

Prevalensi Indikasi Perawatan Endodontik di URJT RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Tahun 2024

Indira Larasputri

RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Kementerian Kesehatan, Indonesia

Email: Indiralarasputri@gmail.com

Abstract

Keywords : *Pulp disease is a common dental health problem requiring endodontic treatment. Prevalence data is crucial for developing standard operating procedures and healthcare service planning. The purpose of the study was to determine the prevalence of endodontic treatment indications among patients visiting the Integrated Outpatient Unit of RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta in 2024. A descriptive cross-sectional study was conducted on 100 patients aged at least 18 years using quota sampling technique. Data were collected through clinical examinations including anamnesis, visual examination, percussion tests, and cold tests. Of 100 examined patients, 31% required endodontic treatment, with 25% undergoing root canal treatment and 6% receiving pulp capping. Gender distribution showed 60% female and 40% male patients. The 55-65 years age group had the highest prevalence for root canal treatment. Molars were the most frequently treated teeth (64.5%), followed by premolars (25.8%) and anterior teeth (9.7%). The prevalence of endodontic treatment indications at the Integrated Outpatient Unit of RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo in 2024 was 31%, with the majority being root canal treatments in middle-aged to elderly patients.*

Abstrak

Kata kunci: Penyakit pulpa merupakan salah satu masalah kesehatan gigi yang umum ditemukan dan memerlukan perawatan endodontik. Data prevalensi penyakit sangat penting dalam pengembangan standar operasional prosedur dan perencanaan pelayanan kesehatan. Tujuan penelitian untuk mengetahui prevalensi indikasi perawatan endodontik pada pasien yang berkunjung di Unit Rawat Jalan Terpadu RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta tahun 2024. Penelitian deskriptif dengan metode cross sectional dilakukan pada 100 pasien berusia minimal 18 tahun menggunakan teknik sampling quatum. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan klinis meliputi anamnesis, pemeriksaan visual, tes perkusi, dan tes dingin. Dari 100 pasien yang diperiksa, 31% memerlukan perawatan endodontik, dengan rincian 25% menjalani perawatan saluran akar dan 6% mendapatkan pulp capping. Distribusi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan 60% perempuan dan 40% laki-laki. Kelompok usia 55-65 tahun memiliki prevalensi tertinggi untuk perawatan saluran akar. Gigi molar merupakan jenis gigi yang paling sering memerlukan perawatan endodontik (64,5%), diikuti premolar (25,8%) dan gigi anterior (9,7%). Prevalensi indikasi perawatan endodontik di URJT RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo tahun 2024 adalah 31%, dengan mayoritas berupa perawatan saluran akar pada kelompok usia paruh baya hingga lanjut usia.

PENDAHULUAN

Penyakit pulpa adalah kondisi patologis yang memengaruhi jaringan pulpa gigi, yang dapat mencakup peradangan, infeksi, nekrosis, atau gangguan lainnya yang mempengaruhi kesehatan dan fungsi pulpa (Hargreaves, KM, Berman, 2016). Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai jenis iritasi, yang dapat dibagi menjadi dua kategori utama: iritasi hidup dan iritasi non-hidup. Iritasi hidup mencakup berbagai mikroorganisme dan virus, sementara iritasi non-hidup mencakup iritasi mekanik, suhu, dan kimia (Torabinejad et al., 2019).

