Quality : Jurnal Kesehatan
Volume 20, Nomor 1 Tahun 2026, pp 186-200
pISSN : 1978-4325, eISSN : 2655-2434, DOI: 10.36082/qjk.v20i2. 3226

PENGARUH INTERVAL DESENSITISASI TERHADAP KERJASAMA PEMERIKSAAN GIGI PADA ANAK DENGAN GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME BERFUNGSI TINGGI

Darvin Zahran Putra Sunaryo[1], Elih Sayuti[2], Inne Suherna Sasmita[3]
[1]Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran,Indonesia
[2]Departemen Ortodonti FKG Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia
3Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

Info Artikel

Genesis Naskah:

Received: 22 June, 2025
Revised: 29 October, 2026
Accepted: 9 November, 2026
Available: 13 November,2026

Kata Kunci:
Gangguan Spektrum Autisme; Desensitisasi; Kedokteran Gigi Anak; Manajemen Perilaku; Kerjasama Pasien dalam Perawatan Gigi

Abstrak

Pendahuluan: Pemeriksaan gigi seringkali sulit dilakukan pada anak-anak dengan gangguan spektrum autisme (GSA) karena perbedaan dalam komunikasi sosial, hiperreaktivitas sensorik, dan kecenderungan untuk selalu menginginkan hal yang sama dapat mengganggu kerjasama di ruang perawatan gigi. Desensitisasi secara luas direkomendasikan dalam kedokteran gigi anak, namun interval antara desensitisasi dan pemeriksaan sebenarnya jarang diperlakukan sebagai variabel klinis yang eksplisit. **Metode S**tudi kuasi-eksperimental ini, 28 anak dengan GSA berfungsi tinggi dari sebuah sekolah khusus di Kabupaten Bandung, Indonesia, dialokasikan ke dalam kelompok jeda latensi 1 hari atau kelompok jeda latensi 7 hari (masing-masing n = 14). Kerjasama diukur menggunakan protokol pemeriksaan gigi 8 langkah yang dinilai pada skala ordinal 3 poin untuk setiap langkah (rentang total, 8–24). Analisis statistik deskriptif, uji Mann-Whitney, estimasi ukuran efek, interval kepercayaan bootstrap, dan analisis perbedaan risiko per langkah dilakukan. **Hasil**: Kelompok 1 hari menunjukkan tingkat kerjasama yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok 7 hari (skor total rata-rata 23,1 (SD 1,4) vs 20,2 (SD 2,6)). Selisih terbesar teramati pada tindakan membuka mulut dan membuka mulut di depan cermin. **Kesimpulan**: Latensi yang lebih singkat setelah desensitisasi tampaknya mempertahankan kesiapan pengobatan dan meningkatkan kerjasama prosedural secara langsung. Ketika janji temu tidak dapat dijadwalkan dalam waktu 24 jam, paparan tambahan sebelum pemeriksaan dapat dipertimbangkan.

THE EFFECT OF DESENSITIZATION INTERVALS ON COOPERATION DURING DENTAL EXAMINATIONS IN CHILDREN WITH HIGH-FUNCTIONING AUTISM SPECTRUM DISORDER

Keywords:
Autism Spectrum Disorder; Desensitization; Pediatric Dentistry; Behavioral Management; Dental Coperation

Abstract

Introduction: *Dental examinations are often difficult to perform on children with autism spectrum disorder (ASD) because differences in social communication, sensory hyperreactivity, and a tendency to always want the same things can interfere with cooperation in the dental office. Desensitization is widely recommended in pediatric dentistry, yet the interval between desensitization and the actual examination is rarely treated as an explicit clinical variable.* ***Methods****: Quasi-experimental study, 28 children with high-functioning ASD from a special school in Bandung Regency, Indonesia, were allocated to a 1-day latency group or a 7-day latency group (n = 14 each). Cooperation was measured using an 8-step*

This is an open access article under the CC-BY-SA license.
Copyright © 2026 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I

dental examination protocol scored on a 3-point ordinal scale for each step (total range, 8-24). Descriptive statistics, Mann-Whitney tests, effect-size estimation, bootstrap confidence intervals, and step-specific risk-difference analyses were performed. ***Results :*** *The 1-day group showed a significantly higher level of cooperation than the 7-day group (mean total score of 23.1 (SD 1.4) vs. 20.2 (SD 2.6)). The largest difference was observed in the tasks of opening the mouth and opening the mouth in front of a mirror.* ***Conclusion****: A shorter interval following desensitization appears to maintain treatment readiness and directly improve procedural cooperation. When an appointment cannot be scheduled within 24 hours, additional exposure prior to the examination may be considered.*

Korespondensi Penulis:
Darvin Zahran Putra Sunaryo
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21, Jatinangor, Sumedang 45363
Email: darvin.zahran@gmail.com

Pendahuluan

Gangguan spektrum autisme (GSA) adalah kondisi perkembangan saraf yang heterogen, yang ditandai oleh perbedaan menetap dalam komunikasi sosial dan interaksi sosial, disertai dengan perilaku, minat, dan pola sensorik yang terbatas atau berulang[5,28]. Ciri-ciri inti ini memiliki dampak langsung dalam praktik kedokteran gigi. Lingkungan kedokteran gigi dipenuhi dengan rangsangan sensorik yang dapat diprediksi oleh para klinisi. Rangsangan sensorik tersebut dapat terasa intens bagi anak-anak autism seperti cahaya terang, sentuhan pada wajah dan mulut, bau yang tidak dikenal, suara bernada tinggi, serta perubahan jarak fisik yang cepat. Ketika rangsangan-rangsangan ini digabungkan dengan toleransi yang terbatas terhadap transisi dan kesulitan dalam memproses tuntutan sosial yang tidak dikenal, bahkan pemeriksaan mulut yang non-invasif pun dapat menjadi kompleks secara perilaku, bukan sekadar rutinitas[5,18,22,25].

GSA memiliki distribusi jenis kelamin yang mencolok, dengan anak laki-laki lebih sering teridentifikasi daripada anak perempuan, dan penjelasan biologis serta terkait proses identifikasi telah diajukan untuk pola ini[28-29.] Prevalensi saja tidak menjelaskan masalah klinis tersebut, yang penting bagi dokter gigi anak adalah bahwa fenotipe autisme sangat bervariasi dalam hal tingkat kognitif, profil bahasa, responsivitas sensorik, perilaku adaptif, dan pengalaman sebelumnya dengan layanan kesehatan[13,18,28]. Secara praktis, heterogenitas ini berarti bahwa setiap protokol perilaku yang efektif harus cukup terstruktur agar dapat direproduksi, tetapi cukup fleksibel untuk mengakomodasi ambang batas individu.

Anak-anak dengan GSA menghadapi ketidaksetaraan kesehatan mulut yang terus-menerus. Buku teks standar dan panduan klinis dalam kedokteran gigi anak mencatat bahwa aversi sensorik, penolakan terhadap menyikat gigi, selektivitas makanan, tuntutan fungsi eksekutif, dan hambatan komunikasi dapat mengganggu kebersihan mulut rutin dan menunda perawatan pencegahan[15,17,19,23-24]. Literatur empiris terkini mencapai kesimpulan yang sama dari berbagai sudut pandang. Penelitian tingkat populasi dari Korea menunjukkan ketimpangan dalam pola penggunaan layanan gigi dan perawatan di kalangan anak-anak dan remaja dengan GSA[8]. Tinjauan yang berfokus pada kebersihan mulut dan pengalaman pengasuh melaporkan bahwa banyak anak autisme mengalami kesulitan yang signifikan dalam menjaga perawatan mulut mandiri, sementara orang tua sering kali menangani beban ini di bawah tekanan yang meningkat[3]. Perspektif klinis mengenai pengelolaan karies juga menekankan bahwa gangguan perkembangan mempersulit penilaian risiko, komunikasi, dan konseling pencegahan[1]. Hambatan struktural dan perilaku ini menjadikan titik kontak pertama pemeriksaan gigi itu sendiri—sangat penting secara strategis.

