

## **Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite**

**Anggi Trianita\*, Prima Andisetyanto**

Universitas Padjadjaran, Indonesia

Email: [anggi22006@mail.unpad.ac.id](mailto:anggi22006@mail.unpad.ac.id)\*

---

### **Abstrak**

Karies Gigi Anak Usia Dini (Early Childhood Caries/ECC) didefinisikan sebagai keberadaan satu atau lebih karies (lesi non-kavitasi maupun kavitasi), permukaan gigi yang telah ditambal, atau kehilangan gigi (akibat karies) pada anak usia 71 bulan (di bawah 6 tahun) atau lebih muda. ECC masih merupakan masalah yang cukup kompleks di Indonesia, sebagaimana dibuktikan oleh hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 yang menunjukkan prevalensi karies yang tinggi pada anak usia 3–4 tahun, yaitu 78,3%, dengan skor DMF-T sebesar 4,9. Laporan kasus ini membahas mengenai penatalaksanaan komprehensif kasus Early Childhood Caries (ECC) pada anak usia 3 tahun, dengan pendekatan strip crown dan pasak fiber reinforced composite untuk mempertahankan fungsi dan estetika gigi anterior. Seorang anak perempuan berusia 3 tahun datang ke RSGM Unpad dengan keluhan adanya karies pada gigi anterior rahang atas. Gigi tersebut sebelumnya sudah beberapa kali ditambal, namun tambalan selalu lepas. Pemeriksaan radiograf menunjukkan bahwa beberapa kavitas tampak telah mencapai pulpa. Perawatan saluran akar dilakukan pada gigi 51, 52, dan 62 yang mengalami kavitas sampai ke pulpa. Setelah perawatan saluran akar, dilakukan restorasi menggunakan pasak fiber dan strip crown dengan bahan komposit. Kontrol satu bulan menunjukkan tidak ada keluhan, restorasi dalam kondisi stabil, dengan hasil estetika yang memuaskan. Kombinasi perawatan pulpektomi, pasak fiber reinforced composite, dan strip crown terbukti merupakan pendekatan yang efektif untuk rehabilitasi ECC, memberikan hasil fungsional dan estetika yang optimal pada gigi sulung anterior.

**Kata Kunci:** Early childhood caries, strip crown, fiber reinforced composite, pulpektomi

---

### **Abstract**

Early childhood caries (ECC) is defined as 'the presence of one or more caries (non-cavitated or cavitated lesions), filled tooth surfaces in any primary tooth or loss of teeth (due to caries) in a child of 71 (under 6 years old) months of age or younger. ECC is still a fairly complex problem in Indonesia, as evidenced by the results of the 2023 Indonesian Health Survey which showed a high prevalence of caries at the age of 3-4 years, namely 78.3%, and DMF-T score 4.9. This case report discusses the comprehensive management of Early Childhood Caries (ECC) in a 3-year-old child using a strip crown and fiber-reinforced composite post approach to preserve the function and esthetics of the anterior teeth. A 3-year-old girl came to RSGM Unpad with a complaint of a cavity in her anterior maxillary teeth. The cavity had been filled several times but it always fell out. A radiographic examination was performed, the result showed some cavities appeared to have reached the pulp in several teeth. Root canal treatment was performed on teeth 51, 52, and 62 which had cavities reaching the pulp. After the root canal treatment, fiber post and strip crown restorations using composite materials were placed. The one-month follow-up showed no complaints, with stable restorations and satisfactory esthetics. The combination of pulpectomy, fiber-reinforced composite post, and strip crown proved to be an effective approach for ECC rehabilitation, providing optimal functional and esthetic outcomes for the primary anterior teeth.

