



## **IMPLEMENTASI PEMANFAATAN MEDIA DIGITAL AUTISPARK PADA PEMBELAJARAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI PAUD**

**Isnaini Budi Hastuti<sup>1</sup>, Tri Asmawulan<sup>2</sup>**  
Universitas Muhammadiyah Surakarta<sup>1,2</sup>  
Email Korespondensi: [ibh707@ums.ac.id](mailto:ibh707@ums.ac.id)

### **ABSTRAK**

Tumbuh kembang anak berkebutuhan khusus pada jenjang usia dini telah mengalami masa pembelajaran dengan melibatkan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi mengambil peran penting dalam pembelajaran. Media digital mengambil peran disini sebagai salah satu sumber utama dalam pembelajaran. Anak usia dini pada dasarnya berada pada tahap praoperasional, dimana dalam perkembangan kognitifnya, anak mulai berpikir lebih jelas, mampu menyimpulkan suatu benda atau kejadian walau tidak berada dalam jangkauan penglihatan, pendengaran, dan jangkauan tangannya. AUTISPARK dirancang secara khusus dengan mempertimbangkan berbagai kebutuhan anak berkebutuhan khusus, serta bantuan dan bimbingan terapis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor pendorong, faktor penghambat serta dampak pembelajaran berbasis media digital bagi anak berkebutuhan khusus pada jenjang usia dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setidaknya terdapat 4 (fungsi) dalam pemanfaatan media digital AUTISPARK bagi anak berkebutuhan khusus jenjang usia dini, yaitu: fungsi atensi; fungsi afektif; fungsi kognitif; dan fungsi kompensatoris.

**Kata Kunci:** Anak Usia Dini, Autispark, Media Digital.

### **ABSTRACT**

*The growth and development of children with special needs at an early age has experienced a learning period involving technology. This shows that technology is taking an important role in learning. Digital media takes a role here as one of the main sources of learning. Early childhood is basically in the pre-operational stage, where in their cognitive development, children begin to think more clearly, being able to deduce an object or event even though it is not within the range of their vision, hearing, and hand. AutiSpark is specifically designed with the needs of children with special needs in mind, as well as the help and guidance of therapists. The purpose of this study is to determine the driving factors, inhibiting factors and the impact of digital media-based learning for children with special needs at an early age. The results of the study show that there are at least 4 (functions) in the use of AutiSpark digital media for children with special needs at the early age level, namely: attention function; affective function; cognitive function; and compensatory functions*

**Keywords:** Autispark, Early Childhood, Digital Media.

## PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun atau disebut dengan usia keemasan (*Golden Age*), yaitu merupakan masa yang kritis bagi anak yang apabila kebutuhan tumbuh kembangnya tidak dipenuhi dengan baik maka akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak pada tahap selanjutnya (Hastuti & Musslifah, 2023). Pada masa ini khususnya usia 4-6 tahun anak mengalami masa peka, dimana anak sensitif untuk menerima berbagai stimulus. Masa peka adalah masa terjadinya pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi yang diberikan oleh lingkungan sekitar anak (Hastuti et al., 2022). Masa ini merupakan masa yang paling tepat untuk meletakkan pondasi dasar dalam mengembangkan kemampuan moral serta nilai-nilai agama, sosio emosional, kognitif, bahasa dan fisik motorik. Untuk mengoptimalkan tercapainya tujuan pendidikan tersebut, maka proses pembelajaran dirancang dan disesuaikan dengan tahapan perkembangan dan karakteristik belajar anak (Tatminingsih et al., 2021).

Anak dengan bantuan media digital diharapkan mampu mempertimbangkan tentang besar, jumlah, bentuk dan benda-benda melalui pengalaman konkrit. Kemampuan berfikir ini berada saat anak sedang bermain (Pischetola, 2011). Fungsi kompensatoris media digital memberikan konteks untuk memahami teks, membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali (Pasternak, 2020). Dengan kata lain, media digital berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Media digital adalah media yang kontennya berbentuk data, teks, suara dan berbagai jenis gambar yang disimpan dalam bentuk format digital dan disebar luaskan melalui jaringan berbasis kabel *optic broadband*, satelit dan sistem gelombang mikro (Manuel & Ginting, 2021). Pembelajaran dengan memanfaatkan media digital memberikan sebuah revolusi baru dalam metode pembelajaran yang digunakan. Bila selama ini, tempat belajar hanya dikelas dengan adanya media digital bisa dilakukan diluar kelas (Widiantoro & Utami, 2024). Pemilihan media seyogyanya tidak terlepas dari konteksnya bahwasannya media merupakan komponen dari sistem intruksional secara keseluruhan, oleh karena itu meskipun tujuan dan isinya sudah diketahui, faktor-faktor lain seperti karakteristik siswa, strategi belajar-mengajar, organisasi kelompok belajar, alokasi waktu dan sumber, serta prosedur penilaiannya juga perlu dipertimbangkan (Sartika et al., 2024).

Pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Hal ini mungkin terjadinya verbalisme. Artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung didalamnya. Hal semacam ini akan menimbulkan kesalahan persepsi yang dialami siswa. Oleh sebab itu, sebaiknya siswa memiliki pengalaman yang lebih konkrit dan pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan (Ulfa & Purnamaningsih, 2022).

Media dalam perspektif pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar dapat terjadi (Méndez, 2024). Media digital adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi tertentu kepada penerima informasi yang lain (Latuheru & Cangara, 2024).

Pendidikan anak usia dini merupakan suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak dini yang dilakukan meliputi pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan sekolah dasar dan kehidupan tahap berikutnya (Qibtiyatul Quro, 2021). Anak usia dini memiliki karakteristik yang khas, baik secara fisik, sosial, moral dan

sebagainya. karakteristik anak usia dini antara lain; a) memiliki rasa ingin tahu yang besar, b) merupakan pribadi yang unik, c) suka berfantasi dan berimajinasi, d) masa paling potensial untuk belajar, e) menunjukkan sikap egosentris, f) memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek, g) sebagai bagian dari makhluk sosial (Nur & Widyasari, 2021).

AutiSpark adalah aplikasi edukatif bagi anak-anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD), dapat diakses melalui <https://play.google.com/store/search?q=autispark&c=apps&hl=id>. Aplikasi ini berbayar. AutiSpark menyediakan banyak permainan pembelajaran hasil penelitian, menarik dan interaktif serta dirancang secara teliti untuk memenuhi kebutuhan belajar anak. Termasuk konsep asosiasi gambar, memahami emosi, dan mengenal suara. AUTISPARK menyediakan banyak permainan pembelajaran hasil penelitian, menarik dan interaktif serta dirancang secara teliti untuk memenuhi kebutuhan belajar anak. Termasuk konsep asosiasi gambar, memahami emosi, mengenal suara, dan banyak lagi. Permainan edukatif ini dirancang secara khusus dengan mempertimbangkan berbagai kebutuhan anak autis, serta bantuan dan bimbingan terapis. Aplikasi ini juga berisi penguatan positif yang perlu dipelajari dan diingat oleh anak-anak. Permainan autisme ini dibuat untuk menanamkan konsep dasar yang akan membantu anak-anak mempelajari keterampilan dasar yang mereka butuhkan sehari-hari. AUTISPARK meliputi pembelajaran: kata dan ejaan; keterampilan matematika dasar; permainan menjiplak; permainan memori; permainan mengelompokkan; permainan mencocokkan; dan teka-teki.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa satuan pendidikan secara berkala berkonsultasi dengan Psikolog untuk memantau perkembangan anak, dan adanya informasi tentang adanya anak berkebutuhan khusus. Berdasar uraian tersebut di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa faktor pendukung, faktor penghambat serta dampak dari penggunaan media digital AUTISPARK bagi anak berkebutuhan khusus pada jenjang usia dini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di PAUD Al Fajar. Informan utama sebagai data primer dalam penelitian ini adalah peserta didik yang telah memenuhi kriteria sejumlah 15 (limabelas) orang, yaitu: berusia jenjang PAUD; berjenis kelamin laki-laki dan perempuan; dan telah berkonsultasi dengan psikolog dan terindikasi kecenderungan berkebutuhan khusus. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan memaparkan data serta fakta yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Dalam penelitian di deskripsikan dan di paparkan dari hasil wawancara, dokumentasi, maupun pengamatan secara langsung yang berkaitan dengan implementasi pemanfaatan media digital AUTISPARK. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Prinsip-prinsip anak usia dini adalah anak merupakan pembelajar aktif. Perkembangan dan belajar anak merupakan interaksi anak dengan lingkungan antara lain melalui bermain. Bermain itu sendiri merupakan sarana bagi perkembangan dan pertumbuhan anak. Melalui bermain anak memiliki kesempatan untuk mempraktekkan keterampilan yang baru diperoleh sehingga perkembangan anak akan mengalami percepatan (Ruwaidah et al., 2019). Anak menunjukkan cara belajar yang berbeda untuk mengetahui dan belajar tentang suatu hal yang kemudian mempresentasikan apa yang mereka tahu dengan cara mereka sendiri (Makarim & Notosudjono, 2020).

