

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### B. Hasil Penelitian

Penelitian telah dilakukan di RSGM UMY mengenai evaluasi keberhasilan klinis dan radiografi restorasi mahkota jaket PFM dengan pasak non logam pada gigi pasca perawatan saluran akar. Penelitian dilakukan melalui observasi data rekam medis pasien yang telah dilakukan restorasi mahkota dengan pasak non logam lalu dilakukan skoring menggunakan *Strindberg criteria* untuk mengetahui keadaan gigi pasien 1 bulan setelah dilakukan perawatan tersebut.

Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat keberhasilan gigi pasca PSA dengan mahkota jaket dan pasak non logam

Tingkat keberhasilan perawatan	FRC N (%)	<i>Fiber</i> N (%)	Total N (%)
Berhasil	9 (12.5)	17 (23.6)	26 (36.1)
Meragukan	19 (26.4)	27 (37.5)	46 (63.9)
Gagal	0	0	0
Total	28 (38.9)	44 (61.1)	72 (100)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil evaluasi restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam secara keseluruhan menunjukkan hasil dominan kategori meragukan sebanyak 46 kasus (63.9%) dan 0 kasus kategori gagal. Dari 72 gigi yang direstorasi pasak non logam diketahui sebagian besar gigi direstorasi menggunakan pasak *fiber* sebanyak 44 gigi (61.1%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi tingkat keberhasilan gigi pasca PSA dengan mahkota jaket dan pasak non logam berdasarkan jenis gigi, jenis kelamin dan usia

Kategori	Tingkat keberhasilan perawatan			Total N (%)	
	Berhasil	Meragukan	Gagal		
	N (%)	N (%)	N (%)		
Jenis gigi	Insisivus Sental Maksila*	12 (16.7)	27 (37.5)	0	39 (54.2)
	Insisivus Lateral Maksila	8 (11.1)	11 (15.3)	0	19 (26.4)
	Kaninus Maksila	1(1.4)	3 (4.2)	0	4 (5.6)
	Premolar 2 Maksila	0	1 (1.4)	0	1 (1.4)
	Premolar 1 Mandibula	1 (1.4)	0	0	1 (1.4)
	Premolar 2 Mandibula	4 (5.6)	4 (5.6)	0	8 (11.1)
Jenis kelamin	Laki - laki	10 (13.9)	24 (33.3)	0	34 (47.2)
	Perempuan*	16 (22.2)	22 (30.6)	0	38 (52.8)
Kategori usia	12-16 tahun	2 (2.8)	0	0	2 (2.8)
	17-25 tahun*	15 (20.8)	29 (40.3)	0	44 (61.1)
	26-35 tahun	6 (8.3)	11(15.3)	0	17 (23.6)
	36-45 tahun	2 (2.8)	4 (5.6)	0	6 (8.3)
	46-55 tahun	1 (1.4)	1 (1.4)	0	2 (2.8)
	>65 tahun	0	1 (1.4)	0	1 (1.4)
Total		26 (36.1)	46 (63.8)	0	71 (100)

\*. Hasil paling dominan

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa jenis gigi yang paling sering dilakukan restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam yaitu gigi insisivus sentral maksila dengan jumlah 39 gigi (54.2%) dan gigi yang paling sedikit direstorasi mahkota jaket dengan pasak non logam 1 gigi (1.4%) premolar 1 mandibula dan premolar 2 maksila (1.4%). Hasil evaluasi berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa pasien perempuan cenderung lebih banyak dilakukan restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam dengan jumlah 38 orang (52.8%). Distribusi frekuensi hasil evaluasi berdasarkan usia dapat diketahui bahwa yang paling sering direstorasi mahkota jaket dengan pasak non logam adalah pasien usia 17-25 tahun atau pasien dewasa awal dengan jumlah 44 orang (61.1%) dan kategori usia yang jumlahnya paling sedikit yaitu pasien usia di atas 65 tahun sejumlah 1 orang (1.4%).

### **C. Pembahasan**

Gigi pasca PSA dengan restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam dalam penelitian ini dievaluasi secara klinis dan radiografi menggunakan *Strindberg criteria* yang dimodifikasi dengan menambahkan kriteria untuk pasak. Kriteria ini membagi penilaian menjadi 3 kategori yaitu berhasil, meragukan dan gagal (Chugal, 2017).