Irritation of the dental pulp can lead to tissue damage, which may subsequently cause cell death and inflammation. The degree of inflammation is closely related to the severity and intensity of tissue injury (Galler et al., 2021). Mild damage, such as shallow caries, usually results in a minor inflammatory response (Huang et al., 2019). However, deeper lesions, complex operative procedures, or prolonged irritation often lead to more severe inflammation (Tziafas et al., 2018). The extent and duration of tissue injury, as well as the pulp's response, vary from temporary inflammation (reversible pulpitis) to irreversible pulpitis and even total necrosis (Ricucci & Siqueira, 2018; Diogenes et al., 2019). Additionally, cellular and molecular mechanisms underlying pulp responses, including immune signaling and reparative dentin formation, play a critical role in determining the outcome of pulp injury (Zhang et al., 2020; Dong et al., 2017; Torabinejad et al., 2019).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2010, penyakit pulpa menempati peringkat ketujuh dari sepuluh penyakit yang paling umum diderita oleh pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia, dengan jumlah kunjungan mencapai 163.211 pasien. Laporan Provinsi DKI Jakarta Riskesdas 2018 juga mencatat bahwa 41,28% gigi mengalami kerusakan, lubang, atau sakit, namun hanya 7% yang menerima pengobatan (dari 14.453 responden) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Pulp capping dan perawatan saluran akar merupakan dua prosedur endodontik yang bertujuan untuk mengatasi masalah pada pulpa gigi. Pulp capping dilakukan ketika pulpa gigi terkena kerusakan tetapi belum terinfeksi secara signifikan, dengan tujuan untuk memungkinkan pulpa untuk pulih dan membentuk jaringan dentin baru. Di sisi lain, perawatan saluran akar menjadi pilihan ketika pulpa gigi mengalami infeksi atau nekrosis yang serius, memerlukan pengangkatan pulpa yang terinfeksi (Bergenholtz & Spångberg, 2004). Perawatan endodontik bertujuan untuk mempertahankan keberadaan gigi dalam rongga mulut. Tingkat kebutuhan akan perawatan tersebut bervariasi tergantung pada tingkat keparahan kondisi gigi. Penentuan apakah perawatan endodontik diperlukan bergantung pada diagnosis spesifik dan kondisi individual pasien (Llena et al., 2020).

Keberhasilan perawatan umumnya memiliki dua pertimbangan, faktor obyektif dan subyektif. Faktor obyektif meliputi kondisi pada gigi-geligi dan jaringan penyangga, termasuk juga perawatan yang telah dilakukan. Sedangkan secara subyektif meliputi keadaan finansial dan tingkat kebutuhan pasien (Pratheebha et al., 2022).

Kesehatan merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia dan akses terhadap pelayanan kesehatan juga bagian dari hak asasi setiap manusia. Konsep *Universal Health Coverage* (UHC) menjadi faktor penting dalam mendukung realisasi hak asasi ini. Pemerintah Indonesia saat ini menerapkan serangkaian reformasi kebijakan UHC yang mencakup integrasi skema asuransi pemerintah yang tersisa ke dalam Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikelola oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan dengan perluasan jaringan penyedia, restrukturisasi sistem pembayaran penyedia, akreditasi semua fasilitas kesehatan yang dikontrak dan berbagai inisiatif sisi permintaan untuk meningkatkan penyerapan asuransi, terutama di sektor informal (Wiseman et al., 2018) Cakupan JKN dapat terdiri dari berbagai layanan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif hingga perawatan paliatif, termasuk layanan endodontik untuk penyakit pulpa.

RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) adalah salah satu rumah sakit terkemuka di Indonesia yang terletak di Jakarta. RSCM telah menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan utama di negara ini, menyediakan berbagai layanan medis dan pelayanan kesehatan yang komprehensif.

Dengan adanya BPJS Kesehatan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan), layanan kesehatan di RSCM dapat diakses oleh peserta BPJS Kesehatan. Sebagai rumah sakit rujukan nasional, RSCM menerima pasien dari seluruh Indonesia, termasuk peserta BPJS

Kesehatan. Peserta BPJS Kesehatan dapat memperoleh layanan medis di RSCM sesuai dengan ketentuan dan cakupan layanan yang ditetapkan oleh BPJS Kesehatan.

Penelitian terdahulu mengenai prevalensi perawatan endodontik telah banyak dilakukan di berbagai negara dengan karakteristik populasi dan sistem kesehatan yang berbeda, seperti yang dilaporkan oleh Al-Sulaimani et al. (2021) di Arab Saudi, Caplan et al. (2005) di Amerika Serikat, serta Peterson et al. (2016) dan Lopez-Lanchares et al. (2021) di Eropa. Namun, data spesifik mengenai prevalensi indikasi perawatan endodontik di rumah sakit pendidikan dan rujukan nasional utama di Indonesia, seperti RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, masih sangat terbatas dan belum terdokumentasi dengan baik. Kesenjangan data inilah yang melatarbelakangi kebaruan dari penelitian ini. Penelitian ini tidak hanya mengukur prevalensi, tetapi juga menginvestigasi distribusinya berdasarkan variabel demografis (usia, jenis kelamin) dan jenis gigi pada populasi pasien di fasilitas kesehatan tersier Indonesia, sehingga dapat memberikan gambaran epidemiologis yang khas dan kontekstual yang belum diungkap oleh penelitian sebelumnya.