Dilihat dari perkembangan kognitif, anak usia dini berada pada tahap pra operasional. Anak mulai proses berpikir yang lebih jelas dan menyimpulkan sebuah benda atau kejadian

walaupun itu semua berada di luar pandangan, pendengaran, atau jangkauan tangannya. Anak mampu mempertimbangkan tentang besar, jumlah, bentuk dan benda-benda melalui pengalaman konkrit. Kemampuan berfikir ini berada saat anak sedang bermain (Education et al., 2019). Perkembangan anak terjadi dalam suatu urutan yang berlangsung dengan rentang bervariasi antar anak dan juga antar bidang perkembangan dari masing-masing fungsi. Perkembangan berlangsung ke arah kompleksitas, organisasi, dan internalisasi yang lebih meningkat (Kurnia et al., 2019).

Pengalaman pertama anak memiliki pengaruh kumulatif dan tertunda terhadap perkembangan anak. Perkembangan dan belajar dapat terjadi karena dipengaruhi oleh konteks sosial dan kultural yang merupakan hasil dari interaksi kematangan biologis dan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial tempat anak tinggal (Kristiani et al., 2021). Perkembangan mengalami percepatan bila anak memiliki kesempatan untuk mempraktekkan keterampilan-keterampilan yang baru diperoleh dan ketika mereka mengalami tantangan. Sarana penting bagi perkembangan sosial, emosional, dan kognitif anak serta merefleksikan perkembangan anak yaitu dengan bermain. Melalui bermain anak memiliki kesempatan dalam pertumbuhan dan perkembangannya sehingga anak disebut dengan pembelajar aktif (RABAN & KILDERRY, 2020). Anak akan berkembang dan belajar dengan baik apabila berada dalam suatu konteks komunitas yang aman (fisik dan psikologi), menghargai, memenuhi kebutuhan-kebutuhan fisiknya, dan aman secara psikologis (Chen, 2022).

Secara etimologis, media berasal dari Bahasa Latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang berarti "tengah, perantara, atau pengantar". Istilah perantara atau pengantar digunakan karena fungsi media sebagai perantara atau pengantar suatu pesan dari si pengirim (sender) kepada si penerima (receiver) pesan. Istilah media bermula dikenal dengan alat peraga, kemudian dikenal dengan istilah audio digital aids (alat bantu pandang/dengar) (Suryani, 2016).

Media digital adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi tertentu kepada penerima informasi yang lain. Media dalam perspektif pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar dapat terjadi (Nurhayati et al., 2024). Media digital memiliki ciri khas yang tidak dimiliki media lainnya yaitu (Mahrani et al., 2022): pertama, semua data konten di media digital bersifat digitalized bukan fisik layaknya media masa konten digital adalah data komputer, atau data elektronik yang berupa angka-angka yang diterjemahkan komputer atau perangkat keras yang lain. Kedua, Interaktivitas, media digital memungkinkan semua orang, termasuk pembaca dapat terlibat langsung dalam proses diskusi dalam suatu berita. Ketiga, Hipertekstual, media digital terdapat hiperteks-hiperteks yang memungkinkan penggunaan mengakses konten yang lain dengan cepat. Keempat, Virtual, semua objek/benda yang di-klik semua terlihat, hal ini karena media digital tidak memiliki objek fisik seperti media masa.

Manfaat utama yang didapat dalam media digital saat proses pembelajaran adalah (Devi & Rusdinal, 2023): pertama, Tersedianya akses informasi yang sangat luas, dapat mencari segala jenis informasi melalui media digital baik informasi dalam Negeri maupun informasi luar Negeri. Maka dari itu informasi peserta didik akan lebih berkembang dengan adanya media digital ini. Kedua, dengan media digital kita dapat mengenal orang tanpa harus bertemu. Ketiga, sebagai sarana pendidikan dengan adanya e-book yang mudah dan praktis.

Manfaat media digital dalam pendidikan sebagai berikut (Suganda, 2022): pertama, meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme; kedua, memperbesar perhatian siswa; ketiga, meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap; keempat, memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa;

kelima, menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup; keenam, membantu tubuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa; dan ketujuh, memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih baik. Bagi pelajar penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi jelas dan menarik, lebih interaktif, efisien, waktu dan tenaga memungkinkan proses belajar bisa dilakukan dimana saja dan mengubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif (Hikmah, 2019).