Evaluasi klinis dilakukan dengan melihat hasil pemeriksaan subjektif dan objektif dari rekam medis pasien. Kriteria klinis yang digunakan untuk menentukan keberhasilan perawatan yaitu tidak adanya gejala nyeri spontan,

nyeri saat dilakukan palpasi dan perkusi serta nyeri saat menggigit setelah perawatan dilakukan (Pak dan White, 2011).

Evaluasi secara radiografi dilakukan dengan melihat radiograf sebelum dan sesudah perawatan. Kriteria radiografi yang digunakan untuk menentukan keberhasilan perawatan yaitu lamina dura normal, ligamen periodontal normal, tidak ada radiolusensi periapikal, pasak yang hermetis serta tidak ada jarak antara pasak dan gutaperca maupun dinding saluran akar (Chugal dkk., 2017).

Hasil evaluasi keberhasilan restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam pada gigi pasca PSA yang dilakukan oleh dokter gigi muda RSGM UMY berdasarkan rekam medis menunjukkan hasil dominan dengan kategori meragukan (63.9%). Gigi dengan kategori meragukan ini secara klinis normal dan tidak terdapat keluhan dari pasien, namun secara radiografi menunjukkan kondisi adanya radiolusensi periapikal, pelebaran ligamen periodontal serta lamina dura yang tidak tegas atau terputus.

Faktor yang mempengaruhi hasil evaluasi radiografi pada penelitian ini dapat berasal dari segi kualitas sumber data radiograf yang digunakan dan kemampuan operator dalam menginterpretasikan data tersebut. Interpretasi data radiograf sering kali mengalami bias karena faktor kemampuan operator sebagai penginterpretasi radiograf sehingga penginterpretasian harus dilakukan secara hati – hati dan teliti. Kualitas data radiograf yang digunakan juga sebaiknya memiliki densitas dan kontras yang maksimal serta distorsi yang minimal agar hasil interpretasi lebih akurat (Basrani dan Kfir, 2012).

Gigi dengan kategori meragukan jika dilihat secara radiografi terdapat radiolusensi jaringan di bagian periapikalnya. Hal ini disebabkan oleh faktor gutaperca di apikal pasak yang kurang hermetis sehingga menyebabkan *apical seal* yang tidak maksimal (Ng dkk., 2008). Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tronstad dkk. (2000), dimana jika kualitas bahan pengisi saluran akar buruk maka tingkat keberhasilan perawatan akhir akan menurun walaupun kualitas restorasi mahkota sudah baik.

Gigi pasca PSA pada penelitian ini direstorasi dengan 2 jenis pasak non logam, yaitu pasak FRC dan *fiber*. Pasak non logam yang paling banyak digunakan di penelitian ini adalah pasak *fiber* sejumlah 44 kasus, kemudian diikuti oleh pasak FRC sebanyak 28 kasus. Pasak non logam secara umum memiliki kelebihan modulus elastisitas yang menyerupai dentin sehingga memungkinkan penyebaran tekanan ke saluran akar yang lebih baik daripada pasak logam. Pertimbangan ini menjadi penting karena gigi pasca PSA cenderung mengalami penurunan kelembaban dentin sebanyak 9% yang membuatnya rentan untuk fraktur (Cohen dan Hargreaves, 2016). Nilai estetika yang lebih baik juga menjadi pertimbangan dipilihnya pasak non logam untuk restorasi gigi pasca PSA (Mohan dkk., 2012).

. Data hasil evaluasi menunjukkan pasak *fiber* maupun FRC dominan di kategori meragukan. Pasak FRC dengan kategori meragukan jika dilihat secara radiografi menunjukkan adanya celah diantara pasak dengan dinding saluran akar. Menurut penelitian Jung dkk. (2007), adhesi antara sistem pasak dan dinding saluran yang tidak adekuat dapat menyebabkan terbentuknya

celah mikro. Celah mikro ini jika dimasuki oleh bakteri dapat menjadi memperlambat proses pemulihan jaringan periapikal gigi pasca perawatan.

Celah mikro yang terbentuk jika menggunakan pasak *customized* FRC hamper sama besar dengan pasak fiber. Celah tersebut dapat terbentuk akibat pengaruh dari bahan sementasi yang digunakan (Geramipannah dkk., 2013). Faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil evaluasi keberhasilan restorasi dengan pasak *fiber* adalah panjang pasak. Keberhasilan dapat menurun jika panjang pasak yang tidak sesuai, efek *ferrule* tidak tercapai dan tekanan pengunyahan yang terlalu besar (Baba dan Goodacre, 2013).

