

Deteksi Dini Autism Spectrum Disorder pada Balita di Kota Probolinggo

Autism Spectrum Disorder Early Detection among Children Under Five in Probolinggo City

Prastiya Indra Gunawan ^{1,2*}

Riza Noviandi ^{1,2}

Sunny Mariana Samosir ^{1,2}

Firyal Nadiah Rahmah ¹

Tioky Sutjonong ¹

Qorri 'Aina ¹

Shofia Ihtasya ¹

Syania Mega Octariandra ¹

Yunias Setiawati ^{3,4}

¹Department of Child Health, Division of Neurology, Faculty of Medicine, Airlangga University, Surabaya

²Department of Child Health, Division of Neurology, RS Akademik Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

³Department of Psychiatry, Child and Adolescent Division, Faculty of Medicine, Airlangga University, Surabaya, Indonesia

⁴Department of Psychiatry, Child and Adolescent Division, Rumah Sakit Umum Akademik Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

email: prastiya-i-g@fk.unair.ac.id

Kata Kunci

Autism spectrum disorder

M-CHAT

Anak

Skrining

Kesehatan

Keywords:

Autism spectrum disorder

M-CHAT

Child

Screening

Health

Received: August 2025

Accepted: October 2025

Published: April 2026

Abstrak

Autism Spectrum Disorder (ASD) adalah gangguan perkembangan neurologis pada masa awal anak-anak yang ditandai dengan kesulitan dalam komunikasi, interaksi sosial, serta pola perilaku dan minat yang terbatas dan berulang. Gejala dari ASD dapat dideteksi sejak usia 6-18 bulan dengan gejala awal berupa gangguan pada fungsi kognitif dan sosial. Kewaspadaan mengenai gejala awal, deteksi dini dan intervensi dini mempengaruhi luaran dari anak. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait gejala awal ASD, bagaimana cara melakukan skrining dan melakukan pemeriksaan menggunakan DSM 5 untuk menegakkan diagnosis khususnya bagi Masyarakat di Probolinggo. Metode kegiatan meliputi penyebaran informasi melalui media online dan orang tua diarahkan untuk mengisi M-CHAT untuk skrining ASD. Hasil M-CHAT menjadi landasan pemeriksa untuk melakukan wawancara dan pemeriksaan secara menyeluruh menggunakan kriteria DSM 5. Total sebanyak 25 peserta yang mengisi M-CHAT, dan 16 peserta yang hadir saat dilakukan pemeriksaan. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa keterlambatan bicara menjadi perhatian orang tua berkaikan dengan kemungkinan ASD pada anak. Terdapat 10 (50,5%) anak dengan risiko rendah, 5 (31,24%) anak dengan risiko sedang dan 1 (6,25%) anak dengan risiko tinggi. Setelah dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh dan menggunakan DSM 5, terdiagnosis atipikal ASD sebanyak 2 (12,5%) anak, speech delay 12 (75%) anak, dan lainnya 2 (12,5%) anak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua keluhan keterlambatan bicara merupakan suatu ASD, namun kewaspadaan orang tua terakik gejala awal terkait ASD cukup baik untuk dilakukan skrining dan pemeriksaan lanjutan.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that manifests in early childhood, characterized by difficulties in communication, social interaction, and restricted, repetitive patterns of behavior and interests. Symptoms of ASD can be identified as early as 6 to 18 months of age, with initial signs often involving impairments in cognitive and social functioning. Awareness of early symptoms, early detection, and timely intervention significantly influence developmental outcomes. This activity aimed to provide information regarding the early signs of ASD, screening methods, and diagnostic assessment using DSM-5 criteria, particularly for the community in Probolinggo. The methods included disseminating information through online media and directing parents to complete the M-CHAT screening questionnaire. M-CHAT results were then used as the basis for comprehensive interviews and clinical evaluations conducted according to DSM-5 criteria. A total of 25 participants completed the M-CHAT, and 16 attended the follow-up clinical assessments. The findings indicated that speech delay was the most common concern among parents related to the potential presence of ASD in their children. Among the children screened, 10 (50.5%) were categorized as low risk, 5 (31.24%) as medium risk, and 1 (6.25%) as high risk. Following thorough assessments and DSM-5-based evaluations, 2 children (12.5%) were diagnosed with atypical ASD, 12 children (75%) with speech delay, and 2 children (12.5%) with other conditions. These results highlight that not all speech delays are indicative of ASD; however, parental awareness regarding early signs of ASD was adequate to support screening and further evaluation.



