

## **PERBANDINGAN TINGKAT KEBERHASILAN PERAWATAN PULPOTOMI DAN PULPEKTOMI PADA GIGI MOLAR SULUNG**

MUHAMMAD SALEH

### **ABSTRAK**

*Bentuk anatomi gigi sulung dan letaknya pada lengkung gigi menentukan kerentanannya terhadap serangan karies. Gigi molar jauh lebih rentan terhadap karies dibandingkan gigi lain. Hasil penelitian menunjukkan gigi molar satu tetap merupakan gigi yang mudah terserang karies dengan persentase 66 sampai 88 % diantara semua gigi pada anak-anak. Jenis penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode deskriptif dengan rancangan cross sectional. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar. Waktu penelitian selama bulan Juni sampai Juli 2017. Populasinya adalah Semua pasien anak yang datang ke poli gigi Rumah Sakit Bhayangkara Makassar tahun 2010 yang telah dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi. Pengambilan sampel dengan cara acak sederhana atau random sampling. Dari hasil data yang diambil untuk pasien anak yang datang kontrol setelah satu bulan perawatan pulpotomi dan pulpektomi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna dalam gejala radang yang ditimbulkan dan pengambilan jaringan pulpa kedua perawatan pada penelitian ini. Perawatan pulpotomi dapat dilakukan pada anak karena cara perawatannya lebih sederhana, lebih cepat dan hasil sementara cukup memuaskan.*

**Kata Kunci:** Pulpotomi, Pulpektomi, Molar, Sulung

### **PENDAHULUAN**

Gigi susu membantu anak untuk mengunyah makanan, berbicara, dan berbagai fungsi lainnya. Jika rusak, fungsi gigi susu tidak akan optimal. Dengan melakukan perawatan gigi susu pada anak maka terjadinya kerusakan gigi secara dini dapat dikurangi. Umumnya pertumbuhan gigi susu muncul sewaktu bayi berusia enam sampai dua puluh empat bulan. Jumlah gigi susu ini sebanyak dua puluh buah, yaitu delapan buah gigi seri, empat gigi taring, dan delapan buah gigi geraham. Jumlah gigi antara rahang atas dengan rahang bawah adalah sama. Umumnya, gigi seri bagian bawah yang pertama kali muncul pada anak (Anderson, 2004).

Pada tahun 2010, Hamsafir mengemukakan bahwa saat mengalami pertumbuhan gigi, biasanya anak merasa tidak nyaman dan agak rewel. Berikan mainan bayi yang aman untuk digigit, atau gunakan handuk bersih yang dingin untuk digigit. Gigi susu berukuran lebih kecil dan memiliki jarak yang lebih renggang

dibandingkan gigi orang dewasa (gigi tetap), sehingga gigi permanen dapat menempati rahang dengan baik. Selain mengunyah makanan, gigi susu juga berfungsi untuk membantu anak berbicara dan mempersiapkan tempat bagi gigi permanen.

Bentuk anatomi gigi sulung dan letaknya pada lengkung gigi menentukan kerentanannya terhadap serangan karies. Gigi molar jauh lebih rentan terhadap karies dibandingkan gigi lain. Hasil penelitian menunjukkan gigi molar satu tetap merupakan gigi yang mudah terserang karies dengan persentase 66 sampai 88 % diantara semua gigi pada anak-anak. Karies dan cedera akibat trauma pada gigi masih sangat umum ditemukan pada anak dan perawatan kerusakan yang luas yang ditimbulkannya masih merupakan bagian utama dari praktek kedokteran gigi anak. Tujuan utama perawatan operatif pada anak adalah mencegah meluasnya penyakit gigi dan memperbaiki gigi yang rusak sehingga dapat berfungsi kembali secara sehat, sehingga integritas lengkung geligi dan

kesehatan jaringan mulut dapat dipertahankan (Whitworth & Nunn, 1997 citase Taqwim, 2011).

Pada tahun 2011 Hamsafir berpendapat, perawatan gigi harus dimulai sejak gigi susu anak mulai tumbuh, karena pada masa gigi susu, sedang terjadi pembentukan gigi tetap di dalam tulang, sehingga jika ada kerusakan gigi susu yang parah dapat mengganggu proses pembentukan gigi tetapnya. Hal ini dapat mengakibatkan gigi tetap anak tumbuh tidak normal. Mulut adalah lokasi pertama yang dilalui makanan dalam proses pencernaan. Jika terjadi gangguan pada mulut, maka kelancaran proses pencernaan pun terganggu. Infeksi yang terjadi pada gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan organ di dalam tubuh seperti jantung, paru-paru, ginjal, dan lain-lain, karena infeksi dalam mulut dapat menyebar ke organ-organ tersebut. Infeksi gigi dan mulut akan membuat anak malas beraktivitas dan belajar.