**Kata Kunci:** Early childhood caries, strip crown, fiber reinforced composite, pulpectomy

---

## PENDAHULUAN

Early Childhood Caries (ECC) merupakan salah satu masalah kesehatan gigi yang paling umum dan serius pada anak usia dini. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi karies pada anak-anak usia  $\leq 5$  tahun di Indonesia mencapai 81,55% dengan indeks DMF-T 4,9 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Angka ini menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan data Riset Kesehatan Dasar 2018 yang mencatat prevalensi 85,85% dengan indeks DMF-T 7,15 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

ECC didefinisikan sebagai adanya satu atau lebih lesi (berkavitas atau tidak berkavitas), gigi yang hilang (karena karies), atau permukaan yang ditambal pada gigi sulung anak di bawah usia enam tahun (Agarwal, 2019). Kondisi ini tidak hanya menyebabkan kerusakan gigi, tetapi juga berdampak terhadap kesehatan umum anak, kemampuan bicara, asupan nutrisi, hingga aspek psikososial akibat gangguan estetika (Jeong et al., 2013).

Etiologi ECC bersifat multifaktorial, seringkali terkait dengan konsumsi minuman atau makanan manis secara sering, menyusu yang berkepanjangan, dan kebersihan mulut yang buruk (Alazmah, 2017). Kebiasaan diet yang tidak sehat dan keberadaan defek enamel dapat berkontribusi pada pembentukan lesi karies yang lebih parah (Peres et al., 2022).

Gigi sulung memiliki peran penting dalam mempertahankan ruang untuk gigi permanen, membantu proses bicara dan pengunyahan, serta menunjang estetika wajah. Tingkat progresivitas karies pada gigi sulung lebih tinggi dibandingkan dengan gigi permanen karena perbedaan anatomi dan histologi (Zou et al., 2022). Oleh karena itu, penanganan yang tepat pada kasus ECC sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Dalam beberapa kasus ECC berat, kerusakan gigi sulung dapat meluas hingga ke pulpa, yang memerlukan penanganan endodontik seperti pulpektomi. Pulpektomi direkomendasikan sebagai pilihan utama untuk gigi sulung dengan pulpitis irreversibel atau nekrosis pulpa, guna mempertahankan gigi dan mencegah dampak negatif terhadap pemeliharaan ruang, pertumbuhan, dan integritas lengkung gigi (Vitali et al., 2025).

Selain mempertahankan fungsi, tuntutan estetika juga menjadi perhatian utama, terutama pada gigi anterior. Restorasi anterior pada gigi seri primer dapat menjadi tantangan karena ukuran gigi yang kecil, area permukaan yang minimal untuk bonding, kedekatan antara pulpa gigi dan permukaan, serta perilaku anak (American Academy of Pediatric Dentistry, 2023). Strip crown dengan pasak fiber reinforced composite menjadi pilihan tepat untuk kasus dengan kehilangan struktur mahkota yang ekstensif.

Penelitian menunjukkan bahwa strip crown memiliki tingkat retensi 80% setelah 3 tahun (Valdeci de Souza et al., 2018). Penggunaan pasak pada gigi decidui diindikasikan ketika terjadi kehilangan lebih dari setengah struktur mahkota, dengan keuntungan memberikan dukungan bagi restorasi,

# Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

meningkatkan adhesi, dan mengembalikan fungsi serta estetika (Martin et al., 2021).

Artikel ini melaporkan penatalaksanaan komprehensif kasus ECC berat pada anak usia 3 tahun dengan pendekatan strip crown dan pasak fiber reinforced composite, memberikan wawasan mengenai strategi restoratif yang efektif untuk mempertahankan fungsi dan estetika gigi anterior sulung.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan laporan kasus (case report) yang menggambarkan penatalaksanaan ECC berat pada anak usia 3 tahun dengan pendekatan restorasi estetik menggunakan strip crown dan pasak fiber reinforced composite.

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah seorang anak perempuan berusia 3,5 tahun yang datang ke Klinik Gigi Anak RSGM Universitas Padjadjaran pada tanggal 27 Desember 2023 dengan keluhan gigi berlubang pada regio anterior rahang atas.

