



Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Sentra Balok untuk Meningkatkan Numerasi Anak Usia Dini

Indah Purwanti^{1(*)}, Achmad Buchori², Joko Siswanto³

¹TK Tarbiyatul Athfal II Kawak Pakis Aji

^{2,3}Universitas PGRI Semarang

Abstract

Received : 5 Oct 2025

Revised : 15 Nov 2025

Accepted : 22 Des 2025

This study aims to describe the validity of block center-based learning videos to improve the numeracy skills of early childhood, analyze the practicality of block center-based learning videos to improve the numeracy skills of early childhood, describe the effectiveness of block center-based learning videos to improve the numeracy skills of early childhood. The subjects of the study were students in the 4-5 year age group used, namely 20 children at Tarbiyatul Athfal II Kawak Kindergarten, Pakis Aji District, Jepara Regency, taken at the beginning of the 2022/2023 school year. This study uses the ADDIE model approach (Robert Maribe Branch., 2022) which consists of 5 steps, namely analyze, design, develop, implement and evaluate. The research methods used are questionnaires, observation sheets and documents. The conclusion obtained is: Based on the results of the analysis of the Material Expert observation score data, it is proven that the block center-based learning video from the Material aspect is at a level of 94.23% in the very valid category, from the media aspect at a level of 93.33% in the very valid category. Based on the results of the teacher perception score analysis, it is proven that the block center-based learning video at an average level of 96.05% is in the very practical category and based on the perception of the child's parents an average of 88.75% is in the fairly practical category. The effectiveness of the block center-based learning video to improve numeracy literacy skills for kindergarten children based on the N Gain test, T Test, and Cohen D Test: (1) based on the results of the N Gain test, an average increase in gain of 0.56 (56%) was obtained, meaning that the increase in numeracy literacy ability scores was in the fairly effective category in the interval 56 - 75; (2) based on the t-test, the calculated t was $10.614 > t\text{-table}$ (2.093), meaning that there was a significant difference in the numeracy literacy ability scores before and after treatment; (3) based on the Cohen d effectiveness test, it was 1.972 and the effect size was 0.702, with relatively moderate effectiveness (0.5 - 0.7 + is a moderate effect) meaning that the block center-based learning video had a relatively moderate effectiveness in improving the block center-based numeracy literacy abilities of early childhood children..

Keywords: SPENZALA TenseSmart; English tenses; mobile-assisted language learning; grammar instruction; blended learning

(*) Corresponding Author: indahpurwanti04@gmail.com

How to Cite: Purwanti, I., Buchori, A., & Siswanto, J. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Sentra Balok untuk Meningkatkan Numerasi Anak Usia Dini. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, Vol 19 (2): 364-388.

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan sosok individu yang sedang mengalami proses perkembangan yang pesat dan akan berlanjut untuk kehidupan selanjutnya. Masa usia dini adalah masa kritis perkembangan manusia di mana semua potensi dapat dikembangkan secara optimal melalui stimulasi dan pendidikan yang tepat dan hal itu membangun fondasi yang kuat untuk sukses di saat dewasa (Halimah, 2016; UNICEF, 2021). Masa usia dini merupakan masa keemasan (golden age) di mana stimulasi seluruh aspek perkembangan anak berperan penting untuk tugas perkembangan selanjutnya (Hulyiah, 2016). Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu proses pemberian rangsangan agar potensi yang ada pada anak dapat berkembang secara optimal (Watini, 2021).

Pada masa ini seluruh aspek perkembangannya meliputi: agama moral, bahasa, kognitif, fisik motorik, sosial emosional, dan seni mengalami perkembangan yang pesat sehingga memerlukan bimbingan agar seluruh potensinya berkembang secara optimal



(Jamila et al, 2021). Perkembangan dunia yang begitu pesat mengharuskan mempersiapkan perubahan. Anak-anak perlu dipersiapkan untuk masa depannya yang tidak bisa diprediksi dan menjadi bekal mereka ketika sudah dewasa (Nurul Yusri, 2021). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2022 tentang Pendidikan Anak Usia Dini pasal 1 bahwa pendidikan anak usia dini yang selanjutnya disingkat PAUD merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan, perkembangan jasmani dan rohani supaya anak siap dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Permendikbud 137 tahun 2014).

