume tindakan pasien

Setelah jumlah responden dan datadatanya terpenuhi. Peneliti menghubungi pasien tersebut untuk meminta persetujuan apakah pasien bersedia menjadi subjek penelitian

awijaya

Universitas Brawijaya

Setuju

vijaya

Uni

awijaya awijaya Setelah pasien setuju peneliti datang menemui pasien sesuai dengan jadwal awijaya yang telah diatur sebelumnya. awijaya Kemudian pasien diminta untuk awijaya mengisi informed consent. awijaya awijaya RAMINA awijava Peneliti dibantu oleh 4 co-ass dan awijaya 3 mahasiswa pre-klinik yang telah awijaya dikalibrasi untuk menyamakan awijaya persepsi pada proses pemeriksaan awijaya awiiava awijaya awijaya Pengumpulan data dilakukan pada saat awijaya pasien bersedia menjadi responden. awijaya awijaya Data primer diperoleh langsung dari awijaya subjek dengan pemeriksaan indeks DMF-t awijaya dan pasien diminta untuk mengisi awijaya kuesioner. Sedangkan data sekunder awijaya didapatkan dari rekam medik pasien awijaya berupa kondisi gigi sebelum perawatan awijaya awiiava awijaya Pengolahan data (satu minggu setelah awijaya pengumpulan data) awijaya awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya <u>wijava√ Universita</u>s Brawijaya Universitas Brawijaya awijaya awijaya Analisis Data awijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Hasil Penelitian Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Universitas Brawijava Un

Universitas Brawijava Universitas Brawijava

Tidak Setuju

Jniversitas Brawijava

Jniversitas Brawijaya

Jniversitas Brawijaya

Universitas Brawijaya

Pasien tidak

dijadikan subjek

penelitian



awijaya

awijaya

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum

Universit Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang pada bulan Januari-Maret 2019 menggunakan desain penelitian Praeksperimen. Responden dalam penelitian ini hanya menggunakan 1 kelompok saja yaitu pasien Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang yang telah diberi perlakuan berupa perawatan topikal aplikasi *fluoride*, kemudian diamati kondisi giginya melalui pemeriksaan DMF-t sebelum dan setelahnya. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 12 orang. Selain DMF-t, peneliti juga ingin mengetahui pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut. Sebagai data pelengkap, peneliti juga mengamati data demografi yaitu usia dan jenis kelamin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan topikal aplikasi fluoride dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Tahapan analisis yang akan diuraikan pada bab ini yaitu analisis univariat dan bivariat. Secara univariat hasil akan dijabarkan menggunakan statistik deskriptif melalui tabulasi sedangkan secara bivariat digunakan uji normalitas, uji t berpasangan atau uji wilcoxon.

5.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Suatu penelitian yang menggunakan instrumen atau pertanyaan harus diuji ketepatan alat ukurnya melalui uji validitas dan reliabilitas. Tujuannya adalah agar kuesioner yang digunakan dapat benar-benar dipercaya. Jumlah responden yang dipakai dalam uji validitas dan reliabilitas pada penelitian adalah 22 orang.

5.2.1 Hasil Uji Validitas tas Brawijaya Universitas Brawijaya

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa baik item pertanyaan dalam mengukur suatu variabel. Validitas suatu item atau instrumen dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi product moment Pearson pada derajat kesalahan 5% dengan nilai kritisnya atau dengan membandingkan nilai signifikansi dengan $\alpha = 5\%$. Jika nilai $r_{hitung} > r_{kritis}$ atau nilai signifikansi < 0.05 maka item

awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awiiava awijaya awijaya

dikatakan valid, sebaliknya jika nilai $r_{\text{hitung}} < r_{\text{kritis}}$ atau nilai rata Brawijaya signifikansi > 0.05 maka item dikatakan tidak valid. Hasil uji rata Brawijaya validitas untuk keeempat indikator adalah sebagai berikut:

Universitas Braw Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas ersitas Brawijaya

