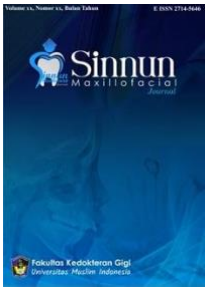
E ISSN 2714-5646
Sinnun Maxillofacial Journal
Journal homepage: http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/sinnunmaxillofacial



ARTIKEL RISET

URL artikel: http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial

Painless Dentistry: Indikator dan Faktor yang Memengaruhi pada Remaja

Agus Ardinansyah[1], Ridhayani Hatta[2], Nadia Audina[3], Taghrid Yasmin Khuzaimah[3]
[1]Departemen Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia
[2]Departemen Material Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia
[3]Program Pendidikan Profesi Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia
Email Penulis Korespondensi ([K]): agus.ardinansyah@yarsi.ac.id
agus.ardinansyah@yarsi.ac.id[1], ridhayanihatta@yarsi.ac.id[2], nadia.audina@google.com[3],
taghridyasmin@google.com[4]
(085288039191)

ABSTRAK

Latar belakang: *Painless dentistry* merupakan suatu konsep perawatan gigi yang bertujuan untuk meminimalkan rasa sakit dan kecemasan pasien. Masa remaja merupakan fase penting dalam pembentukan perilaku kesehatan mulut jangka panjang, sehingga pengalaman positif selama perawatan gigi menjadi krusial. Kecemasan dental masih menjadi masalah pada remaja, sedangkan informasi mengenai persepsi siswa terhadap pendekatan non-farmakologik dan farmakologik dalam painless dentistry diperlukan sebagai dasar pengembangan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. **Tujuan**: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indikator dan faktor yang memengaruhi pendekatan painless dentistry pada siswa SMA, dengan fokus pada persepsi terhadap pendekatan non-farmakologik dan farmakologik serta peran pengalaman kunjungan dental. **Metode**: Penelitian ini merupakan studi kuantitatif deskriptif dengan rancangan potong lintang (cross-sectional) dengan total sampling pada 421 siswa SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert dan dianalisis secara deskriptif serta inferensial menggunakan Korelasi Spearman untuk menilai hubungan antara pengalaman dental sebelumnya dan skor painless dentistry. **Hasil**: Penelitian ini menunjukkan rerata skor domain non-farmakologik berada pada kategori tinggi (mean = 4,24), lebih tinggi dibanding domain farmakologik (mean = 3,95). Skor total painless dentistry juga tergolong tinggi (mean = 4,16). Terdapat hubungan positif signifikan antara pengalaman dental sebelumnya dan skor kenyamanan perawatan ($r = 0,32$; $p < 0,001$). Terdapat 48% remaja masih mengalami kecemasan selama prosedur. **Kesimpulan**: Persetujuan siswa terhadap indikator non-farmakologik secara deskriptif lebih tinggi daripada indikator farmakologik. Pengalaman kunjungan dental berhubungan dengan skor painless dentistry. Temuan ini menggambarkan persepsi siswa terhadap pendekatan painless dentistry dan hubungannya dengan pengalaman kunjungan dental.

Kata kunci: *painless dentistry*; kecemasan dental; remaja; non-farmakologik; farmakologik

PUBLISHED BY:
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia
Address:
Jl. Pajonga Dg. Nagalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.
Email:
sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com,

Article history:
Received 15 Juni 2026
Received in revised form 28 Oktober 2026
Accepted 30 Oktober 2026
Available online 31 Oktober 2026

licensed by Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

ABSTRACT

***Background**: Painless dentistry is a dental care approach aimed at minimizing pain and anxiety during clinical procedures. Adolescence is a critical phase in shaping long-term oral health behavior; therefore, positive experiences during dental care are essential. Dental anxiety remains a concern among adolescents, and information on students' perceptions of non-pharmacological and pharmacological approaches is needed to inform services that address their needs. **Objective**: This study aims to analyze the indicators and factors influencing painless dentistry strategies among high school students, with particular focus on perceptions of non-pharmacological and pharmacological approaches, as well as the role of prior dental visit experience. **Methods**: This research employed a descriptive quantitative design with a cross-sectional approach with total sampling involving 421 students at SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi. Data were collected using a Likert-scale questionnaire and analyzed descriptively and inferentially using Spearman's correlation to determine the relationship between previous dental experiences and painless dentistry scores. **Results**: The mean score for the non-pharmacological domain was categorized as high (mean = 4.24), higher than the pharmacological domain (mean = 3.95). The overall painless dentistry score was also high (mean = 4.16). A significant positive relationship was found between prior dental experiences and treatment comfort scores ($r = 0.32$; $p < 0.001$). However, 48% of adolescents still reported experiencing anxiety during procedures. **Conclusion**: Students' agreement with non-pharmacological indicators was descriptively higher than their agreement with pharmacological indicators. Dental visit experience was associated with painless dentistry scores. These findings describe students' perceptions of painless dentistry and their association with previous dental visits.*

Keywords: *painless dentistry; dental anxiety; adolescents; non-pharmacological strategies; pharmacological strategies*

.