Rumah Sakit Bhayangkara Makassar merupakan salah satu rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut, karena rumah sakit tersebut dinaungi oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia, maka banyak pasien anggota kepolisian maupun keluarga anggota kepolisian yang berkunjung ke rumah sakit tersebut untuk memeriksakan kesehatan gigi dan mulutnya.

### **PULPOTOMI**

Adalah Pengambilan pulpa yang telah mengalami infeksi di dalam kamar pulpa dan meninggalkan jaringan pulpa dibagian radikular (Armaker, 2011).

Pulpotomi disebut juga pengangkatan sebagian jaringan pulpa.

Biasanya jaringan pulpa di bagian mahkota yang cedera atau mengalami infeksi dibuang untuk mempertahankan vitalitas jaringan pulpa dalam saluran akar (Bence, 1990 dan Welbury, 2001 citase Taqwim, 2011).

Pulpotomi bertujuan untuk melindungi bagian akar pulpa, menghindari rasa sakit dan pembengkakan, dan pada akhirnya untuk mempertahankan gigi (Kennedy, 1992 citase Taqwim, 2011). Secara terperinci indikasi pulpotomi menurut Budiyanti, 2006 adalah sebagai berikut:

1. Perforasi pulpa karena proses karies atau proses mekanis pada gigi sulung vital.
2. Tidak ada pulpitis radikular.
3. Tidak ada rasa sakit spontan maupun menetap.
4. Panjang akar minimal masih dua pertiga dari panjang keseluruhan.
5. Tidak ada tanda-tanda resorpsi internal.
6. Tidak ada kehilangan tulang interrakular.
7. Tidak ada fistel.
8. Perdarahan setelah amputasi pulpa berwarna pucat dan mudah dikendalikan.

Selain itu indikasinya adalah anak yang kooperatif, anak dengan pengalaman buruk pada pencabutan, untuk merawat pulpa gigi sulung yang terbuka, merawat gigi yang apeks akar belum terbentuk sempurna, untuk gigi yang dapat direstorasi (Bence, 1990, Andlaw dan Rock, 1993).

Secara umum, kontra indikasi pulpotomi menurut Budiyanti, 2006 adalah sakit spontan, sakit pada malam hari, sakit pada diperkusi, adanya pembengkakan, ada fistel, mobilitas patologis, resorpsi akar eksternal patologis yang luas, resorpsi internal dalam saluran akar, radiolusensi di daerah periapikal dan interrakular, kalsifikasi pulpa, terdapat nanah atau

eksudat serosa pada tempat perforasi dan perdarahan yang tidak dapat dikendalikan dari pulpa yang terpotong.

Selain itu, kontra indikasinya adalah pasien yang tidak kooperatif, pasien dengan penyakit jantung kongenital atau riwayat demam rematik, pasien dengan kesehatan umum yang buruk, kehilangan tulang pada apeks dan atau di daerah furkasi (Taqwim, 2011).

#### **Prosedur Perawatan Pulpotomi**

Prosedur pulpotomi meliputi pengambilan seluruh pulpa bagian korona gigi dengan pulpa terbuka karena karies yang sebagian meradang, diikuti dengan peletakkan obat-obatan tepat di atas pulpa yang terpotong. Setelah penempatan obat, selanjutnya dapat dilakukan penempatan permanen. Pada gigi sulung, prosedur pulpotomi dapat dilakukan dalam satu kali kunjungan (Budiyanti, 2006).

Pada gigi sulung, prosedur pulpotomi dapat dilakukan dalam satu kali kunjungan jika dibantu dengan penggunaan anastesi lokal. Dalam hal ini tekniknya merupakan amputasi pulpa vital. Prinsip dasar perawatan endodontik gigi sulung dengan pulpa non vital adalah untuk mencegah sepsis dengan cara membuang jaringan pulpa non vital, menghilangkan proses infeksi dari pulpa dan jaringan periapikal, memfiksasi bakteri yang tersisa di saluran akar (Kennedy, 1992).

