

Tingkat Keberhasilan Perawatan Saluran Akar Pada Gigi Non Vital di RSGM Universitas Jember Tahun 2016

(Success rate of root canal treatment in non-vital teeth at RSGM University of Jember in 2016)

Qhorie Azra Bintang¹, Dwi Warna Aju Fatmawati², Ratih Delio Rakhmadian^{2*}, Sri Lestari²

¹Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

²Bagian Konservasi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember, ratih.delio@gmail.com

ABSTRAK

Gigi dengan kelainan nekrosis pulpa baik disertai kelainan periapikal maupun tidak, dapat diindikasikan perawatan saluran akar. Perawatan saluran akar merupakan perawatan yang dilakukan dengan tujuan menghilangkan jaringan pulpa gigi yang terinfeksi, debris nekrotik dan mikroorganisme. Hal tersebut bertujuan untuk membuat saluran akar menjadi steril dan dapat dilakukan pengisian dengan bahan pengisi sehingga diperoleh kerapatan yang hermetis pada daerah apikal. Perawatan saluran akar terdiri dari tiga tahap utama (Triad Endodontik). Triad endodontik terdiri dari preparasi, sterilisasi dan pengisian saluran akar. Ketiga tahap perawatan saluran akar tersebut sangat penting karena tidak semua perawatan saluran akar berakhir dengan keberhasilan. Keberhasilan perawatan saluran akar dapat dievaluasi setelah minimal enam bulan. Untuk mengetahui keberhasilan perawatan yaitu dengan melakukan pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografis. Perawatan saluran akar dikatakan berhasil apabila hasil dari ketiga pemeriksaan tersebut dinyatakan baik. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian dilakukan dengan pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografi pada sampel penelitian yang telah melakukan perawatan saluran akar tahun 2016 yang memenuhi kriteria peneliti. Hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dan diinterpretasikan dengan prosentase kurang sekali hingga sangat baik. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi non vital di RSGM Universitas Jember tahun 2016 sebesar 54,54% dan masuk dalam kategori cukup.

Keywords: perawatan saluran akar, non vital, keberhasilan

ABSTRACT

Teeth with pulp necrosis, whether or not with periapical abnormalities, may be indicated for root canal treatment. Root canal treatment is a treatment carried out with the aim of removing infected dental pulp tissue, necrotic debris, and microorganisms. It aims to make the root canal sterile and can be filled with filling material so that a hermetic density is obtained in the apical area. Root canal treatment consists of three main stages (Triad Endodontics). The endodontic triad consists of preparation, sterilization and root canal filling. These three stages of root canal treatment are very important because not all root canal treatments end with success. The success of root canal treatment can be evaluated after a minimum of six months. Subjective, objective and radiographic examinations need to be conducted for determining the success of the treatment. Root canal treatment is said to be successful if the results of the three examinations are declared good. This type of research is descriptive research. The research method was carried out by subjective, objective and radiographic examination in the study sample who had performed root canal treatment in 2016 that met the criteria of the researcher. The results of the research are included in the table and interpreted with a percentage that is very low to very good. Based on this, it was concluded that the success rate of root canal treatment in non-vital teeth at RSGM University of Jember in 2016 was 54.54% and included in the sufficient category.

Keywords: root canal treatment, non vital, success rate

*Korespondensi Author: Ratih Delio Rakhmadian, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Jl. Kalimantan No.37, ratih.delio@gmail.com, 085655476667

I. PENDAHULUAN

Perawatan saluran akar merupakan perawatan kedokteran gigi yang bertujuan untuk membersihkan saluran akar dari debris nekrotik dan mikroorganisme. Hal ini dilakukan agar bahan pengisi dapat menutup di saluran akar dengan kerapatan yang baik di foramen apikal. Perawatan saluran akar dapat dilakukan pada gigi yang masih vital maupun *non vital* dengan

kelainan periapikal atau tanpa kelainan periapikal.¹

Perawatan saluran akar terdiri dari tiga tahap utama (Triad Endodontik). Triad endodontik terdiri dari preparasi, sterilisasi dan pengisian saluran akar. Preparasi meliputi pembersihan dan pembentukan saluran akar, sterilisasi yaitu irigasi dan disinfeksi serta pengisian dengan bahan pengisi saluran akar.²

Tujuan perawatan saluran akar dilakukan adalah membuat gigi menjadi fungsional dan asimtomatik.³