Kerjasama selama pemeriksaan gigi bukanlah sekadar aspek perilaku yang sepele. Hal ini merupakan syarat yang menentukan apakah seorang anak dapat memasuki jalur perawatan pencegahan, apakah temuan diagnostik dapat ditetapkan tanpa eskalasi, dan apakah perawatan di masa depan dapat tetap bersifat minimal restriktif[15,19,23-24]. Buku-buku tentang manajemen perilaku anak secara konsisten menggambarkan kerjasama sebagai respons yang dipelajari dan sensitif terhadap konteks, bukan sebagai sifat bawaan anak[15,19,24]. Kerangka pemikiran ini sangat berguna dalam kasus GSA, di mana seorang anak mungkin menolak satu langkah perawatan mulut tetapi dapat mentoleransi langkah lainnya, mungkin berperilaku berbeda di berbagai lingkungan, dan mungkin merespons secara positif ketika permintaan disusun secara berurutan dengan hati-hati dan dapat diprediksi [17,19,22-23.]

Tantangan lainnya adalah banyak anak autisme datang ke janji temu gigi dengan riwayat pengalaman kesehatan yang terputus-putus. Buku teks kedokteran gigi anak standar menekankan bahwa kerjasama terbentuk secara kumulatif melalui kunjungan sebelumnya, persiapan keluarga, dan seberapa cepat anak mengenali lingkungan klinik gigi sebagai sesuatu yang dapat diprediksi, bukan

mengancam[15,19,23-24]. Bagi sebagian anak, pemeriksaan itu sendiri menjadi intervensi pertama; bagi yang lain, ini merupakan ujian apakah persiapan yang dilakukan di rumah atau sekolah telah dapat diterapkan di klinik. Perbedaan antara anak yang sama sekali belum pernah mendapatkan pemeriksaan gigi dengan anak yang sudah berlatih di rumah sehingga ketika dilakukan pemeriksaan gigi menjadi ujian apakah latihan yang diterapkan berhasil atau tidak menjadi sangat penting dalam GSA, karena generalisasi antar lingkungan seringkali tidak lengkap. Seorang anak yang dapat mentoleransi membuka mulut selama terapi, atau saat berlatih di rumah, mungkin tidak secara otomatis mentransfer perilaku tersebut ke kursi gigi di bawah cahaya terang dan tuntutan sosial yang baru [13,18,21-22]. Oleh karena itu, setiap strategi klinis yang meningkatkan transfer ini sangat berharga.

Keputusan untuk berfokus pada anak-anak dengan GSA berfungsi tinggi juga layak mendapat perhatian teoretis. Istilah "berfungsi tinggi" tidak berarti kebutuhan perilaku mereka sepele; hal ini biasanya berarti bahwa anak tersebut dapat berpartisipasi dalam pembelajaran yang lebih terstruktur dan mungkin dapat memperoleh manfaat dari petunjuk visual, persiapan verbal, serta latihan bertahap dengan lebih mudah dibandingkan anak-anak dengan gangguan kognitif atau komunikatif yang lebih parah[13,18,28]. Dalam konteks penelitian, hal ini menjadi uji awal yang berguna terkait pertanyaan mengenai latensi (jeda intervensi desensitisasi). Jika latensi memengaruhi perilaku bahkan pada subkelompok yang relatif mampu memperoleh manfaat dari latihan terstruktur, maka waktu pelaksanaan mungkin memiliki konsekuensi yang lebih besar atau konsekuensi yang berbeda pada populasi GSA yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian ini terfokus terhadap subkelompok yang penting secara klinis, bukan sebagai pengabaian terhadap kebutuhan anak-anak yang memerlukan dukungan lebih tinggi.

Desensitisasi telah menjadi salah satu pendekatan nonfarmakologis yang paling meyakinkan untuk masalah ini. Dalam kedokteran gigi anak, desensitisasi umumnya merujuk pada paparan bertahap terhadap rangsangan dental dalam urutan yang sangat terstruktur, sering didukung oleh petunjuk visual, latihan, penguatan, dan praktik berulang pada intensitas yang dapat ditoleransi[19,25]. Dasar pemikirannya bersifat perilaku: paparan berulang dalam kondisi yang terkendali mengurangi perilaku penghindaran, meningkatkan rasa familiaritas, dan memungkinkan anak memperoleh rangkaian respons yang berhasil yang nantinya dapat ditransfer ke janji temu sesungguhnya[7,11,21,25]. Dalam istilah kognitif perilaku, desensitisasi menggantikan rasa takut antisipatif dengan respons-respons yang bersaing seperti prediktabilitas, latihan motorik, dan kontrol yang dirasakan[6,9]. Dalam kerangka kerja pendidikan khusus dan autisme seperti TEACCH, logika yang sama muncul dalam penggunaan struktur visual, dekomposisi tugas, dan prediktabilitas lingkungan[18,22].

Literatur kedokteran gigi mendukung desensitisasi sebagai pendekatan yang layak secara klinis. pentingnya desensitisasi bagi anak-anak autisme di lingkungan kedokteran gigi dan berargumen bahwa pengenalan bertahap dapat meningkatkan toleransi terhadap prosedur pemeriksaan[25]. Paparan bertahap, penguatan, dan pengurangan penguatan secara bertahap dapat berhasil membangun penerimaan terhadap perawatan gigi pada siswa dengan GSA[11]. Model interdisipliner di mana desensitisasi medis dan gigi diintegrasikan di berbagai lingkungan[7]. Anak-anak autisme dapat mempertahankan keterampilan kedokteran gigi seiring waktu setelah pelatihan berbasis desensitisasi[29]. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini memberikan bukti yang meyakinkan bahwa desensitisasi efektif. Namun, hal yang belum terjawab adalah pertanyaan operasional yang tampak sederhana namun rumit: seberapa cepat setelah desensitisasi pemeriksaan sebenarnya harus dilakukan?

Pertanyaan tersebut lebih penting daripada yang terlihat pada awalnya. Dalam praktik sehari-hari, kunjungan ke dokter gigi dibatasi oleh jadwal keluarga, rutinitas sekolah, ketersediaan tenaga

medis, transportasi, ketersediaan staf, dan alur kerja klinik. Bahkan ketika tenaga medis sepakat bahwa desensitisasi bermanfaat, selang waktu antara sesi persiapan dan sesi klinis sering kali menjadi pertimbangan logistik yang terlupakan. Namun, prinsip-prinsip dasar modifikasi perilaku menunjukkan bahwa jarak waktu dapat memengaruhi kekuatan kontrol stimulus, rantai respons, dan ketahanan perilaku yang baru diperoleh[21]. Penelitian mengenai pemadaman rasa takut dan pembelajaran paparan juga menunjukkan bahwa distribusi waktu memengaruhi cara pembelajaran baru dikodekan dan diekspresikan, meskipun arah manfaatnya dapat bervariasi tergantung pada apakah hasil yang diinginkan adalah kinerja segera atau retensi jangka panjang[16,20].

Perbedaan ini sangat penting dalam kedokteran gigi. Seorang anak mungkin tidak memerlukan retensi jangka panjang secara abstrak; masalah segera adalah apakah anak tersebut akan mengizinkan pemeriksaan yang dijadwalkan hari ini. Dari sudut pandang operasional klinis, keuntungan dengan latensi pendek mungkin lebih berharga daripada retensi teoretis dalam interval yang lebih panjang jika tujuannya adalah menyelesaikan pemeriksaan nyata dalam kondisi rawat jalan biasa. Pada saat yang sama, tim kedokteran gigi memerlukan bukti, bukan sekadar intuisi, saat merencanakan waktu janji temu. Ketiadaan standar praktis untuk waktu latensi membuat para klinisi harus mengekstrapolasi dari bidang lain atau mengandalkan kebiasaan.