### Prosedur Penelitian

- 1. Anamnesis dan Pemeriksaan Klinis** Dilakukan anamnesis menyeluruh mengenai riwayat kesehatan umum dan gigi, kebiasaan oral hygiene, serta riwayat perawatan sebelumnya. Pemeriksaan klinis meliputi pemeriksaan ekstra oral dan intra oral, penilaian perilaku pasien menggunakan skala Frankl, serta dokumentasi fotografis.
- 2. Pemeriksaan Penunjang** Dilakukan pemeriksaan radiografi periapikal untuk menilai kondisi pulpa dan jaringan periapikal, serta menentukan rencana perawatan yang tepat.
- 3. Penilaian Risiko Karies** Dilakukan caries risk assessment menggunakan panduan untuk anak usia 0-5 tahun untuk menentukan strategi pencegahan dan manajemen karies.
- 4. Prosedur Perawatan** Perawatan dilakukan secara bertahap meliputi:
  - Pulpektomi pada gigi dengan indikasi
  - Pemasangan pasak fiber reinforced composite
  - Restorasi menggunakan strip crown dengan bahan resin komposit
  - Kontrol berkala untuk evaluasi keberhasilan perawatan
- 5. Evaluasi dan Follow-up** Dilakukan kontrol pada hari ketujuh dan 1 bulan setelah perawatan untuk menilai kondisi klinis, keluhan pasien, dan stabilitas restorasi.

### Alat dan Bahan

- **Alat:** Instrumen dasar (kaca mulut, sonde, ekskavator, pinset), rubber dam, handpiece highspeed, bur diamond, suction, aspiject, k-file, paper point, apex locator, caviton, shade guide vitapan.

# Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

- **Bahan:** Carpul anestesi, chlorhexidine, NaOCl, kalsium hidroksida, zinc oxide eugenol, pasak fiber reinforced composite, semen resin dual cure, seluloid crown, bahan tambal resin komposit.

## Analisis Data

Data dikumpulkan melalui observasi klinis, dokumentasi fotografis, dan radiografis. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perawatan, serta mengevaluasi keberhasilan berdasarkan kriteria klinis dan radiografis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pemeriksaan

Anamnesis Pasien anak perempuan berusia 3,5 tahun datang dengan keluhan gigi berlubang pada regio anterior rahang atas. Menurut keterangan orang tua, gigi tersebut telah sering ditambal namun selalu lepas. Pasien tidak mengeluhkan rasa sakit pada keempat gigi tersebut.

Pemeriksaan Klinis Pemeriksaan ekstra oral menunjukkan wajah bilateral simetris, profil cembung, lip seal positif, tidak ada kelainan pada TMJ, oklusi dan gerakan mandibula baik. Pemeriksaan intra oral menunjukkan tahapan geligi primary dentition, tidak ditemukan gingivitis, stomatitis, gum boil, anomali gigi, atau maloklusi.

**Status Lokalis** Berdasarkan sistem ICDAS, ditemukan:

- Gigi 52: Skor 5 (kavitas tampak jelas pada dentin)
- Gigi 51: Skor 5 (kavitas tampak jelas pada dentin)
- Gigi 61: Skor 4 (gambaran hitam dari dentin)
- Gigi 62: Skor 5 (kavitas tampak jelas pada dentin)

Pemeriksaan Radiografis Hasil pemeriksaan radiografi periapikal menunjukkan karies mencapai batas pulpa pada gigi 51, 52, dan 62. Pada gigi 61 karies mencapai dentin. Tidak ditemukan tanda-tanda patologi periapikal.

Tes Vitalitas Tes perkusi pada gigi 51 menunjukkan hasil positif, sementara pada gigi 52, 61, dan 62 negatif. Tes palpasi dan mobilisasi pada keempat gigi anterior menunjukkan hasil negatif.

### Diagnosis dan Rencana Perawatan

Berdasarkan hasil pemeriksaan, ditetapkan diagnosis sebagai berikut:]

Tabel 1. Diagnosis dan Rencana Perawatan

Gigi	Diagnosa	Rencana Perawatan
52	Nekrosis Pulpa	Pulpektomi
51	Pulpitis Irreversibel	Pulpektomi
61	Pulpitis Reversibel	Restorasi Komposit
62	Pulpitis Irreversibel	Pulpektomi

Caries Risk Assessment Berdasarkan penilaian risiko karies untuk anak usia 0-5 tahun, pasien dikategorikan memiliki risiko karies tinggi dengan indikasi pemberian fluoride varnish dan konseling diet.

# Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

## Tahapan Perawatan

Kunjungan Pertama Dilakukan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan rujukan untuk pemeriksaan radiografi periapikal sebagai pemeriksaan penunjang.