Sehingga menuntut manusia utamanya generasi muda sebagai penerus dan ujung tombak peradaban untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilannya (Mastida et al 2020). Perkembangan kognitif sering dikaitkan dengan kecerdasan. Perkembangan kognitif merupakan suatu kemampuan pada anak yakni mampu menyerap suatu informasi yang telah didapat kemudian menjadi suatu pengetahuan bagi anak. Menurut Piaget perkembangan kognitif merupakan suatu proses dimana anak mampu beradaptasi terhadap lingkungan sekitar serta memahami suatu objek maupun kejadian-kejadian yang ada dilingkungan sekitarnya (Ahari et al, 2023).

Proses perkembangan kognitif pada anak terjadi melalui beberapa tahapan yang membantu menjelaskan bagaimana mereka berpikir, menyimpan informasi dan beradaptasi dengan lingkungan mereka (Aisyah, 2020). Salah satu dari enam literasi dasar adalah bagian dari perkembangan kognitif yaitu numerasi. Numerasi termasuk keahlian individu agar mendalamai menggunakan serta menginterpretasikan matematika pada beragam keadaan. Numerasi adalah salah satu ketrampilan matematika yang sangat penting untuk dikembangkan pada anak usia pra sekolah. Kemampuan numerasi dianggap menjadi pengetahuan keterampilan serta sikap yang perlu dimiliki siswa agar menerapkan matematika pada berbagai kondisi (Nasoha et al 2022).

Kemampuan numerasi melibatkan pemahaman tentang angka, hubungan tentang antara angka serta kemampuan menghitung dan berpikir matematika tingkat dasar. Mengenalkan numerasi pada anak usia dini itu sangat penting karena hal ini sangat membantu mereka memahami dan menguasai konsep matematika yang lebih rumit di kemudian hari. Kemampuan numerasi yang baik pada usia dini merupakan landasan yang kuat untuk pembelajaran matematika dan masalah sehari-hari yang melibatkan angka. Pada anak usia 4-5 tahun keahlian numerasi mencakup hal-hal seperti memahami konsep angka, mengenali dan menyebutkan angka secara berurutan, serta memahami perbandingan ukuran seperti lebih kecil atau lebih besar, lebih banyak atau lebih sedikit (Setyani et al., 2023).

Pemahaman konsep angka serta bilangan untuk usia dini yaitu anak bisa mengetahui banyaknya jumlah suatu benda dan mengaitkan dengan lambang bilangan, mengidentifikasi serta menyebutkan angka dengan berurutan, menghitung banyaknya suatu benda dan menulis lambang bilangan dan anak itu dapat mengetahui konsep besar dan kecil serta banyak, sedikit. Peran pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar sangatlah penting untuk dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan menggunakan cara-cara yang tepat, mampu berpikir kritis, kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan juga harus menguasai enam literasi dasar guna untuk meningkatkan daya saing dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Abidin, dkk (2021) menjelaskan bahwa guru merupakan modal dasar pertama yang harus ada dalam mewujudkan sekolah literasi dan yang perlu dikuasai adalah literasi numerasi. Pada tahun 2022, World Economic Forum memutuskan bahwa pengetahuan yang harus dikuasai adalah kemampuan terhadap enam literasi dasar.

Menurut Tim GLN (2021), terdapat enam dasar literasi yaitu: literasi numerasi, literasi sains, literasi keuangan, literasi digital, dan literasi budaya dan kewargaan.



Salah satu dari enam literasi dasar adalah bagian dari perkembangan kognitif yaitu numerasi. Numerasi termasuk keahlian individu agar mendalamai menggunakan serta menginterpretasikan matematika pada beragam keadaan. Numerasi adalah salah satu ketrampilan matematika yang sangat penting untuk dikembangkan pada anak usia pra sekolah. Numerasi ialah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan symbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabek, bagan dan sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. (Kemdikbud, 2020) modul literasi dan numerasi.