Oleh karena itu, naskah ini memiliki tujuan. menguji hipotesis bahwa jeda yang lebih singkat antara proses desensitisasi dan pemeriksaan gigi akan menghasilkan tingkat kerjasama yang lebih tinggi dibandingkan dengan jeda yang lebih lama pada anak-anak dengan GSA berfungsi tinggi. Kami juga memperkirakan bahwa keunggulan jeda yang lebih singkat akan paling terlihat pada langkah-langkah yang lebih invasif dalam urutan pemeriksaan, terutama yang melibatkan pembukaan mulut dan pemeriksaan intraoral menggunakan cermin.

Metode

Penelitian ini disusun dengan desain empirisnya bersifat kuasi-eksperimental, dengan dua kelompok perbandingan paralel yang ditentukan berdasarkan interval antara sesi desensitisasi dan pemeriksaan gigi berikutnya.

Penelitian ini dilakukan di SLB Autisma Bunda Bening Selakshahati, Kabupaten Bandung, Indonesia, pada bulan Maret 2026. Konteks sekolah ini penting karena menawarkan lingkungan yang familiar bagi peserta serta lokasi yang memungkinkan untuk mengoordinasikan desensitisasi, dan logistik pemeriksaan. Persetujuan etika dari

Komite Etika Penelitian Universitas Padjadjaran (nomor persetujuan 224/UN6. KEP/EC/2026; nomor registrasi 2602010155; diterbitkan pada 12 Maret 2026). Materi persetujuan setelah mendapat penjelasan (informed consent) juga menyatakan bahwa partisipasi bersifat sukarela, penarikan diri diperbolehkan kapan saja, serta tersedia mekanisme kompensasi dan mitigasi risiko jika diperlukan.

Populasi sasaran berjumlah 28 orang terdiri dari siswa yang didiagnosis dengan GSA dan terdaftar di sekolah penelitian. Pengambilan sampel menggunakan pendekatan total sampling. Peserta yang memenuhi syarat kriteria inklusi berupa : (1) merupakan siswa dengan GSA di lokasi penelitian, (2) memiliki konfirmasi diagnosis resmi dari dokter anak, psikolog, atau psikiater, (3) memenuhi kriteria fungsi tinggi dalam penelitian ini, dan (4) mendapatkan persetujuan dari orang tua atau wali. Peserta dengan kriteria eksklusi berupa : Anak-anak dengan disabilitas penglihatan, pendengaran, atau motorik yang terkait dan dapat secara mandiri memengaruhi kinerja ujian dikecualikan, begitu pula anak-anak yang tidak menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian. Sampel akhir terdiri dari 28 anak.

Peserta dialokasikan secara acak melalui metode undian secara manual ke salah satu dari dua kelompok dengan ukuran yang sama (masing-

masing n = 14): kelompok latensi 1 hari dan kelompok latensi 7 hari. alokasi ini dilakukan dengan metode alokasi buta tunggal pada tingkat peserta karena anak-anak dan keluarga tidak diberi tahu mengenai pengelompokan studi perbandingan.

Intervensi berupa sesi desensitisasi terstruktur yang diberikan pada hari ke-0. Sesi ini dirancang untuk menyerupai pemeriksaan selanjutnya dan mencakup simulasi delapan langkah protokol, petunjuk visual mengenai aktivitas kedokteran gigi, demonstrasi alat-alat seperti cermin gigi, serta pengenalan terhadap ruang klinik yang nantinya akan digunakan untuk penilaian tingkat kerjasama perilaku menggunakan delapan langkah protokol perilaku dengan nilai 3 skala ordinal perilaku pada saat hari ke 1 atau hari ke 7 diberlakukan bergantung dengan anak GSA mendapatkan kelompok undian hari ke 1 atau hari ke 7. Pendekatan ini sejalan dengan pedoman manajemen perilaku dalam kedokteran gigi anak, di mana paparan bertahap, pemodelan, prediktabilitas lingkungan, dan penguatan sederhana direkomendasikan untuk anak-anak dengan gangguan perkembangan[7,11,19,23,25].

Setelah desensitisasi, perbedaan antar kelompok hanya terletak pada latensi sebelum pemeriksaan formal. Untuk kelompok latensi pendek, pemeriksaan gigi dilakukan 1 hari setelah intervensi. Untuk kelompok latensi panjang, pemeriksaan dilakukan 7 hari kemudian. Pemilihan dua interval ini didasarkan menurut Ma Y, et al bahwa 1 hari menjadi acuan untuk interval waktu jeda singkat (*massed practice*), sedangkan 7 hari menurut Perez EM, et al menjadi acuan standar untuk interval pada protocol kunjungan / pemeriksaan rutin mingguan[20,25]. Secara klinis, perbandingan ini menggambarkan ketegangan realistis antara tindak lanjut segera dan pemanggilan ulang rutin yang tertunda.

Hasilnya untuk mengetahui tingkat kerjasama pada anak GSA, penelitian ini menggunakan penilaian tingkat kerjasama selama protokol pemeriksaan gigi delapan langkah yang disusun berdasarkan instrumen yang dikutip dalam penelitian Perez dkk[25]. Delapan langkah tersebut adalah: (1) duduk di kursi gigi, (2) berbaring di kursi gigi, (3) menoleransi cahaya pemeriksaan langsung ke wajah, (4) membuka mulut, (5) menoleransi pemeriksaan wajah ekstraoral, (6) menoleransi manipulasi fisik intraoral, (7) membuka mulut di depan cermin, dan (8) menoleransi pemeriksaan intraoral dengan bantuan cermin sambil tetap membuka mulut. Langkah-langkah ini mencerminkan urutan yang semakin invasif dan memungkinkan kerjasama dianalisis sebagai suatu proses, bukan sebagai peristiwa yang bersifat "semua atau tidak sama sekali".

Setiap langkah dinilai menggunakan skala ordinal tiga tingkat: 3 jika dilakukan secara mandiri, 2 jika diselesaikan dengan bantuan, dan 1 jika tidak diselesaikan. Oleh karena itu, skor kerjasama total berkisar antara 8 hingga 24. Kategori kooperatif ditetapkan mengacu pada penelitian Perez dkk dengan tiga kategori untuk skor total: 8–13, tidak kooperatif; 14–19, kooperatif tidak konsisten; dan 20–24, kooperatif[25]. Skor total kontinu maupun skor kategori keduanya menjawab pertanyaan klinis yang sedikit berbeda. Skor kontinu menangkap perbedaan kinerja yang lebih terperinci di seluruh protokol, sedangkan skor kategori mendekati cara seorang dokter gigi mengklasifikasikan kerjasama secara keseluruhan dalam praktik.

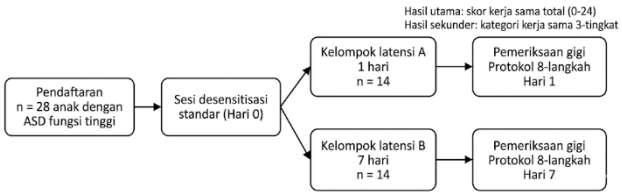
Strategi visualisasi dirancang dengan Gambar 2 memplot proporsi anak yang menyelesaikan setiap langkah secara mandiri, yang menyoroti di mana latensi pendek memiliki dampak perilaku terbesar. Gambar 3 menggabungkan ringkasan distribusi dan nilai tingkat peserta, pilihan yang berguna untuk sampel kecil karena menghindari penyembunyian dispersi di balik satu statistik sentral. Gambar 4 mengubah perbandingan bertahap menjadi diagram hutan (forest plot) perbedaan risiko absolut, sehingga ukuran klinis efek dapat terlihat sekilas. Bersama dengan Tabel 1 dan 2, grafik-grafik ini dimaksudkan untuk mengarahkan analisis melampaui pengujian signifikansi sederhana menuju interpretasi yang relevan bagi pengambilan keputusan [10,14,27.]