Saat ini, belum ada informasi mengenai jumlah pasien yang memiliki indikasi perawatan endodontik di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo. Namun, pentingnya data prevalensi penyakit sangat terlihat dalam pengembangan dan penerapan standar operasional prosedur (SOP). Data tersebut menjadi dasar untuk mengambil keputusan dalam merancang SOP tindakan yang efektif dan efisien. Selain itu, data ini juga digunakan untuk menyesuaikan tindakan sesuai dengan kebutuhan populasi, menetapkan prioritas pelayanan kesehatan berdasarkan prevalensi penyakit yang paling umum atau berdampak paling besar, serta memantau tren penyakit dari waktu ke waktu untuk evaluasi tindakan yang telah dilakukan. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian mengenai prevalensi indikasi perawatan endodontik di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

Rumusan Masalah penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa besar prevalensi indikasi perawatan endodontik pada pasien yang berkunjung ke Unit Rawat Jalan Terpadu (URJT) RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta pada tahun 2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis besaran prevalensi indikasi perawatan endodontik di lokasi dan periode waktu tersebut. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini terbagi menjadi tiga aspek. *Pertama*, secara akademis, penelitian ini memberikan data empiris mengenai besaran prevalensi indikasi perawatan endodontik di URJT RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, yang dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya. *Kedua*, secara praktis, hasil penelitian ini dapat membantu pihak rumah sakit, khususnya Unit Rawat Jalan Terpadu Gigi dan Mulut Divisi Konservasi, dalam mengestimasi dan memenuhi kebutuhan peralatan, bahan, serta tenaga medis untuk pelayanan endodontik. *Ketiga*, secara kebijakan, informasi ini dapat disampaikan kepada pemerintah dan pemangku kepentingan terkait untuk mendukung perencanaan program promotif dan preventif, seperti penyuluhan kesehatan gigi dan mulut masyarakat, guna meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan gigi dan mencegah terjadinya penyakit pulpa yang berlanjut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif cross-sectional dengan pendekatan point time untuk mengamati variabel prevalensi indikasi perawatan endodontik pada satu waktu tertentu. Penelitian dilaksanakan di Divisi Konservasi Gigi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta selama periode Juni-Agustus 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh pasien yang berkunjung ke Unit Rawat Jalan Terpadu tahun 2024, dengan sampel sebanyak 100 pasien dewasa (≥ 18 tahun) yang dipilih menggunakan teknik quota sampling. Perhitungan besar sampel dilakukan dengan rumus Slovin ($n = N/(1+N(e)^2)$) berdasarkan data populasi tahun 2023

sebanyak 3.817 pasien dan toleransi kesalahan 10%

Alat dan Bahan

a. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Odontogram
2. Kaca mulut nomor 3 dan 4
3. Sonde lurus
4. Sonde bengkok
5. Baki
6. Pinset
7. Gelas kumur
8. *Handsocon*
9. Masker
10. Ekskavator
11. *Probe*

b. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Alkohol 70%
2. *Aquades* steril
3. *Chlor ethyl*
4. *Cotton roll*
5. *Cotton pallate*
6. Tampon
7. Foto *rontgen*