Gigi – gigi yang telah dilakukan perawatan saluran akar di penelitian ini telah direstorasi mahkota jaket *Porcelain Fused to Metal* (PFM) dalam kurun waktu rata – rata kurang dari 30 hari, dan menurut hasil pemeriksaan subjektif pasien diketahui bahwa tidak terdapat keluhan mengenai restorasi mahkota jaket gigi. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yee dkk. (2017), bahwa jika gigi pasca PSA dalam waktu 60 hari direstorasi mahkota penuh maka tingkat keberhasilan perawatannya akan lebih baik jika dibandingkan dengan gigi yang tidak langsung direstorasi mahkota. Hal ini disebabkan oleh tekanan akibat mastikasi, kebiasaan parafungsional maupun trauma yang dapat memperlemah struktur gigi pasca PSA yang tidak langsung direstorasi mahkota.

Penelitian ini menunjukkan bahwa gigi pasca PSA yang paling banyak dilakukan restorasi mahkota dan pasak non logam merupakan gigi anterior sebanyak 62 gigi dan gigi posterior yaitu gigi premolar sebanyak 10 gigi.

54% dari semua gigi tersebut merupakan gigi insisivus sentral maksila. Gigi anterior seperti insisivus sentral maksila banyak diberikan restorasi mahkota dengan pasak karena saat gigi tersebut kehilangan banyak jaringan mahkota akibat PSA, restorasi tersebut dibutuhkan untuk menahan tekanan akibat gaya gesek dan gaya lateral saat mastikasi (Schwartz dan Robbins, 2004). Penelitian ini tidak menjelaskan mengenai perbedaan keberhasilan gigi anterior dan posterior, namun penelitian sebelumnya oleh Garcia dkk. (2018) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat keberhasilan restorasi gigi pasca PSA yang signifikan antara gigi anterior dan posterior.

Hasil penelitian ini juga diketahui bahwa pasien perempuan lebih banyak dilakukan restorasi gigi pasca PSA dengan mahkota jaket dan pasak non logam daripada pasien laki – laki walaupun perbedaannya tidak signifikan. Sebagian besar pasien perempuan menunjukkan hasil perawatan dalam kategori meragukan, begitu juga dengan pasien laki-laki. Penelitian terdahulu oleh Doyle dkk. (2007) menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat keberhasilan restorasi gigi pasca PSA secara signifikan. Hasil ini sedikit berbeda dengan penelitian oleh Marquis dkk. (2006) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara keberhasilan perawatan gigi pasca PSA pada pasien laki – laki yang lebih rendah daripada pasien perempuan. Hal ini dapat disebabkan oleh tekanan mastikasi laki – laki yang lebih tinggi dan kecenderungan untuk mengonsumsi makanan yang lebih keras dari perempuan (Suksaphar dkk., 2018).

Data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang paling banyak melakukan restorasi estetik gigi adalah pasien dengan rentang usia 17-25 tahun, dengan jumlah 44 pasien (61,1%). Data ini sesuai dengan penelitian Windrawati dkk. (2015), pasien dengan rentang usia 12-25 tahun merupakan yang paling banyak melakukan restorasi gigi, karena kelompok usia ini banyak mementingkan keestetikan gigi. Penelitian terdahulu oleh Song dkk. (2013) menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan perawatan gigi pasca PSA dapat menurun seiring berjalannya usia karena kemampuan jaringan untuk pulih pada pasien usia muda lebih baik daripada pasien di usia yang lebih tua. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian oleh Shakiba dkk. (2016), dimana usia bukan merupakan faktor yang mempengaruhi prognosis hasil perawatan gigi pasca PSA.

Periode waktu *follow-up* yang dilakukan operator pada penelitian ini adalah kurang dari 6 bulan. Menurut Walton dan Torabinejad (2009), evaluasi keberhasilan perawatan gigi pasca PSA yang dilakukan pada bulan ke-6 belum menunjukkan hasil yang akurat karena jaringan periapikal belum sepenuhnya pulih terutama pada kasus gigi pasca PSA dengan lesi periapikal yang luas. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan hasil evaluasi keberhasilan menjadi kurang maksimal karena waktu *follow-up* yang kurang lama karena periode *follow-up* yang ideal adalah hingga 1-5 tahun.