

Pengembangan Media Ajar Visual “Sambung Pipa” Terhadap Siswa Autism Spectrum Disorder (ASD) Pada Pembelajaran Tematik Kelas 1

Annifa Salja¹, Muhammad Husni², Abdul Aziz³

saljaannifa4@gmail.com, | mhd_husni@hamzanwadi.ac.id, | abdulazizcak84@gmail.com

Program Studi PGSD - Universitas Hamzanwadi

Jl. TGKH Muhammad Zainuddin Abdul Majid, No. 132 Pancor, Lotim-NTB 83612

Artikel Info

Koresponden penulis :

Annifa Salja

saljaannifa4@gmail.com

- Diterima 24 Maret 2022
- Direview 26 Maret 2022
- Disetujui 26 Maret 2022
- Dipublikasi 31 April 2022

Kata Kunci:

Media, Autis, Pipa

Keywords:

Media, Autism, Pipe

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan media ajar visual “Sambung Pipa” terhadap siswa Autism Spectrum Disorder (ASD) pada pembelajaran tematik kelas 1 dengan menggunakan desain penelitian *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah kemudian disederhankan menjadi 7 langkah yaitu: (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) pengujian terbatas, (5) revisi hasil uji produk, (6) uji produk utama, (revisi produk akhir). Penelitian ini dilakukan pada seorang siswa autis kelas 1 yang mengalami hambatan komunikasi, perilaku dan interaksi. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media dan respon guru serta kepala sekolah. Hasil uji validasi ahli materi mendapatkan skor 97 berada pada rentang skor $X > 83,94$ dengan kategori “sangat baik”. Hasil uji validasi ahli media mendapatkan skor 93 berada pada rentang skor $X > 83,94$ dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan kepala sekolah narasumber mengutarakan bahwa media ajar visual “Sambung Pipa” ini mampu mengakomodir kebutuhan siswa autis dalam proses pembelajaran karena materi yang mudah diterima dan tampilan yang mampu menarik perhatian siswa. Sehingga dapat disimpulkan, media ajar visual “Sambung Pipa” sebagai penunjang pembelajaran siswa autis valid dan efektif digunakan sebagai alat bantu yang mempermudah siswa memahami materi pada buku tematik.

Abstarct

This research was conducted with the aim of developing a visual teaching media “Connect Pipes” to Autism Spectrum Disorder (ASD) students in grade 1 thematic learning using the Borg and Gall research design which consists of 10 steps and then simplified into 7 steps, namely: (1) doing needs analysis, (2) planning, (3) initial product development, (4) limited testing, (5) revision of product test results, (6) main product test, (final product revision). This research was conducted on an autistic student in grade 1 who experienced communication, behavior and interaction barriers. The research instrument used a material expert validation sheet, a media expert validation sheet and the responses of teachers and school principals. The results of the material expert validation test got a score of 97 in the range of scores $X > 83.94$ with the "very good" category. The results of the media expert validation test got a score of 93 in the range of scores $X > 83.94$ with the "very good" category. Based on the results of interviews with teachers and principals, the resource persons stated that the visual teaching media "Connect Pipes" is able to accommodate the needs of autistic students in the learning process because the material is easily accepted and the display is able to attract students' attention. So that it can be concluded, the visual teaching media "Connect Pipes" as a support for learning for autistic students is valid and effective as a tool that makes it easier for students to understand the material in thematic books.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang dalam upaya untuk mendewasakan manusia melalui upaya belajar dan pengajaran. Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana dalam menghadapi tantangan, bertujuan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas keluaran pada sumber daya. Pendidikan yang diselenggarakan di setiap pendidikan satuan pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi dasar untuk membentuk kepribadian siswa yang dalam ujungnya mengarah pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang berkualitas adalah salah satu cirinya dari kemajuan suatu bangsa.

Education is a process of changing attitudes and behavior of a person or group of people in an attempt to mature human beings through the efforts of learning and teaching. Education as a conscious and planned effort in facing serious challenges is aimed at producing quality human resources output. Education which is held in each education unit starting from primary education up to higher education provides the basis for shaping students' personality which in the end leads to the improvement of quality human resources. Quality human resources are one of the characteristics of a nation's progress. Asikin, N., & Daningsih, E. (2018: 197–201).