Kunjungan Kedua Dimulai ekstirpasi pulpa, cleaning and shaping pada saluran akar gigi 52. Panjang kerja 15 mm dengan file awal 15, teknik step back, dan master apical file (MAF) 30. Aplikasi kalsium hidroksida sebagai medikamen antar kunjungan.

Kunjungan Ketiga dan Keempat Evaluasi gigi 52 menunjukkan tes perkusi masih positif, sehingga medikamen kalsium hidroksida diaplikasikan kembali. Pada kunjungan keempat, tidak ditemukan keluhan sehingga dilakukan pengisian saluran akar menggunakan zinc oxide eugenol dan kavitas ditutup dengan tambalan sementara zinc fosfat.

Kunjungan Kelima Dilakukan pulpektomi vital pada gigi 51 dan 62 dengan anestesi infiltrasi. Panjang kerja gigi 51: 20 mm dengan MAF 40, gigi 62: 17 mm dengan MAF 35. Aplikasi medikamen kalsium hidroksida.

Kunjungan Keenam Evaluasi menunjukkan tes perkusi negatif pada gigi 51 dan 62, kemudian dilakukan obturasi menggunakan zinc oxide eugenol dan penutupan kavitas dengan zinc fosfat.

Kunjungan Ketujuh Pemasangan pasak fiber reinforced composite pada gigi 52, 51, dan 62. Bahan pengisi dikurangi 2-3mm dari CEJ, kemudian pasak diinsersi dan disementasi menggunakan semen resin. Selanjutnya dilakukan pemasangan strip crown menggunakan bahan resin komposit pada gigi 52, 51, 61, dan 62.

## Hasil Perawatan

**Evaluasi Radiografis** Gambaran radiografi post-obturasi menunjukkan pengisian saluran akar yang adekuat pada gigi 52, 51, dan 62 tanpa tanda-tanda patologi periapikal.

**Evaluasi Klinis** Kontrol hari ketujuh dan 1 bulan setelah pemasangan strip crown menunjukkan:

- Tidak ada keluhan rasa sakit dari pasien
- Restorasi stabil dan tidak ada fraktur
- Estetika memuaskan dengan warna dan bentuk yang sesuai
- Fungsi pengunyahan normal
- Kebersihan mulut terjaga baik

## Pembahasan

Pasien anak perempuan berusia 3,5 tahun datang dengan keluhan gigi berlubang pada regio anterior rahang atas. Menurut keterangan orang tua, gigi tersebut telah sering ditambal namun selalu lepas. Pasien tidak mengeluhkan rasa sakit pada keempat gigi tersebut.

## Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

Pemeriksaan Klinis Pemeriksaan ekstra oral menunjukkan wajah bilateral simetris, profil cembung, lip seal positif, tidak ada kelainan pada TMJ, oklusi dan gerakan mandibula baik. Pemeriksaan intra oral menunjukkan tahapan geligi primary dentition, tidak ditemukan gingivitis, stomatitis, gum boil, anomali gigi, atau maloklusi.

**Status Lokalis** Berdasarkan sistem ICDAS, ditemukan:

- Gigi 52: Skor 5 (kavitas tampak jelas pada dentin)
- Gigi 51: Skor 5 (kavitas tampak jelas pada dentin)
- Gigi 61: Skor 4 (gambaran hitam dari dentin)
- Gigi 62: Skor 5 (kavitas tampak jelas pada dentin)

Pemeriksaan Radiografis Hasil pemeriksaan radiografi periapikal menunjukkan karies mencapai batas pulpa pada gigi 51, 52, dan 62. Pada gigi 61 karies mencapai dentin. Tidak ditemukan tanda-tanda patologi periapikal.

Tes Vitalitas Tes perkusi pada gigi 51 menunjukkan hasil positif, sementara pada gigi 52, 61, dan 62 negatif. Tes palpasi dan mobilisasi pada keempat gigi anterior menunjukkan hasil negatif.