Setelah perawatan saluran akar dilakukan, pasien kembali dalam jangka waktu tertentu untuk melakukan kontrol dan evaluasi. Pasien diinstruksikan untuk kontrol kembali ke dokter gigi dalam jangka waktu dua minggu setelah perawatan. Setelah kontrol, dilakukan evaluasi secara periodik. Evaluasi secara klinis dilakukan setiap 3, 4 atau 6 bulan tergantung pada kebersihan rongga mulut dan faktor risiko masing-masing pasien. Secara radiografi, evaluasi dengan foto periapikal diambil pada bulan ke enam setelah perawatan untuk gigi dengan lesi radiolusen. Setelah satu tahun dan seterusnya, pengambilan foto radiografi dilakukan setiap 2 tahun untuk memantau hasil dari terapi endodontik.⁴

Perawatan saluran akar dapat dikatakan berhasil jika tidak ada keluhan serta kelainan patologis pada gigi yang dirawat saluran akar. Adapun kriteria keberhasilan diantaranya tidak ada rasa sakit atau pembengkakan pada gigi yang dirawat, tidak ada gejala klinis dan gigi dapat kembali berfungsi secara fisiologis serta gambaran foto rontgen di daerah apeks terlihat normal.⁵ Pada gigi dengan lesi periapikal sebelum perawatan tidak terdapat keluhan dan lesi periapikal yang ada sebelum perawatan dapat berkurang atau tetap.⁶ Pengisian saluran yang akar hermetis meminimalkan celah bagi bakteri untuk berkembang biak.⁷ Hal ini dapat meningkatkan keberhasilan perawatan saluran akar hingga 96%.

Perawatan saluran akar juga dapat mengalami kegagalan. Perawatan saluran akar dikatakan gagal apabila secara radiografik patosis yang telah ada khususnya lesi radiolusen yang tetap tidak berubah, berkembang atau membesar dibanding awal perawatan.¹ Penelitian yang dilakukan oleh Kojima dkk (2014) pada gigi *non vital* pasca perawatan saluran akar menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan yang didapat mencapai 78,9%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak semua perawatan saluran akar yang dilakukan berakhir

dengan keberhasilan.⁸

Hingga saat ini, belum ada literatur yang menjelaskan secara pasti mengenai definisi maupun kriteria sukses dari perawatan endodontik. Gigi yang telah dilakukan perawatan saluran akar harus dievaluasi secara klinis serta radiografis agar dianggap berhasil. Pasien harus dijadwalkan untuk kontrol untuk memastikan bahwa perawatannya berhasil dan gigi yang dirawat fungsional.⁹

Gambaran keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi *non vital* yang dilakukan peneliti dilakukan dengan mengambil data sekunder dari rekam medis Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember (RSGM UNEJ) dimana perawatan saluran akar dilakukan oleh mahasiswa pendidikan profesi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember (FKG UNEJ) tahun 2016.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin mengetahui gambaran keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi *non vital* yang dilakukan di RSGM Universitas Jember tahun 2016. Gigi *non vital* digunakan dalam penelitian ini karena pada gigi *non vital* lebih sering terjadi *flare up* yaitu komplikasi setelah perawatan saluran akar berupa sakit atau bengkak.¹

II. METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif (descriptive research) adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau.¹⁰

Penelitian ini dilakukan di Ruang Rekam Medis RSGM Universitas Jember, Ruang Oral Diagnosa RSGM Universitas Jember dan Laboratorium Radiologi RSGM Universitas Jember. Sampel Penelitian ini adalah pasien yang telah dilakukan perawatan saluran akar pada gigi *non vital* di RSGM Universitas Jember periode perawatan tahun 2016. Sampel penelitian diambil berdasarkan kriteria: pasien telah dilakukan perawatan saluran akar pada tahun 2016 (Bulan Januari-Desember) baik pada akar tunggal maupun ganda, gigi yang dilakukan perawatan saluran

akar masih ada atau tidak hilang, adanya foto radiografi sebelum perawatan untuk mengetahui keadaan jaringan sekitar gigi yang dirawat (opsional), pasien mampu memenuhi syarat pemeriksaan atau *recall*. Berdasarkan kriteria yang ditentukan, maka didapatkan sampel sebanyak 22 pasien.