PENDAHULUAN

Painless dentistry merupakan pendekatan penting dalam perawatan gigi yang bertujuan untuk meminimalkan nyeri dan ketidaknyamanan pasien selama prosedur klinis. Pendekatan ini tidak hanya menurunkan rasa sakit fisik, tetapi juga mengurangi kecemasan dan meningkatkan pengalaman positif pasien, terutama pada remaja. [1,2] Masa remaja, yang mencakup rentang usia 10–18 tahun, merupakan periode kritis dalam pembentukan perilaku kesehatan jangka panjang, termasuk kebiasaan kesehatan oral. Interaksi yang efektif dengan dokter gigi serta penerapan konsep *painless dentistry* sangat penting untuk meningkatkan kenyamanan, menurunkan ketakutan, dan membentuk pengalaman positif selama prosedur dental.[3]

Ketakutan dental pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor utama meliputi pengalaman nyeri sebelumnya, tindakan invasif seperti injeksi, penggunaan bor, pencabutan gigi, serta persepsi negatif terhadap dokter gigi. Paparan pengalaman buruk dari keluarga atau teman turut meningkatkan kecemasan dental. Faktor psikologis seperti *self-esteem* rendah, kualitas hidup terkait kesehatan mulut yang buruk, pengalaman sakit gigi, dan kesiapan psikologis yang kurang juga berperan penting dalam meningkatkan ketakutan dental remaja.[2,4] Kecemasan orang tua, terutama ibu, juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap tingkat kecemasan dental remaja.[5] Secara global, prevalensi kecemasan dental pada remaja sebesar 13,3% dengan interval kepercayaan 95% sebesar 9,5–17,0%.[1] Temuan ini menunjukkan bahwa kecemasan dental masih merupakan masalah pada sebagian

remaja dan perlu diperhatikan dalam pengembangan pelayanan kesehatan gigi yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan *painless dentistry* meliputi tingkat kecemasan, kepatuhan terhadap perawatan, persepsi nyeri, dan perilaku kooperatif selama prosedur dental.[6,7] Faktor yang memengaruhi indikator ini antara lain pengalaman dental sebelumnya, pengetahuan tentang prosedur, dukungan keluarga, serta kualitas komunikasi dengan dokter gigi.[6,7]

Konsep *painless dentistry* dapat dibagi menjadi non-farmakologik dan farmakologik. Konsep non-farmakologik mencakup *audio-visual distraction, virtual reality, guided imagery, muscle relaxation, cognitive-behavioral therapy,* dan edukasi pra-tindakan, yang terbukti efektif menurunkan kecemasan dan nyeri pada remaja.[6,7] Konsep farmakologik meliputi penggunaan anestesi lokal, sedasi ringan seperti nitrous oxide, serta teknik delivery anestesi yang minim nyeri, termasuk penggunaan alat suntik kecil dan anestesi topikal, yang meningkatkan kenyamanan dan menurunkan ketakutan.[8-10] Interaksi positif, komunikasi dua arah, serta edukasi yang jelas dari dokter gigi membentuk pengalaman dental yang lebih baik dan menurunkan rasa takut pada remaja.[11,12]

Berbagai penelitian telah membahas kecemasan dental dan pendekatan untuk mengatasinya, namun informasi mengenai efektivitas suatu pendekatan perlu dilengkapi dengan pemahaman tentang persepsi remaja terhadap pendekatan tersebut. Persepsi ini penting untuk mengidentifikasi aspek perawatan yang dinilai dapat membantu mengurangi ketakutan dan meningkatkan kenyamanan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indikator dan faktor yang memengaruhi painless dentistry pada siswa SMA, dengan fokus pada persepsi terhadap konsep non-farmakologik dan farmakologik, serta hubungan pengalaman dental sebelumnya dengan skor painless dentistry. Penelitian ini diharapkan memberikan dasar bagi konsep intervensi yang efektif untuk menurunkan kecemasan dental remaja dan meningkatkan kepatuhan mereka terhadap perawatan gigi. Informasi tersebut diperlukan sebagai masukan awal bagi pengembangan edukasi dan pelayanan kesehatan gigi yang mempertimbangkan persepsi serta pengalaman remaja.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan rancangan potong lintang (cross-sectional) dengan pengumpulan data primer melalui kuesioner untuk mengevaluasi indikator dan faktor yang memengaruhi painless dentistry pada siswa SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas X hingga XII SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi, sejumlah 421 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, yaitu mengikutsertakan seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi

meliputi siswa kelas X hingga XII yang terdaftar aktif di sekolah tersebut dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi siswa yang tidak bersedia melanjutkan partisipasi atau tidak mengisi kuesioner secara lengkap. Kuesioner yang memenuhi kriteria tersebut digunakan dalam analisis.