© 2026 Prastiya Indra Gunawan, Riza Noviandi, Sunny Mariana Samosir, Firyal Nadiah Rahmah, Tioky Sutjonong, Qorri 'Aina, Shofia Ihtasya, Syania Mega Octariandra, Yunias Setiawati. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i4.10459>

PENDAHULUAN

Autism Spectrum Disorder (ASD) adalah gangguan perkembangan neurologis pada masa awal anak-anak yang ditandai dengan kesulitan dalam komunikasi, interaksi sosial, serta pola perilaku dan minat yang terbatas dan berulang. Gejala dari ASD dapat dideteksi sejak usia 6-18 bulan dengan gejala awal berupa gangguan pada fungsi kognitif dan sosial (Hodis B, 2025). Prevalensi ASD terus meningkat secara global. Pada tahun 2020, prevalensi ASD di dunia yaitu sebesar 16% dan tiga kali lebih banyak dijumpai pada anak laki-laki dibanding Perempuan. Pada tahun 2012, diperkirakan sekitar 112.000 anak berusia 5-19 tahun menderita ASD (Fithriyah *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan di Indonesia pada tahun 2021 menunjukkan bahwa sebanyak 3.52% pasien beresiko untuk terdiagnosa ASD berdasarkan *Skринing* menggunakan *The Modified Checklist for Autism in Toddlers Revised* (M-CHAT-R) (Aditya *et al.*, 2021). Gangguan ASD cenderung diturunkan dalam keluarga, namun penyebab pasti dari ASD sampai saat ini belum diketahui. Penelitian menunjukkan bahwa risiko terkena ASD dapat meningkat 2% hingga 8% apabila terdapat satu anak dalam keluarga didiagnosis menderita. Penyebab lain dapat disebabkan karena paparan teratogen serta konsumsi obat-obatan tertentu selama kehamilan. Diagnosa pasti ASD ditegakkan menggunakan *Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition* (DSM-5) (Hodges, 2020). American Academy of Pediatrics (AAP) merekomendasikan *Skринing* ASD pada semua anak usia 18 - 24 bulan. *Skринing* untuk anak ASD dapat dilakukan menggunakan M-CHAT-R. Upaya *Skринing* dini autisme di Indonesia masih sangat terbatas. Beberapa faktor, seperti kurangnya pengetahuan masyarakat tentang autisme, keterbatasan tenaga kesehatan terlatih, serta minimnya alat *Skринing* yang sesuai, menjadi tantangan utama dalam pelaksanaan *Skринing* di Indonesia (Aditya *et al.*, 2021). Selain itu, faktor sosiokultural juga berkaitan dengan deteksi autisme seperti literasi kesehatan orang tua, status sosial ekonomi, dan budaya (Hussain A *et al.*, 2023). Kota Probolinggo sebagai salah satu wilayah di Jawa Timur memiliki populasi anak yang cukup besar dan karakteristik sosial budaya yang beragam. *Skринing* ASD penting dilakukan untuk mendeteksi anak-anak yang berisiko sedini mungkin, sehingga intervensi yang tepat dapat diberikan dan prognosis pasien dapat ditingkatkan (Hyman SL *et al.*, 2019). Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pelaksanaan *Skринing* autisme berbasis online pada anak khususnya di Kota Probolinggo untuk selanjutnya dilakukan penegakan diagnosis dan tatalaksana oleh dokter ahli saraf anak.

METODE

Sasaran, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh anak-anak usia 16-30 bulan yang berdomisili di wilayah Kota Probolinggo. Pelaksanaan diawali dengan penyebaran informasi mengenai *skринing* dini gangguan spektrum autisme kepada masyarakat, khususnya kepada orang tua, melalui platform digital. Orang tua diarahkan untuk mengisi instrumen *skринing* awal berupa formulir M-CHAT (*Modified Checklist for Autism in Toddlers*) secara daring melalui *website* *temanautis.com* selama bulan Juli 2025. Setelah proses pengisian M-CHAT, orang tua yang menunjukkan hasil *skринing* dengan indikasi risiko autisme kemudian diundang bersama anaknya untuk mengikuti kegiatan lanjutan secara luring di RSUD Dr. Mohamad Saleh Kota Probolinggo. Pada tahap ini, dilakukan wawancara lanjutan oleh tim pelaksana kepada orang tua, serta observasi singkat terhadap anak untuk mendalami respons terhadap hasil *skринing* awal. Sebagai penutup rangkaian kegiatan, dilaksanakan seminar dan sesi konsultasi tatap muka di RSUD Dr. Mohamad Saleh (Gambar 1). Kegiatan ini menghadirkan para orang tua beserta anak-anak yang telah mengikuti proses *skринing* daring. Dalam kegiatan tersebut disampaikan materi edukatif tentang deteksi dini gangguan spektrum autisme, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi interaktif (Gambar 2), serta konsultasi langsung bersama dokter spesialis anak dari Divisi Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya (Gambar 3).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara potong lintang (*cross-sectional*) yang bertujuan untuk mengetahui gambaran prevalensi dan faktor risiko autisme pada anak. Tahapan kegiatan penelitian meliputi :