Numerasi dibagi menjadi tiga aspek, yaitu operasi aritmatika, relasi numerasi dan berhitung. Aspek aritmatika terkait kemampuan menyelesaikan operasi matematika dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Aspek relasi numerasi terkait dengan jumlah benda yaitu lebih banyak, lebih sedikit, lebih tinggi, atau lebih pendek. Aspek berhitung terkait dengan kemampuan menghitung banyak benda. Ketiga aspek numerasi ini menjadi dasar pembelajaran matematika dari anak usia dini sampai anak memasuki kelas rendah (Mahmud, 2021). Mulianah Khaironi (2020) Literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menggunakan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari, sehingga keterampilan literasi numerasi perlu dikenalkan sejak dini untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengenalan numerasi sejak dini dapat dimulai dengan belajar sembari bermain melalui kegiatan yang menarik agar anak tidak mudah jemu. Pembelajaran numerasi pada anak usia dini yang terpenting adalah menanamkan konsep numerasi itu sendiri dari yang paling sederhana. Kemampuan numerasi berdasarkan K13 PAUD adalah mengenal, menyebutkan, dan menggunakan lambang bilangan 1–10, mengenal abjad serta mampu merepresentasikan benda dalam bentuk gambar disebut berpikir simbolik (Hayati et al., 2019). Pentingnya pendidikan dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi yaitu agar anak mampu mengembangkan daya pikir berhitung dalam matematika awal.

Salah satunya anak sudah mulai belajar mengenal konsep bilangan sederhana, misalnya menyebutkan bilangan, meniru lambang bilangan, menghitung urutan bilangan. Namun beberapa anak masih kesulitan di dalam belajar, khususnya anak usia dini kemampuan numerasi masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dipahami karena materinya masih bersifat abstrak dan kurang menarik, sehingga pembelajaran hasilnya kurang maksimal. Peran pendidikan di sekolah sangat penting dalam menstimulasi kemampuan numerasi sejak dini dengan dengan belajar sambil bermain. Pengenalan literasi numerasi sejak dini dapat dimulai dengan belajar sembari bermain melalui kegiatan yang menarik agar anak tidak mudah jemu. Pembelajaran literasi numerasi pada anak usia dini yang terpenting adalah menanamkan konsep numerasi itu sendiri dari yang paling sederhana.

Namun beberapa anak masih kesulitan di dalam belajar, khususnya anak usia dini kemampuan literasi numerasi masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dipahami karena materinya masih bersifat abstrak dan kurang menarik, sehingga pembelajaran hasilnya kurang maksimal. Dalam matematika yang abstrak maka siswa memerlukan alat bantu media sehingga mempermudah dalam memahami materi pembelajaran (Buchori, 2019, Zakiah et al, 2019). Peran pendidikan disekolah sangat penting dalam menstimulasi kemampuan numerasi sejak dini dengan dengan belajar sambil bermain. Pemberian rangsangan/stimulasi kepada anak usia dini perlu direncanakan dengan baik melalui kurikulum (Shofa, 2021). Oleh karena itu ruang lingkup materi pelajaran literasi numerasi yang dipelajari di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai anak. Dalam meningkatkan numerasi, guru harus dapat mengembangkan bahan ajar sesuai dengan materi numerasi yang diajarkan.



Pengenalan numerasi sejak dini dapat dimulai dengan belajar sembari bermain melalui kegiatan yang menarik agar anak tidak mudah jemu. Pembelajaran numerasi pada anak usia dini yang terpenting adalah menanamkan konsep numerasi itu sendiri dari yang paling sederhana. Kemampuan numerasi berdasarkan K13 PAUD adalah mengenal, menyebutkan, dan menggunakan lambang bilangan 1–10, mengenal abjad serta mampu merepresentasikan benda dalam bentuk gambar disebut berpikir simbolik (Hayati et al., 2019). Pentingnya pendidikan dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi yaitu agar anak mampu mengembangkan daya pikir berhitung dalam matematika awal. Salah satunya anak sudah mulai belajar mengenal konsep bilangan sederhana, misalnya menyebutkan bilangan, meniru lambang bilangan, menghitung urutan bilangan. Namun beberapa anak masih kesulitan di dalam belajar, khususnya anak usia dini kemampuan numerasi masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dipahami karena materinya masih bersifat abstrak dan kurang menarik, sehingga pembelajaran hasilnya kurang maksimal. Peran pendidikan di sekolah sangat penting dalam menstimulasi kemampuan numerasi sejak dini dengan belajar sambil bermain.

Tantangan bagi pendidik anak usia dini untuk dapat memberikan sentuhan pendidikan yang kreatif, inovatif, cerdas dan menyenangkan serta dapat menyesuaikan kondisi terkini (Novitasari & Fauziddin, 2022), ruang lingkup materi pelajaran numerasi yang dipelajari di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai anak. Dalam proses pembelajaran media sering digunakan dengan tujuan untuk membantu pemahaman siswa dalam pembelajaran, (Izatusholihah, Elan, 2021). Sehingga dapat mengembangkan kecerdasan anak secara optimal, dengan begitu perlunya media yang menarik dan menyenangkan untuk anak usia dini. Untuk meningkatkan kemampuan numerasi, guru harus dapat mengembangkan bahan ajar sesuai dengan materi numerasi yang diajarkan.