Pendidikan nasional berfungsi untuk mewujudkan sumber daya manusia yang kompeten dengan mengembangkan keterampilan dan membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat di acara mencerdaskan kehidupan bangsa. Beberapa upaya yang harus diperhatikan dalam bidang pendidikan adalah dengan melakukan reformasi sistem pendidikan secara terencana, terarah dan berkesinambungan cara sesuai dengan kemajuan siswa dalam upaya menciptakan pendidikan yang berkualitas dan menjadikan siswa mampu bersaing untuk tantangan masa depan. Salah satu perkembangan yang sedang berlangsung adalah evolusi kehidupan abad dan pengetahuan.

Pendidikan khusus adalah pengajaran yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan unik siswa penyandang disabilitas. Pendidikan ini ditawarkan tanpa biaya kepada orang tua. Pendidikan khusus dapat mencakup instruksi khusus di kelas, di rumah, di rumah sakit atau institusi, atau di tempat lain. Pendidikan khusus didefinisikan sebagai berikut (Individu Penyandang Disabilitas Education Act: Setiap siswa menerima instruksi yang didesain khusus untuk memenuhi kebutuhan unik siswa (yang dihasilkan dari memiliki kecacatan) dan dalam upaya membantu siswa mempelajari informasi dan keterampilan yang siswa lain sedang belajar.

Pendidikan inklusif adalah sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki hambatan dan juga memiliki potensi kecerdasan atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Pendidikan Inklusif memiliki dasar hukum dan pelaksanaan yaitu Permendiknas 70 tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif bagi Peserta Didik yang memiliki Kelainan dan memiliki Potensi Kecerdasan dan atau Bakat Istimewa.

Pendidikan Inklusif memiliki tujuan yaitu bagi peserta didik yang memiliki kelainan, memiliki potensi kecerdasan dan atau bakat istimewa, yaitu: memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan sosial, atau memiliki

potensi kecerdasan dan atau bakat istimewa untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman, dan tidak diskriminatif bagi semua peserta didik, dalam permendiknas 70 tahun 2009.

Penyelenggaraan pendidikan Inklusif ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam satuan pendidikan tertentu sesuai dengan kebutuhan serta kemampuannya yang dilakukan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya, dalam menunjang terlaksananya pendidikan Inklusif di sekolah reguler khususnya jenjang Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) perlu adanya media atau alat pendukung dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Berangkat dari hal tersebut, banyak sekali sekolah-sekolah penyelenggara pendidikan Inklusif tidak memperhatikan adanya media pembelajaran yang efisien tentunya bisa digunakan juga oleh siswa berkebutuhan khusus dalam Peraturan Gubernur Nusa Tenggara Barat (NTB) Nomor 2 tahun 2016.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menyalurkan pesan dari pengirim informasi ke penerima sehingga dapat merangsangkan pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. Media ajar visual adalah media pembelajaran yang cocok untuk membantu siswa dalam belajar serta dapat menambah hasil belajar siswa. Dikatakan demikian karena selain tidak sulit dalam pengerjaannya bagi seorang guru maupun siswa harganya juga terjangkau/ekonomis. Menurut Sudirman (2015:9).

Media ajar visual juga memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media ajar visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menambah hasil belajar siswa dan memberikan hubungan penggunaan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual untuk meyakinkan terjadinya proses informasi. Dengan menggunakan media yang baik akan mengaktifkan siswa khususnya memiliki hambatan dalam komunikasi, perilaku dan interaksi sosial akan mendorong siswa untuk melakukan praktek dan perilaku yang benar. Semakin menarik media pembelajaran yang digunakan maka akan semakin meningkatkan hasil belajar siswa.

Anak autisme adalah anak yang mengalami hambatan perkembangan yang sangat kompleks. Hambatan perkembangan mencakup kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi, berimajinasi, dan hambatan interaksi sosial. Secara Neurologis, anak autisme adalah mereka yang mengalami hambatan otak terutama pada area bahasa, sosial dan fantasi. Hal ini yang membuat perilaku mereka berbeda, bahkan cenderung ekstrem. Penyebab autisme karena gangguan neurobiologist pada susunan saraf pusat dan otak. Purwanta (2005) dalam Direktorat Pembinaan Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus Pendidikan Dasar (2013:2).