1. Rekrutmen dan *Skrining* Peserta

Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dengan kriteria inklusi sebagai berikut :

- a. Anak usia 16–30 bulan yang hadir di puskesmas atau posyandu bersama orang tua/wali.
- b. Orang tua/wali bersedia mengikuti seluruh tahapan penelitian dan proses *skrining*.

Petugas kesehatan yang terlibat telah mendapatkan pelatihan khusus mengenai penggunaan instrumen *skrining* yang digunakan. Pada saat rekrutmen, dilakukan sesi penjelasan dan pemberian *informed consent* kepada orang tua/wali anak.

2. Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan melalui wawancara terstruktur oleh petugas kesehatan menggunakan *Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised* (M-CHAT-R) versi Bahasa Indonesia. Selain itu, dilakukan pengumpulan data demografis peserta, seperti usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat lahir, riwayat penyakit anak, hasil m-chat dengan menggunakan kuesioner terstruktur. Seluruh proses wawancara dan pengisian kuesioner dilakukan secara langsung di fasilitas kesehatan oleh tenaga kesehatan yang kompeten.

3. Analisis Data

Hasil *skrining* M-CHAT-R digunakan untuk mengidentifikasi anak-anak yang termasuk kategori berisiko autisme. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggambarkan distribusi karakteristik demografis dan prevalensi anak dengan risiko autisme di wilayah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak total 70 anak yang mendaftar pada kegiatan *skrining* autisme pada anak di Probolinggo. Sebanyak 25 anak yang memiliki data lengkap dan mengisi *skrining* M-Chat pada *website* temanautis.com. Dari 25 anak terdapat 16 anak yang hadir dalam kegiatan *skrining* dan konsultasi dengan rata-rata usia yaitu 24,12 bulan. Dari 16 anak 10 (62,5%) diantaranya berjenis kelamin perempuan dan 6 (37,5%) berjenis kelamin laki-laki. Responden memiliki rata-rata berat badan 12,14 kg, tinggi badan 78,3 cm dan lingkaran kepala 44,75 cm. Dari 16 responden yang mengisi m-chat, hasil risiko rendah sebanyak 10 anak (52,5%), risiko sedang sebanyak 5 anak (31,25%) dan risiko berat sebanyak 1 anak (6,25%). Detil karakteristik demografi responden dapat dilihat pada tabel I.

Tabel I. Karakteristik demografi responden.

| Karakteristik | N (%) |
|-----------------------|------------|
| Total | 16 (100) |
| Usia (bulan)* | 24,12 |
| Jenis kelamin | |
| Laki-laki | 6 (37,5) |
| Perempuan | 10 (62,5) |
| Berat badan (kg)* | 12,14 |
| Tinggi badan (cm)* | 78,3 |
| Lingkar kepala (cm)*# | 44,75 |
| Hasil M-Chat | |
| Risiko rendah | 10(52,50) |
| Risiko sedang | 5(31,25) |
| Risiko berat | 1(6,25) |
| Riwayat penyakit | |
| Kejang | 3 (18,75) |
| Pernafasan | 2 (12,25%) |
| Tidak ada | 9 (56,25%) |
| Lainnya | 2 (12,25%) |

*rata-rata (*average*).

#11/16 yang mengisi lengkap.

Keluhan utama yang membua orang tua hadir yaitu keterlambatan dalam aspek bicara sebanyak 16 (100%) anak. Diantara 16 anak, sebagian besar tidak memiliki riwayat penyakit sebelumnya yaitu 9 (56,25%) anak. Responden yang memiliki riwayat kejang sebanyak 3 (18,75%) anak, gangguan pernafasan sebanyak 2 (12,5%) anak dan lainnya sebanyak 2 (12,5%) anak. Kejang terutama berulang (epilepsi) merupakan salah satu faktor risiko untuk terjadi gangguan perkembangan (Nugroho *et al.*, 2023).