Item	R hitung	as Brawi as Sig	Keterangan
as Blal vija	aya 0.764 -rsi	0.000	aya Walid itas
P1.2	o.774	0.000	aya Valid
P1.3	ya 0.764	0.000	Valid
s P1.4/ij	0.613	0.002	Valid itas
P1.5	0.660	0.001	Valid
P1.6	0.425	0.049	Valid
P1.7	0.718	0.000	Valid
P1.8	0.657	0.001	Valid
P1.9	0.802	0.000	Valid
P1.10	0.577	0.005	Valid
P1.11	0.657	0.001	Valid
P1.12	0.660	0.001	Valid
P1.13	0.657	0.001	Valid
P1.14	0.613	0.002	Valid
P1.15	0.764	0.000	Valid
P1.16	0.651	0.001	Valid
P1.17	0.502	0.017	Valid
P1.18	0.858	0.000	Valid
P1.19	0.660	0.001	Valid
P1.20	ya 0.577ersi	0.005	aya Walidsitas
as Brawija	aya Valid ersi	tas Brawi	aya Ur 20 rsitas
is Brawija as Brawiia	Γidak Valid	as Brawi as Brawi	aya Universitas ava Universitas

Dari hasil pengujian validitas dapat diketahui bahwa masingmasing item memiliki nilai sig < 0.05 yang menunjukkan bahwa item yang digunakan telah valid.



awijaya awijaya



awijaya awijaya

awijaya awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

5.2.2 Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indek yang menunjukan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat dihandalkan. Instrumen dapat dikatakan handal (reliabel) bila memiliki *Alpha Cronbach* > 0,6. Sebaliknya bila *Alpha Cronbach* < 0,6 maka dinyatakan tidak reliabel. Hasil pengujuian reliabilitas terhadap semua variabel ditunjukan tabel dibawah ini:

Universitas Brawijava Tabel 5.2 Hasil Uji Reliabilitas awijava

Koefisien Alpha Cronbach	Keterangan
0.913	Reliabel

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas dapat diketahui bahwa nilai *Alpha Cronbach* yang diperoleh adalah 0.913 (>0.6). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen pertanyaan yang digunakan pada semua variabel sudah memenuhi syarat reliabilitas.

5.3 Hasil Penelitian

Tahapan analisis yang akan diuraikan pada bab ini yaitu analisis univariat dan bivariat. Secara univariat hasil akan dijabarkan menggunakan statistik deskriptif melalui tabulasi sedangkan secara bivariat digunakan uji t berpasangan jika memenuhi asumsi normalitas. Jika asumsi normalitas tidak terpenuhi maka digunakan uji wilcoxon. Berikut adalah hasil uraian data baik secara univariat maupun bivariat:

5.3.1 Statistik Deskriptif Karakteristik Responden

Untuk melengkapi kebutuhan data, peneliti juga menyertakan data karakteristik demografi responden diantaranya jenis kelamin dan usia. Hasil penjabaran data demografi responden adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3 Ringkasan Statistik Deskriptif Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (f)	Persentase (%)
Laki-Laki	as Brawajaya Ui	41.7%
Perempuan	as Brawijaya Ul as Brawijaya III	58.3%
awija Total iversita	as Brav <mark>12</mark> ava Ui	niversita 100% vijava



Berdasarkan tabel 5.3 tabulasi data demografi menurut jenis ersitas Brawijaya w kelamin diketahui bahwa responden pada penelitian ini apaling ersitas Brawijaya banyak adalah perempuan (58.3%). Selanjutnya Karakteristik ersitas Brawijaya demografi menurut usia adalah sebagai berikut:

awijaya Tabel 5.4 Ringkasan Statistik Deskriptif Karakteristik Usia Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Usia (Tahun)	Nilai
Universitas Brawijay Min (Terendah) wi	jay20 jniv
Universitas BrawijayMax (Tertinggi)	iay30Jniv
Universitas Brawija Mean (Rata-Rata)	24 Iniv
Universitas Brawijaya	

Berdasarkan tabel 5.4 tabulasi data demografi menurut usia ersitas Brawijaya diketahui bahwa usia responden dalam penelitian ini terendah adalah ersitas Brawijaya 20 tahun, tertinggi 30 tahun dan rata-rata 24 tahun.

awi **5.3.2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Kesehatan Gigi &** ersitas Brawijaya Walut dan Topikal Aplikasi *Fluoride* Iniversitas Brawijaya