Pengukuran dengan perbandingan Mann-Whitney dilakukan namun, ukuran efek menjadi hal yang esensial, bukan sekadar opsional. Nilai p hanya menjawab apakah kelompok-kelompok tersebut berbeda, bukan apakah perbedaan tersebut cukup besar untuk berdampak dalam praktik. Oleh karena itu, korelasi rank-biserial digunakan untuk menunjukkan seberapa konsisten kelompok 1 hari mengungguli kelompok 7 hari di seluruh peringkat peserta. Interval kepercayaan bootstrap ditambahkan karena data perilaku dengan sampel kecil sering menyimpang dari asumsi ideal, dan estimasi interval membantu mencegah interpretasi berlebihan terhadap satu estimasi titik[10,14,27]. Perluasan analisis ini tidak mengubah pertanyaan klinis asli; hal ini hanya menjawabnya secara lebih lengkap.

Kuesioner atau formulir observasi telah menjalani pengujian validitas awal dan estimasi reliabilitas split-half sebelum digunakan. Kedelapan item dinyatakan valid, dan koefisien reliabilitas split-half dilaporkan sebesar 0,89, serta dilakukan estimasi konsistensi internal dari dataset 28 peserta saat ini. Nilai Cronbach's alpha untuk delapan item protokol adalah 0,815, yang menunjukkan konsistensi internal yang baik untuk pengukuran urutan perilaku singkat.

Analisis statistik dirancang agar lebih komprehensif. Pertama, skor tingkat peserta dimasukkan ke dalam dataset analisis. Kedua, ringkasan deskriptif dihitung untuk skor kerjasama total, skor kategori, dan setiap langkah protokol. Ketiga, karena kelompok 1 hari menunjukkan efek yang mencolok dengan banyak skor maksimum, normalitas dievaluasi namun tidak diasumsikan; oleh karena itu, analisis utama antar-kelompok menggunakan uji Mann-Whitney U untuk skor total dan juga untuk skor kategori[10,14,27]. Ukuran efek dirangkum dengan korelasi biserial peringkat, dan interval kepercayaan 95% bootstrap dihitung untuk selisih rata-rata skor total.

Untuk meningkatkan interpretabilitas klinis, dilakukan analisis setiap langkah protokol dengan dua cara. Skor langkah ordinal (1, 2, atau 3) dibandingkan antar kelompok menggunakan uji Mann-Whitney U. Secara paralel, proporsi anak yang menyelesaikan setiap langkah secara mandiri (skor = 3) digunakan untuk memperkirakan perbedaan risiko antar kelompok dengan interval kepercayaan 95%. Karena delapan perbandingan bertahap dilakukan, penyesuaian tingkat penemuan palsu (*false-discovery-rate*) diterapkan pada nilai p bertahap. Semua uji bersifat dua sisi dengan tingkat signifikansi (alpha) ditetapkan pada 0,05. Gambar 1 menyajikan alur kerja penelitian dan logika analitis.



Gambar 1. Alur kerja penelitian.

Hasil

Sampel akhir terdiri dari 28 anak dengan GSA berfungsi tinggi, yang terbagi secara merata antara kelompok latensi 1 hari dan 7 hari. Secara keseluruhan, 24 peserta (85,7%) adalah laki-laki dan 4 (14,3%) adalah perempuan, yang mencerminkan dominasi laki-laki yang sering dijelaskan dalam kelompok GSA[28,30]. Tabel 1 merangkum sampel dan distribusi hasil.

Tabel 1. Karakteristik sampel dan ringkasan hasil kerjasama.

Karakteristik	Total (n=28)	Latensi 1 hari (n=14)	Latensi 7 Hari (n=14)
Laki (%)	24 (85.7)	-	-
Perempuan (%)	4 (14.3)	-	-
Skor kerjasama total, rata-rata (SB)	21.69 (2.54)	23.14 (1.41)	20.21 (2.61)
Rentang skor	15-24	19-24	15-24
Kooperatif (%)	21 (75.0)	13 (92.9)	8 (57.1)

Kooperatif tidak konsisten (%)	7 (25.0)	1 (7.1)	6 (42.9)
Tidak kooperatif (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Konsistensi Internal Protokol 8-Langkah	Cronbach alpha = 0.815	-	-
Reliabilitas Uji Coba	Split-half reliability = 0.89	-	-

Catatan: Kategori klinis didefinisikan sebagai berikut: 20–24 = kooperatif, 14–19 = kooperatif tidak konsisten, dan 8–13 = tidak kooperatif.

Distribusi skor pada kelompok 1 hari menunjukan efek plafon dengan 8 dari 14 anak mencapai skor kerjasama total maksimum sebesar 24, dan 3 anak lainnya memperoleh skor 23. Hanya 1 anak dalam kelompok tersebut yang skornya berada di bawah rentang kerjasama, dengan skor total 19. Sebaliknya, kelompok 7 hari menunjukkan penyebaran skor yang lebih luas, dengan skor berkisar antara 15 hingga 24 dan hanya satu peserta yang mencapai skor maksimum.

Bentuk distribusi skor perlu ditekankan secara terpisah karena hal ini memperjelas makna klinis dari efek tersebut. Pada kelompok 1 hari, distribusi skor terkonsentrasi di dekat nilai maksimum, menunjukkan bahwa sebagian besar anak dapat menyelesaikan hampir seluruh protokol tanpa bantuan yang signifikan. Sebaliknya, kelompok 7 hari menunjukkan skor yang lebih rendah dan heterogenitas yang lebih besar, yang mengindikasikan bahwa penundaan tidak hanya menurunkan kinerja rata-rata; penundaan tersebut juga membuat kinerja menjadi kurang dapat diprediksi. Bagi para klinisi, ketidakpastian tersebut sangat penting. Kelompok yang skornya terkonsentrasi di dekat nilai maksimum lebih mudah dijadwalkan, diawasi oleh staf, dan diberikan bimbingan dibandingkan kelompok di mana kebutuhan bantuan bervariasi secara signifikan dari satu anak ke anak lainnya.

Skor protokol juga menunjukkan bahwa penundaan memiliki konsekuensi kumulatif. Begitu seorang anak membutuhkan bantuan pada tahap awal urutan misalnya, saat membuka mulut langkah-langkah intraoral selanjutnya cenderung tidak dapat diselesaikan secara mandiri. Pola ini konsisten secara perilaku karena protokol delapan langkah tersebut berfungsi sebagian sebagai rantai respons. Keberhasilan pada langkah-langkah awal menstabilkan anak untuk langkah-langkah selanjutnya, sedangkan keraguan atau penghindaran dapat menyebar ke depan melalui sisa urutan protokol. Kelompok dengan latensi pendek telah mempertahankan rantai ini dengan lebih efektif, sedangkan kelompok dengan latensi lebih panjang menunjukkan gangguan yang lebih sering dalam urutan tersebut yang kemudian harus diperbaiki dengan bantuan.

Skor kerjasama total rata-rata adalah 23,14 (SB 1,41) pada kelompok 1 hari dan 20,21 (SB 2,61) pada kelompok 7 hari, menghasilkan selisih rata-rata sebesar 2,93 poin (interval kepercayaan [CI] bootstrap 95%, 1,43 hingga 4,43). Karena normalitas data terganggu oleh efek plafon pada kelompok latensi pendek, perbandingan inferensial utama menggunakan uji Mann-Whitney. Analisis ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antar-kelompok yang menguntungkan kondisi latensi 1 hari ($U = 169,5$, $p = 0,0008$). Korelasi biserial peringkat yang sesuai adalah 0,73, yang menunjukkan ukuran efek yang besar. Gambar 3 menunjukkan distribusi lengkap skor individu dan menyoroti baik kecenderungan sentral yang lebih tinggi maupun pengelompokan yang lebih rapat pada kelompok 1 hari.

Analisis berbasis kategori menghasilkan kesimpulan substantif yang sama, meskipun dengan penurunan resolusi statistik yang sudah diperkirakan setelah penggabungan skala. Pada kelompok 1 hari, 13 dari 14 anak (92,9%) masuk ke dalam kategori kooperatif dan 1 anak (7,1%) masuk ke dalam kategori kooperatif tidak konsisten. Pada kelompok 7 hari, 8 anak (57,1%) tergolong kooperatif dan 6 anak (42,9%) tergolong kooperatif tidak konsisten.