Kuesioner yang digunakan memuat indikator non-farmakologik, seperti kenyamanan ruang, komunikasi dokter gigi, penggunaan alat canggih, dan alat suntik kecil, serta indikator farmakologik, meliputi obat analgesik, sedasi, gas inhalasi, obat oles, dan obat penyembuhan cepat. Respon siswa dinilai menggunakan skala Likert 1–5 (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju), dan pengalaman kunjungan dental dikategorikan menjadi tidak pernah, 1–3 kali, 3–5 kali, dan lebih dari 5 kali.

Pengumpulan data dilakukan langsung oleh peneliti dan asisten melalui pengisian kuesioner oleh siswa. Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung rata-rata skor pada tiap domain, standar deviasi, dan kategori tingkat persetujuan siswa. Selanjutnya, analisis inferensial dilakukan untuk menguji hubungan antara pengalaman dental sebelumnya dengan skor *painless dentistry* menggunakan Korelasi Spearman. Seluruh analisis data dijalankan menggunakan SPSS versi 25, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran kuanttatif mengenai faktor dan konsep yang memengaruhi kenyamanan serta kepatuhan remaja selama perawatan gigi.

HASIL

Hasil penelitian ini menyajikan deskripsi karakteristik responden serta skor indikator *painless dentistry*, baik pada domain non-farmakologik maupun farmakologik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kenyamanan, kepatuhan, dan persepsi nyeri siswa selama prosedur gigi, serta faktor-faktor yang memengaruhinya, seperti pengalaman kunjungan dental sebelumnya, komunikasi dokter, dan penggunaan konsep pengendalian nyeri. Hasil disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai peran masing-masing faktor, sekaligus menunjukkan indikator mana yang paling efektif dalam menurunkan kecemasan dan meningkatkan pengalaman positif remaja.

Hasil penelitian tabel 1 menunjukkan bahwa dari 421 siswa SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi yang menjadi responden, mayoritas adalah perempuan sebanyak 232 siswa (55%), sedangkan laki-laki sebanyak 189 siswa (45%). Distribusi kelas relatif merata, dengan masing-masing kelas X, XI, dan XII masing-masing terdiri dari 33–34% responden. Sebanyak 87 siswa (21%) belum pernah melakukan kunjungan ke dokter gigi, 90 siswa (21%) memiliki pengalaman 1–3 kali, 138 siswa (33%) 3–5 kali, dan 106 siswa (25%) lebih dari 5 kali kunjungan. Data ini memberikan gambaran bahwa sebagian besar remaja telah memiliki pengalaman dental sebelumnya, yang dapat memengaruhi persepsi dan tingkat kecemasan mereka selama perawatan gigi.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden (N = 421)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	189	45
- Perempuan	232	55
Kelas		
- X	140	33
- XI	141	34
- XII	140	33
Pengalaman Kunjungan Gigi		
- Belum pernah	87	21
- 1–3 kali	90	21
- 3–5 kali	138	33
- >5 kali	106	25

Tabel 2 menunjukkan analisis deskriptif terhadap indikator non-farmakologik menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki skor tinggi (mean 4,02–4,45), menandakan bahwa pendekatan seperti komunikasi dokter yang jelas, ruang klinik yang nyaman, penggunaan alat canggih, dan alat suntik kecil secara efektif membantu siswa merasa lebih santai dan menurunkan kecemasan saat perawatan gigi. Indikator yang paling tinggi adalah "Penjelasan dokter mengenai kesehatan gigi membuatku tidak takut" (mean 4,45, SD 0,61), diikuti oleh "Dokter yang menjelaskan perawatan membuat santai" (mean 4,40, SD 0,62).