Pada penelitian ini juga diteliti pengetahuan responden tentang ersitas Brawijaya kesehatan gigi dan mulut. Terdapat 20 pertanyaan yang digunakan ersitas Brawijaya dan berikut adalah hasil jawaban responden yang menjawab benar ersitas Brawijaya pada masing-masing pertanyan:

Tabel 5.5. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Kesehatan Gigi & Mulut dan Topikal Aplikasi *Fluoride*

wiiava	Iniversity is a second of the	I Iniversitas Brawijava
wijaya	Pertanyaan	Benar, f (%) niversitas Brawijaya
wijaya	Lubang pada gigi merupakan penyakit akibat infeksi bakteri yang merusak struktur gigi merupakan penyakit akibat infeksi bakteri yang merusak struktur	12 (100%) versitas Brawijaya
2.	Menyikat gigi secara rutin menyebabkan gigi berlubang	12 (100%)
w ijaya wij a ya	Permukaan gigi yang harus disikat adalah bagian depan, dalam, dan dataran pengunyahan	12 (100%) versitas Brawijaya laya Universitas Brawijaya
wii 4 va	Menyikat gigi tidak perlu menggunakan pasta gigi	12(100%)iversitas Brawijaya
wii5wa	Menyikat gigi apabila ingat saja	12 (100%) 11 (01.7%) ersitas Brawijaya
6.	Menyikat gigi 2 kali sehari	
wijaya	Waktu menyikat gigi adalah 2-5 menit erstas Brawijaya Universitas Brawi	10 (83.3%) Versitas Brawijaya
wij 8 .ya	Waktu menyikat gigi yang baik adalah kurang dari 1 menit ya Universitas Brawi	11 (91.7%) versitas Brawijaya
wi9va	Menyikat gigi setelah mandi pagi dan mandi sore Rrawijaya Universitas Rrawi	10 (83.3%) versitas Brawijaya
10.	Menyikat gigi setelah sarapan pagi	10 (83 3%)
Wijfiya	Tidak perlu menyikat gigi sebelum tidur	11 (91.7%) versitas Brawijaya
wij 12 ya	Makanan manis dan lengket dapat menyebabkan gigi berlubang Universitas Brawi	12 (100%) Versitas Brawijaya
wii i3 va	Makan buah dan sayur dapat merusak gigisitas Brawiiava Universitas Brawi	11 (91.7%) versitas Brawijava
14.	Periksa ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali	11 (91.7%) 11 (91.7%) ersitas Brawijaya
15.	Periksa ke dokter gigi saat sakit gigi saja	11 (91./%)
WI16.	Tidak pernah periksa ke dokter gigi Wersitas Brawijaya Universitas Brawi	112 (100%) Versitas Brawijaya
wij t7 ya	Topikal aplikasi fluoride adalah pengolesan gigi menggunakan fluor Versitas Brawi	12 (100%) versitas Brawijaya



awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

Jr18.e	Pemberian topikal aplikasi fluoride digunakan untuk mencegah gigi berlubang	12 (100%)
J119/e	Setelah perawatan topikal aplikasi <i>fluoride</i> tidak perlu datang ke dokter gigi untuk memeriksakan gigi	12 (100%)
120.el	Setelah 6 bulan, tidak perlu dilakukan perawatan topikal aplikasi fluoride ulang	10 (83.3%)

Berdasarkan hasil tabulasi perbandingan distribusi frekuensi jawaban responden tentang pengetahuan kesehatan gigi dan mulut diketahui bahwa dari 20 pertanyaan hampir semua jawaban benar.

5.3.3 Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu DMF-t yang akan dibandingakan kondisi sebelum dan sesudahnya. Hasil distribusi frekuensi variabel akan ditampilkan pada Tabel 5.6 berikut ini:

Tabel 5.6 Nilai Deskriptif DMF-t

DMF-t	Rata-Rata	Selisih
Sebelum	7.667	0.917
Sesudah	8.583	0.917

Berdasarkan Tabel 5.6 diketahui bahwa pada rata-rata skor DMF-t sebelum perlakuan adalah 7.667, sedangkan setelah diberikan perlakuan naik menjadi 8.583. Artinya ada peningkatan DMF-t sebesar 0.917.