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- 1) Melakukan uji inter-examiner reliability yaitu mengecek 10% total sampel dengan metode blind untuk pemeriksaan karies, fraktur dan *non caries cervical lesions* (NCCL) lalu di periksa dengan uji statistik Cronbach's Alpha.
- 2) Mendudukan pasien pada dental unit dan menyertakan *informed consent* sebagai bukti apakah pasien setuju atau tidak setuju dalam penelitian ini.
- 3) Anamnesa terhadap keluhan pasien secara subyektif yang terdiri dari berbagai keluhan pasien yang dirasakan. Keluhan tersebut meliputi tipe, durasi, stimuli yang menyebabkan dari timbulnya rasa sakit pasien. Terutama keluhan pada gigi.
- 4) Menggunakan masker dan *handsocon*.
- 5) Pengamatan yang disertai pencahayaan yang cukup, dilakukan pemeriksaan karies, fraktur atau nccl gigi di seluruh rongga mulut dimulai dari gigi 18 sampai 28, dilanjutkan gigi 38 sampai 48. Pengamatan dilakukan pada seluruh bagian gigi (insisal/oklusal, palatal/lingual, dan bukal/labial).
- 6) Pemeriksaan dilakukan dengan cara tes perkusi, tes dingin pada gigi yang mengalami karies, fraktur atau nccl (sebelumnya telah dilakukan isolasi pada gigi tersebut dengan menggunakan *cotton roll*).
- 7) Pada gigi yang terdapat karies (seperti yang dimaksud dalam poin sebelumnya) pada daerah gigi, maka kavitas dibersihkan dengan menggunakan ekskavator.
- 8) Apabila telah bersih maka akan dapat dibedakan apakah karies telah perforasi atau belum. Selain itu dapat dibedakan juga apakah karies telah mencapai sebagian besar dentin atau belum. Hal ini akan menentukan gigi tersebut karies media, profunda, atau telah perforasi.

- 9) Apabila ditemukan gigi posterior yang memiliki akar lebih dari satu dan secara klinis bifurkasinya belum pecah maka dilakukan foto *rontgen* untuk mengetahui apakah gigi tersebut masih bisa diindikasikan perawatan endodontik berupa pulp capping atau perawatan saluran akar.

Analisis Data

Data hasil penelitian yang telah didapatkan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis dengan menggunakan jenis analisis data deskriptif kuantitatif yang disajikan dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan sejumlah pasien yang berkunjung ke Unit Rawat Jalan Terpadu (URJT) RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo dalam periode penelitian yang telah ditentukan. Karakteristik responden mencakup distribusi berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Tabel 1. Distribusi usia dan jenis kelamin yang membutuhkan perawatan endodontik

No	Karakteristik	Jumlah (%)		
		Indikasi Perawatan endodontik Perawatan saluran akar	Pulp capping	Tidak ada indikasi perawatan endodontik
Usia				
1	15-25	2	-	9
2	25-35	3	1	18
3	35-45	5	1	9
4	45-55	5	1	12
5	55-65	8	2	11
6	>65	2	1	10
Jenis Kelamin				
1	Perempuan	16	4	40
2	Laki-laki	9	2	29
		25 (25)	6 (6)	69 (69)

Sumber: Data primer hasil penelitian, 2024

Dari total pasien yang terlibat dalam penelitian ini, sebanyak **60%** merupakan perempuan dan **40%** merupakan laki-laki. Rentang usia pasien berkisar antara **15** hingga **>65** tahun, dengan kelompok usia terbanyak berada pada rentang **25-65** tahun. Selain itu, riwayat medis terkait kondisi gigi pasien juga dianalisis untuk mengetahui faktor risiko yang mungkin berkontribusi terhadap kebutuhan perawatan endodontia. Berdasarkan data yang dikumpulkan, prevalensi perawatan endodontia pada pasien yang berkunjung ke URJT RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo adalah **31%** dari total pasien yang diperiksa. Dari keseluruhan pasien yang menjalani perawatan endodontia, mayoritas menerima perawatan saluran akar (**25%**), sementara sisanya mendapatkan perawatan lain seperti pulp capping (6%).

Distribusi perawatan endodontia juga dianalisis berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi perawatan saluran akar lebih tinggi pada kelompok usia **55-65** tahun dibandingkan dengan kelompok usia lainnya.