Tabel 2. Skor Deskriptif Indikator Non-Farmakologik

No	Indikator	Mean	SD	Kategori
1	Semangat ke dokter gigi membuatku tidak takut	4.25	0.68	Tinggi
2	Penjelasan dokter mengenai kesehatan gigi membuatku tidak takut	4.45	0.61	Tinggi
3	Sering ke dokter gigi membuatku tidak takut	4.12	0.70	Tinggi
4	Menunggu di klinik sambil menonton film/video membuat santai	4.21	0.71	Tinggi
5	Menunggu di klinik yang nyaman, sejuk, harum membuat santai	4.32	0.65	Tinggi
6	Pengerjaan gigi yang sakit dengan cepat mengurangi cemas/takut	4.18	0.69	Tinggi

No	Indikator	Mean	SD	Kategori
7	Pemeriksaan sambil menonton film/video membuat santai	4.16	0.70	Tinggi
8	Pemeriksaan sambil mendengarkan musik membuat santai	4.15	0.72	Tinggi
9	Dokter yang selalu mengajak mengobrol membuat santai	4.35	0.64	Tinggi
10	Dokter yang menjelaskan perawatan membuat santai	4.40	0.62	Tinggi
11	Alat canggih untuk pembersihan karang gigi mengurangi cemas/takut	4.20	0.67	Tinggi
12	Alat canggih untuk tambal gigi mengurangi cemas/takut	4.18	0.68	Tinggi
13	Alat canggih untuk perawatan saraf gigi mengurangi cemas/takut	4.15	0.70	Tinggi
14	Alat rontgen canggih mengurangi cemas/takut	4.10	0.72	Tinggi
15	Pemasangan kawat gigi canggih mengurangi cemas/takut	4.12	0.69	Tinggi
16	Pembuatan gigi palsu canggih mengurangi cemas/takut	4.08	0.71	Tinggi
17	Alat cabut gigi canggih mengurangi cemas/takut	4.05	0.73	Tinggi
18	Alat bedah gigi/mulut canggih mengurangi cemas/takut	4.02	0.74	Tinggi
19	Penggunaan alat suntik kecil mengurangi rasa takut	4.05	0.76	Tinggi

Skor indikator farmakologik juga termasuk tinggi (mean 3,90–4,00), menunjukkan bahwa penggunaan obat analgesik, obat oles, sedasi ringan, gas sedasi, dan obat penyembuhan cepat juga diterima oleh remaja sebagai konsep pengendalian nyeri, meskipun nilainya sedikit lebih rendah dibanding non-farmakologik. Skor tertinggi pada domain ini adalah “Minum obat agar tidak merasa sakit gigi” (mean 4,00, SD 0,78).

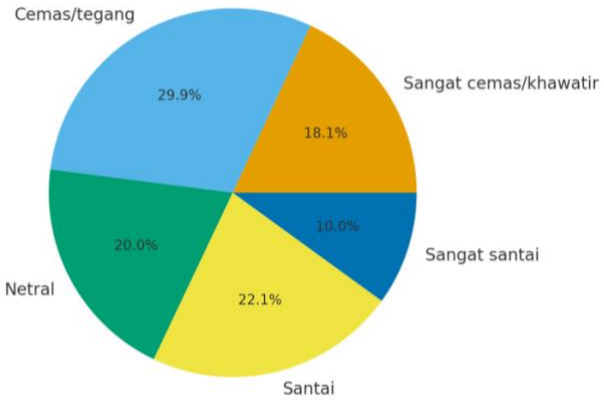
Tabel 3. Skor Deskriptif Indikator Farmakologik

No	Indikator	Mean	SD	Kategori
1	Minum obat agar tidak merasa sakit gigi	4.00	0.78	Tinggi
2	Obat oles agar tidak sakit saat disuntik/cabut	3.98	0.80	Tinggi
3	Obat sedasi membuat tertidur selama perawatan	3.95	0.82	Tinggi
4	Gas sedasi membuat tertidur tapi sadar suara sekitar	3.92	0.81	Tinggi
5	Obat mempercepat penyembuhan gigi/mulut	3.90	0.79	Tinggi

Tabel 4. Skor Total Domain *Painless Dentistry*

Domain	Mean	SD	Kategori
Non-Farmakologik	4.24	0.65	Tinggi
Farmakologik	3.95	0.79	Tinggi
Total *Painless Dentistry*	4.16	0.53	Tinggi

Skor total untuk domain non-farmakologik sebesar 4,24 (SD 0,65) dan farmakologik 3,95 (SD 0,79), menghasilkan skor total *painless dentistry* sebesar 4,16 (SD 0,53), yang dikategorikan tinggi. Hal ini menandakan bahwa pendekatan non-farmakologik lebih dominan dalam menurunkan kecemasan remaja dibanding strategi farmakologik. Distribusi perasaan siswa saat perawatan dental pada domain non-farmakologik menunjukkan bahwa 18% merasa sangat cemas/khawatir, 30% cemas/tegang, 20% netral, 22% santai, dan 10% sangat santai.