Salah satu hambatan siswa autis di MI Hamzanwadi No 1 Pancor adalah dalam hal komunikasi siswa mengalami kesulitan dalam berbicara atau berbahasa verbal. Biasanya komunikasi hanya dapat dilakukan menggunakan bahasa tubuh atau simbol isyarat, dalam jangka waktu yang tidak lama. Sosialisasi masyarakat sekolah dengan siswa Autis mengalami hambatan karena cenderung menghabiskan waktunya untuk menyendiri. Mereka tidak mempunyai ketertarikan untuk berteman atau bersosialisasi dengan lingkungan sekitar. Bahkan, tidak ada respon yang ditunjukkan ketika orang lain mengajaknya berkomunikasi, untuk dapat berkomunikasi dan memahami materi yang ada pada buku tematik, serta siswa autis memerlukan perbendaharaan kosakata yang memadai.

Strategi pendekatan yang mampu mengembangkan kosakata siswa autis yakni dengan menggunakan media ajar visual/gambar. Penguasaan kosakata non-verbal penting bagi siswa autis agar dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan masyarakat sekolah. Dengan mempunyai perbendaharaan kosakata yang memadai, akan memperlancar siswa autis dalam memahami materi pada buku tematik. Hal ini karena penguasaan dalam kosakata akan mempermudah anak autis dalam memahami bahasa yang terdapat dalam buku-buku pelajaran. Selain itu, penguasaan kosakata verbal akan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa autis, sehingga Ia dapat menerima, memahami, mengidentifikasi, dan merespons informasi yang diterimanya dan kemudian siswa autis dapat menyampaikan kembali informasi tersebut melalui lisan atau tulisan dengan menggunakan bahasa non-verbal yang dipahami oleh lawan bicaranya.

Pentingnya Media ajar visual dalam dunia pendidikan, dikarenakan media ajar visual merupakan saluran atau jembatan dari pesan-pesan pembelajaran yang disampaikan oleh guru kepada siswa. Media ajar visual merupakan penyampaian pesan atau informasi secara teknik dan kreatif yang mana menampilkan gambar, grafik, serta tata dan letaknya jelas, sehingga siswa dapat menerima dengan baik. Apabila dikaitkan antara media ajar visual dengan pembelajaran siswa berkebutuhan khusus yang memiliki hambatan komunikasi, perilaku atau interaksi siswa autis akan menarik, efektif, dan efisien dengan menggunakan media ajar visual sebagai media pembelajaran.

Perkataan orang yang berkomunikasi dan berinteraksi dengan mereka seakan menjadi film dalam benak mereka. Itulah sebabnya, mengapa penggunaan alat bantu visual berupa foto terdengar masuk akal. Gambar juga membantu meredakan kecemasan siswa Autis terhadap hal-hal yang tidak mereka kenal. Hal ini terutama berlaku ketika ia berada dalam situasi dan kondisi yang belum pernah dijumpai sebelumnya. Gambar adalah alat bantu visual yang efektif dalam berkomunikasi pada siswa autis. Gambar membantu siswa Autis untuk mengetahui apa yang ada dalam dunianya ketika siswa autis berupaya memahami rangsangan yang diterimanya. Gambar merupakan dasar komunikasi yang baik untuk anak autis sebelum menggunakan symbol. Suprajitno, Rachmi Aida, (2017: 65-67). Melalui media ajar visual (gambar) dilakukan secara dua arah, guru harus mempunyai keahlian sebagai komunikator yang baik, serta pemberian reward dan punishment terhadap apa yang direspon oleh siswa autis yang diajar. Reward and punishment diberikan sebagai respon atas pesan komunikasi yang disampaikan oleh komunikator kepada komunikator sekaligus sebagai etika yang diberlakukan untuk