Tabel 2. Distribusi Jenis Gigi yang Memerlukan Perawatan Endodontik

No.	Jenis Gigi	Jumlah (%)
1	Insisif	2
2	Kaninus	1
3	Premolar	8
4	Molar	20

Sumber: Data primer hasil penelitian, 2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gigi posterior, khususnya molar pertama dan kedua rahang bawah, merupakan jenis gigi yang paling sering menjalani perawatan endodontia (64,5%), diikuti oleh premolar (25,8%) dan gigi anterior (9,7%). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh tingginya beban kunyah pada gigi posterior serta tingginya insidensi karies pada area tersebut.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari seluruh pasien yang berkunjung ke Unit Rawat Jalan Terpadu (URJT) RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, sebanyak 31% memerlukan perawatan endodontik, dengan rincian 25% menjalani perawatan saluran akar dan 6% mendapatkan perawatan pulp capping. Proporsi pasien perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (60% berbanding 40%). Dominasi pasien perempuan dalam penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang juga melaporkan prevalensi perawatan endodontik lebih tinggi pada perempuan. Penelitian di Malaysia menemukan bahwa pasien perempuan lebih sering menjalani perawatan saluran akar dibandingkan laki-laki, kemungkinan disebabkan oleh perilaku pencarian perawatan yang lebih baik pada perempuan dibandingkan laki-laki (Al-Sulaimani et al., 2021). Selain itu, perbedaan hormonal dan fisiologis juga diduga dapat memengaruhi kesehatan jaringan pulpa dan periodonsium (Kabir et al., 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebutuhan perawatan saluran akar paling tinggi ditemukan pada kelompok usia 55–65 tahun. Temuan ini mengindikasikan bahwa risiko kerusakan pulpa dan nekrosis jaringan meningkat seiring bertambahnya usia. Faktor utama yang memengaruhi hal ini adalah akumulasi riwayat karies, restorasi berulang, atrisi gigi, serta penyakit periodontal yang dapat menyebabkan paparan pulpa atau infeksi periapikal pada usia lanjut (Tavares et al., 2019). Selain itu, perubahan fisiologis pada gigi akibat proses penuaan, seperti penebalan dentin sekunder dan sklerotik, dapat mempersulit diagnosis dini kerusakan pulpa sehingga pasien baru mencari perawatan pada tahap lanjut (Lopez-Lanchares et al., 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan pola serupa. Penelitian oleh Lopez-Lanchares et al. (2021) di Spanyol melaporkan bahwa prevalensi gigi yang dirawat secara endodontik meningkat secara signifikan pada usia ≥ 50 tahun. Studi di Brasil oleh Tavares et al. (2019) juga menemukan bahwa kelompok usia 50–69 tahun memiliki proporsi perawatan saluran akar tertinggi, yang dihubungkan dengan lamanya paparan faktor risiko oral serta berkurangnya ketahanan jaringan gigi akibat proses degeneratif. Meskipun beberapa penelitian di populasi umum menunjukkan puncak prevalensi pada usia 31–40 tahun (Kabir et al., 2018), perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan karakteristik populasi—di mana rumah sakit rujukan tersier seperti RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo lebih banyak menerima kasus lanjut pada pasien usia paruh baya hingga lansia.

Berdasarkan distribusi jenis gigi, penelitian ini menemukan bahwa gigi molar, khususnya molar pertama dan kedua rahang bawah, merupakan gigi yang paling sering mendapat perawatan endodontik (64,5%). Temuan ini sejalan dengan literatur yang menunjukkan bahwa gigi posterior memiliki beban kunyah yang lebih besar dan morfologi permukaan yang lebih kompleks, sehingga lebih rentan terhadap karies yang dapat berlanjut menjadi inflamasi pulpa (Caplan et al., 2005; Kabir et al., 2018).

Jika dibandingkan dengan penelitian di Italia, prevalensi gigi molar yang dirawat secara endodontik juga dilaporkan tinggi, dengan molar mandibula pertama menjadi gigi yang paling sering menjalani perawatan (Peterson et al., 2016). Penelitian di Ukraina melaporkan bahwa molar mandibula pertama dan maksila pertama menyumbang persentase tertinggi gigi yang dirawat, diikuti oleh premolar kedua maksila (Zavgorodnii et al., 2020). Tingginya angka perawatan pada molar ini dapat dikaitkan dengan faktor risiko karies yang tinggi pada area posterior, kesulitan pembersihan, serta keterlambatan deteksi kerusakan gigi pada area tersebut.