Setidaknya terdapat 4 (empat) fungsi media digital pembelajaran menggunakan aplikasi AUTISPARK, yaitu: pertama, fungsi Atensi. Fungsi atensi media digital merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna digital yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan. Media gambar khususnya gambar yang diproyeksikan melalui overhead projector dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian mereka kepada pelajaran yang akan mereka terima. Dengan demikian, kemungkinan untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar. AUTISPARK dalam hal ini menawarkan menawarkan ragam game yang membantu mengembangkan keterampilan dasar anak, seperti keterampilan matematika dasar dan menulis, Dimana keterampilan ini perlu dikuasai setiap anak kecil. AUTISPARK mengajarkan huruf besar dan kecil dari alfabet, angka, dan bentuk.

Kedua, fungsi Afektif. Media digital dapat terlihat dari tingkat kenyamanan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang digital dapat menggugah emosi dan sikap siswa. AUTISPARK memuat di dalamnya permainan teka-teki yang akan membantu anak untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kecepatan mental, dan proses berpikir. Ketiga, fungsi Kognitif. Fungsi kognitif AUTISPARK terlihat dari fiturnya dalam memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar. AUTISPARK cocok untuk anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD); melibatkan konten untuk memastikan fokus dan perhatian anak; serta mengembangkan keterampilan visual, komunikasi, dan bahasa dasar.

Keempat, fungsi Kompensatoris. Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media digital yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, media digital berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal. AUTISPARK mengajarkan anak dalam mengenal kata dan ejaan. Beberapa fungsi kompensatoris dalam AUTISPAK antara lain: Permainan melacak (mengajarkan huruf besar dan kecil dari alfabet, angka, dan bentuk); Game Menyortir dan Mencocokkan (mengajari anak-anak untuk mengurutkan dan mencocokkan objek yang berbeda berdasarkan warna, bentuk, kesamaan, asosiasi, dll. Ini akan memperkuat pemikiran logis mereka); Game Arah Mata (merespons isyarat visual dengan lebih baik. Permainan ini akan membantu mereka memahami arah dan memilih objek dengan melihat mata di layar).

## SIMPULAN DAN SARAN

Anak usia dini, khususnya anak berkebutuhan khusus memerlukan perhatian dalam proses pembelajaran. Salah satunya dapat menggunakan media digital sebagai solusi. Melalui aplikasi pembelajaran tertentu, diharapkan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. AUTISPARK merupakan salah satu cara dalam mencapai optimalisasi tersebut. Anak berkebutuhan khusus dengan dukungan guru di sekolah dan orangtua di rumah, mampu

menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Factor pendukung AUTISPARK sebagai media digital anak berkebutuhan khusus jenjang usia dini adalah dukungan orangtua di rumah yang ikut serta memiliki aplikasi yang serupa. Sedangkan faktor penghambat adalah jaringan internet yang tidak stabil serta terbatasnya jumlah gadget. Dampak langsung dari penggunaan media digital AUTISPARK adalah optimalisasi pemahaman terhadap materi belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chen, Y. (2022). A Mixed-methods Study on Early Childhood Educators' Aesthetic Literacy and Aesthetic Teaching Practices. *ASIA-PACIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION*, 16(2), 25–47.
- Devi, M. Y., & Rusdinal, R. (2023). Validation of Digital Learning Media to Improve the Basic Literacy Skills of Low-Grade Elementary School Students. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 119–129. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3713>
- Education, E., Study, P., & Author, C. (2019). *Early Children ' s Education ( PAUD ) Quality Management. 2*, 70–74.
- Hastuti, I. B., Asmawulan, T., & Fitriyah, Q. F. (2022). Asesmen PAUD Berdasar Konsep Merdeka Belajar Merdeka Bermain di PAUD Inklusi Saymara. *Obsesi*, 6(6), 6651–6660. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.2508>
- Hastuti, I. B., & Musslifah, A. R. (2023). Implementation of Individual Learning for Children with Special Needs. *Early Childhood Research Journal*, 6(1).
- Hikmah, D. (2019). Media For Language Teaching and Learning in Digital Era. *International Journal of English Education and Linguistics (IJoEEL)*, 1(2), 36–41. <https://doi.org/10.33650/ijoeel.v1i2.963>
- Kristiani, Y., Widiastuti, W., Elok, U., Rasmani, E., & Wahyuningsih, S. (2021). Early Childhood Education Teachers Consistency of E- Learning Programs. *Obsesi*, 5(2), 1799–1806. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1010>
- Kurnia, R., Nur, R. M., & Aini, I. (2019). *OPTIMIZING EARLY CHILDHOOD EDUCATION IN EFFORTS TO CREATE SUPERIOR QUALITY HUMAN*. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v7i4.109258>
- Latuheru, R., & Cangara, H. (2024). THE ROLE OF SOCIAL MEDIA ALGORITHMS IN SHAPING AND CONFLICT RESOLUTION. *Digital Media Communication*, 03(1), 19–27.
- Mahrani, K. H., Falatena, A., & Wahyuningsih, W. (2022). The Effectiveness of Learning Media Digitalization on Increasing Independent for Indonesian Millennial Learners. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 7(2), 1–8. <https://doi.org/10.17509/ijposs.v7i2.51807>
- Makarim, H., & Notosudjono, D. (2020). *Quality Of Education Management In Early Children ( Paud ) Based On Family Welfare Empowerment ( Pkk ) In Bogor City With Cipp Models*.
- Manuel, G., & Ginting, M. B. (2021). *Application of Digital Learning Penulis*.
- Méndez, N. C. (2024). Instagram ' s Impact on Rural Colombian English Education : A Fourth Industrial Revolution Perspective. *Journal of Digital Learning and Education*, 04(2), 100–113. <https://doi.org/10.52562/jdle.v4i2.1056>
- Nur, A. S., & Widyasari, C. (2021). Effect Of Experimental Methods On Eearly Children ' s Creativity. *Early Childhood Education*, 04(1), 31–57.
- Nurhayati, S., Fitri, A., Amir, R., & Zalisman, Z. (2024). Analysis of the Implementation of Training on Digital-based Learning Media to Enhance Teachers' Digital Literacy. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 545–557. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i1.4029>
- Pasternak, D. L. (2020). Teaching and Learning With Technology. *Integrating Technology in English Language Arts Teacher Education*, 7(5), 25–49. <https://doi.org/10.4324/9780429433689-2>
- Pischetola, M. (2011). Digital media and learning evolution: A research on sustainable local empowerment. *Global Media Journal*, 11(18), 1–11.
- Qibtiyatul Quro, C. (2021). EXPLORATION OF THE APPLICATION OF STORY-BASED SCIENCE LITERACY LEARNING STRATEGIES AND EXPERIMENTAL PROJECTS IN EARLY CHILDHOOD. *JECE (Journal of Early Childhood Education)*, 3(2), 75–89.
- RABAN, B., & KILDERRY, A. (2020). The development of early childhood education and care in

- Australia. *Education Journal*, 47(2), 23–40. <https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9781003118329-3&type=chapterpdf>
- Ruwaidah, S., Wahyudi, W., & Sukmawati, S. (2019). Management of Quality Improvement for PAUD (Case Study of PAUD Handayani at Pontianak City). *JETL (Journal Of Education, Teaching and Learning)*, 4(1), 71. <https://doi.org/10.26737/jetl.v4i1.974>
- Sartika, S. B., Suyidno, & Akbar Wiguna. (2024). The Analysis of Students Needed in Digital Teaching Media. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 44–62. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i1.40737>
- Suganda, P. I. (2022). the Use of Digital Media To Improve Students' Literacy in English Learning in Junior High School. *Jurnal of English Development*, 02(02), 99–108. <https://doi.org/10.25217/jed.v2i01.2517>
- Suryani, N. (2016). Utilization of Digital Media to Improve The Quality and Attractiveness of The Teaching of History. *Proceeding The 2 Nd International Conference On Teacher Training and Education Sebelas Maret University*, 2(1), 131–144.
- Tatminingsih, S., Oktarianingsih, T., & Jovanka, D. R. (2021). ONLINE LEARNING FOR EARLY CHILDHOOD (CASE STUDY IN INDONESIA). *JOURNAL OF SOUTHWEST JIAOTONG UNIVERSITY*, 56(1).
- Ulfa, M., & Purnamaningsih, I. R. (2022). Innovation of Learning Media Through Information and Communication Technology in the Revolution Era 4.0. *PROJECT: Professional Journal of English Education*, 5(4), 885–890.
- Widiantoro, B., & Utami, M. P. (2024). *Effectiveness of Using Digital Media as a Learning Support Media in Elementary School*. Atlantis Press SARL. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-100-5\\_14](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-100-5_14)