Gambar 1. Grafik Distribusi Perasaan Siswa Saat Perawatan Dental

Tabel 5. Hubungan Pengalaman Dental Sebelumnya dengan Skor *Painless Dentistry*

Variabel yang Dianalisis	**Koefisien Korelasi (r)**	**Nilai p**
Pengalaman dental sebelumnya dengan Skor *Painless Dentistry*	0,32	< 0,001

Analisis Korelasi Spearman menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara pengalaman dental sebelumnya dengan skor *painless dentistry* ($r = 0,32$, $p < 0,001$), yang menandakan bahwa pengalaman berulang dalam kunjungan gigi meningkatkan kenyamanan dan menurunkan kecemasan remaja selama perawatan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas remaja SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi telah memiliki pengalaman kunjungan ke dokter gigi, sementara 21% belum pernah berkunjung. Temuan ini menunjukkan bahwa pengalaman dental sebelumnya berperan penting dalam membentuk kenyamanan dan menurunkan ketakutan remaja selama prosedur dental. Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara pengalaman dental sebelumnya dengan skor *painless dentistry*, menandakan bahwa kunjungan berulang dan pengalaman positif meningkatkan kenyamanan serta mengurangi kecemasan remaja. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa pengalaman dental yang baik berkontribusi pada kualitas hidup terkait kesehatan mulut dan membentuk persepsi positif terhadap perawatan gigi.[13-14]

Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara pengalaman dental sebelumnya dengan skor *painless dentistry* ($r = 0,32$; $p < 0,001$). Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan antara frekuensi kunjungan dan skor persetujuan siswa, tetapi belum membuktikan bahwa kunjungan berulang meningkatkan kenyamanan atau mengurangi kecemasan. Remaja yang rutin melakukan kunjungan dental, khususnya kunjungan preventif, cenderung memiliki tingkat kecemasan lebih rendah dibandingkan mereka yang jarang berkunjung atau hanya datang saat mengalami sakit gigi.[15] Pengalaman traumatis atau nyeri selama perawatan sebelumnya dapat meningkatkan ketakutan dan kecemasan pada kunjungan berikutnya.[13,16] Penting bagi dokter gigi untuk menerapkan konsep *painless dentistry*, baik farmakologik maupun non-farmakologik, serta membangun komunikasi empatik dan edukatif agar setiap kunjungan menjadi pengalaman positif bagi remaja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor indikator non-farmakologik pada remaja SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi tergolong tinggi (mean 4,24), yang mengindikasikan bahwa konsep non-farmakologik sangat efektif dalam menurunkan kecemasan dan meningkatkan kepatuhan selama perawatan gigi. Konsep ini mencakup komunikasi empatik dari dokter gigi, penyediaan ruang klinik yang nyaman dan adaptif, penggunaan alat canggih, serta stimulasi audiovisual seperti menonton video atau mendengarkan musik. Pada penelitian ini, penjelasan dokter mengenai kesehatan gigi memperoleh skor tertinggi (*mean* 4,45), diikuti penjelasan mengenai perawatan (*mean* 4,40). Kedua temuan tersebut menunjukkan bahwa informasi yang jelas merupakan aspek yang dinilai membantu oleh siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa interaksi positif dan edukasi pra-tindakan memperkuat efek konsep non-farmakologik dalam membentuk pengalaman dental yang positif pada anak dan remaja.[6,7]

Beberapa intervensi non-farmakologik spesifik juga terbukti efektif. Penggunaan virtual reality (VR) secara signifikan menurunkan kecemasan dan nyeri serta meningkatkan kooperasi remaja selama prosedur dental, bahkan lebih efektif dibanding teknik konvensional.[17-19] *Audiovisual distraction* juga terbukti menurunkan kecemasan, meningkatkan kepatuhan, dan memperbaiki perilaku pasien.[20]

Adaptasi lingkungan klinik—termasuk pencahayaan, aroma, dan penggunaan alat modern—dapat menurunkan respons fisiologis kecemasan dan meminimalkan perilaku maladaptif.[21,22] Komunikasi empatik dan edukasi pra-tindakan memperkuat efek konsep non-farmakologik dengan membangun rasa aman dan kepercayaan pasien, sehingga meningkatkan pengalaman positif dan kepatuhan remaja.[6,7]

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor indikator farmakologik pada remaja SMA Islam PB Soedirman 2 Bekasi tergolong tinggi (mean 3,95), yang mengindikasikan bahwa penggunaan anestesi lokal, sedasi ringan, dan obat pereda nyeri tetap berperan penting dalam mengurangi rasa sakit dan ketakutan selama perawatan gigi. Pendekatan farmakologik memberikan efek instan yang signifikan, namun manfaat jangka panjang dan tanpa efek samping lebih dominan pada konsep non-farmakologik.[23]