Tabel II. Hasil pemeriksaan dengan DSM5 dan diagnosis berdasarkan hasil M-CHAT (Jayanath, 2014).

| Hasil M-CHAT Domain DSM 5 | Risiko Rendah | | | Risiko Sedang | | | Risiko Tinggi | | |
|------------------------------|---------------|-----------|-------------|---------------|-----------|-------------|---------------|-----------|-------------|
| | Ada | Tidak Ada | Tidak Jelas | Ada | Tidak Ada | Tidak Jelas | Ada | Tidak Ada | Tidak Jelas |
| Domain A | | | | | | | | | |
| A1 | 1/10 | 7/10 | 2/10 | 2/5 | 2/5 | 1/5 | 1/1 | - | - |
| A2 | 1/10 | 6/10 | 3/10 | 3/5 | 1/5 | 1/5 | 1/1 | - | - |
| A3 | 0/10 | 8/10 | 2/10 | - | 3/5 | 2/5 | | 1/1 | - |
| Domain B | | | | | | | | | |
| B1 | 0/10 | 8/10 | 2/10 | - | 4/5 | 1/5 | 1/1 | - | - |
| B2 | 0/10 | 7/10 | 3/10 | - | 2/5 | 3/5 | 1/1 | - | - |
| B3 | 0/10 | 6/10 | 4/10 | 1/5 | 3/5 | 2/5 | 1/1 | - | - |
| B4 | 2/10 | 6/10 | 2/10 | 2/5 | 1/5 | 2/5 | 1/1 | - | - |
| Domain C | 0/10 | 10/10 | - | 1/5 | 4/5 | - | 1/1 | - | - |
| Domain D | 1/10 | 9/10 | - | 2/5 | 3/5 | - | 1/1 | - | - |
| Domain E | 4/10 | 6/10 | - | 3/5 | 2/5 | - | 1/1 | - | - |

Diagnosis autism spectrum disorder pada anak umumnya ditegakkan menggunakan DSM 5 yang dikeluarkan oleh APA tahun 2013 atau dapat menggunakan ICD-10 yang dikeluarkan oleh WHO pada tahun 1993. Beberapa instrumen lainnya yang dapat digunakan untuk mendiagnosis ASD seperti *Psycho Educational Profile Revised (PEP-R)*, *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*, *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)* and *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Berdasarkan *American Psychiatric Association (APA)* tahun 2013, kriteria diagnosis ASD menurut DSM-5 sebagai berikut :

Domain A: Kurangna komunikasi dan interaksi sosial yang bersifat menetap pada berbagai konteks yang dimanifestasikan pada tanda-tanda di bawah ini, baik pada saat ini atau dari riwayat sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan komunikasi sosial dan emosional. Contohnya pendekatan sosial yang tidak normal dan kegagalan untuk melakukan komunikasi dua arah.
2. Terganggunya perilaku komunikasi non-verbal yang digunakan untuk interaksi sosial. Contohnya: integrasi komunikasi verbal dan non-verbal yang sangat parah, hilangnya kontak mata, bahasa tubuh dan ekspresi wajah.
3. Kurangnya mengembangkan, mempertahankan dan mengerti hubungan. Contohnya kesulitan menyesuaikan perilaku pada berbagai konteks sosial, tidak adanya ketertarikan terhadap teman sebaya.

Domain B: perilaku yang terbatas, pola perilaku yang repetitif, ketertarikan, atau aktifitas yang termanifestasi minimal dua dari perilaku berikut:

1. Pergerakan motor repetitif atau stereotipi, penggunaan obyek atau Bahasa.
2. Perhatian yang berlebihan pada kesamaan, rutinitas yang kaku atau pola perilaku verbal atau non-verbal yang diritualkan.
3. Sangat terbatas, terpaku pada ketertarikan dengan intensitas atau fokus yang tidak normal.
4. Hiperaktifitas/hipoaktifitas pada masukan sensoris atau ketertarikan yang tidak biasa pada aspek sensoris pada lingkungan

Domain C: gejala harus muncul pada periode perkembangan awal

Domain D: gejala menyebabkan gangguan yang signifikan pada kehidupan sosial, pekerjaan atau hal penting lain dalam kehidupan.

Domain E: gangguan ini tidak disebabkan oleh disabilitas intelektual atau keterlambatan perkembangan global.

Catatan: Individu yang telah didiagnosis dengan DSM-IV dengan Gangguan sindrom autisme, sindrom Asperger, atau PDD-NOS, sebaiknya didiagnosis dengan ASD. Individu yang mengalami defisit komunikasi sosial, tetapi tidak semua

gejala terpenuhi sesuai kriteria diagnosis ASD, sebaiknya dievaluasi sebagai gangguan komunikasi sosial (pragmatik). Pada kegiatan ini anak yang terdaftar dan yang sudah mengisi M-CHAT berbasis *website* dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh menggunakan DSM 5. Hasil M-CHAT yang telah terisi menjadi panduan pemeriksa dalam melakukan pendekatan diagnosis. Pada hasil M-CHAT risiko rendah dan risiko sedang, mayoritas tidak memenuhi kriteria DSM 5. Sedangkan pada hasil M-CHAT risiko berat terdapat gejala yang memenuhi kriteria DSM 5. Setelah dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh menggunakan kriteria DSM 5, diagnosis yang ditemukan berupa *early atypical autism spectrum disorder* sebanyak 2 (12,5%) anak, *speech delay* sebanyak 12 (75%) anak, lainnya 2 (12,5%) anak. Hal ini menunjukkan bahwa keterlambatan dalam bicara menjadi kekhawatiran bagi orang tua pasien, yang dimana menjadi salah satu dari gejala pasien dengan ASD. Namun tidak semua anak yang mengalami keterlambatan bicara merupakan anak dengan ASD. Hal ini dibuktikan dengan setelah dilakukan pemeriksaan menyeluruh dengan menggunakan kriteria DSM 5, hanya terdapat 2 (12,5%) anak yang mengarah ke ASD yang tidak khas, sedangkan yang lainnya tidak memenuhi kriteria. Atypical ASD sendiri atau yang dikenal dengan *pervasive developmental disorder not otherwise specified* (PDD-NOS) merupakan istilah yang digunakan untuk individu yang memiliki gejala ASD ringan dan sedang namun tidak cukup untuk menegakkan diagnosis ASD (Jagadapillai, 2024). Hal ini menjadi langkah yang baik bagi karena orang tua cukup memberi perhatian mengenai keterlambatan bicara pada anak. Tujuan dari pada pengabdian masyarakat ini juga ingin memberi edukasi kepada orang tua bahwa salah satu tanda dari anak autisme merupakan gejala keterlambatan bicara, dan orang tua dapat melakukan *skrining* dini menggunakan M-CHAT yang tersedia pada *website* temanautis.com sebagai langkah awal. Deteksi lebih awal diharapkan dapat diberikan intervensi lebih dini untuk mencapai luaran yang baik. Salah satu gejala yang sering menjadi perhatian yaitu perilaku agresif. Sebanyak 68% anak dengan ASD dilaporkan menunjukkan perilaku agresif kepada pengasuh, sedangkan 49% menunjukkan sikap agresif kepada orang selain pengasuh (Purba et al., 2024). Perilaku agresif ini sering menyebabkan stres bagi keluarga yang mengasuh, diperberat dengan pengasuh yang harus keluar dari pekerjaan dan tidak dapat melakukan aktivitas yang diinginkannya karena harus mengasuh dan menemani anak untuk berobat (Fithriyah et al., 2020). Stress dan kelelahan ini dapat menjadi kendala dalam intervensi anak dan dapat membengaru keluarga. Sehingga tidak hanya anak. Yang perlu pendampingan namun orang tua sendiri juga membutuhkan dukungan. Penelitian oleh (Kalalo et al., 2020), menjabarkan beberapa strategi bagi orang tua dalam menghadapi kondisi stress saat mengasuh anak dengan ASD.



Gambar 1. Acara penutupan kegiatan *skrining* gangguan spektrum autisme di RSUD M.Saleh, Probolinggo.



Gambar 2. Diskusi Interaktif tentang *Skrining* Autisme oleh Dokter Spesialis Anak dari RSUD Dr. Soetomo Surabaya.



Gambar 3. Sesi *Skrining* Autisme melalui Wawancara dan Konsultasi dengan Dokter Spesialis Anak.

KESIMPULAN

Autisme spectrum disorder (ASD) masih menjadi salah satu masalah Kesehatan pada anak yang dapat menyebabkan gangguan perkembangan pada anak. Deteksi dini dan intervensi dini berperan penting dalam hasil luaran dari seorang anak. Salah satu gejala yang sering diketahui adalah keterlambatan bicara. Namun tidak semua anak dengan keterlambatan bicara merupakan suatu ASD. Pada kegiatan pengabdian Masyarakat ini menunjukkan bahwa orang tua yang datang dan melakukan *skrining* dengan mengisi M-CHAT memiliki keluhan keterlambatan bicara. Hasil M-CHAT yang diisi oleh orang tua menjadi panduan bagi pemeriksa untuk melakukan pemeriksaan menggunakan kriteria DSM 5. Terdapat 2 (12,5%) anak yang mengarah ke ASD. Meskipun demikian, peningkatan kewaspadaan orang tua mengenai gejala awal ASD cukup baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada direktur dan tim panitia dari RSUD Moh. Saleh Probolinggo, pihak Dinas Kesehatan dan Pemerintahan Kota Probolinggo yang turut membantu dalam penyelenggaraan acara ini. Turut kami ucapkan terima kasih kepada Komunitas Teman Autis yang sudah memberikan dukungan dan membantu dalam kegiatan pengabdian Masyarakat kali ini. Terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Prof.

Dr. Budi Santoso, dr., Sp, OG(K), Subsp.F.E.R yang mendukung penuh dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat guna memberikan informasi dan meningkatkan kewaspadaan mengenai autism spectrum disorder (ASD) kepada masyarakat di Probolinggo.

REFERENSI

- Aditya, C. J., Dahliana, J. K., Widood, A. D., & Sekartini, R. (2021). Autism spectrum disorder screening in children aged 16-30 months using the Modified Checklist for Autism in Toddlers-Revised (M-CHAT-R). *Pediatrica Indonesiana*, **61**(5), 247-252. <https://doi.org/10.14238/pi61.5.2021.247-52>
- American Psychiatric Association. Autism spectrum disorder. Dalam: Diagnostik and statistical manual of mental disorder. Edisi ke-5. Washington DC: APA publishing; 2013. Hal 50-9. <https://doi.org/10.5152/TurkArchPediatr.2023.23149>
- Ardiyani, ID., Febriyana, N., Setiawati, Y., Kalalo, RT. (2020). Parent Training Program for Autism Spectrum Disorder During The Covid-19 Pandemic Period di Indonesia. *Jurnal Psikiatri Surabaya*, **9**(2). <https://doi.org/10.20473/jps.v9i2.19123>
- Fitriyah, I, Yuniar, S., Setiawati, Y. (2020). Assesing Caregiver Burden and its Correlation to Quality of Life of Mother with Autism Spectrum Disorder in Surabaya Indonesia. Proceedings of the 2nd African International Conference on Industrial Engineering and Operation Management, 7-10. <https://repository.unair.ac.id/116382/>
- Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, **9**(Suppl 1), S55-S65. <https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09>
- Hodis, B., Mughal, S., & Saadabadi, A. (2025). Autism Spectrum Disorder. In StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525976/>
- Hussain A, John JR, Dissanayake C, Frost G, Girdler S, Karlov L, Masi A, Alach T, Eapen V. Sociocultural factors associated with detection of autism among culturally and linguistically diverse communities in Australia. *BMC Pediatr*. 2023 Aug 23;23(1):415. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04236-2>
- Hyman, S. L., Levy, S. E., Myers, S. M., Council on Children with Disabilities, & Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. (2020). Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, **145**(1), e20193447. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3447>
- Jagadapillai, R. (2024). Atypical Autism: Causes, Diagnosis and Support. *Medicina (Kaunas)*, **60**(7):1163. <https://doi.org/10.3390/medicina60071163>
- Jayanath, S. (2014). Modified DSM 5 with permission from the Child Development Centre, UKMMC, Cheras.
- Kalalo, RK., Seitawati, Y. (2020). Stress Coping Strategies in Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, **22**(09). <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I9/PR290306>
- Nugroho, RA., Gunawan, PI, Utomo, B. (2023). Risk factors for drug-resistant epilepsy (DRE) in children and a model to predict development of DRE. *Romanian Journal of Neurologi*, **22**(1). <https://doi.org/10.37897/RJN.2023.1.1>
- Purba, APP., Febriyana, N., Setiawati, Y. (2024). Managaing Aggressive Behaviouris in Adolescents with Autism Spectru Disorder: Pharmacological and Non-Pharmacological Approahes. <https://doi.org/10.5765/jkacap.240026>