### **Diagnosis dan Rencana Perawatan**

Berdasarkan hasil pemeriksaan, ditetapkan diagnosis sebagai berikut:

<b>Gigi</b>	<b>Diagnosa</b>	<b>Rencana Perawatan</b>
52	Nekrosis Pulpa	Pulpektomi
51	Pulpitis Irreversibel	Pulpektomi
61	Pulpitis Reversibel	Restorasi Komposit
62	Pulpitis Irreversibel	Pulpektomi

Caries Risk Assessment Berdasarkan penilaian risiko karies untuk anak usia 0-5 tahun, pasien dikategorikan memiliki risiko karies tinggi dengan indikasi pemberian fluoride varnish dan konseling diet.

### Tahapan Perawatan

Kunjungan Pertama Dilakukan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan rujukan untuk pemeriksaan radiografi periapikal sebagai pemeriksaan penunjang.

Kunjungan Kedua Dimulai ekstirpasi pulpa, cleaning and shaping pada saluran akar gigi 52. Panjang kerja 15 mm dengan file awal 15, teknik step back, dan master apical file (MAF) 30. Aplikasi kalsium hidroksida sebagai medikamen antar kunjungan.

Kunjungan Ketiga dan Keempat Evaluasi gigi 52 menunjukkan tes perkusi masih positif, sehingga medikamen kalsium hidroksida diaplikasikan kembali. Pada kunjungan keempat, tidak ditemukan keluhan sehingga dilakukan pengisian saluran akar menggunakan zinc oxide eugenol dan kavitas ditutup dengan tambalan sementara zinc fosfat.

Kunjungan Kelima Dilakukan pulpektomi vital pada gigi 51 dan 62 dengan anestesi infiltrasi. Panjang kerja gigi 51: 20 mm dengan MAF 40, gigi 62: 17 mm dengan MAF 35. Aplikasi medikamen kalsium hidroksida.

## Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

Kunjungan Keenam Evaluasi menunjukkan tes perkusi negatif pada gigi 51 dan 62, kemudian dilakukan obturasi menggunakan zinc oxide eugenol dan penutupan kavitas dengan zinc fosfat.

Kunjungan Ketujuh Pemasangan pasak fiber reinforced composite pada gigi 52, 51, dan 62. Bahan pengisi dikurangi 2-3mm dari CEJ, kemudian pasak diinsersi dan disementasi menggunakan semen resin. Selanjutnya dilakukan pemasangan strip crown menggunakan bahan resin komposit pada gigi 52, 51, 61, dan 62.

### Hasil Perawatan

**Evaluasi Radiografis** Gambaran radiografi post-obturasi menunjukkan pengisian saluran akar yang adekuat pada gigi 52, 51, dan 62 tanpa tanda-tanda patologi periapikal.



### Evaluasi Klinis

Kontrol hari ketujuh dan 1 bulan setelah pemasangan strip crown menunjukkan:

- Tidak ada keluhan rasa sakit dari pasien
- Restorasi stabil dan tidak ada fraktur
- Estetika memuaskan dengan warna dan bentuk yang sesuai
- Fungsi pengunyahan normal
- Kebersihan mulut terjaga baik



### Penatalaksanaan ECC dengan Pendekatan Konservatif

Kasus ECC yang dilaporkan menunjukkan kerusakan ekstensif pada gigi anterior rahang atas anak usia 3 tahun. Pemilihan pendekatan pulpektomi didasarkan pada rekomendasi bahwa kehilangan dini gigi sulung dapat berdampak negatif terhadap pemeliharaan ruang, pertumbuhan, dan integritas

## Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

lengkung gigi, serta menimbulkan konsekuensi estetik, fungsional, dan psikososial (Boutsiouki & Frankenberger, 2021).

Penggunaan zinc oxide eugenol sebagai bahan obturasi telah terbukti efektif dengan tingkat kegagalan klinis dan radiologis yang secara statistik signifikan lebih sedikit dibandingkan dengan kalsium hidroksida iodoform pada 6 dan 12 bulan (Garrocho-Rangel et al., 2021). ZOE merupakan bahan medikamen yang efektif, murah, dan cukup aman untuk digunakan pada anak-anak.