Anestesi lokal terbukti efektif menghilangkan nyeri pada prosedur dental, terutama pada remaja dengan tingkat kecemasan rendah hingga sedang, meskipun pada remaja dengan kecemasan tinggi pengurangan nyeri tetap signifikan namun tidak selalu mencapai kondisi bebas nyeri penuh.[24] Sedasi ringan, seperti nitrous oxide atau benzodiazepin, memberikan efek penurunan kecemasan dan nyeri yang cepat, namun tetap memerlukan pengawasan ketat karena risiko efek samping yang dilaporkan dalam beberapa studi.[23] Obat pereda nyeri pasca-tindakan terbukti menurunkan nyeri setelah prosedur ekstraksi atau perawatan invasif, meskipun penilaian nyeri pada anak dan remaja tetap menantang.[25]

Pendekatan kombinasi farmakologik dan non-farmakologik terbukti memberikan hasil yang paling optimal. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kedua konsep ini dapat menurunkan kecemasan hingga proporsi yang tinggi dan nyeri hingga sangat signifikan, melampaui efektivitas masing-masing metode Tunggal.[23] Konsep kombinasi memanfaatkan efek instan farmakologik sekaligus keuntungan psikologis dari pendekatan non-farmakologik, seperti komunikasi empatik, stimulasi audiovisual, dan lingkungan klinik yang nyaman, sehingga secara menyeluruh meningkatkan kenyamanan, kepatuhan, dan pengalaman positif remaja selama perawatan gigi. Hal ini sejalan dengan bukti literatur bahwa farmakologik bersifat suportif dan optimal bila dikombinasikan dengan pendekatan non-farmakologik, menegaskan pentingnya implementasi konsep integratif untuk manajemen kecemasan dan nyeri pada populasi remaja. Konsep kombinasi memanfaatkan pengendalian nyeri secara farmakologik sekaligus dukungan psikologis dari pendekatan non-farmakologik, seperti komunikasi empatik, stimulasi audiovisual, dan lingkungan klinik yang nyaman. [6,23]

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden remaja (48%) masih melaporkan kecemasan atau kekhawatiran selama prosedur dental. Temuan ini menunjukkan bahwa persetujuan yang tinggi terhadap indikator *painless dentistry* dapat disertai adanya kecemasan. Hal tersebut tidak selalu bertentangan karena kedua hasil menggambarkan aspek yang berbeda. Skor persetujuan menunjukkan penilaian siswa terhadap pendekatan perawatan, sedangkan laporan kecemasan menggambarkan perasaan mereka terhadap prosedur dental. Hal ini menegaskan bahwa faktor individu tetap berperan signifikan dalam persepsi nyeri dan ketakutan remaja. Faktor psikologis

seperti self-esteem rendah, kualitas hidup terkait kesehatan mulut yang buruk, dan kepuasan hidup yang rendah cenderung meningkatkan kecemasan dental. Persepsi negatif terhadap kesehatan mulut dan pengalaman nyeri sebelumnya juga memperkuat tingkat ketakutan selama kunjungan ke dokter gigi.[2,22]

Pengalaman dental sebelumnya menjadi determinan penting lainnya. Remaja yang mengalami nyeri atau pengalaman traumatis saat perawatan sebelumnya lebih mungkin mengalami kecemasan dan ketakutan pada kunjungan berikutnya, sedangkan pengalaman positif dan kunjungan rutin terbukti menurunkan tingkat kecemasan.[14,15] Kecemasan orang tua, baik ayah maupun ibu, berkaitan erat dengan kecemasan dental remaja. Hubungan ini mengisyaratkan bahwa lingkungan keluarga, dukungan emosional, dan pengalaman negatif orang tua dapat berperan dalam terbentuknya kecemasan remaja terhadap perawatan gigi.[26]

Dalam konteks ini, pendekatan holistik oleh dokter gigi menjadi sangat penting. Edukasi, dukungan psikologis, dan komunikasi empatik terbukti meningkatkan pengalaman positif, menurunkan kecemasan, dan memperbaiki kepatuhan remaja selama perawatan.[27,28] Intervensi psikologis berbasis teori, seperti *motivational interviewing* atau *cognitive behavioral therapy*, dan pendekatan *person-centered* lebih efektif dibandingkan edukasi konvensional dalam membentuk perilaku dan persepsi positif.[29,30] Kombinasi konsep non-farmakologik dan farmakologik, terbukti menurunkan kecemasan dental remaja, meningkatkan kepatuhan, dan memperbaiki pengalaman selama perawatan gigi. Komunikasi yang ramah, jelas, dan dua arah dari dokter gigi membantu remaja merasa lebih nyaman dan mengurangi rasa takut saat perawatan. Komunikasi yang ramah, jelas, dan dua arah dari dokter gigi membantu remaja memahami perawatan yang akan dijalani. Pada penelitian ini, tingginya skor item penjelasan dokter memberikan masukan bahwa komunikasi perlu mendapat perhatian dalam pengembangan pelayanan remaja. Implikasi tersebut masih memerlukan pengujian lebih lanjut untuk membedakan pengalaman nyata dengan harapan responden, merinci jenis kunjungan dan tindakan, serta mengukur kecemasan atau nyeri secara langsung untuk menilai keberhasilan pendekatan *painless dentistry*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan konsep *painless dentistry* dapat melalui pendekatan non-farmakologik maupun farmakologik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persetujuan siswa terhadap indikator non-farmakologik, seperti komunikasi dokter, suasana klinik yang nyaman, dan distraksi audiovisual, secara deskriptif lebih tinggi dibandingkan indikator farmakologik. Pengalaman dental sebelumnya berhubungan positif dan signifikan dengan skor *painless dentistry* ($r = 0,32$; $p < 0,001$). Hasil ini menggambarkan persepsi siswa terhadap pendekatan *painless dentistry* serta hubungannya dengan pengalaman kunjungan dental. Hubungan tersebut tidak menunjukkan bahwa kunjungan berulang menyebabkan penurunan kecemasan atau peningkatan kenyamanan.