Tidak ada peserta di kedua kelompok yang masuk ke dalam rentang tidak kooperatif sama sekali. Perbandingan skor kategori menggunakan uji Mann-Whitney tetap signifikan (U = 133,0, p = 0,035), sehingga secara klinis membuktikan bahwa latensi yang lebih pendek meningkatkan kesiapan keseluruhan untuk pemeriksaan.

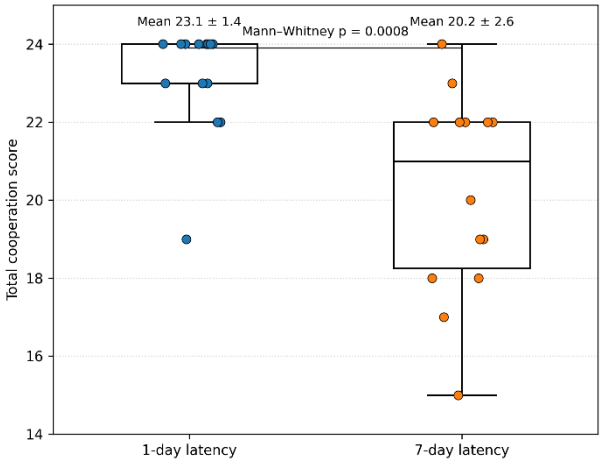
Analisis per langkah menunjukkan bahwa dari delapan langkah protokol lebih menguntungkan pada kondisi latensi yang lebih pendek, namun besarnya manfaat tidak seragam di seluruh urutan. Untuk langkah-langkah penempatan dasar seperti duduk di kursi gigi dan merebahkan diri, sebagian besar anak di kedua kelompok berhasil, meskipun kelompok 1 hari masih menunjukkan tingkat kinerja mandiri yang lebih tinggi. Selisih tersebut semakin melebar seiring pemeriksaan menjadi lebih invasif atau menuntut secara sensorik. Perbedaan terbesar terlihat pada pembukaan mulut dan tugas intraoral yang menggunakan cermin.

Tabel 2. Hasil protokol menurut kelompok latensi.

P	1 hr (m/b/t)	7 hr (m/b/t)	*Risk difference for independent completion* (95% CI)	p	q
P1	14/0/0	10/4/0	0.29 (0.01 – 0.55)	0.037	0.073
P2	12/2/0	9/5/0	0.21 (-0.11 - 0.49)	0.029	0.209
P3	14/0/0	10/4/0	0.29 (0.01 – 0.55)	0.037	0.073
P4	11/3/0	4/9/1	0.50 (0.13 – 0.72)	0.009	0.035
P5	14/0/0	12/2/0	0.14 (-0.10 – 0.40)	0.165	0.188
P6	12/2/0	8/6/0	0.29 (0.01 – 0.55)	0.107	0.142
P7	12/1/1	3/9/2	0.64 (0.28 – 0.82)	0.002	0.020
P8	12/2/0	7/2/0	0.36 (0.01 – 0.61)	0.046	0.073

Catatan: P = Protokol. m/b/t = Mandiri / Bantuan / Tidak selesai. Nilai q disesuaikan menggunakan prosedur tingkat penemuan palsu (false-discovery-rate) Benjamini-Hochberg.

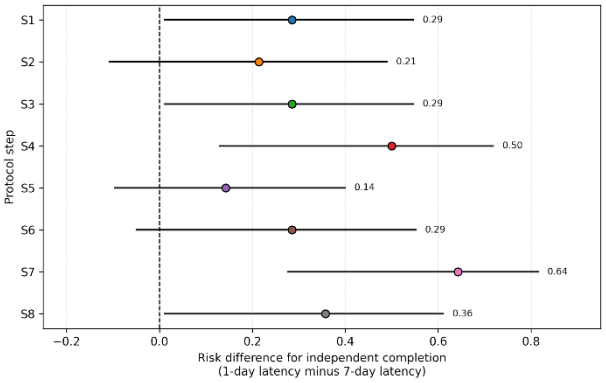
Untuk protocol ke-4 (membuka mulut), 11 dari 14 anak dalam kelompok 1 hari menyelesaikan langkah tersebut secara mandiri, dibandingkan dengan hanya 4 dari 14 anak dalam kelompok 7 hari, dengan selisih risiko absolut sebesar 0,50 (95% CI, 0,13 hingga 0,72). Untuk langkah 7 (membuka mulut di depan cermin), penyelesaian secara mandiri terjadi pada 12 dari 14 anak dibandingkan dengan 3 dari 14 anak, masing-masing, yang sesuai dengan perbedaan risiko absolut sebesar 0,64 (95% CI, 0,28 hingga 0,82). Setelah penyesuaian tingkat penemuan palsu (false-discovery-rate) untuk pengujian berulang, kedua langkah ini tetap signifikan secara statistik, menunjukkan bahwa efek latensi pendek sangat menonjol pada titik di mana pemantauan diri secara visual dan paparan oral langsung harus terjadi secara bersamaan.



Gambar 2. Distribusi skor kerjasama total berdasarkan kelompok latensi.

Langkah-langkah selanjutnya menunjukkan pola arah yang sama meskipun ambang batas signifikansi yang disesuaikan belum tercapai. Toleransi cahaya pemeriksaan langsung ke wajah terjadi pada seluruh 14 anak di kelompok 1 hari dan pada 10 dari 14 anak di kelompok 7 hari. Tingkat penyelesaian mandiri pada pemeriksaan wajah ekstraoral juga tinggi pada kedua kelompok, namun tetap lebih tinggi pada kelompok latensi pendek (14

vs 12 anak). Untuk manipulasi fisik intraoral dan pemeriksaan intraoral dengan bantuan cermin, kelompok 1 hari kembali menunjukkan tingkat penyelesaian mandiri yang lebih tinggi dan kebutuhan bantuan yang lebih rendah. Tren ini ditampilkan secara visual pada Gambar 2, sedangkan Tabel 2 menyajikan jumlah langkah demi langkah secara lengkap, perbedaan risiko, nilai p, dan nilai q yang disesuaikan.



Gambar 3. Distribusi skor kerjasama total berdasarkan kelompok latensi.

Dari perspektif pengukuran, protokol delapan langkah ini menunjukkan kinerja yang konsisten pada kumpulan data ini. Nilai Reliabilitas split-half yang dilakukan adalah 0,89 dan menghasilkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,815. Tingkat konsistensi internal ini sesuai untuk rangkaian perilaku singkat di mana langkah-langkah yang berurutan saling terkait namun tidak tumpang tindih. Gambar 4 menerjemahkan hasil bertahap tersebut ke dalam diagram hutan (*forest plot*) yang menampilkan perbedaan risiko yang dapat diinterpretasikan secara klinis, sehingga memudahkan untuk melihat bahwa keunggulan latensi singkat secara konsisten memberikan hasil positif di seluruh rantai pemeriksaan.

Secara keseluruhan, hasil ini mendukung kesimpulan yang sederhana namun penting secara klinis: peningkatan perilaku yang dihasilkan oleh desensitisasi diekspresikan secara lebih efektif ketika pemeriksaan gigi dilakukan dalam waktu 1 hari daripada setelah penundaan selama 7 hari. Perbedaan tersebut tidak terbatas pada satu statistik ringkasan saja. Perbedaan tersebut terlihat dalam distribusi skor mentah, distribusi kategori, analisis bertahap, dan pola kinerja independen pada tingkat item.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa memperpendek jeda waktu antara proses desensitisasi dan pemeriksaan gigi dapat secara signifikan meningkatkan kerjasama langsung pada anak-anak dengan GSA berfungsional tinggi. Keunggulan kelompok dengan jeda 1 hari tidaklah kecil. Hal ini tercermin dari peningkatan skor kerjasama total hampir 3 poin, ukuran efek rank-biserial yang besar, serta probabilitas yang jauh lebih tinggi untuk diklasifikasikan sebagai pasien yang kooperatif secara klinis. Yang paling penting, keunggulan tersebut tetap terlihat pada langkah-langkah protokol yang sering menjadi hambatan fungsional dalam pemeriksaan nyata: membuka mulut, menerima manipulasi intraoral, dan menoleransi pemeriksaan yang dipandu cermin.