5.3.4 Analisis Bivariat

Untuk mengetahui bagaimana efektivitas penggunaan topikal aplikasi *fluoride* dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang maka digunakan uji t berpasangan jika memenuhi asumsi normalitas karena pasien di amati sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Uji t digunakan karena data skor DMF-t berskala numerik. Oleh karena penggunaan data berskala numerik maka harus memenuhi asumsi normalitas. Jika data normal maka dilanjut uji t berpasangan. Namun jika data tidak normal maka akan digunakan uji *Wilcoxon*. Hasil pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

aw Tabel 5.7 Uji Normalitas Shapiro Wilk ya					
Variabel	Sig Shapiro Wilk	Keterangan			
DMF-t	0.015 Universitas 0.015	Tidak Normal			



awijaya

Dari hasil uji normalitas Shapiro Wilk diperoleh nilai sig pada variabel DMF-t adalah 0.015. Variabel DMF-t memiliki nilai sig < status Brawlaya 0.05 yang berarti asumsi normalitas belum terpenuhi. Oleh karena itu pengujian efektivitas penggunaan topikal aplikasi fluoride dalam pencegahan karies pada variabel DMF-t akan menggunakan uji Wilcoxon. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

- H₀: tidak terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan sesudah perlakuan (penggunaan topikal aplikasi fluoride efektif)
- H₁ : terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan sesudah perlakuan (penggunaan topikal aplikasi *fluoride* Universitas belum efektif)

Kriteria pengambilan keputusan yaitu dengan cara membandingkan nilai sig dengan $\alpha=0.05$ di mana jika nilai sig < 0.05 maka ersitas Brawijaya keputusan yang diambil adalah tolak H_0 dan sebaliknya, jika nilai ersitas Brawijaya nilai sig > 0.05 maka terima H_0 . Hasil yang diperoleh adalah sebagai ersitas Brawijaya berikut:

Tabel 5.8 Uji Wilcoxon Skor DMF-t

DMF-t	Jumlah	Sig Wilcoxon	Keterangan
Negative Ranks	0	0.008	Terima H ₁
Positive Ranks	8	0.008	Terrina H ₁
Ties	4		

Hasil uji *Wilcoxon* pada tabel 5.8 menunjukkan bahwa terdapat 8 pasien yang mengalami kenaikan skor DMF-t (*positive* ranking) sedangkan 4 responden tidak mengalami perubahan. Nilai sig yang diperoleh adalah 0.008 yang bernilai < 0.05 maka diputuskan tolak H₀. Oleh karena itu disimpulkan bahwa terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan kata lain penggunaan topikal aplikasi *fluoride* belum efektif dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang.

nwijaya USelanjutnya dapat dibuat tabulasi silang antara peningkatan en DMF-t dengan pengetahuan seperti berikut:a Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

awiiava

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awiiava

awiiava

BRAWIJAY

Tabel 5.9 Tabulasi Silang DMF-t dan Pengetahuan

Pengetahuan	ersit	ersitas BraDMF-t niversitas			Brav	Brav Total Un		
tas Brawijaya Univ tas Brawijaya Univ	Konstan M		leningkat	Brawijaya U		Uni		
tas Brawijaya Univ	efsit	%Brawii	avfa	Ur%ersitas	Bfav	%	Uni	
ta Rendahya Univ	e0it	a0%rawij	ay 0	Ur0%rsitas	вОп	vija0%	Uni	
ta Sedangya Univ	er s it	100%	ay 0	Ur0%rsitas	Brav	vija <u>10</u> 0	%	
ta Tinggi aya Univ	/e g sit	27.3%	ay8	U 72.7%	Bijaj	vija <u>1</u> 00	%	

Dari tabulasi di atas diketahui bahwa terdapat 1 responden yang Brawijaya memiliki pengetahuan sedang, dengan tidak ada peningkatan DMF-t Brawijaya sisanya berpengetahuan tinggi dengan peningkatan DMF-t sebanyak Brawijaya Brawijaya Universitas Brawijaya