Penerapan prinsip *painless dentistry* perlu diperkuat melalui peningkatan komunikasi empatik tenaga kesehatan gigi, penciptaan lingkungan klinik yang nyaman, serta pemanfaatan metode distraksi yang sesuai. Edukasi kesehatan gigi dan kunjungan rutin dapat diarahkan untuk mendukung terbentuknya pengalaman perawatan yang positif. Penelitian selanjutnya disarankan mengukur kecemasan, nyeri, dan kepatuhan secara langsung untuk menilai efektivitas pendekatan non-farmakologik maupun farmakologik pada remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI dan Yayasan YARSI serta Kepala Sekolah, guru, staf, dan siswa-siswi SMAPB Soedirman Bekasi atas dukungan dan partisipasinya dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Grisolia B, Santos A, Dhyppolito I, Buchanan H, Hill K, Oliveira B. Prevalence of dental anxiety in children and adolescents globally: a systematic review with meta-analyses. Int J Paediatr Dent. 2021;31(2):168-83. doi: https://doi.org/10.1111/ipd.12712

[2] Slabšinskienė E, Kavaliauskienė A, Zemaitienė M, Vasiliauskienė I, Zaborskis A. Dental fear and associated factors among children and adolescents: a school-based study in Lithuania. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(16):8883. doi: https://doi.org/10.3390/ijerph18168883

[3] Ardinansyah A, Prastiyani NHN, Hatta R, Attamimi FA, Surachmin A. Buku saku painless dentistry untuk umum [Internet]. Jakarta: Universitas YARSI; 2024 (cited 2026 July 2). Available from: https://www.yarsi.ac.id/wp-content/uploads/2025/05/Buku-Saku-Painless-Dentistry-Untuk-Umum.pdf

[4] Maden E, Maden Ö, Karabulut B, Polat G. Evaluation of factors affecting dental anxiety in adolescents. Cumhuriyet Dent J. 2021;24(3):244-55. doi: https://doi.org/10.7126/cumudj.925752

[5] Uziel N, Meyerson J, Kuskasy M, Gilon E, Eli I. The influence of family milieu on dental anxiety in adolescents: a cross-sectional study. J Clin Med. 2023;12(6):2174. doi: https://doi.org/10.3390/jcm12062174

[6] Quek J, Lai B, Yap A, Hu S. Non-pharmacological management of dental fear and anxiety: umbrella review. Eur J Paediatr Dent. 2022;23(3):230-42. doi: https://doi.org/10.23804/ejpd.2022.23.03.11

[7] Alonazi N, Alshaer S, Alanazi F, et al. Non-pharmacological approaches to manage pain and anxiety in pediatric dentistry. J Popul Ther Clin Pharmacol. 2023;30(2). doi: https://doi.org/10.53555/jptcp.v30i2.4724

[8] Monteiro J, Tanday A, Ashley P, Parekh S, Alamri H. Interventions for increasing acceptance of local anaesthetic in children and adolescents having dental treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2020;2:CD011024. doi: https://doi.org/10.1002/14651858.CD011024.pub2

[9] Gao F, Wu Y. Procedural sedation in pediatric dentistry: a narrative review. Front Med (Lausanne). 2023;10:1186823. doi: https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1186823