Prosedur penelitian yaitu mempersiapkan Sampel Penelitian. Data untuk sampel diambil dari rekam medis RSGM Universitas Jember tahun 2016 dan memilih pasien dengan metode purposive sampling yaitu metode sampling yang berdasarkan kepada kriteria yang telah ditentukan peneliti. Kemudian sampel penelitian dipanggil kembali atau *recall*. Pasien yang telah sesuai dengan kriteria sampel penelitian yang diambil dari data rekam medis dilakukan *recall* atau pemanggilan kembali. Pemeriksaan dilakukan di Ruang Oral Diagnosa dan Laboratorium Radiologi RSGM Universitas Jember. Pasien melakukan pengisian *informed consent* yang menyatakan bahwa pasien setuju dengan prosedur penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. *Informed Consent* berisi informasi tentang persyaratan keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi *non vital* yang telah dilakukan pasien dua tahun yang lalu.



Gambar 1: Pengisian *informed consent*

Pasien kemudian dilakukan pemeriksaan subyektif dan obyektif di ruang oral diagnosa FKG Universitas Jember oleh operator atau dokter yang bertugas berdasarkan kriteria penilaian yang dibuat oleh peneliti. Adapun pemeriksaan yang dilakukan yaitu:

- a. Pemeriksaan subyektif/anamnesa meliputi wawancara riwayat adanya rasa sakit yaitu:
 - (1) Sakit saat mengunyah +/-

- (2) Sakit saat oklusi RA dan RB +/-
- (3) Sakit spontan +/-
- (4) Pembengkakan +/-

b. Pemeriksaan klinis/obyektif berupa:

- (1) Tes perkusi +/-

Tes perkusi dilakukan dengan mengetuk oklusal atau incisal permukaan gigi dengan ujung pegangan kaca mulut yang dipegang sejajar dengan sumbu panjang gigi.¹¹ Apabila nyeri subyektif cukup parah, pemeriksaan dapat dilakukan dengan menekan gigi dengan ujung jari telunjuk secara perlahan. Cara lain untuk melakukan pemeriksaan ini adalah dengan menginstruksikan pasien untuk menggigit benda keras. Perkusi dapat menentukan ada tidaknya penyakit periradikuler. Pemeriksaan ini hendaknya dilakukan juga pada gigi lainnya sebagai pembanding.¹

- (2) Tes tekan +/-

- (3) Palpasi +/-

Palpasi dilakukan dengan cara menekan mukosa di atas apeks gigi dengan cukup kuat menggunakan ujung jari. Palpasi digunakan untuk menentukan jauhnya proses inflamasi telah meluas ke daerah periapiks. Hasil palpasi positif menunjukkan bahwa ada inflamasi periradikuler. Pemeriksaan ini hendaknya dilakukan juga pada gigi lainnya sebagai pembanding.¹

- (4) Pembengkakan Ekstra Oral +/-

Pemeriksaan ekstra oral dilakukan secara visual yang dapat ditandai dengan kondisi asimetri pada wajah pasien. Selain pemeriksaan secara visual, palpasi pada daerah leher dan otot pengunyahan juga dilakukan untuk melihat kelainan pada pasien.¹¹

- (5) Pembengkakan Intra Oral +/-

Pemeriksaan intra oral digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi jaringan lunak, gigi, dan pendukungnya.¹¹

- (6) Fistula +/-

Fistula dapat ditandai dengan adanya saluran sinus (sinus tract) ekstraoral yang merupakan tempat drainase abses yang

berasal dari gigi.¹

(7) Kegoyangan +/-

Tes kegoyangan atau mobilitas gigi dilakukan dengan meletakkan jari telunjuk pada lingual gigi dan menekan bagian fasial gigi dengan ujung pegangan kaca mulut.¹

(8) Hiperemi Gingiva +/-

Hiperemi gingiva dilihat secara visual pada gingiva untuk melihat adanya perubahan warna.¹

Setelah dilakukan pemeriksaan subyektif dan obyektif, pasien dirujuk ke bagian radiologi di laboratorium radiologi RSGM Universitas Jember untuk dilakukan foto pada regio yang telah dirawat. Foto radiologi dilakukan oleh petugas radiologi. Adapun evaluasi yang dilakukan pada foto rontgennya meliputi:

- Resorpsi internal +/-
- Resorpsi eksternal +/-
- Lamina dura terputus +/-
- Pelebaran membran periodontal +/-
- Radiolusen periapikal (diffuse, berbatas jelas, berbatas radiopaque) +/-