Prevalensi 31% yang ditemukan dalam penelitian ini terbilang tinggi jika dibandingkan dengan survei populasi umum, di mana angka prevalensi perawatan endodontik umumnya berkisar antara 6–8% (Caplan et al., 2005). Tingginya prevalensi pada populasi penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh karakteristik pasien yang datang ke fasilitas rujukan tersier seperti RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, yang cenderung memiliki kasus lebih kompleks dan memerlukan intervensi spesialis. Hal ini menunjukkan pentingnya strategi pencegahan berbasis populasi untuk menekan kebutuhan perawatan endodontik, terutama melalui deteksi dini dan pengelolaan lesi karies pada gigi posterior.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengonfirmasi temuan dari studi sebelumnya bahwa faktor usia, jenis kelamin, dan jenis gigi merupakan variabel penting yang memengaruhi kebutuhan perawatan endodontik. Perhatian khusus perlu diberikan pada kelompok usia paruh baya hingga lanjut usia, pasien perempuan, serta gigi posterior, khususnya molar mandibula pertama dan kedua. Strategi pencegahan yang diarahkan pada kelompok risiko tinggi ini diharapkan dapat menurunkan insiden kerusakan pulpa dan kebutuhan perawatan saluran akar di masa mendatang.

Implikasi Klinis dan Kebijakan

Tingginya angka prevalensi (31%) pada populasi penelitian—jauh lebih tinggi daripada angka nasional—menegaskan urgensi penanganan khusus di tingkat rumah sakit rujukan nasional. Implikasi klinisnya mencakup: (1) perlunya skrining dan deteksi dini karies serta lesi endodontik pada kelompok paruh baya dan lanjut usia, (2) optimalisasi manajemen perawatan gigi molar melalui teknologi diagnostik seperti radiograf periapikal atau CBCT untuk evaluasi yang lebih komprehensif, serta (3) peningkatan kapasitas tenaga kesehatan gigi dalam penegakan diagnosis dan tata laksana endodontik. Dari sisi kebijakan, temuan ini mendorong perlunya integrasi program promotif-preventif yang menasar kelompok berisiko tinggi, seperti edukasi kesehatan gigi masyarakat usia produktif dan lanjut usia, serta penguatan sistem rujukan berjenjang untuk manajemen kasus endodontik yang lebih efisien.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. *Pertama*, penggunaan metode *quota sampling* dapat memengaruhi generalisasi temuan meskipun efektif untuk tujuan deskriptif. *Kedua*, periode penelitian yang singkat (Juni–Agustus 2024) berpotensi menyebabkan variasi musiman yang tidak terekam. *Ketiga*, data hanya mencakup satu pusat rujukan nasional sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi untuk populasi umum. Studi lanjutan dengan cakupan sampel yang lebih luas dan periode pengamatan yang lebih panjang diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa prevalensi indikasi perawatan endodontik pada pasien di Unit Rawat Jalan Terpadu RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo tahun 2024 mencapai 31%, dengan mayoritas berupa perawatan saluran akar (25%) dan distribusi tertinggi ditemukan pada kelompok usia 55-65 tahun, pasien perempuan (60%), serta gigi molar

(64,5%). Temuan ini mengindikasikan pentingnya perhatian khusus terhadap manajemen kesehatan gigi pada populasi usia paruh baya hingga lanjut usia. Untuk itu, disarankan adanya implementasi program deteksi dini dan pencegahan yang lebih agresif khususnya untuk gigi posterior, peningkatan kapasitas layanan endodontik melalui pengadaan fasilitas diagnostik yang memadai dan pelatihan tenaga kesehatan, serta pengembangan kebijakan kesehatan gigi yang berfokus pada kelompok berisiko tinggi. Penelitian lebih lanjut dengan cakupan sampel yang lebih luas dan desain longitudinal diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini dan mengeksplorasi faktor determinan lainnya yang berpengaruh terhadap kebutuhan perawatan endodontik di Indonesia.