Hasil ini masuk akal secara perilaku. Desensitisasi tidak sekadar mengurangi rasa takut secara abstrak; melainkan menciptakan keadaan kesiapan untuk perawatan yang bersifat sementara namun dapat ditindaklanjuti. Melalui paparan berulang dengan ancaman rendah, anak mempelajari rantai respons yang terikat pada isyarat, bahan, dan tindakan tertentu[9,19,21,25]. Ketika pemeriksaan dilakukan segera setelah episode pembelajaran tersebut, kesesuaian kontekstual antara latihan dan pelaksanaan masih kuat. Anak baru saja mengalami kursi, lampu, cermin, atau padanan simbolisnya, dan urutan yang diharapkan masih segar dalam ingatannya. Seiring bertambahnya jeda waktu, rantai respons tersebut mungkin melemah, terutama pada anak-anak yang adaptasinya terhadap perubahan memerlukan usaha ekstra dan kerjasamanya sangat bergantung pada kejelasan serta prediktabilitas isyarat[5,18,22,28].

Penafsiran ini sejalan dengan teori modifikasi perilaku arus utama. Respons yang baru diperoleh lebih mungkin muncul ketika kontrol stimulus tetap eksplisit, riwayat penguatan masih

baru, dan perilaku penghindaran yang bersaing belum sempat muncul kembali[21]. Dalam konteks kedokteran gigi, transisi dari desensitisasi ke pemeriksaan sebenarnya bukanlah waktu netral; hal itu merupakan bagian dari intervensi. Penundaan yang lebih lama dapat melemahkan kontingensi yang justru ingin dibangun melalui desensitisasi. Anak kemudian diminta untuk mengulangi urutan yang telah dipelajari dalam situasi yang lebih menantang namun dengan dukungan perilaku yang kurang baru.

Temuan saat ini memperluas, bukan bertentangan, dengan literatur desensitisasi kedokteran gigi yang ada. Desensitisasi sangat relevan bagi anak-anak autisme dalam praktik kedokteran gigi, namun pembahasan mereka tidak mengidentifikasi waktu janji temu sebagai penentu utama[25]. Paparan bertahap dapat membangun toleransi terhadap prosedur kedokteran gigi atau medis[7,11], keterampilan yang diperoleh melalui desensitisasi dapat dipertahankan dalam jangka waktu yang lebih lama ketika pembelajaran diperkuat seiring waktu[29]. Penelitian kami menambahkan lapisan bukti yang berbeda: ketika tujuannya adalah kinerja pemeriksaan langsung setelah paparan persiapan yang telah ditentukan, waktu janji temu pertama yang sesungguhnya menjadi penting. Dengan kata lain, kemampuan mempertahankan keterampilan selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun dengan dukungan berulang tidak boleh disamakan dengan waktu terbaik untuk pemeriksaan pertama pasca-desensitisasi.

Salah satu cara menafsirkan temuan ini adalah melalui perspektif "kesegaran perilaku." Desensitisasi tidak hanya membangun keakraban dengan objek, tetapi juga urutan ekspektasi yang singkat: anak duduk, bersandar, melihat cahaya, membuka mulut, dan mentoleransi kontak yang semakin intensif. Ketika pemeriksaan dilakukan keesokan harinya, urutan tersebut masih menyerupai rutinitas yang baru saja dilatih. Namun, setelah seminggu, rutinitas tersebut mungkin tidak lagi dirasakan sebagai rutinitas. Anak harus merekonstruksi makna lingkungan tersebut, seringkali di bawah beban sensorik yang lebih tinggi daripada pada sesi latihan awal. Bagi banyak anak autisme, merekonstruksi rutinitas di bawah tekanan adalah hal yang sulit. Dilihat dari sudut pandang ini, efek latensi lebih berkaitan dengan hilangnya prediktabilitas prosedural daripada lupa dalam arti memori konvensional.

Data tersebut juga mendukung pandangan yang lebih nuansatif mengenai kerjasama daripada bahasa biner "kooperatif/tidak kooperatif" yang sering digunakan dalam catatan klinis. Beberapa anak dalam kelompok 7 hari secara keseluruhan masih mencapai status kooperatif, namun mereka membutuhkan bantuan lebih pada titik-titik tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa kerjasama pada GSA bersifat berlapis. Seorang anak mungkin dapat mentoleransi ruangan, kursi, dan pencahayaan, tetapi tetap mengalami kesulitan ketika permintaan disampaikan secara lisan dan bersifat direktif secara sosial. Oleh karena itu, waktu desensitisasi tampaknya tidak hanya memengaruhi apakah anak tersebut kooperatif, tetapi juga pada tahap mana dalam rangkaian pemeriksaan anak tersebut mulai membutuhkan bimbingan. Ini merupakan perbedaan penting dalam perencanaan pengobatan karena menyarankan dukungan perilaku yang ditargetkan, bukan yang bersifat menyeluruh.

Implikasi lain berkaitan dengan konseling bagi pengasuh. Tinjauan mengenai kebersihan mulut pada anak dengan GSA berulang kali mencatat bahwa orang tua memikul sebagian besar beban dalam hal persiapan, motivasi, dan tindak lanjut[1-2]. Model penjadwalan yang meminta keluarga untuk mempersiapkan anak secara ekstensif dan kemudian menunggu seminggu sebelum pemeriksaan sebenarnya dapat secara tidak sengaja menyia-nyiakan sebagian dari upaya tersebut. Sebaliknya, interval yang lebih singkat memungkinkan persiapan di rumah, desensitisasi berbasis sekolah, dan kunjungan ke klinik berfungsi sebagai rangkaian perilaku yang koheren. Oleh karena itu, tim dokter gigi sebaiknya mendiskusikan waktu secara eksplisit dengan pengasuh, bukan sekadar isi dari proses

desensitisasi. Pertanyaan seperti "Kapan anak dapat kembali ke klinik selagi pengalamannya masih segar?" mungkin sama pentingnya dengan "Dukungan visual apa yang sebaiknya digunakan?"

Temuan ini juga dapat membantu para klinisi berpikir lebih strategis mengenai alokasi sumber daya. Seorang anak yang datang 1 hari setelah desensitisasi mungkin memerlukan lebih sedikit bimbingan di kursi perawatan, lebih sedikit staf untuk menstabilkan interaksi, dan lebih sedikit waktu yang dihabiskan untuk mengatasi penolakan di tengah prosedur. Dalam konteks pelayanan anak yang sibuk, peningkatan efisiensi semacam ini dapat menjadi hal yang signifikan jika diterapkan pada banyak pasien. Sebaliknya, penundaan penjadwalan yang tampaknya kecil dapat mendorong pemeriksaan yang semula dapat dikelola menjadi memerlukan bimbingan perilaku yang berkepanjangan, kegagalan penyelesaian, atau keputusan untuk menunda perawatan. Dari perspektif desain layanan, memprioritaskan janji temu dengan jeda waktu singkat bagi anak-anak dengan GSA dapat menjadi salah satu intervensi langka yang meningkatkan pengalaman pasien dan alur klinik secara bersamaan.

Pada saat yang sama, perlu kehati-hatian terhadap interpretasi yang terlalu deterministik. Penundaan selama 7 hari tidak menghilangkan seluruh manfaat dari desensitisasi; mayoritas anak dalam kelompok yang ditunda masih berada dalam rentang kooperatif, dan tidak ada anak yang sepenuhnya tidak kooperatif. Hal ini berarti bahwa desensitisasi tetap memiliki nilai bahkan ketika penjadwalan yang sempurna tidak mungkin dilakukan. Oleh karena itu, pesan klinisnya bersifat pragmatis, bukan absolut: gunakan jeda terpendek yang memungkinkan ketika tujuannya adalah keberhasilan pemeriksaan segera, dan ketika hal itu tidak dapat dicapai, kompensasikan secara sengaja dengan latihan penguatan daripada menganggap waktu tidak penting.