5.4 Pembahasan

Karies merupakan suatu penyakit yang kompleks, oleh karena karies disebabkan karena multifaktor, bersifat infeksius dan kronis diawali dengan adanya asam yang menghancurkan mineral-mineral gigi. Keparahan karies juga dipengaruhi oleh interaksi beberapa I faktor, diantaranya tingkat pengetahuan, pola diet, pengobatan atau Braw konsumsi obat-obatan, perawatan gigi, genetik, morfologi gigi, oral higiene, fluoridasi dan pencegahan terhadap karies (Featherstone, 2010 dalam Rahayu, 2013). Pencegahan karies dapat dilakukan dengan pemberian fluor secara sistemik maupun lokal yang karena fluor meningkatkan secara teratur dapat remineralisasi sehingga mengurangi terjadinya karies (Rahayu, 2013). Aplikasi fluor secara topikal merupakan teknik pemberian fluorida secara langsung pada permukaan gigi bertujuan agar fluorida berpenetrasi ke dalam email gigi dengan cara menghambat metabolisme bakteri plak yang dapat memfermentasi karbohidrat dan selanjutnya ion fluorida akan menggantikan ion hidroksil pada email sehingga dapat meningkatkan ketahanan email terhadap serangan asam (Adair, 2005 dalam Hudiyati dkk, 2016). Reaksi kimia: $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2+F \rightarrow Ca_{10}(PO_4)_6(OHF)$ menghasilkan enamel yang lebih tahan asam sehingga dapat menghambat proses demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi (Angela, 2005 dalam Pawarti dkk, 2017). Menurut Hawkins et.all, (2003) dalam Hudiyati dkk, (2016) aplikasi fluor secara topikal efektif untuk mengurangi karies pada

36

permukaan halus dari gigi, tetapi kurang efektif dalam mencegah w karies pada permukaan oklusal sitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Dari hasil penelitian, didapatkan rata-rata skor DMF-t sebelum dilakukan perawatan topikal aplikasi fluoride adalah 7.667 sedangkan setelah lebih dari 6 bulan dilakukan perawatan adalah 8.583, maka terdapat peningkatan skor DMF-t sebesar 0.917. Dari 12 pasien, terdapat 8 pasien (66.67%) yang mengalami kenaikan skor DMF-t sedangkan 4 pasien (33.33%) memiliki skor DMF-t yang tetap. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian mengalami peningkatan karies. Peningkatan karies pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Pawarti dan Fatihah (2017) mengenai "Topical Fluoride Application dan Fissure Sealant untuk Mencegah Karies pada Gigi Molar Satu Permanen" pada penelitian ini terjadi peningkatan karies pada gigi yang telah di oles dengan fluor, hal tersebut dapat terjadi karena kebersihan gigi dan mulut yang kurang baik. Pada penelitian ini terlihat debris pada bagian pit dan fissure gigi molar lebih banyak dibandingkan dengan gigi anterior disebabkan karena cara menggosok gigi yang kurang benar. Penumpukan plak secara terus menerus akan meningkatkan jumlah perlekatan bakteri pada daerah tersebut, bakteri ini akan memproduksi asam dengan tersedianya karbohidrat dari konsumsi makanan yang manis (Pawarti dkk, 2017).

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai sig yang diperoleh adalah 0.008 yang bernilai < 0.05 maka diputuskan tolak H₀, yaitu terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan sesudah perawatan topikal aplikasi *fluoride* dengan kata lain, penggunaan topikal aplikasi *fluoride* belum efektif dalam mencegah terjadinya karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Hipotesis dan beberapa teori yang disebutkan sebelumnya berbeda dengan hasil pada penelitian yang telah dilakukan. Hal tersebut dapat disebabkan karena terbatasnya jumlah responden pada penelitian ini sehingga responden yang didapatkan pada penelitian ini sebagian besar sudah lama dilakukan perawatan topikal aplikasi *fluoride*, kemungkinan setelah perawatan tersebut pasien tidak datang lagi ke dokter gigi untuk memeriksakan giginya dan melakukan perawatan topikal aplikasi *fluoride* ulang. Apabila email gigi tidak terlindungi oleh *fluor* dan pasien kurang tepat dalam menjaga kebersihan gigi

dan mulutnya maka sisa makanan yang menempel pada gigi dalam waktu yang cukup lama dapat menyebabkan karies. Wijaya Universitas