Pemanfaat media pembelajaran dipergunakan sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan guru selain itu dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar anak (Alavudeen et al, 2021; Baber, 2021). Salah satu faktor yang membantu memudahkan anak dalam memahami kemampuan numerasi pendidik harus mampu mengemas pembelajaran yang menarik. membuat pembelajaran yang disesuaikan dengan situasi anak dengan memamfaatkan teknologi dan komunikasi yang meliputi dua unsur penting yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan salah satu metode mengajar tentu akan mempengaruhi jenis media yang sesuai (Pramana et al, 2020; Ruzicic, 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan selama pembelajaran berlangsung di TK Tarbiyatul Athfal II Kawak dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat anak usia 4-5 tahun masih kesulitan belajar dalam memahami kemampuan numerasi. Terdapat kualitas pengajaran yang belum optimal, hal tersebut dikarenakan kondisi bahan ajar yang kurang memadai, terdapat beberapa anak belum mengenal konsep dan lambang bilangan dengan baik. Hal tersebut terlihat ketika anak bisa menyebutkan angka mulai dari angka satu, dua sampai angka sepuluh secara berurutan, akan tetapi anak belum mampu menghubungkan obyek. Media dan sistem pembelajaran yang digunakan pendidik kurang inovatif serta keterbatasan sarana prasarana sehingga guru tidak efektif dalam menyampaikan pembelajaran untuk menarik rasa ingin tau anak untuk belajar, sehingga perkembangan anak belum terstimulasi dengan optimal. Dan belum bisa secara penuh mengaplikasikan kemampuan numerasi dalam kehidupan sehari hari.

Permasalahan tersebut menuntut perlu adanya bahan ajar yang mendukung keberhasilan dalam pembelajaran terutama untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini juga sangat tergantung pada perangkat pembelajaran yang digunakan. Solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa adalah dengan menerapkan media pembelajaran yang tepat (Mahlianurrahman & Aprilai 2022). Salah satu perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah video, yang menggabungkan media audio dan visual secara bersamaan. Video adalah multimedia



interaktif yang efektif, efisien dan layak, memicu proses berpikir kritis siswa, meningkatkan pemahaman konsep dan memudahkan penyelesaian soal, serta alokasi singkat.(Adi, Relmasita dan Hardini, 2019).

Video pembelajaran merupakan suatu saluran atau perantara yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan anak dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Sudana, 2015). Penggunaan video sebagai media pembelajaran merupakan salah satu pilihan yang dapat memberikan dampak pada pembelajaran, juga berdampak pada lebih mudanya anak untuk mencapai tujuan pembelajaran dan penguasaan konsep yang diharapkan (Yanti et al., 2019). Tujuan dari pembelajaran adalah membantu anak belajar dengan merancang suatu kegiatan belajar yang dapat menciptakan pengalaman belajar yang memungkinkan anak untuk mengalami atau melakukannya. Karena video pembelajaran menampilkan tampilan gambar, animasi dan juga video yang dapat membuat pembelajaran menjadi jelas dan mudah dipahami oleh anak.

Keberhasilan dalam pembelajaran terutama untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini juga sangat tergantung pada perangkat pembelajaran yang digunakan salah satu perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah video. Video adalah multimedia interaktif yang efektif, efisien dan layak, memicu proses berpikir kritis siswa, meningkatkan pemahaman konsep dan memudahkan penyelesaian soal, serta alokasi singkat.(Adi, Relmasita dan Hardini, 2021). Video pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran anak usia dini dapat berguna dan efektif dalam mengenalkan pengetahuan dasar bagi anak usia dini (Yakob, 2020).