Literatur pembelajaran paparan yang lebih luas membantu memperjelas poin ini menunjukkan bahwa distribusi waktu memengaruhi pembelajaran pemadaman rasa takut, dan terapi berbasis paparan dengan jadwal yang padat terkadang dapat mencapai efek klinis jangka pendek yang kuat[16,20]. Literatur-literatur tersebut tidak sepenuhnya sesuai dengan kedokteran gigi anak, tetapi secara konseptual memberikan wawasan. Kerjasama prosedural segera merupakan hasil kinerja, bukan hasil retensi jangka panjang. Untuk hasil kinerja, penggabungan atau pengikatan yang ketat antara paparan dan pelaksanaan di dunia nyata dapat menguntungkan. Temuan ini tidak boleh digeneralisasi secara berlebihan untuk menyimpulkan bahwa semua jarak waktu yang lebih lama inferior untuk semua tujuan; sebaliknya, temuan ini menyarankan bahwa jika tujuan klinisnya adalah menyelesaikan pemeriksaan gigi berikutnya dengan sukses, interval yang singkat kemungkinan besar bermanfaat.

Pola bertahap ini sangat informatif bagi para klinisi. Kesenjangan terbesar diamati pada pembukaan mulut dan pembukaan mulut di depan cermin. Ini bukanlah langkah-langkah acak. Ini adalah titik di mana anak harus beralih dari sekadar mentoleransi lingkungan menjadi mengizinkan akses langsung ke batas tubuh yang sangat sensitif. Pembukaan mulut juga memerlukan pemahaman instruksi, kepatuhan motorik, dan penghambatan penutupan defensif. Penggunaan cermin menambahkan tuntutan lain: anak harus mengoordinasikan pembukaan mulut dengan bentuk pengamatan diri yang dimediasi secara visual dan seringkali tidak familiar. Bagi anak-anak dengan GSA, yang regulasi sensorik dan interpretasi sosialnya mungkin sudah tertekan, langkah-langkah inilah tepatnya di mana rantai kerjasama yang rapuh paling mungkin gagal[5,18,22,28].

Wawasan ini memiliki implikasi praktis bagi perancangan janji temu. Jika pemeriksaan pada hari berikutnya tidak memungkinkan, klinik tidak boleh berasumsi bahwa satu sesi desensitisasi jarak jauh saja sudah cukup. Sebaliknya, mereka mungkin memerlukan paparan penguat sesaat sebelum pemeriksaan, yang ditargetkan khususnya pada langkah-langkah intrusif yang menunjukkan penurunan respons terbesar dalam studi ini. Latihan

di rumah dengan cermin, pemanasan singkat di kursi pasien menggunakan urutan visual, atau latihan sebelum masuk ruang perawatan dengan lampu gigi dan isyarat membuka mulut dapat membantu memulihkan rantai respons sebelum pemeriksaan formal dimulai[12,19,23,25]. Ini adalah penyesuaian berbiaya rendah yang realistis di lingkungan dengan sumber daya terbatas dan dapat mengurangi kebutuhan akan strategi manajemen perilaku yang lebih restriktif di kemudian hari.

Temuan ini juga penting bagi kesetaraan layanan kesehatan. Tinjauan kesehatan gigi menunjukkan bahwa anak-anak autis sering kali mengalami kebersihan mulut yang lebih buruk, beban pengasuh yang lebih berat, serta kesulitan yang lebih besar dalam mengakses perawatan gigi yang konsisten[1-2,8]. Setiap pemeriksaan yang gagal dapat memperlebar kesenjangan tersebut dengan menunda diagnosis, menunda pencegahan, dan menormalkan kunjungan yang didorong oleh krisis. Data saat ini menunjukkan bahwa keputusan penjadwalan yang sederhana meminimalkan jeda waktu setelah persiapan dapat meningkatkan keberhasilan kontak pertama tanpa memerlukan obat tambahan, peralatan khusus, atau perubahan infrastruktur besar-besaran. Di lingkungan di mana spesialis gigi anak terbatas, hal ini memiliki implikasi yang berarti pada tingkat sistem.

Temuan ini juga memberikan kontribusi metodologis dengan menunjukkan nilai penggunaan skor kerjasama kontinu 8–24 mengungkap efek yang lebih kuat dengan pemisahan yang lebih jelas antar kelompok serta hasil informasi yang lebih besar, dibandingkan hanya menganalisis data yang mengandalkan kategori hasil uji Mann-Whitney berbasis kategori yang signifikan, Hal ini penting karena peningkatan kerjasama yang secara klinis signifikan sering terjadi di dalam rentang kerjasama itu sendiri. Seorang anak yang beralih dari membutuhkan bantuan pada beberapa langkah menjadi dapat melakukan hampir semua langkah secara mandiri mungkin tetap berada dalam kategori yang sama, namun tetap mewakili perbedaan praktis yang signifikan bagi dokter gigi. Skor kontinu menangkap peningkatan tersebut; kategori tiga tingkat mungkin tidak.

Beberapa kelebihan patut ditekankan. Protokol penelitian bersifat klinis konkret dan mudah diterapkan dalam praktik rutin. Hasil penelitian yang baik sehingga memungkinkan memfasilitasi estimasi ukuran efek, perbandingan pada tingkat item, dan analisis visual. Reliabilitas item dapat diterima untuk urutan perilaku singkat, dan hasilnya konsisten di berbagai sudut pandang analitis. Selain itu, penelitian ini membandingkan dua interval latensi yang benar-benar dihadapi oleh klinisi dalam praktik, bukan interval laboratorium buatan.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Pertama, sampelnya kecil dan berasal dari populasi sekolah khusus tunggal, yang membatasi generalisasi. Kedua, semua peserta memenuhi kriteria fungsi tinggi, sehingga hasilnya tidak dapat diasumsikan berlaku untuk anak-anak dengan kebutuhan dukungan kognitif atau komunikasi yang lebih besar. Ketiga, tidak ada skala kecemasan yang tervalidasi atau pengukuran pemrosesan sensorik yang dikumpulkan, meskipun keduanya merupakan moderator yang masuk akal terhadap kerjasama dalam perawatan gigi[1-2].

Temuan ini juga perlu ditempatkan dalam konteks yang lebih luas di Indonesia dan dalam kerangka intervensi perilaku. Literatur lokal dan regional menunjukkan bahwa program terstruktur seperti pelatihan keterampilan sosial, pelatihan kepatuhan, dan prosedur pembentukan perilaku dapat meningkatkan partisipasi dan respons adaptif pada anak-anak dengan autisme atau kesulitan terkait perhatian ketika tugas-tugas dipecah dan diperkuat secara sistematis[3,4,13]. Literatur kesehatan lokal juga menekankan bahwa manifestasi autisme bersifat heterogen dan ditentukan oleh berbagai faktor, yang memperkuat argumen untuk penjadwalan yang dipersonalisasi dan persiapan perilaku daripada desain janji temu yang seragam[26]. Meskipun studi-studi ini dilakukan di lingkungan yang berbeda, temuan-temuan tersebut sejalan dengan temuan penelitian ini pada satu prinsip

praktis: kerjasama dapat diajarkan, namun waktu dan urutan latihan menentukan apakah perilaku yang dipelajari akan muncul saat dibutuhkan.

Singkatnya, penelitian ini memberikan bukti yang dapat diterapkan secara klinis bahwa selang waktu antara proses desensitisasi dan pemeriksaan bukanlah sekadar detail penjadwalan yang dapat dikesampingkan. Hal ini merupakan komponen yang dapat dimodifikasi dalam manajemen perilaku. Bagi anak-anak dengan GSA berfungsional tinggi yang menjalani pemeriksaan gigi, penundaan terpendek yang memungkinkan tampaknya dapat memaksimalkan konversi persiapan menjadi kinerja.