[10] Remi R, Anantharaj A, Praveen P, Prathibha R, Sudhir R. Advances in pediatric dentistry: new approaches to pain control and anxiety reduction in children—a narrative review. J Dent Anesth Pain Med. 2023;23(6):303-15. doi: https://doi.org/10.17245/jdapm.2023.23.6.303
[11] Mattila M, Rautava P, Saarinen M, et al. Adolescent with caries and experienced interaction with dental staff. Int J Paediatr Dent. 2019;29(1):36-42. doi: https://doi.org/10.1111/ipd.12435
[12] Ho J, Chai H, Lo E, Huang M, Chu C. Approaches for effective dentist-patient communication: a literature review. Patient Prefer Adherence. 2024;18:1385-94. doi: https://doi.org/10.2147/PPA.S465221
[13] Hegde T, Bhavyashri P, Vasthare R, Karthik MM, Munoli RN. Evaluation of parental dental fear and anxiety (DFA) on adolescent dental treatment: a narrative review. J Int Soc Prev Community Dent. 2022;12:12-9. doi: https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_261_21
[14] Lima D, Barreto K, Rank R, et al. Does previous dental care experience reduce child anxiety? Eur Arch Paediatr Dent. 2021;22(1):139-43. doi: https://doi.org/10.1007/s40368-020-00527-9
[15] Clow J, Northstone K, Hardwick C, Dermont M, Dudding T. Are childhood oral health behaviours and experiences associated with dental anxiety in adolescence? Int J Paediatr Dent. 2023;33(3):372-81. doi: https://doi.org/10.1111/ipd.13058
[16] Stenebrand A, Boman W, Hakeberg M. Dental anxiety and temperament in 15-year-olds. Acta Odontol Scand. 2013;71(1):15-21. doi: https://doi.org/10.3109/00016357.2011.645068
[17] Yan X, Yan Y, Cao M, et al. Effectiveness of virtual reality distraction to reduce dental anxiety: a systematic review and meta-analysis. J Dent. 2023;139:104455. doi: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104455
[18] Cunningham A, McPolin O, Fallis R, et al. Virtual reality or smartphone apps for paediatric dental anxiety: a systematic review. BMC Oral Health. 2021;21:240. doi: https://doi.org/10.1186/s12903-021-01602-3
[19] De Barros Padilha D, Veiga N, Mello-Moura A, Correia P. Virtual reality and behaviour management in paediatric dentistry: a systematic review. BMC Oral Health. 2023;23:1049. doi: https://doi.org/10.1186/s12903-023-03595-7
[20] Pandya PR, Niharika N, R I, S BG, Nayan R, Dwivedi V. Effect of audio and audiovisual distraction technique on anxiety of pediatric patients during pit and fissure sealant application: a clinical trial. Acad J Med. 2024;7(2):8-13. doi: https://doi.org/10.62245/ajm.v7.i2.2
[21] Alkahtani Z. Effectiveness of non-pharmacological interventions among children with special needs. Children (Basel). 2025;12(2):165. doi: https://doi.org/10.3390/children12020165
[22] Reynolds K, Chimoriya R, Chandio N, et al. Sensory-adaptive dental environments: a systematic review. BMC Oral Health. 2023;23:1002. doi: https://doi.org/10.1186/s12903-023-03445-6
[23] Raja J, Parmar D, Subramaniam S, et al. Anxiety and pain management in dental patients: a systematic review. J Pharm Bioallied Sci. 2025;17(Suppl 1):S77-9. doi: https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_1454_24
[24] Klitynska O, Layoch N, Kruchak R, et al. Local anesthesia in adolescents with high anxiety. Wiad Lek. 2024;77(10):1922-7. doi: https://doi.org/10.36740/wlek/195143
[25] Ting E, Sethi S, Jensen E, Poirier B. Pharmacological postoperative pain management. Pain Res Manag. 2025;2025:8569846. doi: https://doi.org/10.1155/PRM/8569846
[26] Petrović D, Cicvarić O, Šimunović-Erpušina M, Jokić NI, Bakarčić D, Sojčić PB, et al. The role of family factors in the development of dental anxiety in children. Medicina (Kaunas). 2024;60(1):180. doi: https://doi.org/10.3390/medicina60010180

[27] Ardinansyah A, Nosi NH, Atmaji M, Hatta R, Attamimi FA. Edukasi painless dentistry dan penanganan awal kedaruratan dental pada guru SDN 03 Cempaka Putih Barat. J Pengabdian Masyarakat Bangsa. 2024;2(9):3957-63. doi: https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i9.1598

[28] Dimenäs S, Andersson J, Jönsson B, et al. Person-centred intervention and oral hygiene experience. J Clin Periodontol. 2023. doi: https://doi.org/10.1111/jcpe.13883

[29] He I, Liu P, Wong M, Chu C, Lo E. Psychological intervention to improve adolescent oral health: meta-analysis. J Dent. 2024;148:105365. doi: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105365

[30] Gavić L, Tadin A, Matković A, Goršeta K, Sidhu SK. The association of parental dental anxiety and knowledge of caries preventive measures with psychological profiles and children's oral health. Eur J Paediatr Dent. 2022;23(1):33-8. doi: https://doi.org/10.23804/ejpd.2022.23.01.06