Guna mendukung pembelajaran dengan video pembelajaran diperlukan model pembelajaran yang sesuai salah satunya adalah sentra balok. Rahayu dalam Rohita (2019) menyatakan bahwa sentra balok berisi berbagai macam block (balok) dalam berbagai bentuk, ukuran, warna, dan tekstur. Dalam proses pembelajaran sentra balok ada langkah-langkah sistematis yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari kurikulum yang direncanakan, untuk itu Sentra Balok mempunyai empat pijakan main, yaitu: 1). Pijakan Lingkungan Main; 2), Pijakan Awal Main/Pijakan Sebelum Main Inti; 3). Pijakan Individual Saat Main; 4). Pijakan Setelah Main Inti.

Sentra balok adalah area atau zona bermain anak yang di dalamnya terdapat berbagai macam bentuk balok dan aksesorisnya serta kegiatan pembelajaran menggunakan 4 pijakan main (Sofyan, et al., 2020). Sentra balok dapat membantu anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir dengan media balok (Latif, M., Zulkhairina, Zubaidah, 2022). Rahayu dalam Rohita (2021) menyatakan bahwa sentra balok berisi berbagai macam block (balok) dalam berbagai bentuk, ukuran, warna, dan tekstur.

Model pembelajaran dengan berbagai macam sentra inilah yang digunakan dengan tujuan sebagai pijakan lingkungan yang dibutuhkan dalam mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak yang di lengkapi dengan alat bermain (Sofyan, 2021). Di sentra balok anak akan belajar konsep bilangan, bentuk, dan membangun sesuatu yang diinginkan. Dan banyak kegiatan yang melibatkan logic mathematic mulai dari mengukur, mengelompokkan, berhitung, mengidentifikasi masalah yang dihadapi, mencari solusi, menyelesaikan masalah, dan berpikir logis kritis dan kreatif dan berpikir simbolis dan banyak sekali mengajarkan kepada anak tentang konsep geometri, sehingga mengasah kemampuan numerasi anak.

Setiap model pembelajaran memiliki keunggulan tersendiri dalam mengembangkan aspek perkembangan anak. Pemilihan video pembelajaran berbasis sentra balok dianggap tepat untuk dilakukan karena masih minimnya tuntunan video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini. Dengan adanya video pembelajaran berbasis sentra balok diharapkan dapat membangkitkan motivasi anak dalam belajar dan membangkitkan rasa antusias dalam mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari secara tidak langsung kecerdasan spasialnya dengan perhitungan tertentu terasah. Dengan begitu anak belajar mampu meningkatkan



kemampuan numerasinya atau kecerdasan logika matematika anak pun berkembang secara optimal.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Winarni Sri, dkk. (2020) menunjukkan penggunaan video pembelajaran pada pembelajaran di kelas efektif ditinjau dari kemampuan literasi numerasi dan kemampuan literasi digital siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Amrullah, dkk. (2022) menunjukkan hasil bahwa media video animasi kinemaster layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Penelitian Rahayu, Prayitno, Tinggi, & Ronggolawe (2020) dimana pembelajaran menggunakan video dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep siswa. Semakin kompleksnya tuntutan capaian yang harus dipenuhi menyebabkan media pembelajaran memiliki peran penting.

Penelitian Rahmatika, dkk (2021) menyatakan bahwa model bermain melalui media balok dapat mengembangkan kemampuan secara visual spasial dan telah dinyatakan praktis untuk diterapkan pada anak usia dini. Penelitian yang sama dilakukan oleh Putri, dkk (2022) menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan balok angka 1-10. Penggunaan video berbasis sentra balok dapat memudahkan anak dalam proses pengenalan angka.

Temuan penelitian sebelumnya mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbentuk video dapat membantu siswa dalam memahami materi karena adanya penggabungan antara audio dan visual. Hal ini membuat siswa menjadi tertarik untuk mengamati sebuah pembelajaran sehingga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap konsep pada suatu materi (Alexander, Wyatt-Smith, & Du Plessis, 2020; Izzaturahma, Mahadewi, & Simamora, 2021). Berdasarkan beberapa dari penelitian sebelumnya dan permasalahan yang peneliti alami saat ini, maka perlu untuk melakukan penyesuaian, pembaharuan, pemberian dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini dengan menerapkan media pembelajaran yang tepat (Mahlianurrahman & Aprilia 2022).

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimanakah validitas video pembelajaran berbasis sentra balok yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini? Bagaimana kepraktisan video pembelajaran berbasis sentra balok yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini? Bagaimana keefektifan video pembelajaran berbasis sentra balok yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini?