### **Penggunaan Pasak Fiber Reinforced Composite**

Pemasangan pasak pada gigi decidui diindikasikan ketika terjadi kehilangan lebih dari setengah struktur mahkota dengan setidaknya 1 mm struktur gigi masih tersisa di atas gusi (Swara Shah et al., 2016). Pada kasus ini, pasak fiber reinforced composite dipilih dengan pertimbangan:

1. **Modulus elastisitas** yang mirip dengan dentin, memungkinkan pasak dan dentin berfungsi sebagai satu kesatuan
2. **Estetika yang superior** dibandingkan pasak metal
3. **Sifat non-korosif** dan non-galvanic
4. **Biokompatibilitas** yang baik (Ardana & Trilaksana, 2013)

Keuntungan pemasangan pasak meliputi dukungan untuk restorasi akhir, peningkatan adhesi strip crown, dan peningkatan ketahanan gigi yang direstorasi terhadap beban mekanis (Uribe et al., 2021).

### **Strip Crown sebagai Restorasi Estetik**

Strip crown dipilih sebagai restorasi koronal penuh dengan indikasi:

- Karies luas pada beberapa permukaan
- Keterlibatan tepi insisal
- Terapi pulpa direkomendasikan
- Keberadaan karies minor dengan kebersihan mulut yang buruk (Donly, 2015)

Penelitian menunjukkan bahwa 80% strip crown tetap utuh setelah 3 tahun, dengan 20% mengalami kehilangan sebagian material resin tanpa ada yang hilang sepenuhnya (Sim et al., 2024). Tingkat retensi strip crown mencapai 80% setelah 24-74 bulan, menjadikannya pilihan efektif untuk restorasi koronal penuh pada gigi anterior primer.

### **Keunggulan Pendekatan Kombinasi**

Kombinasi pulpektomi, pasak fiber reinforced composite, dan strip crown memberikan beberapa keunggulan:

1. **Preservasi struktur gigi** yang tersisa
2. **Rehabilitasi fungsi** pengunyahan dan bicara
3. **Restorasi estetik** yang optimal
4. **Durabilitas** yang baik dalam jangka menengah
5. **Biokompatibilitas** yang excellent

### **Aspek Psikososial dan Kualitas Hidup**

Restorasi estetik pada gigi anterior sangat penting untuk perkembangan psikososial anak. Gigi yang rusak atau hilang dapat menyebabkan gangguan

## Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

fungsi bicara, kesulitan menelan, dan dampak negatif terhadap kepercayaan diri anak (Kennedy, 2024). Hasil perawatan pada kasus ini menunjukkan perbaikan signifikan dalam aspek estetika dan fungsi.

### **Manajemen Risiko Karies**

Berdasarkan caries risk assessment, pasien dikategorikan memiliki risiko tinggi sehingga diperlukan strategi pencegahan komprehensif meliputi:

- Aplikasi fluoride varnish
- Konseling diet dan oral hygiene
- Kontrol berkala untuk monitoring
- Edukasi orang tua mengenai pencegahan karies (Zaffarano et al., 2022).

### **Limitasi dan Pertimbangan**

Beberapa limitasi perlu dipertimbangkan:

1. **Kompleksitas prosedur** yang memerlukan keterampilan khusus
2. **Biaya** yang relatif lebih tinggi dibandingkan restorasi konvensional
3. **Waktu perawatan** yang lebih panjang
4. **Kooperasi pasien** yang optimal diperlukan

### **Follow-up Jangka Panjang**

Kontrol berkala sangat penting untuk memantau:

- Kondisi pulpa yang telah dirawat
- Stabilitas restorasi
- Perkembangan gigi permanen pengganti
- Maintenance oral hygiene

## **KESIMPULAN**

Penatalaksanaan ECC berat pada anak usia 3 tahun dengan kombinasi pulpektomi, pasak fiber reinforced composite, dan strip crown menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Pendekatan ini berhasil mempertahankan gigi sulung yang mengalami kerusakan ekstensif, mengembalikan fungsi pengunyahan dan bicara, serta memberikan hasil estetik yang optimal. Keberhasilan perawatan ini menunjukkan bahwa dengan diagnosis yang tepat, perencanaan perawatan yang komprehensif, dan teknik restorasi yang sesuai, gigi sulung dengan ECC berat dapat dipertahankan hingga masa eksfoliasi alami. Manajemen risiko karies yang berkelanjutan dan kontrol berkala menjadi kunci untuk mempertahankan keberhasilan jangka panjang. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan jangka panjang dan faktor-faktor yang mempengaruhi prognosis restorasi kombinasi ini pada populasi anak yang lebih besar.