#### **PULPEKTOMI**

Pulpektomi adalah tindakan pengambilan seluruh jaringan pulpa dari seluruh akar dan korona gigi. Pulpektomi merupakan perawatan untuk jaringan pulpa yang telah mengalami kerusakan yang bersifat irreversible, contoh gigi yang gangren pulpa atau untuk gigi dengan

kerusakan jaringan keras yang luas. Meskipun perawatan ini memakan waktu yang lama dan lebih sukar daripada pulpcapping atau pulpotomi namun lebih disukai karena hasil perawatannya dapat diprediksi dengan baik. Jika seluruh jaringan pulpa dan kotoran diangkat serta saluran akar diisi dengan baik akan diperoleh hasil perawatan yang baik pula (Paradipta, 2011).

Tujuan dilakukannya pulpektomi pada gigi sulung yang dikemukakan Tarigan, 2002 yakni agar gigi bertahan dalam mulut dengan keadaan non patologis, gigi dapat berfungsi kembali, mencegah gigi tanggal prematur, menghilangkan rasa sakit, fungsi normal (cara mengunyah dan waktu erupsi yang normal), menciprakan lingkungan rongga mulut yang sehat dan menghilangkan keluhan pasien.

Adapun indikasi dan kontra indikasi pulpektomi menurut Grossman dkk, 1995 adalah sebagai berikut :

- a. Indikasi: Gigi infeksi yang melewati ruang kamar pulpa, baik pada gigi vital, nekrosis sebagian maupun gigi sudah non vital. Saluran akar dapat dimasuki instrumen, jaringan periapiks dalam gambaran radiografis kurang dari sepertiga apikal, tidak ada granuloma pada gigi sulung, ruang pulpa kering, pendarahan berlebihan pada pemotongan pulpa (pulpotomi) tidak berhasil. Sakit spontan tanpa stimulasi, keterlibatan tulang interradikular tanpa kehilangan tulang penyangga, tanda-tanda/gejala terus menerus setelah perawatan pulpotomi, pembengkakan bagian bukal, mahkota gigi masih dapat direstorasi dan berguna untuk keperluan prostetik (untuk pilar restorasi jembatan). Gigi tidak goyang dan periodontal normal, kondisi pasien baik serta ingin

giginya dipertahankan dan bersedia untuk memelihara kesehatan gigi dan mulutnya, serta keadaan ekonomi pasien memungkinkan.

- b. Kontra Indikasi: Keterlibatan periapikal atau mobilitas ekstensif, resorpsi akar ekstensif atau lebih 1/2 akar, resorpsi internal meluas menyebabkan perforasi bifurkasi, kesehatan buruk dan harapan hidup pendek, ancaman keterlibatan gigi tetap yang sedang berkembang karena infeksi, tingkah laku pasien yang tidak dapat dikendalikan dan di rumah sakit tidak mungkin dilakukan, gigi tidak dapat direstorasi lagi, resorpsi akar lebih dari sepertiga apikal dan kondisi pasien buruk, mengidap penyakit kronis, seperti diabetes melitus, TBC, dan lain-lain. Serta terdapat belokan ujung dengan granuloma (kista) yang sukar dibersihkan atau sukar dilakukan tindak bedah endodontik.

#### METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode deskriptif dengan rancangan cross sectional.

#### HASIL PENELITIAN

##### Data Umum

- a. Frekuensi Pasien Anak Berdasarkan Umur

Kriterian sampel yang digunakan adalah pasien anak yang berumur empat, lima dan enam tahun yang telah dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi tahun 2010 yang kontrol setelah satu bulan.

**Tabel 1. Distribusi umur pasien anak yang dilakukan perawatan pulpotomi.**

PERAWATAN PULPOTOMI		
UMUR	JUMLAH	PRESENTASE (%)
4	6	26,09%
5	7	34,78%
6	8	39,13%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Sekunder

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar. Waktu penelitian selama bulan Juni sampai Juli 2017. Populasinya adalah Semua pasien anak yang datang ke poli gigi Rumah Sakit Bhayangkara Makassar tahun 2010 yang telah dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi.

Pengambilan sampel dengan cara acak sederhana atau random sampling. Peneliti menggunakan kriteria inklusi yakni karakteristik sampel yang dapat dimasukkan atau yang layak untuk diteliti.

1. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
  - a. Pasien anak yang berumur 4 sampai 6 tahun.
  - b. Pasien anak yang telah dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi tahun 2010 di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar.
  - c. Pasien anak yang datang kontrol setelah satu bulan.
2. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien anak yang tidak datang kontrol setelah dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi.

Pasien anak yang telah dilakukan perawatan pulpotomi berjumlah 23 anak yang terdiri dari 6 anak (26,09%) yang

berumur 4 tahun, 8 anak (34,78%) yang berumur 5 tahun dan 9 anak (39,13%) yang berumur 6 tahun.