Hasil pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografis kemudian dimasukkan ke dalam bentuk tabel yang telah dibuat.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data yang bersifat kualitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka dan dianalisis dalam bentuk teknik analisis kualitatif atau non-statistik yaitu analisis untuk data-data yang tidak berupa angka. Pengambilan kesimpulan umum berdasarkan hasil observasi khusus. Penyajian data penelitian dilakukan melalui penyajian dalam bentuk tabel dan grafik.¹²

Penelitian ini menggunakan kriteria prosentase dari Suharsimi Arikunto, yaitu:

- Tingkat keberhasilan 0-20% = Kurang sekali
- Tingkat keberhasilan 20-40% = Kurang
- Tingkat keberhasilan 40-60% = Cukup
- Tingkat keberhasilan 60-80% = Baik
- Tingkat keberhasilan 80-100% = Sangat Baik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1 menunjukkan hasil pemeriksaan subyektif setelah dua tahun perawatan dengan persentase keberhasilan diantara 80-100% yang masuk dalam kategori sangat baik. Tabel 2 menunjukkan hasil pemeriksaan obyektif setelah dua tahun perawatan dengan persentase keberhasilan diantara 80-100% yang masuk dalam kategori sangat baik. Setelah dilakukan pemeriksaan subyektif dan obyektif dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang radiografis. Hasil pemeriksaan penunjang radiografis dari perawatan saluran akar yang berhasil dapat dilihat pada gambar 4.1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Subyektif

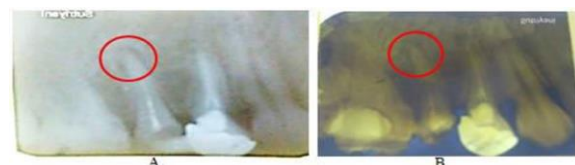
Pemeriksaan	Tidak Sakit atau Negatif	Sakit Atau Positif	Prosentase Keberhasilan
Sakit saat mengunyah	19	3	86,36%
Sakit saat oklusi	21	1	95,24%
Sakit spontan	21	1	95,24%
Pembengkakan	21	1	95,24%

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Obyektif

Pemeriksaan	Tidak Sakit atau Negatif	Sakit Atau Positif	Prosentase Keberhasilan
Pembengkakan Intra Oral	22	0	100%
Pembengkakan Ekstra Oral	22	0	100%
Fistula	21	1	95,24%
Tes Tekan	22	0	100%
Tes Perkusi	20	2	90,91%
Palpasi	22	0	100%
Kegoyangan	20	2	90,91%
Hiperemi Gingiva	19	3	86,36%



Gambar 2. A. Gambaran periapikal gigi pada saat selesai pengisian saluran akar (tidak ada kelainan periapikal), B. Gambaran periapikal setelah dua tahun perawatan (tidak ada kelainan periapikal)



Gambar 3. Gambaran periapikal gigi pada saat selesai pengisian saluran akar (tampak gambaran radiolusen periapikal yang kecil), B.

Gambaran periapikal setelah dua tahun perawatan (tampak pembesaran gambaran radiolusen periapikal)

Hasil pemeriksaan penunjang radiografis dari perawatan saluran akar yang mengalami kegagalan dapat dilihat pada gambar 3. Tabel 3 menunjukkan hasil pemeriksaan penunjang radiografis setelah dua tahun perawatan dengan rata-rata persentase keberhasilan diantara 80-100% yang masuk dalam kategori sangat baik. Hasil pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografis kemudian disajikan dalam satu tabel untuk menentukan keberhasilan perawatan saluran akar secara keseluruhan. Hasil yang diperoleh tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Subyektif, Obyektif dan Radiografis

No.		Pemeriksaan Subyektif			Pemeriksaan Obyektif					Pemeriksaan Radiografi				KET								
		Sakit saat Mampung #	Sakit saat Oklusi	Sakit spontan	Pembengkakan	Drainasi	Itis Oral	Fluoris	Takutan Sakit	Petisiu Sakit	Palupeti	Karyogenik (+)	Hipertoni Gingiva		Internal	Eksternal	Infeksi Radikular	Perikoronitis	Defisit	Perikoronitis		
1	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL	
1	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
2	Sebelum	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
2	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
3	Sebelum	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
3	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
4	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
4	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
5	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
5	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
6	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
6	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
7	Sebelum	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
7	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
8	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
8	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
9	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
9	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
10	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
10	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
11	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
11	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
12	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
12	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
13	Sebelum	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
13	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
14	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
14	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
15	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
15	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
16	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
16	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
17	Sebelum	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
17	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
18	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
18	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
19	Sebelum	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
19	Sesudah	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
20	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
20	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
21	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
21	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BERHASIL
22	Sebelum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL
22	Sesudah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GAGAL