Hasil tabulasi silang antara pengetahuan dengan skor DMF-t menunjukkan bahwa 8 pasien (72.7%) dengan peningkatan skor UDMF-t memiliki pengetahuan yang tinggi, 3 pasien (27.3%) dengan B skor DMF-t tetap memiliki pengetahuan yang tinggi dan 1 pasien (100%) dengan skor DMF-t tetap memiliki pengetahuan sedang. Sebanyak 8 pasien memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi namun mengalami peningkatan skor DMF-t atau peningkatan karies gigi ini sejalan dengan penelitian Rahtyanti dkk, (2018) yang berjudul "Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Karies Gigi pada Mahasiswa Baru Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Tahun Akademik 2016/2017" bahwa responden dengan pengetahuan yang baik serta kriteria indeks DMF-t yang tinggi dapat disebabkan karena pengetahuan kesehatan gigi dan mulut yang baik belum tentu optimal dalam menerapkan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sehari-hari. Terdapat faktor pendukung lain sehingga pengetahuan yang diterima tidak semua bisa dipraktikkan seperti faktor lingkungan, sosial ekonomi dan faktor lain. Pendidikan kesehatan gigi dan mulut dapat menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan, sedangkan peningkatan pengetahuan belum tentu akan berpengaruh langsung terhadap status karies gigi (Notoatmodjo, 2007 dalam Rahtyanti dkk, 2018). Menurut Warni (2009) dalam Rahtyanti dkk, (2018) pengetahuan yang baik belum tentu memiliki tindakan baik pula karena pengetahuan merupakan perilaku tertutup, yaitu terbatas dalam bentuk perhatian perasaan dan persepsi sedangkan tindakan termasuk perilaku terbuka, artinya telah dilakukan atau telah diterapkan. Menurut Prasetiyo dkk, (2015) struktur gigi dan konsumsi makanan yang berbeda-beda dapat mempengaruhi terjadinya karies karena berdasarkan teori Miller (1890) posisi gigi yang tidak teratur, fisur yang dalam dan keadaan gigi yang lebih lunak dapat menjadi predisposisi terjadinya karies Brawi sedangkan konsumsi makanan manis dapat meningkatkan keparahan

BRAWIJAY

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijava

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya awijaya awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

6.1 Kesimpulan

Universita Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : rsitas Brawijaya

- 1. Kondisi karies gigi 12 pasien sebelum perawatan topikal aplikasi *fluoride* memiliki rata-rata skor DMF-t 7.667.
- 2. Kondisi karies gigi 12 pasien setelah perawatan topikal Universitas Braaplikasi *fluoride* memiliki rata-rata skor DMF-t 8.583, Universitas Braskor DMF-t sedangkan 4 responden (33.33%) tidak Universitas Braskor DMF-t sedangkan 4 responden (33.33%) tidak Universitas Braskor DMF-t.
 - 3. Peningkatan karies gigi sebesar 0.917 menandakan bahwa terdapat perbedaan DMF-t sebelum dan setelah perawatan topikal aplikasi *fluoride*, dengan kata lain penggunaan topikal aplikasi *fluoride* belum efektif dalam pencegahan karies pada pasien dewasa paripurna di Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang diberikan:

- 1. Melalui penelitian ini diharapkan pasien dapat meningkatkan kesadaran diri sendiri akan pentingnya kesehatan gigi dan mulut, serta pentingnya perawatan pencegahan karies gigi.
- 2. Bagi peneliti lain apabila ingin melakukan penelitian lebih lanjut maka dapat dilakukan ditempat yang berbeda, dibutuhkan waktu yang lebih panjang, responden yang lebih banyak dan ditambahkan kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggow, Olivia R., Mintjelungan, Christy N., Anindita, P.S. (2017). Hubungan pengetahan kesehatan gigi dan mulut dengan status karies pada pemulung di tempat pembuangan akhir Sumompo Manado. *Jurnal e-GiGi (eG)*, *Volume 5 Nomor 1*, *Januari-Juni 2017*
- Bahar, Armasastra. (2011). *Paradigma Baru Pencegahan Karies Gigi*. Universitas Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Universitas Indonesia. Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Universitas
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Hasil Riset Universitas Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2013. Brawijaya Universitas
 - Deynilisa, Saluna. (2015). Ilmu Konservasi Gigi. Jakarta: EGC
 - Hudiyati, Maya., Chairani, Shanty., Rais, Sri Wahyuningsih. (2016).