**Tabel 2 Distribusi umur pasien anak yang dilakukan perawatan pulpektomi**

PERAWATAN PULPEKTOMI		
UMUR	JUMLAH	PRESENTASE (%)
4	7	30,43%
5	11	47,83%
6	5	21,74%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Sekunder

Pasien anak yang telah dilakukan perawatan pulpektomi berjumlah 23 anak yang terdiri dari 7 anak (30,43%) yang

berumur 4 tahun, 11 anak (47,83%) yang berumur 5 tahun dan 5 anak (21,74%) yang berumur 6 tahun.

b. Frekuensi Pasien Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 46 anak yang telah dilakukan perawatan pulpotomi yang dimana jumlah pasien anak laki-laki 12 anak dan perempuan 11 anak sedangkan perawatan pulpektomi jumlah pasien anak laki-laki 13 anak dan pasien anak perempuan 10 anak.

**Tabel 3. Distribusi pasien anak laki-laki dan perempuan yang telah dilakukan perawatan pulpotomi**

PERAWATAN PULPOTOMI		
JENIS KELAMIN	JUMLAH	PRESENTASE (%)
LAKI-LAKI	12	52,17%
PEREMPUAN	11	47,83%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Sekunder

Pasien anak yang telah dilakukan perawatan pulpotomi yang terdiri dari 12

anak laki-laki (52,17%) dan 11 anak perempuan (47,83%).

**Tabel 4. Distribusi pasien anak laki-laki dan perempuan yang telah dilakukan perawatan pulpektomi**

PERAWATAN PULPEKTOMI		
JENIS KELAMIN	JUMLAH	PRESENTASE (%)
LAKI-LAKI	13	56,52%
PEREMPUAN	10	44,48%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Sekunder

Pasien anak yang telah dilakukan perawatan pulpektomi yang terdiri dari 13

anak laki-laki (56,52%) dan 10 anak perempuan (43,48%).

#### Data Khusus

Setelah satu bulan perawatan, pasien datang untuk kontrol dan ditemukan adanya tanda-tanda peradangan berlanjut pada jaringan periapikal.

**Tabel 4.5 Distribusi persentase perbandingan perawatan pulpotomi dan pulpektomi.**

PERAWATAN	+	-	TOTAL	PERSENTASE
PULPOTOMI	4	19	23	17,39%
PULPEKTOMI	6	17	23	26,09%
TOTAL			46	

Sumber: Data Sekunder

Keterangan: (+) Tidak Berhasil

(-) Berhasil

Pada pasien yang telah dilakukan perawatan pulpotomi ditemukan adanya tanda-tanda peradangan sebanyak 4 orang (17,39%). Sedangkan pasien anak yang

telah dilakukan perawatan pulpektomi ditemukan adanya tanda-tanda peradangan sebanyak 6 orang (26,09%).

#### PEMBAHASAN

Banyaknya populasi pasien anak yang dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi di rumah sakit Bhayangkara Makassar berjumlah 61 anak yang di mana terdapat sampel 46 anak dibagi menjadi dua perawatan gigi yaitu perawatan pulpotomi terdiri dari pasien anak yang berumur 4 tahun berjumlah 6 anak (26,09%),

yang berumur 5 tahun berjumlah 8 anak (34,78%) dan yang berumur 6 tahun berjumlah 9 anak (39,13%), hal ini terlihat pada tabel 1. Sedangkan perawatan pulpektomi terdiri dari pasien anak yang berumur 4 tahun berjumlah 7 anak (30,43%), yang berumur 5 tahun berjumlah 11 anak (47,83%) dan yang berumur 6 tahun berjumlah 5 anak (21,74%), hal ini terlihat pada tabel 2.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada anak yang dirawat pulpotomi terlihat

jumlah pasien laki-laki lebih banyak (52,17%) dibandingkan dengan jumlah pasien perempuan (47,83%). Sedangkan pada anak yang dirawat pulpektomi terlihat pula jumlah pasien laki-laki lebih banyak (56,52%) dibandingkan dengan jumlah pasien perempuan (43,48%), hal ini terlihat pada tabel 3 dan 4.