Pemasangan restorasi tetap pada pasien pasca perawatan saluran akar dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan. Sebanyak 15 sampel penelitian telah dilakukan

pemasangan restorasi tetap, sedangkan 7 sampel lainnya tidak dilakukan pemasangan restorasi tetap. Hasil yang diperoleh tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Restorasi Tetap

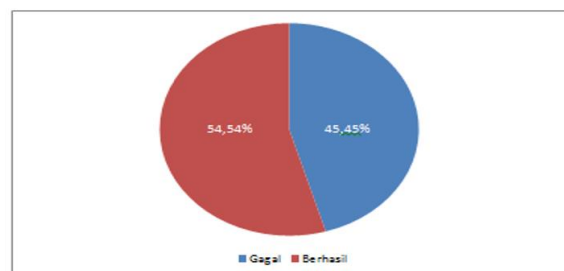
Keterangan	Jumlah	Prosentase
Pasien dengan restorasi tetap	15	68,19%
Pasien tanpa restorasi tetap	7	31,81%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pasien dengan restorasi tetap pasca perawatan saluran akar sebanyak 15 sampel (68,19%) dan pasien tanpa restorasi tetap pasca perawatan sebanyak 7 sampel (31,81%). Hasil pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografis menunjukkan bahwa didapatkan 12 jumlah sampel yang berhasil sebanyak 54,54% dan 10 jumlah sampel yang mengalami kegagalan sebanyak 45,45% (Tabel 4.6).

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Keterangan Keberhasilan	Jumlah Sampel	Prosentase
Perawatan		
Berhasil	12	54,54%
Gagal	10	45,45%

Tabel 5 menunjukkan bahwa perawatan saluran akar yang mengalami keberhasilan (54,54%) lebih besar dibandingkan dengan yang tidak berhasil atau mengalami kegagalan (45,45%). Untuk menunjukkan perbedaan keberhasilan dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah (Gambar 2).



Gambar 3. Hasil penelitian

Adapun besar keberhasilan perawatan saluran akar berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Keberhasilan Perawatan Saluran Akar Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel Berhasil	Prosentase
Perempuan	8	66.67%
Laki-laki	4	33.33%

Tabel 6 menunjukkan bahwa keberhasilan perawatan saluran akar pada perempuan (66,67%) lebih besar dibandingkan dengan laki-laki (33.33%).

Pembahasan

Keberhasilan perawatan saluran akar dapat dievaluasi berdasarkan pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografis. Hasil pemeriksaan subyektif dan obyektif pada penelitian ini didapatkan bahwa tingkat keberhasilan perawatan saluran akar sangat baik yaitu diatas 80%. Berdasarkan adanya gambaran radiolusen pada jaringan periapikal, didapatkan prosentase 63,63% yang masuk dalam kategori baik.¹³

Pemeriksaan subyektif dikatakan berhasil apabila tidak ada keluhan maupun riwayat nyeri atau bengkak.⁵ Menurut Quality Assurance Guidelines yang dikeluarkan oleh American Association of Endodontics, secara klinis perawatan dikatakan berhasil apabila tidak adanya rasa sakit terhadap tes perkusi dan palpasi, mobilitas gigi normal, gigi dapat berfungsi dengan baik, tidak ada infeksi atau pembengkakan, dan tidak ada keluhan pasien yang tidak menyenangkan.¹

Tingkat keberhasilan perawatan saluran akar berdasarkan pemeriksaan radiografis dilihat dari ada tidaknya kelainan jaringan periodontal pada radiograf hasil pemeriksaan yang dapat digambarkan dengan ligamen periodontium normal atau sedikit menebal (kurang dari 1 mm), radiolusensi di apeks hilang, tidak ada resorpsi, dan pengisian terbatas pada ruang saluran akar, padat mencapai kurang lebih 1 mm dari apeks.¹⁴