menjadi salah satu aspek untuk memotivasi murid autis untuk semakin semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan dan banyaknya fakta-fakta yang sudah disampaikan membuat peneliti pada saat observasi berjalan selama 1 bulan di MI Hamzanwadi No 1 Pancor peneliti akan mengembangkan sebuah Media Ajar Visual “*Sambung Pipa*” yang pengembangannya mengacu pada kebutuhan-kebutuhan siswa autis untuk melaksanakan pembelajaran yang baik.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti mengembangkan sebuah media ajar visual “*Sambung Pipa*” menggunakan desain penelitian pengembangan Borg and Gall. Desain penelitian dan pengembangan Borg and Gall terdiri dari 10 tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk awal, pengujian terbatas, revisi hasil uji produk, uji produk utama, revisi produk, uji coba lapangan skala luas, revisi produk akhir, serta desiminasi dan penggunaan. Prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti mengacu pada desain penelitian Borg and Gall dengan menyederhanakan 10 langkah tersebut menjadi 7 langkah saja, yang meliputi analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk awal, pengujian terbatas, revisi hasil uji produk, dan revisi produk akhir. Hal ini disebabkan keterbatasan dana dan waktu penelitian. Diantara pengembangan menurut Borg and Gall dengan bagian-bagaian, Analisis Kebutuhan Perencanaan Pengujian Terbatas Pengembangan produk awal Revisi Produk Revisi Hasil Uji Produk Uji Produk Utama Desiminasi dan penggunaan Revisi Produk Akhir Uji coba lapangan skala luas.

Subjek pada penelitian pengembangan media ajar visual “*Sambung Pipa*” terhadap siswa Autis pada pembelajaran tematik kelas 1 di MI Hamzanwadi No 1 Pancor ini terbatas karena siswa penyandang Autis di sekolah dan di kelas tersebut berjumlah 1 orang pada tahun pelajaran 2021/2022.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data yang digunakan pada penelitian ini berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari kritik, saran, masukan, dan komentar dari para guru/kepala sekolah dan berdasarkan hasil observasi awal secara tidak terstruktur yang dilakukan oleh peneliti. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pengisian lembar validasi ahli oleh ahli materi dan ahli media serta angket respon guru dan kepala sekolah sebagai responden yang kemudian dikonversi menjadi data kualitatif skala lima dengan mengikuti skala likert.

Teknik Analisis Data yang digunakan melalui kegiatan uji coba diklasifikasikan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran yang dikemukakan ahli materi dan ahli media,. Kemudian, data kuantitatif yang diperoleh dari lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media selanjutnya dikonversikan ke dalam bentuk data kualitatif dengan skala 5 (skala likert) yang mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP) yang dikembangkan oleh Eko Putro Widoyoko (2017: 238). Berikut teknik analisis yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 1. Konversi Data Kualitatif dengan Skala Lima

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	$X > \bar{X}_i + 1,8 S_{b_i}$	Sangat Baik
B	$\bar{X}_i + 0,6 S_{b_i} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 S_{b_i}$	Baik
C	$\bar{X}_i - 0,6 S_{b_i} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 S_{b_i}$	Cukup
D	$\bar{X}_i - 1,8 S_{b_i} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 S_{b_i}$	Kurang
E	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 S_{b_i}$	Sangat Kurang

Sumber: Eko Putro Widoyko (Dalam Yekiastruti & Ikhsan, 2016: 90)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan lembar validasi ahli materi diketahui bahwa tercantum ada 3 aspek yang dikembangkan menjadi 20 butir pernyataan yang harus diisi oleh validator ahli materi. Ketiga aspek tersebut meliputi aspek kesesuaian materi dengan KI dan KD, kekuatan materi, dan kelayakan bahasa. Skor yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus skala lima. Adapun hasil analisis berdasarkan rumus skala lima tersebut, yaitu $X > 83,94$ (sangat baik), $67,98 < X \leq 83,94$ (baik), $50,01 < X \leq 67,99$ (cukup), $36,01 < X \leq 52,01$ (kurang), $X \leq 36,01$ (sangat kurang). Adapun hasil analisis validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 2 Perolehan Skor Validasi Ahli Materi

Jumlah Skor	Rata-rata	Rentang Skor	Kategori
97	5	$X > 83,94$ $97 > 83,94$	Sangat Baik

Mengacu pada hasil validasi diatas, maka media ajar visual “*Sambung Pipa*” valid digunakan dalam pembelajaran sebagai penunjang siswa autis dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan lembar validasi ahli media diketahui bahwa ada 2 aspek yang dikembangkan menjadi 20 butir pernyataan yang harus diisi oleh validator ahli materi. Kedua aspek tersebut yaitu, aspek tampilan/desain dan desain penyajian informasi.