Tanda-tanda peradangan yang diamati berupa tes perkusi untuk melihat apakah peradangan berlanjut ke jaringan periapikal. Dan hasil pemeriksaan perkusi terlihat 4 anak yang dirawat pulpotomi dengan perincian 2 anak disertai pembengkakan dan fistel, 1 anak disertai adanya pembengkakan dan 1 anak lagi disertai dengan fistel. Sedangkan pada hasil perawatan pulpektomi tanda-tanda peradangan ditemui pada 6 kasus dengan perincian 2 anak tes perkusi positif disertai pembengkakan, 3 anak mengalami

pembengkakan dengan fistel dan 1 anak tes perkusi disertai adanya fistel. Pada anak-anak biasanya sering terjadi penjaran infeksi tanpa disertai rasa sakit yang mengakibatkan terlambatnya orang tua dalam mengantar si anak untuk berobat.

Secara keseluruhan tanda peradangan yang berlanjut pada periapikal secara umum terdapat 4 kasus (17,39%) setelah perawatan pulpotomi dan 6 kasus (26,09%) setelah perawatan pulpektomi. Jadi tingkat kegagalan dari perawatan pulpotomi dan pulpektomi di bawah 50% yang hasil persentase tersebut berarti berhasil. Dikatakan tidak berhasil apabila tingkat kegagalan perawatan pulpotomi dan pulpektomi diatas 50%. Hal ini terlihat pada tabel 5.

Walaupun ini baru merupakan jangka waktu kontrol satu bulan tapi menunjukkan bahwa perawatan pulpotomi dapat menjadi suatu perawatan pilihan pada gigi sulung yang mengalami pulpitis. Perawatan ini cukup efektif dan efisien mengingat waktu perawatan yang lebih singkat daripada perawatan pulpektomi. Bagaimanapun untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal perlu pengamatan setelah tiga, enam dan dua belas bulan setelah perawatan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

## KESIMPULAN

Dari hasil data yang diambil untuk pasien anak yang datang kontrol setelah satu bulan perawatan pulpotomi dan pulpektomi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna dalam gejala radang yang ditimbulkan dan pengambilan jaringan pulpa kedua perawatan pada penelitian ini. Perawatan pulpotomi dapat dilakukan pada anak karena cara perawatannya lebih

sederhana, lebih cepat dan hasil sementara cukup memuaskan.

## SARAN

Perlunya lanjutan pengamatan tiga sampai enam bulan pada data pasien yang telah dilakukan perawatan pulpotomi dan pulpektomi pada gigi molar sulung untuk lebih meyakinkan perbandingan hasil kedua perawatan ini. Serta pengamatan menggunakan rontgen foto secara berkesinambungan untuk mengetahui pengaruh perawatan tersebut pada proses resorpsi gigi sulung dan erupsi gigi pengganti. Dengan cara ini, diharapkan makin banyak gigi molar sulung yang dapat dipertahankan sampai waktunya tanggal secara normal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armaker. 2011. *Jenis-jenis Perawatan Pulpa Gigi*. [http:// id.shvoong.com/medicine-and-health/dentistry-oral-medicine/2105087-jenis-jenis-perawatan-pulpa-gigi](http://id.shvoong.com/medicine-and-health/dentistry-oral-medicine/2105087-jenis-jenis-perawatan-pulpa-gigi). Diakses 5 April 2011.
- Hamsafir. Evan. 2010. *Kesehatan Gigi Susu Pada Anak-Anak*. <http://www.infogigi.com/kesehatan-gigi/gigi-susu-pada-anak-anak.html>. Diakses 20 Juni 2011.
- Hamsafir. Evan. 2011. *Merawat Gigi Anak Agar Tetap Bersih Dan Sehat*. <http://www.infogigi.com/kesehatan-gigi/merawat-gigi-anak-agar-tetap-bersih-dan-sehat.html>. Diakses 20 Juni 2011.
- Kennedy. D.B. 1992. *Konservasi Gigi Anak*, Edisi 3, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Hal 260.
- Paradipta. Aditya. 2011. *Perawatan Pulpcapping dan Pulpektomi (endodontic)* <http://paradipta.blogspot.com/2011/02/perawatan-pulpcapping-pulpektomi-endo.html>. Diakses 5 April 2011.
- Taqwim. Ali. 2011. *Perawatan Pulpotomi pada gigi sulung*. <http://dentosca.wordpress.com/2011/04/06/perawatan-pulpotomi-pada-gigi-sulung>. Diakses 5 April 2011.
- Tarigan. Rasinta. 1994. *Perawatan Pulpa Gigi (Endodonti)*. Widya Medika. Jakarta. Hal 210.

Tarigan. Rasinta. 2004. *Perawatan Pulpa Gigi (Endodonti)* Edisi 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hal 219-221.

Yunus. Fatmawati. 2007. Karya tulis ilmiah, *Perawatan Pulp Capping* Pada Gigi Susu. JKG Poltekkes Makassar Indonesia. Hal 2-3.