## **REFERENSI**

Agarwal, A. (2019). Breastfeeding and its association with early childhood caries - An umbrella review. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 12(4), 284-290.

Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

- Alazmah, A. (2017). Early childhood caries: A review. *Contemporary Clinical Dentistry*, 8(5), 732-737.
- American Academy of Pediatric Dentistry. (2023). Pediatric restorative dentistry. In *The Reference Manual of Pediatric Dentistry* (pp. 443-456).
- Ardana, E., & Trilaksana, A. C. (2013). Pasak estetik dari bahan fiber reinforced composite. *Jurnal Dentofasial*, 12(1), 54-59.
- Boutsiouki, C., & Frankenberger, R. (2021). Clinical and radiographic success of (partial) pulpotomy and pulpectomy in primary teeth: A systematic review. *International Endodontic Journal*, 54(3), 273-285.
- Donly, K. J. (2015). The use of resin-based composite in children; an update. *Pediatric Dentistry*, 37(2), 136-143.
- Garrocho-Rangel, A., Esparza-Villalpando, V., & Pozos-Guillen, A. (2021). Comparison of efficacy of zinc oxide-eugenol versus calcium hydroxide-iodoform paste in vital pulpectomies of primary molars: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 25(8), 4797-4811.
- Jeong, M., Kim, A., Shim, Y., & An, S. (2013). Restoration of strip crown with a resin-bonded composite cement in early childhood caries. *Case Reports in Dentistry*, 2013, 1-6.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023. Kemenkes RI.
- Kennedy, J. (2024). Child temperament and early childhood caries: Is there a link? *Evidence Based Dentistry*, 25(3), 2-4.
- Martin, A. G., Shivashakarappa, P. G., Arumugam, S., & Sundaramurthy, N. (2021). Posts in primary teeth-past to present: A review of literature. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 14(5), 705-710.
- Peres, G., Castelo, C., Lima, B., Braga, M. M., Moura, D., et al. (2022). Early childhood caries management using fluoride varnish and neutral fluoride gel: A randomized clinical trial. *Brazilian Oral Research*, 36, 1-9.
- Sim, G., Lin, S., Chin, Y. J., Choong, R. S., Wade, S., Saadun, S., et al. (2024). Treatment outcomes of pulpotomy in primary teeth with irreversible pulpitis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 13(4), 1-16.
- Swara Shah, S. B., Banker, J. R., Chaudhary, S., & Soni, N. C. (2016). Posts in primary teeth-a smile for better smile. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 4(1), 58-64.
- Uribe, S. E., Innes, N., & Maldupa, I. (2021). The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31(6), 817-830.
- Valdeci de Souza, M. I. A., Cavalheiro, J. P., Giroto Bussaneli, D., Jeremias, F., & Cilense Zuanon, A. C. (2018). Aesthetic rehabilitation with strip

Perbaikan Fungsi Estetika pada Kasus Early Childhood Caries Anak Usia 3 Tahun dengan Pendekatan Strip Crown dan Pasak Fiber Reinforced Composite

- crowns in pediatric dentistry: A case report. *CES Odontologia*, 31(2), 66-75.
- Vitali, F. C., Kominami, P. A. A., Andrada, A. C., Takeshita, E. M., & Massignan, C. (2025). Impact of pulpectomy versus extraction of primary teeth on patient-centered outcomes: A systematic review of clinical studies. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 25(1), 102072.
- Zaffarano, L., Salerno, C., Campus, G., Cirio, S., Balian, A., Karanxha, L., et al. (2022). Silver diamine fluoride (SDF) efficacy in arresting cavitated caries lesions in primary molars: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12207.
- Zou, J., Du, Q., Ge, L., Wang, J., Wang, X., Li, Y., et al. (2022). Expert consensus on early childhood caries management. *International Journal of Oral Science*, 14(17), 1-12.