Skor yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan rumus skala lima. Adapun hasil analisis berdasarkan rumus skala lima tersebut, yaitu $X > 83,94$ (sangat baik), $67,98 < X \leq 83,94$ (baik), $50,01 < X \leq 67,99$ (cukup), $36,01 < X \leq 52,01$ (kurang), $X \leq 36,01$ (sangat kurang). Hasil analisis pengisian lembar validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 9 Perolehan Skor Validasi Ahli Media

Jumlah Skor	Rata-rata	Rentang Skor	Kategori
93	5	$X > 83,94$	Sangat Baik
		$93 > 83,94$	

Hasil wawancara terhadap guru dan kepala sekolah bahwa dengan adanya media ajar visual “*Sambung Pipa*” ini mampu memberikan motivasi baik kepada siswa autis bahkan guru dalam mengembangkan media yang lebih baik, terutama dalam mengakomodir kebutuhan siswa autis dalam proses pembelajaran, sehingga tidak cenderung berfokus pada materi saja tetapi ada alat bantu yang memudahkan mereka untuk memahami materi pembelajaran. Adapun manfaat lain yang dirasakan baik kalangan guru khususnya dan bagi kepala sekolah adalah media ini bentuk inovasi baru karena belum ada sebelumnya sehingga sangat menarik untuk digunakan oleh siswa lainnya, bentuknya yang unik dengan penuh sentuhan warna. Harapan masyarakat sekolah semoga kedepannya tetap ada inovasi dan kreatifitas yang terus berkembang pada dunia pendidikan khususnya pendidikan guru sekolah dasar (PGSD) yang mampu membantu tenaga pendidik dalam memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana siswa khususnya siswa disabilitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dipaparkan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan desain penelitian pengembangan Borg and Gall yang disederhanakan menjadi tujuh tahapan, yaitu: (1) reasearch and information collecting (melakukan penelitian dan pengumpulan informasi), (2) planning (perencanaan), (3) develop preliminary form or product (pengembangan draf awal), (4) preleminary field testing (uji awal produk), (5) main product revision(revisi hasil uji coba lapangan awal), (6) main field testing (uji coba lapangan utama), (7) operational product revision (revisi produk berdasarkan uji coba lapangan utama).
2. Hasil validasi ahli materi terhadap media ajar visual “*Sambung Pipa*” dikembangkan oleh peneliti memperoleh jumlah skor sebanyak 97 dan berada pada rentang skor $X > 83,94$ dengan kategori “sangat baik”. Dari hasil dari ahli desain media mendapat skor aktual 93 berada pada rentang $X > 83,94$ dengan kategori “sangat baik”.
3. Hasil wawancara terhadap guru dan kepala sekolah bahwa dengan adanya media ajar visual “*Sambung Pipa*” ini mampu memberikan motivasi baik kepada siswa dan guru dalam mengembangkan media yang lebih baik, terutama dalam mengakomodir kebutuhan siswa autis dalam proses pembelajaran, sehingga tidak cenderung berfokus pada materi saja tetapi ada alat bantu yang memudahkan mereka untuk memahami materi pembelajaran. Adapun manfaat lain yang dirasakan baik kalangan guru khususnya dan bagi kepala sekolah adalah media ini bentuk inovasi baru karena belum ada sebelumnya sehingga sangat menarik untuk digunakan oleh siswa lainnya, bentuknya yang unik dengan penuh sentuhan warna. Harapan masyarakat sekolah semoga kedepannya tetap ada inovasi dan kreatifitas yang terus berkembang pada dunia pendidikan khususnya pendidikan guru sekolah dasar (PGSD) yang