Gambaran tersebut tampak pada 12 sampel (54,54%) dari hasil penelitian. Dari hasil penelitian yang dilakukan, sulit untuk mencapai keberhasilan ideal sesuai dengan teori yang diungkapkan para ahli. Maka dari itu, keberhasilan yang ada pada penelitian ini merupakan asumsi yang disimpulkan oleh

peneliti berdasarkan hasil pemeriksaan yang didapat. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pasien yang dirawat saluran akar tersebut obturasinya baik serta gigi post perawatan saluran akar diberikan restorasi tetap sehingga mengurangi resiko terjadinya *port de entry* bakteri yang menyebabkan peradangan berulang atau reinfeksi. Hal ini didukung dengan pendapat Healing dan Gorfil yang mengatakan bahwa prognosis gigi setelah perawatan saluran akar mampu ditingkatkan dengan menutup saluran akar. Gigi yang dilakukan perawatan saluran akar tanpa kelainan periapikal sebelumnya juga dapat berpengaruh pada peningkatan keberhasilan perawatan saluran akar.¹⁵ Hal ini didukung dengan pendapat Peters dan Wesselink (2002) yang mengatakan bahwa tingkat keberhasilan gigi tanpa kelainan periapikal lebih tinggi sebesar 15-20% dibandingkan gigi dengan kelainan periapikal sebelum perawatan.¹⁶

Data penelitian menunjukkan semua sampel sudah dirawat saluran akar sampai selesai dengan obturasi dan restorasi yang baik, namun tidak semuanya dikatakan berhasil setelah dilakukan perawatan. Hal tersebut mungkin disebabkan karena faktor-faktor penyebab yang perlu diteliti lebih lanjut seperti faktor lokal dan sistemik. Faktor lokal diantaranya : infeksi, Perdarahan, kerusakan jaringan, gangguan aliran darah, benda asing , faktor operator. Faktor sistemik diantaranya: umur, nutrisi, penyakit kronis, hormon, vitamin, dehidrasi , stress.⁴

Sebanyak 10 sampel (45,45%) mengalami kegagalan yang ditandai dengan adanya keluhan pada pemeriksaan subyektif dan obyektif serta pada pemeriksaan radiografis nampak adanya pelebaran ligamen periodontal, pembesaran radiolusen periapikal atau munculnya gambaran radiolusen periapikal yang semula tidak ada sebelum perawatan serta tidak adanya restorasi tetap. Hal ini kemungkinan disebabkan karena reinfeksi yang disebabkan oleh pemeliharaan kebersihan rongga mulut yang kurang baik serta kegagalan eliminasi bakteri pada kelainan periapikal yang sudah ada sebelumnya karena sterilisasi yang kurang. Calt dan Serper (2002) mengatakan bahwa eliminasi

bakteri dari saluran akar merupakan tahapan yang sangat penting dikarenakan hal tersebut merupakan tujuan dari perawatan endodontik.¹⁷

Berdasarkan total 10 sampel yang gagal, terdapat 7 sampel (70%) pasien yang tidak dibuatkan restorasi tetap. Tidak adanya restorasi tetap setelah perawatan saluran akar menyebabkan terjadinya port de entry mikroorganisme. Hal ini didukung oleh pendapat Healing dan Gorfil (2002) yang mengatakan bahwa gigi yang tidak dilakukan pemasangan restorasi tetap meningkatkan resiko kebocoran sehingga mikroorganisme masuk ke dalam area periradikular sehingga restorasi tetap sangat mendukung dalam keberhasilan suatu perawatan saluran akar.¹⁵

Keberhasilan perawatan saluran akar dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin. Pasien dengan jenis kelamin wanita lebih banyak mengalami keberhasilan dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian didapatkan bahwa sebanyak 66,67% wanita berhasil perawatan saluran akarnya. Hal ini kemungkinan karena wanita lebih memperhatikan kesehatan dibandingkan dengan laki-laki yang didukung dengan pendapat Ahmed yang mengatakan bahwa wanita lebih peduli dengan kesehatan gigi dan mulutnya.⁴

Berdasarkan letak saluran akar yaitu anterior dan posterior, didapatkan hasil bahwa gigi anterior lebih banyak mengalami keberhasilan yaitu sebesar 58.33%. Hal ini kemungkinan dikarenakan anatomi gigi anterior yang lebih sederhana dibandingkan dengan gigi posterior. Selain itu, gigi anterior juga berada pada letak yang lebih mudah dijangkau sehingga prosedur perawatan saluran akar lebih baik. Hal ini didukung oleh pernyataan Schafer (2005) yang menyatakan bahwa gigi anterior lebih sedikit mengalami ledge dibandingkan dengan gigi molar. Hal ini dikarenakan prevalensi saluran akar pada gigi molar kebanyakan sempit dan belok sehingga menyulitkan saat preparasi. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kualitas teknis pada gigi anterior lebih adekuat.¹⁸