REFERENSI

- Al-Sulaimani, F., Al-Humaid, J., & Al-Shahrani, S. (2021). Prevalence and distribution of endodontically treated teeth among patients attending a university dental clinic. *Saudi Endodontic Journal*, *11*(1), 39–44. https://doi.org/10.4103/sej.sej_85_20
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan provinsi DKI Jakarta Riskesdas 2018*.
- Bergenholtz, G., & Spångberg, L. (2004). Controversies in endodontics. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, *15*(2), 99–114.
- Caplan, D. J., Cai, J., Yin, G., & White, B. A. (2005). Root canal filled teeth in the US population: The National Health and Nutrition Examination Survey, 2003–2004. *Journal of Endodontics*, *31*(10), 806–810. <https://doi.org/10.1097/01.don.0000164132.49496.3c>
- Diogenes, A., Ruparel, N. B., Teixeira, F. B., & Hargreaves, K. M. (2019). Regenerative endodontics: A way forward. *Journal of the American Dental Association*, *150*(11), 950–958. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.07.009>
- Dong, X., Shao, M., Ma, Q., & Yang, X. (2017). Molecular mechanisms of dental pulp inflammation. *International Journal of Molecular Sciences*, *18*(12), 2603. <https://doi.org/10.3390/ijms18122603>
- Galler, K. M., Widbiller, M., Buchalla, W., & Eidt, A. (2021). Inflammation in the dental pulp: Cellular and molecular mechanisms. *Journal of Endodontics*, *47*(1), 18–29. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.09.009>
- Hargreaves, K. M., & Berman, L. (2016). *Cohen's pathway of the pulp* (11th ed., Vol. 53, Issue 9).
- Huang, G. T.-J., Yamaza, T., Shea, L. D., Djouad, F., Kuhn, N. Z., Tuan, R. S., Shi, S., & Caplan, A. I. (2019). Stem/progenitor cell-mediated de novo regeneration of dental pulp with newly deposited continuous layer of dentin in vivo. *Tissue Engineering Part A*, *25*(9–10), 703–714. <https://doi.org/10.1089/ten.tea.2018.0264>
- Kabir, R., Gupta, M., & Alam, M. (2018). Prevalence of endodontic treatment in relation to gender, age and type of tooth: A retrospective study. *Journal of Dental Research and Review*, *5*(3), 91–95. https://doi.org/10.4103/jdrr.jdrr_34_18
- Llena, C., Nicolescu, T., Perez, S., de Pereda, S., Gonzalez, A., Alarcon, I., Monzo, A., Sanz, J. L., Melo, M., & Forner, L. (2020). Outcome of root canal treatments provided by endodontic postgraduate students: A retrospective study. *Journal of Clinical Medicine*, *9*(6), 1994. <https://doi.org/10.3390/jcm9061994>
- Lopez-Lanchares, A., Jané-Salas, E., Estrugo-Devesa, A., & Velasco-Ortega, E. (2021). Prevalence of root canal treatment and apical periodontitis in an adult population from Spain. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, *26*(3), e344–e350. <https://doi.org/10.4317/medoral.24006>

- Peterson, S., et al. (2016). Prevalence and distribution of endodontically treated teeth and apical periodontitis in an Italian population sample. *International Endodontic Journal*, 49(6), 600–609. <https://doi.org/10.1111/iej.12496>
- Pratheebha, C., Gayathri, R., Veeraraghava, V. P., & Kavitha, S. (2022). Knowledge, awareness, and perception on root canal treatment among South Indian population: A survey. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, 13(Suppl 1), S302–S307.
- Ricucci, D., & Siqueira, J. F. (2018). Pulp pathophysiology and its implications in regenerative endodontics. *Journal of Endodontics*, 44(3), 407–417. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2017.11.003>
- Tavares, W. L. F., de Lima, K. C., & Ferreira, R. C. (2019). Factors associated with endodontic treatment needs in older adults: A cross-sectional study. *Gerodontology*, 36(2), 158–165. <https://doi.org/10.1111/ger.12381>
- Torabinejad, M., Fouad, A., & Shabahang, S. (2019). *Endodontics: Principles and practices* (6th ed.). Elsevier.
- Tziafas, D., About, I., & Simon, S. (2018). Biology of pulp repair and regeneration: Current approaches and future perspectives. *Endodontic Topics*, 39(1), 3–21. <https://doi.org/10.1111/etp.12301>
- Wiseman, V., Thabrany, H., Asante, A., Haemmerli, M., Kosen, S., Gilson, L., Mills, A., Hayen, A., Tangcharoensathien, V., & Patcharanarumol, W. (2018). An evaluation of health systems equity in Indonesia: Study protocol. *International Journal for Equity in Health*, 17(1), 1–9.
- Zavgorodnii, O., et al. (2020). Prevalence and distribution of endodontically treated teeth among adults in Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*, 73(4), 739–744. <https://wiadlek.pl/wp-content/uploads/archive/2020/WLek202004112.pdf>
- Zhang, W., Walboomers, X. F., & van Kuppevelt, T. H. (2020). Tissue engineering approaches to dental pulp regeneration: From bench to bedside. *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine*, 14(5), 637–653. <https://doi.org/10.1002/term.3020>