Kesimpulan dan Saran

Jeda waktu 1 hari antara proses desensitisasi dan pemeriksaan gigi menghasilkan kerjasama yang lebih baik dibandingkan jeda waktu 7 hari pada anak-anak dengan GSA berfungsional tinggi. Manfaat tersebut terlihat jelas pada skor kerjasama secara keseluruhan, kategori kerjasama klinis, serta kemampuan menyelesaikan setiap langkah pemeriksaan secara mandiri, dengan peningkatan terbesar terlihat pada tugas membuka mulut dan pemeriksaan intraoral menggunakan cermin. Temuan ini mendukung rekomendasi praktis bagi kedokteran gigi anak: jika memungkinkan, jadwalkan pemeriksaan dalam waktu 24 jam setelah desensitisasi. Jika hal tersebut tidak memungkinkan secara operasional, tambahkan paparan penguat singkat dapat dipertimbangkan sebagai strategi tambahan0020sebelum pemeriksaan daripada mengasumsikan bahwa efek desensitisasi awal akan tetap sama setelah seminggu.

Penelitian di masa depan sebaiknya bergerak ke tiga arah. Yang pertama adalah penyempurnaan desain: studi multisenter dengan sampel yang lebih besar sebaiknya membandingkan tidak hanya interval 1 dan 7 hari, tetapi juga interval menengah dan lebih panjang, seperti jadwal pada hari yang sama, 3 hari, dan 14 hari. Yang kedua adalah pengujian mekanisme: reaktivitas sensorik, kecemasan gigi awal, tingkat bahasa, dan fungsi adaptif perlu diukur untuk mengidentifikasi anak-anak mana yang paling sensitif terhadap efek latensi. Yang ketiga adalah optimalisasi intervensi: studi harus menguji apakah latihan penguatan singkat dapat mengimbangi kehilangan yang terkait dengan penundaan yang lebih lama, dan apakah latihan terarah untuk membuka mulut dan tugas cermin cukup untuk mempertahankan kerjasama pada titik-titik paling menantang dalam urutan tersebut.

Daftar Pustaka

Adeghe EP, Okolo CA, O. O. (2024). Navigating early childhood caries management in children with autism and developmental disorders: a U.S. perspective. *Int J Biol Pharm Sci Arch*, *7*(1), 129–140. https://doi.org/doi:10.53771/ijbpsa.2024.7.1.0029

Afnuhazi R, & Sari FS. (2019). Pengaruh terapi social skills training (SST) dengan dan tanpa diet casein free gluten free (CFGF) terhadap kemampuan sosialisasi anak autisme. *J Kesehat Med Saintika*, *10*(1), 59–68. doi:10.30633/jkms.v10i1.309

Alegria PL, Landim SF, Branco BHM, Carmine F, Birditt K, Sandoval C, & et al. (2024). Dental hygiene challenges in children with autism: correlation with parental stress: a scoping review. *J Clin Med*, *13*(16), 4675. doi:10.3390/jcm13164675

Alessandra TM, & R-Suradijono SH. (2020). Modifikasi perilaku untuk meningkatkan kepatuhan pada anak dengan high functioning autism spectrum disorder. *Seurune J Psikol Unsyiah*, *3*(1), 1–21.

Association American Psychiatric. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : DSM-5-TR. 5th ed, text rev*. American Psychiatric Association Publishing.

Astuty SF, & Winarso W. (2021). Terapi behavioral dengan teknik desensitisasi untuk mengatasi kecemasan dalam menyelesaikan masalah matematika. *Indones J Educ Sci*, *4*(1), 9–26.

Babikian V, Kadota L, & Valeriano A. (2020). Interdisciplinary medical and dental desensitization for people with autism. *Armen J Spec Educ*, *4*(1), 98–116. doi:10.24234/se.2020.2.2.238

Baek HJ, Yun J, Lee H, Yoo HJ, Lee JY, & Kim KS. (2024). Disparity in the dental care of children and adolescents with autism spectrum disorder

in Korea: a national population-based cross-sectional study. *J Clin Pediatr Dent*, *48*(2), 82–87. doi:10.22514/jocpd.2024.036

BECK, J. S. (2020). *Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond. 3rd ed*. Guilford Press.

Browner WS, Newman TB, Cummings SR, & Grady DG. (2022). *Designing Clinical Research. 5th ed*. Wolters Kluwer.

Carter L, Harper JM, & Luiselli JK. (2019). Dental desensitization for students with autism spectrum disorder through graduated exposure, reinforcement, and reinforcement-fading. *J Dev Phys Disabil*, *31*(2), 161–170. doi:10.1007/s10882-018-9635-8

Chairunnisa RS, & Kemala CN. (2020). Penerapan teknik shaping untuk meningkatkan durasi perilaku on-task dengan masalah atensi. *J Psikol Insight*, *4*(1), 15–31.

Chedd N, & Levine K. (2012). *Treatment Planning for Children with Autism Spectrum Disorders: An Individualized, Problem-Solving Approach*. Wiley.

Daniel WW, & Cross CL. (2018). *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. 11th ed*. Wiley.

Dean, J. (2021). *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent. 11th ed*. Elsevier.

Foa EB, McLean CP, Zang Y, Rosenfield D, Yadin E, Yarvis JS, & et al. (2018). Effect of prolonged exposure therapy delivered over 2 weeks vs 8 weeks vs present-centered therapy on PTSD symptom severity in military personnel: a randomized clinical trial. *JAMA*, *319*(4), 354–364. doi:10.1001/jama.2017.21242

Gupta PV, & Hegde AM. (2016). *Pediatric Dentistry for Special Child*. Jaypee Brothers Medical Publishers.

Kabot S, Barnhill G, Zirkel PA, Altomare AA, Banks BM, Hall LJ, & et al. (2014). *Autism Spectrum Disorder in Children and Adolescents: Evidence-Based Assessment and Intervention in Schools*. American Psychological Association.

Kupietzky, A. (2021). *Wright's Behavior Management in Dentistry for Children. 3rd ed*. Wiley-Blackwell.

Ma Y, Kyuchukova D, Jiao F, Batsikadze G, Nitsche MA, & Yavari F. (2025). The impact of temporal distribution on fear extinction learning. *Int J Clin Health Psychol*, *25*(100536). doi:10.1016/j.ijchp.2024.100536

Martin G, & Pear J. (2019). *What It Is and How to Do It. 11th ed*. Routledge.

Mesibov GB, Shea V, & Schopler E. (2005). *The TEACCH Approach to Autism Spectrum Disorders*. Kluwer Academic/Plenum.

Nelson TM, & Webb JR. (2019). *Dental Care for Children with Special Needs: A Clinical Guide*. Springer.

Nowak AJ, Christensen JR, Mabry TR, & Townsend JA. (2019). *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence. 6th ed*. Elsevier.

Perez EM, Velasco AA, Clemente VG, Herrero MM, & del Pozo PP. (2023). Importance of desensitization for autistic children in dental practice. *Children (Basel)*, *10*(5), 796. doi.org/10.3390/children10050796

Pratiwi RD, Pranata AD, Ayuningtyas G, & Azzahra P. (2023). Determinan kejadian anak autis based on systematic review. *Nurs Sci J*, *4*(2), 194–197.

Shadish WR, Cook TD, & Campbell DT. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Houghton Mifflin.

Volkmar FR, Rogers SJ, Paul R, P. K. (2014). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. Vol. 1, Diagnosis, Development, and Brain Mechanisms. 4th ed.* Wiley.

Widiyanti, D., & Kusmita, D. (2016). Pengaruh Riwayat Genetik dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Autis. *Jurnal Kebidanan Besurek*, *1*(2), 82–88.

Yost Q, Nelson T, Sheller B, McKinney CM, Tressel W, & Chim AN. (2019). Children with autism spectrum disorder are able to maintain dental skills: a two-year case review of desensitization treatment. *Pediatr Dent*, *41*(5), 397–403.