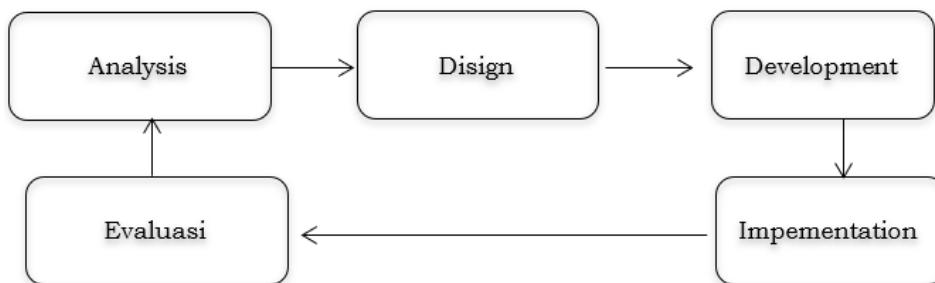
METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis sentra balok, sesuai dengan tujuan tersebut maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan R & D (*Research and Development*) yaitu metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2022). Borg & Gall (dalam Punaji Setyosari, 2022) mengemukakan bahwa Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvaliditas produk pendidikan. Menurut Gay (Oktaviandy, 2012) penelitian pengembangan adalah suatu usaha mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, bukan untuk menguji teori. Produk yang dimaksud dalam penelitian ini dapat berupa benda seperti buku teks, film untuk kegiatan pembelajaran dan *software* atau perangkat lunak computer namun dapat juga berupa metode ataupun program. Melalui video pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini dengan baik, tidak membosankan dan menyenangkan serta merangsang anak untuk belajar.

Subjek Penelitian adalah peserta didik kelompok usia 4-5 tahun yang digunakan yaitu sejumlah 20 anak di TK Tarbiyatul Athfal II Kawak Kecamatan Pakis Aji Kabupaten Jepara diambil awal tahun pelajaran tahun 2022/2023. Penelitian ini menggunakan Pendekatan model ADDIE (Robert Maribe Branch., 2022) yang terdiri



dari 5 langkah yaitu *analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *developmen* (pengembangan), *implement* (melaksanakan) and *evaluate* (evaluasi). Rancangan flowchart pengembangan video pembelajaran menggunakan model ADDIE seperti Gambar 1.



Gambar 1. Alur Desain Pengembangan Model ADDIE

1. *Analysis* / analisis

Pada tahap ini merupakan proses awal atau pendefinisian apa yang dipelajari oleh anak yaitu melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah yang dihadapi anak, dan melakukan analisis tugas. Oleh karena itu, output yang akan dihasilkan yaitu berupa karakteristik anak, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan media yang digunakan kurang menarik dan analisis tugas atau metode yang digunakan berdasarkan kebutuhan. Peneliti mencoba menganalisa tentang perlunya melakukan pengembangan media setelah menganalisis masalah yang dihadapi dalam kelas. Peneliti juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran baru tersebut agar tercapai tujuan dengan menganalisis silabus dan tujuan pembelajaran

2. *Design*/ Perancangan

Tahap merancangkan produk berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Peneliti akan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan sistematik dimulai menetapkan tujuan belajar, merancang scenario, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan produk baru ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan selanjutnya. Setelah memperoleh hasil dari tahap analisis kemudian peneliti merancang produk. Langkah yang dilakukan tahap ini menyiapkan dan merancang perangkat dengan menyusun : silabus yang mengacu pada kurikulum K-13 dengan menentukan KD, pendekatan, bahan ajar dan strategi. Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti akan membuat video pembelajaran berbasis sentra balok.

3. *Development/Pengembangan*

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah realisasi rancangan produk membuat video, mengedit video dan menghasilkan produk video pembelajaran. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut dilakukan validasi produk, yaitu pengujian layak atau tidaknya produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya dilakukan validasi, pada tahap ini yang akan menilai yaitu ahli media dan ahli materi atau guru sebelum diimplementasikan kepada anak.

4. *Implementation/ melaksanakan*

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan produk yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan produk yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan produk baru yang dikembangkan. Setelah penerapan produk kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan produk berikutnya. Pada tahap ini adalah melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran. setelah dinyatakan layak uji oleh ahli materi maupun ahli media.



5. *Evaluation* (evaluasi/ umpan balik)

Evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan terhadap media video pembelajaran sebagai bahan ajar dalam pembelajaran oleh ahli, guru dan siswa. