

## **GAMBARAN KETERLIBATAN ORANG TUA DALAM KETERAMPILAN SOSIAL ANAK PENYANDANG AUTISME**

**Theofani Filia Latuputty, Iwan Wahyu Widayat**

Universitas Airlangga

Email: [theofani.filia.latuputty-2019@psikologi.unair.ac.id](mailto:theofani.filia.latuputty-2019@psikologi.unair.ac.id),

[iwan.widayat@psikologi.unair.ac.id](mailto:iwan.widayat@psikologi.unair.ac.id)

### **Abstract**

*The condition of children with autism generates obstacles in its development, especially when socializing. This condition makes parents face complex challenges in teaching social skills to children. Meanwhile, helping autistic children to learn social skills needs participation from their family. This study aims to describe the strategies used by parents to be involved in their autistic children's social skills learning. This research is a qualitative study with data collection techniques using interviews, field notes, and collection of documents and artefacts. Data analysis is using Braun and Clark's thematic analysis. The target participants in this study are mothers or fathers who have an autistic child in elementary school. Participants in this study are three mothers who has autistic child in elementary school. Based on the results, it can be concluded that parents use strategies to be involved as well as strategies to face the challenges while being involved. Parental involvement strategies that are found in this research are called Testing the Water and Collaborative Strategy. To face challenges in involvement, there are Finding Support and Avoidance of Stressor. Strategies used to be involved and face challenges of involvement needs to be adapted according to the needs and characteristics of children's social skills in practice, also depends on the challenges faced by parents.*

**Keyword:** *parental involvement, autism, social skills*

### **Abstrak**

Kondisi anak penyandang autisme menimbulkan hambatan-hambatan dalam perkembangannya, terutama ketika bersosialisasi. Kondisi ini membuat orang tua menghadapi tantangan yang lebih kompleks dalam mengajarkan keterampilan sosial pada anak. Sementara, untuk membantu pembelajaran keterampilan sosial bagi anak autis, dibutuhkan partisipasi dari keluarganya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi yang digunakan orang tua untuk terlibat dalam pembelajaran keterampilan sosial anak autis. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, field notes, serta pengumpulan dokumen dan artefak. Data dianalisis dengan menggunakan metode analisis tematik oleh Braun and Clarke. Target partisipan dalam penelitian ini adalah ayah atau ibu dengan anak autis di jenjang sekolah dasar. Partisipan merupakan tiga orang ibu yang memiliki anak autis di jenjang sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa orang tua memiliki strategi untuk terlibat, serta strategi untuk menghadapi tantangan dalam melibatkan diri. Strategi keterlibatan yang ditemukan dalam penelitian disebut Strategi Testing the

Water dan Strategi Kolaboratif. Untuk menghadapi tantangan dalam keterlibatan, peneliti menemukan orang tua menggunakan Strategi Pencarian Dukungan dan Strategi Penghindaran Stressor. Strategi keterlibatan dan menghadapi tantangan keterlibatan dalam praktiknya perlu menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak dalam pembelajaran sosial, serta bergantung pada tantangan seperti apa yang dialami orang tua

**Kata Kunci:** keterlibatan orang tua, autisme, keterampilan sosial

Diserahkan: 20-10-2023; Diterima: 05-11-2023; Diterbitkan: 20-11-2023

## PENDAHULUAN

Autisme mengalami peningkatan di dunia. Berdasarkan Data Autisme Indonesia tahun 2013, terjadi kenaikan tren jumlah anak yang menderita autisme, dimana terdapat 15-20 kasus dalam setiap 10.000 anak (Kristina & Widayanti, 2015). Menurut Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia (KemenPPA), jumlah autisme di Indonesia tidak memiliki data yang pasti, tetapi diperkirakan penyandang autisme di Indonesia sekitar 2,4 juta orang dengan penambahan sebanyak 500 orang per tahun (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia, 2018). Berdasarkan data statistik yang dilaporkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020), jumlah anak siswa yang tercatat bersekolah di SDLB berusia 7—12 tahun di Indonesia sebanyak 50.354 anak. Di antara jenjang sekolah luar biasa, sebanyak 16.987 anak mengidap gangguan spektrum autisme.

Anak penyandang autisme memiliki kesulitan untuk mengembangkan keterampilan sosialnya melalui interaksi-interaksi alamiah tanpa adanya bantuan (Silveira-Zaldivar dkk, 2018). Mereka membutuhkan bantuan dan dukungan lebih dari lingkungannya untuk menghadapi tantangan sosial ini (Badiah, 2018; Marlina, 2017). Tanpa adanya bantuan, anak-anak dapat merasa kesulitan untuk memulai percakapan, bermain dengan teman, bergabung dalam berbagai aktivitas, serta memahami aturan suatu permainan (Badiah, 2018).

Untuk membantu pembelajaran keterampilan sosial bagi anak autis, dibutuhkan bantuan dari keluarganya. Lingkup keluarga menjadi krusial bagi perkembangan anak (Sharabi & Marom-Golan, 2019), terutama kedua orangtuanya. Hidup seorang anak penyandang autisme berlanjut di rumah dan bersama keluarganya, sehingga orang tua menjadi pihak yang paling mengenal anaknya (Chaidi & Drigas, 2020). Proses pembelajaran harus diperluas di luar ruang-ruang kelas, seperti lingkungan rumah anak, sehingga aktivitas belajar yang dilakukan di rumah oleh orang tua dapat lebih bermakna bagi perkembangan sosial (Naidoo & Govender, 2022). Orang tua juga berperan untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada anak sebagai bekalnya di masa depan untuk menghadapi perubahan-perubahan di masa yang akan datang (Rasyidah dkk, 2018).

Keterampilan sosial merujuk pada perilaku yang diterima secara sosial dan membuat individu berinteraksi secara efektif dengan orang lain atau menghindari perilaku yang tidak dapat diterima secara sosial yang ditunjukkan oleh orang lain (Gresham, 1988). Elliot & Gresham (1993) membagi keterampilan sosial yang dapat memfasilitasi

hubungan anak dengan sebaya dan orang dewasa ke dalam 7 domain, yaitu *cooperation, assertion, responsibility, empathy, self-control, communication, dan engagement*.

Keterlibatan orang tua dapat didefinisikan sebagai sebuah konsep multidimensional meliputi beragam perilaku orang tua dan relasi antara keluarga dengan pihak profesional secara berkelanjutan (Acar, Chen, & Xie, 2021). Hoover-Dempsey (1997) mendefinisikan keterlibatan orang tua sebagai beragam aktivitas yang dilakukan orang tua, baik aktivitas yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah, seperti menemani, membantu, dan memantau pekerjaan rumah, menyediakan aktivitas berhubungan dengan kesuksesan sekolah, serta komunikasi dengan guru, maupun aktivitas yang berfokus pada lingkup sekolah, seperti menjadi relawan dalam acara sekolah atau menjadi komite di sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus intrinsik. Teknik penggalan data yang digunakan peneliti berupa wawancara, pengumpulan dokumen dan artefak, serta *field notes*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara, pedoman artefak, dan pedoman dokumen sebagai panduan pengumpulan data agar peneliti mendapatkan data sesuai dengan yang peneliti inginkan. Dalam pemilihan subjek, peneliti menggunakan metode *respondent driven sampling* untuk pengambilan data. Peneliti juga menggunakan kriteria-kriteria atau pertimbangan tertentu dalam memilih subjek, yaitu ibu atau ayah dengan anak autisme yang sedang bersekolah di jenjang sekolah dasar. Peneliti menggunakan teknik analisis tematik oleh Braun & Clarke (2006). Analisis tematik merupakan metode untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema yang muncul (Braun & Clarke, 2006). Penelitian ini memiliki tiga subjek, dimana ketiganya merupakan seorang ibu rumah tangga yang memiliki anak autisme di kelas 4 sekolah dasar. Lokasi penelitian dilakukan di salah satu komunitas ABK di Sidoarjo.

Metode penelitian yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Keterangan gambar diletakkan menjadi bagian dari judul gambar (*figure caption*) bukan menjadi bagian dari gambar. Metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian penelitian dituliskan di bagian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis data, ketiga subjek memiliki caranya tersendiri agar terlibat dalam pembelajaran keterampilan sosial anaknya. Tidak hanya keterampilan sosial, ketiga subjek juga ingin agar anaknya menguasai keterampilan sehari-hari, bisa menjadi mandiri, serta ketiganya kurang memprioritaskan aspek akademik anaknya. Akan tetapi, dalam aplikasinya, ketiga subjek menyesuaikan kebutuhan keterampilan sosial serta cara pembelajaran dengan karakteristik masing-masing anaknya. Dalam mengajarkan keterampilan sosial, ketiga subjek menyesuaikan kebutuhan anak, tetapi memiliki garis besar pembelajaran utama yaitu belajar berinteraksi dengan orang lain.

Strategi pertama yang ditemukan peneliti dinamakan Strategi Testing the Water. Pada strategi ini, orang tua terbuka pada peluang-peluang untuk mencobakan anak pada berbagai situasi sosial, seperti mengajak anak ke tempat-tempat publik dan mengikuti beragam aktivitas bersama dengan orang-orang lain. Orang tua tidak mengekang anak dari berbagai kesempatan untuk belajar bersosialisasi hanya karena gangguan yang dideritanya. Ketiga subjek menggunakan strategi ini dengan alasan bahwa anak mereka tetap harus bersosialisasi dengan orang lain dan tidak bisa jika hanya dikurung di dalam rumah. Tetapi, orang tua tetap melakukan pengawasan terhadap anak, seperti menjauhkan anak ketika orang tua memiliki penilaian yang buruk terhadap suatu situasi.

Cara-cara yang dilakukan orang tua dalam Strategi Testing the Water serupa dengan studi yang dilakukan oleh Park, Moulton, dan Laugeson (2023). Penelitiannya menemukan bahwa perilaku sosial pada anak autis mengalami perubahan positif yang diasosiasikan dengan keterlibatan orang tua dan penggunaan strategi pengajaran berdasarkan pengalaman langsung. Orang tua mengenalkan anak pada interaksi sosial dengan teman-temannya sehingga membuka peluang untuk mempraktikkan kemampuan mereka pada setting yang bersifat alamiah, beriringan dengan arahan dari orang tua. Metode-metode yang digunakan orang tua antara lain dengan memberikan instruksi, modelling perilaku, dan memberikan masukan serta arahan ketika anak mencoba untuk mempraktikkannya (Park dkk, 2023). Benson, Karlof, dan Siperstein (2008) juga menemukan hal serupa dalam penelitiannya, dimana ibu menggunakan peristiwa normal sehari-hari, seperti ketika makan, pergi dengan mobil, dan atau kunjungan taman bermain sebagai peluang untuk membantu anak autis belajar dan mempraktikkan komunikasi, kemampuan sosial, kemampuan menolong diri sendiri, dan kemampuan lainnya. Orang tua melihat aktivitas tersebut sebagai bagian alamiah dari rutinitas anak dan bukan sebagai aktivitas mengajar. Cara ini menekankan pada penggunaan latar sehari-hari sebagai lingkungan belajar yang alamiah bagi anak (Benson dkk, 2008).

Strategi selanjutnya yang ditemukan peneliti adalah Strategi Kolaboratif. Secara garis besar, strategi ini meliputi kerjasama dan komunikasi antara orang tua dengan berbagai pihak. Ketiga subjek membangun komunikasi dengan sekolah dan terapis anak. Orang tua juga menerapkan pengajaran dari sekolah dan tempat terapi di dalam lingkup rumah. Pengajaran ini juga dapat dielaborasi oleh orang tua dengan menyesuaikan visual support dengan ketertarikan anak serta menambahkan berbagai *visual support* yang dirasa dibutuhkan oleh anak. Azad & Mandell (2015) menemukan hal serupa, dimana komunikasi antara pihak sekolah dengan orang tua sangat diperlukan karena hal ini menjadi langkah awal sebelum merancang dan mengimplementasikan pembelajaran secara konsisten dalam setting rumah dan sekolah. Komunikasi ini bersifat dua arah, di mana sekolah memberikan dukungan berupa informasi dan pengetahuan yang dapat membuka peluang bagi orang tua untuk terlibat. Di sisi lain, orang tua terbuka mengenai kondisi keluarga serta anak yang dapat mendukung pihak sekolah untuk memfasilitasi dan mengajarkan pembelajaran secara efektif (Adha dkk, 2019).

Peneliti menemukan hal yang menarik, di mana strategi orang tua untuk terlibat juga bergantung pada kemampuan finansial masing-masing keluarga. Subjek dengan

kondisi sosio-ekonomi yang tergolong sulit menemukan cara terlibat dengan menjadi guru pseudo bagi anaknya dan membuat sendiri *visual support* untuk anaknya untuk menghemat biaya dibandingkan harus membeli. Mereka juga tetap menjalin komunikasi dengan pihak profesional yang menangani anaknya. Penelitian yang dilakukan Garcia & de Guzman (2020) juga menemukan cara-cara keterlibatan orang tua dengan kondisi sosio-ekonomi rendah. Orang tua tetap melakukan komunikasi dengan sekolah, bahkan lebih aktif mengontak guru untuk mendiskusikan kondisi anak. Orang tua juga menginisiasi komunikasi terkait pembelajaran anak. Pemasukan yang tidak stabil, tidak adanya pekerjaan, serta kelas sosial yang berbeda membuat orang tua dengan kondisi sosio-ekonomi rendah cenderung terlibat dengan cara-cara yang kurang menonjol dan mengarah ke dukungan-dukungan instrumental, yaitu menyediakan kebutuhan mendasar anak. Orang tua tetap berusaha aktif meskipun respon-respon yang diberikan kurang kentara dan cenderung bersifat tidak langsung. Sementara, orang tua dengan kondisi sosio-ekonomi yang lebih tinggi cenderung terlibat secara langsung, misalnya dengan mengadvokasi hak anak atau menegur guru (Garcia & de Guzman, 2020).

Peneliti menemukan beberapa strategi untuk menghadapi tantangan untuk terlibat. Ketika merasa kebingungan dan kurang pengetahuan, orang tua menggunakan Strategi Pencarian Dukungan. Strategi ini menekankan pada peran aktif orang tua untuk mencari segala bentuk dukungan yang diperlukan. Dukungan informasional berupa usaha-usaha orang tua untuk mencari informasi yang dilakukan melalui *browsing* di internet, membaca literatur, dan menemui serta berkonsultasi dengan pihak profesional. Selain itu, bentuk lain dukungan adalah dukungan emosional yang dilakukan orang tua dengan menceritakan keluh kesah maupun masalah yang dihadapi pada orang-orang yang dapat memberikan saran atau solusi atau mencari komunitas yang dapat mendukung. Penelitian oleh Yan, Hou, dan Meng (2022) menemukan bahwa sumber dukungan sosial, seperti keluarga, teman, dan pasangan bermanfaat untuk keterlibatan orang tua. Orang tua yang menerima dukungan sosial dari lingkungannya akan lebih terlibat dengan anaknya dibandingkan dengan orang tua yang menerima sedikit dukungan sosial. Dukungan sosial dapat memberikan lingkungan yang aman bagi orang tua untuk mengatasi rasa frustrasi dan tertekan dan mengurangi tekanan psikologis selama merawat anak, hingga mendukung perilaku-perilaku positif dengan anak dan orang-orang sekitarnya.

Strategi selanjutnya adalah Strategi Penghindaran Stressor. Pada strategi ini, orang tua akan berusaha untuk menjauhi sumber stressor, baik dalam perilaku maupun cara berpikir. Secara perilaku, orang tua akan menjaga jarak bahkan memutus hubungan dengan orang-orang yang berpotensi memperlakukan mereka dengan buruk. Mereka juga memutuskan untuk pergi dari lingkungan yang tidak lagi memberikan dampak positif bagi mereka. Penelitian oleh Vernhet dkk (2019) mengungkapkan bahwa orang tua dengan anak autis lebih sering menggunakan strategi penghindaran stressor dibandingkan orang tua dengan anak yang berkembang normal. Strategi Penghindaran Stressor dilihat serupa dengan kategorisasi koping *problem-focused*, tetapi strategi ini dianggap pendekatan yang kurang berguna, terutama ketika dihadapkan pada tingginya tuntutan membesarkan anak dengan autisme.

Peneliti menemukan kesinambungan antara strategi keterlibatan dengan strategi menghadapi tantangan. Orang tua yang merasa kebingungan akan hal-hal yang harus dilakukan oleh anaknya akan membutuhkan dukungan informasional dari pihak-pihak profesional. Dukungan informasional ini salah satunya didapatkan apabila orang tua memiliki komunikasi yang terbuka dengan pihak sekolah serta terapis. Orang tua perlu terbuka mengenai kondisi anak serta masalahnya untuk mendapatkan solusi dan arahan dari guru atau terapis. Selain itu, dengan aktif mengikuti pertemuan yang diadakan oleh terapis, orang tua menambah wawasannya mengenai kondisi anak serta cara-cara untuk mengajarkan keterampilan sosial ketika berada di rumah.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini memaparkan gambaran strategi yang digunakan orang tua, baik strategi untuk terlibat dalam pembelajaran keterampilan sosial pada anak autis maupun untuk menghadapi tantangan dari lingkungan sekitarnya. Agar terlibat dengan pembelajaran keterampilan sosial, orang tua menggunakan dua strategi, yaitu Strategi *Testing the Water* dan Strategi Kolaboratif. Sementara, untuk menghadapi tantangan dari lingkungan sekitar, peneliti menemukan dua strategi, yaitu Strategi Pencarian Dukungan dan Penghindaran Stressor.

Strategi *Testing the Water* merupakan sekumpulan cara di mana orang tua terbuka dengan berbagai situasi sosial, tetapi tetap menyeleksi dan memantau anak dalam proses percobaannya. Dalam pembelajarannya, orang tua menyesuaikan karakteristik dan kondisi anak serta kebutuhan anak akan keterampilan sosial yang perlu diajarkan. Strategi Kolaboratif dekat dengan praktik kolaborasi dan kerja sama dengan pihak profesional dalam mengajarkan keterampilan sosial, serta menerapkan pembelajaran dalam setting sekolah, terapi, dan rumah secara berkesinambungan. Strategi Pencarian Dukungan menekankan pada aksi aktif orang tua untuk mencari dan mendapatkan dukungan, baik secara emosional maupun informasional. Strategi Penghindaran Stressor berfokus pada orang tua yang berusaha menghindari dan menjauhi stressor, baik melalui aksi nyata maupun mengubah pola pikir.

Penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi peran orang tua sebagai *shadow teacher* serta mencari partisipasi dari sudut pandang ayah agar menggambarkan strategi yang digunakan oleh ayah.

## BIBLIOGRAFI

- Gresham, F. M. (1988). Social Skills: Conceptual and applied aspects of assessment, training, and social validation. Dalam J. C. Witt, *Handbook of Behavior Therapy in Education* (hal. 523-546). New York: Plenum Press.
- Pusdatin Kemendikbud. (2020). *Statistik Pendidikan Luar Biasa 2019/2020*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Pusat Data dan Teknologi Informasi.
- Acar, S., Chen, C. I., & Xie, H. (2021). Parental involvement in developmental disabilities across the cultures: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*.
- Adha, M. A., Ariyanti, N. S., Darmaji, & Sunandar, A. (2019). Parents communication pattern for schools in the management of students with special needs. *Advances in Social Science, Education, and Humanities Research*.
- Azad, G., & Mandell, D. S. (2015). Concerns of parents and teachers of children with autism in elementary school. *Autism*, 435-441. doi:10.1177/1362361315588199
- Badiah, L. I. (2018). The importance of social skills for autism. *Advances in Social Science, Education, and Humanities Research*.
- Benson, P., Karlof, K. L., & Siperstein, G. N. (2008). Maternal involvement in the education of young children with autism spectrum disorders. *Autism*, 47-63. doi:10.1177/1362361307085269
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Chaidi, I., & Drigas, A. (2020). Parents' involvement in the education of their children with autism: Related research and its results. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(14).
- Elliot, S. N., & Gresham, F. M. (1993). Social skills interventions for children. *Behavior Modification*, 287-313. doi:10.1177/01454455930173004
- Garcia, A. S., & de Guzman, M. R. (2020). The meanings and ways of parental involvement among low-income Filipinos. *Early Childhood Research Quarterly*.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67(1), 3-42.
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia. (2018, April 2). *Hari Raya Peduli Autisme Sedunia: Kenali Gejalanya, Pahami Keadaannya*. Diambil kembali dari [Kemendppa.go.id: https://www.kemendppa.go.id/index.php/page/read/31/1682/hari-peduli-autisme-sedunia-kenali-gejalanya-pahami-keadaannya](https://www.kemendppa.go.id/index.php/page/read/31/1682/hari-peduli-autisme-sedunia-kenali-gejalanya-pahami-keadaannya)
- Kristina, I. F., & Widayanti, C. G. (2015). A survey of autism knowledge in an early childhood teacher's district of Central Java. *Proceeding 1st International Conference of Psychology*, 51-59.
- Marlina, M. (2017). Increasing social behavior through self-management strategy with children with autism in the inclusive kindergarten. *Advances in Social Science, Education, and Humanities Research*. doi:10.2991/icece-17.2018.39
- Naidoo, M. K., & Govender, S. (2022). Parental participation in supporting the development of communication skills in autistic children. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(1), 791-801. doi:10.9756/INT-JECSE/V14I1.221093
- Park, M. N., Moulton, E. E., & Laugeson, E. A. (2023). Parent-Assisted Social Skills Training for children with Autism Spectrum Disorder: PEERS for preschoolers.

*Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 38(2), 80-89.  
doi:10.1177/10883576221110158

- Rasyidah, A. Z., Dais, E. G., & Noprival. (2018). Pengetahuan dan peran orang tua terhadap prestasi belajar anak autis di sekolah anak berkebutuhan khusus Unggul Sakti Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(1).
- Sharabi, A., & Marom-Golan, D. (2019). Social support, education levels, and parents' involvement: A comparison between mothers and fathers of young children with autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 38(1), 56-64. doi:10.1177/0271121418762511
- Silveira-Zaldivar, T., Ozerk, G., & Ozerk, K. (2018). Social support, education levels, and parents' involvement: A comparison between mothers and fathers of young children with autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 38(1), 54-64.
- Vernhet, C., Dellapiazza, F., Blanc, N., Cousson-Gelie, F., Miot, S., Roeyers, H., & Baghdadli, A. (2019). Coping strategies of parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 28, 747-758. doi:10.1007/s00787-018-1183-3
- Yan, T., Hou, Y., & Meng, D. (2022). Direct, indirect, and buffering effect of social support on parental involvement among Chinese parents of children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52, 2911-2923.

---

**First publication right:**

Jurnal Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia

**This article is licensed under:**