 Pengaruh Jenis Fluor Topikal Terhadap Kebocoran Mikro
 pada Pit and Fissure Sealant. JMKG 2016;5(1):35-41.
 - Ireland, Robert. (2014). Kamus Kedokteran Gigi. Jakarta: EGC.
- Langlais, Robert P., Miller, Craig S., Nield-Gehrig, Jill S. (2013).

 Atlas Berwarna Lesi Mulut yang Sering Ditemukan. Jakarta:
 EGC.
- Marinho, Valeria C.C., Higgins, Julian P.T., Logan, Stuart., Sheiham, Aubrey. (2003). Systematic Review of Controlled Trials on the Effectiveness of Fluoride Gels for the Prevention of Dental Caries in Children. *Journal of Dental Education 26 Februari* 2003 Volume 67, Number 4.
- Marya, CM. (2011). *A Textbook of Public Health Dentistry*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
- Mitchell, Laura., Mitchell, David A., McCaul, Lorna. (2014). Kedokteran Gigi Klinik Edisi 5. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan* Liversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Un
- Universita Pemeriksaan Karies Gigi pada Beberapa Kelompok Usia oleh Buliversita Petugas dengan Latar Belakang Berbeda di Kalimantan Barat.

- Nurgholibah, Assih. (2017). Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa Kelas IV dan V SD Negeri Kutawis Bukateja, Purbalingga. *PGSD Penjaskes, Vol VI*, ersitas Brawijaya Universitas Brawijaya Univer
- Pawarti, Fatihah. (2017). Topical Fluoride Application dan Fissure Sealant untuk Mencegah Karies pada Gigi Molar Saturas Permanen. *JVK 3* (2) (2017) hlm. 98 102.
- Petersen, Poul Erik., Ogawa, Hiroshi. (2003). The World Oral Health Report 2003, Continuous improvement of oral health in the assurance of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: World Health Organization.
- Prasetiyo, Galuh., Yuniarti., Irasanti, Siska Nia. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan Mengenai Anatomi dan Karies Gigi dengan Status Karies Gigi (Kajian pada Mahasiswa Tingkat IV Fakultas Kedokteran Unisba). Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba (Kesehatan) ISSN: 2460-657X.
- Pratama, Adi. Klasifikasi Karies Gigi Menurut G.V. Black. 25
 November 2018. http://doktergigi.net/klasifikasi-karies-gigi-menurut-g-v-black/
- Putri, Megananda Hiranya., Herijulianti, Eliza., Nurjannah, Neneng. (2010). Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi. Jakarta: EGC.
- Rahayu, Yani Corvianindya. (2013). Peran Agen Remineralisasi pada Lesi Karies Dini. Stomatogantic (J. K. G Unej) Vol. 10 No. 1 2013: 25-30.
 - Rahtyanti, Galuh Citra Sari., Hadnyanawati, Hestieyonini., Wulandari, Erawati. (2018). Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Karies Gigi pada Mahasiswa Baru Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Tahun Akademik 2016/2017. e-Jurnal Pustaka Kesehatan, vol. 6 (no.1), Januari, 2018.
 - Ramadhani, Annora., Sulistiyani, Hidayati, Lusi. (2017) . Uj

BRAWIJAY

awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya

awijaya awijaya

awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awiiava awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya Kedalaman Porositas Permukaan Bahan Pit dan Fissure

Sealant Berbasis Resin Komposit dan Ionomer Kaca Setelah

Diren- dam Saliva Buatan pH 5,5. e-Jurnal Pustaka

Kesehatan, Vol. 5 (No. 3), September, 2017.

Scheid, Rickne C., Weiss, Gabriela. (2013). Woelfel Anatomi Gigi.

Sitrat, Ni Made. (2014). Pengaruh Aplikasi Topikal dengan Larutan NaF dan SnF2 Dalam Pencegahan Karies Gigi. *Jurnal Kesehatan Gigi Vo.2 N2 (Agustus 2014)*.

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Wangidjaja, Itjingningsih. (2014). Anatomi Gigi Edisi 2. Jakarta: as Brawl

Tarigan, Rasinta. (2013). Karies Gigi Edisi 2. Jakarta: EGC.

Universitas Brawijaya

awijaya Universitas Brawijaya Universitas Br

BENE