mampu membantu tenaga pendidik dalam memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana siswa khususnya siswa disabilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, R. D. (2019). Implementation of Web Assembly Technology as Visual Learning Media to help High School Students in Human Body System Learning. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2 (1), 662. doi: 10.1088/1757-899X/662/2/022124
- Amiruddin, S. (2014). *Pengalaman Ibu yang memiliki anak autisme di taman pelatihan Makassar*: Skripsi.
- Atiaturrahmaniah, d. (2013). Penelitian Pendidikan. Selong : PADA NW.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran* Edisi ke-16. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bower, M. (2019). Technology-mediated learning theory. *British Journal of Educational Technology*, 3, 1035-1048. doi: 10.1111/bjet.12771
- Cecep, K. D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: KENCANA.
- Diansari, A. A. (2017). The Effect of Problem-Based Learning Model, Learning Audio Visual Media and Internship on Student's Soft Skill. International. Journal of Academic Research in Business and Social Sciences., *Journal Of Academic Research In Business and Social Science*, 90, 333-341. doi: 10.6007/ijarbss/v7-i9/3329
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran*. Cetakan ke-3. Bandung: PT Sarana.
- Direktur Pembinaan Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus Pendidikan Dasar
- Hasan Muhammad, M. D. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: CV: Tahta Media Group.
- Irvan, M., Damayanto, A., Jauhari, M. N., & Aqilah, T. S. (2021, September). The Effectiveness Factors of Online Learning Through Learning Management System for Students with Disabilities. In *2021 7th International Conference on Education and Technology (ICET)* (pp. 107-110). IEEE.
- Irvan, M., & Jauhari, M. N. (2019). Early Intervention For Children With Autism Spectrum Disorder Using Planning Matrix. In *The 9th International Conference on Educational Technology of Adi Buana (ICETA 9)*.
- Jauhari, M. N., Wasesa, A. J. A., Rosmi, Y. F., & Irvan, M. (2022, January). Hydraulic Exoskeleton Design for Cerebral Palsy. In *2022 2nd International Conference on Information Technology and Education (ICIT&E)* (pp. 12-15). IEEE.
- Lestari, N. M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Visual Bagi Pebelajar Bipa Pemula Di Undiksha. *Jurnal Pendidikan Babasa Dan Sastra Indonesia Undiksha*, 8, 2. doi: 10.23887/jjpbs.v8i1.20535.
- McDougall, J. R. (2018). Learning, Media and Technology, *The Uses Of (Digital) Literacy*, 43, 263–279. doi: 10.1080/17439884.2018.1462206
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran Teatik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mahardini, D. (2016). *Kemampaun Komunikasi dalam Berinteraksi Sosial anak Autis di Sekolah Dasar Negeri Bangunrejo 2*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Yogyakarta.
- Permendiknas 70 tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif.
- Pergub No 2 Tahun 2016 tentang penyelenggaraan Pendidikan Inklusif.
- Ramadhan, R. M. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Visual Tiga Dimensi (Sketch Up) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pelajaran Macam-Macam Pekerjaan Konstruksi Kayu. *Jurnal PenSil, Volume 7 No 1*, 10. doi: 10.21009/pensil.7.1.4
- Risnawati, A. Z. (2018). The development of learning media based on visual, auditory, and kinesthetic (VAK) approach to facilitate students' mathematical understanding ability. *Journal of Physics: Conference Series, 0-8*, Hal 1028. (Widodo, 2018) doi:10.1088/1742-6596/1028/1/012129.
- Rosidah, A. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Ips. *Jurnal Cakrawala Pendas, 2, 2*. doi: 10.31949/jcp.v2i2.499.
- Rusman. (2015). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafinda Persada.
- Selamet, I. K. (2020). Penggunaan Media Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas V SD Inpres Tumpu Jaya I. *Jurnal Paedagogy, 7*, 121-125. doi: 10.33394/jp.v7i2.2505
- Sugiyono. (2018). *Sugiyono. (2018). Meto Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Suprajitno, R. A. (2017). *Bina Aktivitas Anak Autis Di Rumah*. . Malang: Media Nusa Creative.
- Tambunan, J. d. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual Basic Dan Smoothboard Pada Matematika. *Jurnal: Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan, 1*, Hal 98–109. doi: 10.4324/9781315853178
- Widodo, S. A. (2018). Improving mathematical problem solving skills through visual media. *Journal of Physics: Conference Series, 0-7*, Hal 948. doi: 10.1088/1742-6596/948/1/012004