Berdasarkan penelitian keberhasilan perawatan saluran akar sebesar 54,54% termasuk dalam kategori cukup. Oleh karena itu perlu ditingkatkan dalam mengupayakan

keberhasilan perawatan saluran akar yang dilakukan oleh mahasiswa profesi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember diantaranya melalui prosedur perawatan yang benar, memberikan restorasi tetap post perawatan saluran akar yang berkelanjutan dari mahasiswa co-ass yang satu dengan lainnya.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Tingkat keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi *non vital* tahun 2016 menunjukkan tingkat keberhasilan dengan prosentase 54,54% dan masuk dalam kategori cukup. Perlu adanya penelitian lebih lanjut pada gigi yang dilakukan perawatan saluran akar dengan gigi vital sebelum perawatan serta perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak agar didapat hasil yang lebih akurat.

V. REFERENSI

1. Garg, N. and Garg, A., 2015, *Textbook of Operative Dentistry*, 3th. ed., Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd., New Delhi, h. 17-19, 447-8, 452-3, 458-9, 461, 467.
2. Sakaguchi, R.L. and Powers, J.M., 2012, *Craig's Restorative Dental Materials*, 13th edition, Elsevier Mosby, Philadelphia, p. 41, 43, 58, 65, 254-9, 271, 345.
3. Sonis, S.T., 2015, *Dental Secrets*, 4th ed., Elsevier Inc., USA, p. 182, 230-231, 243, 260, 317.
4. Hargreaves, K. M., Berman, L. H. and Rotstein, I. (2016) *Cohen's Pathways of The Pulp*, 11th edition. 11th edn, Elsevier. 11th edn. Edited by K. M. Hargreaves, L. H. Berman, and I. Rotstein. St. Louis, Missouri: Elsevier Ltd. doi: 10.1038/sj.bdj.2011.193.
5. Heymann, H. O., Swift, E. J., & Ritter, A. V. (2015). *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. CEUR Workshop Proceedings, 1542, 33-36. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
6. Mortman, Rary E. (2018). *Tehnologic Advances in Endodontics*. Elsevier on September 09, 2018. Atlantic Coast Dental Research Clinic
7. Freedman, G.A., 2012, *Contemporary Esthetic Dentistry*, Mosby, Inc., St. Louis, p. 81-83.
8. Garg Nisha, G. A. (2014). *Textbook of Endodontics* (Third edition). New Delhi.
9. Tarigan, R. 2012. *Perawatan Pulpa Gigi (Endodonti)* edisi ke 3. Jakarta: EGC Buku Kedokteran
10. Nursalam. 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* edisi ke 4. Jakarta: Salemba Medika

11. Celikten B., F.U. Ceren., I.O. Ayse., T. Pelin., M. Melis., O. Kemal. 2015. Micro-CTAssesment of The Sealing Ability of Three Root Canal Filling Techniques, *Journal of Oral Science* Vol 57(4) : 361-366.
12. Hargreaves, K.M., Berman, L.H. 2015, *Pathways of the Pulp*, 11th ed, Elsevier Health Sciences Mosby, ST. Louis
13. Walton, R. E., dan Torabinejad, M., 2015, *Endodontic: principles and practice*. ed 5. Elsevier
14. Stenhouse, Mark., dan Patel, Bobby. 2016. *Irrigation and Desinfection*. Switzerland. Springer International Publishing Switzerland.
15. Sturdevant, 2014, *Biomaterials*, dalam Heymann, H.O., Swift, E.J., Ritter, A.V. (eds): *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*, 7th Ed., Elsevier, North Carolina.
16. Banerjee, Avijit ; Watson F. Timothy, 2012, *Picakrd's Manual of Operative Dentistry*, 9th ed, England : Oxford University Press.
17. Anusavice, Kenneth J ; Shen, Chiayi ; Rawls, H Ralph, 2013, *Phillpis Science Of Dental Materials*, 12th ed, St Louis Missouri : Elsevier Saunders.
18. Arandi, N.Z., 2017, Calcium hydroxide liners : a literature review, *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 9: 67-72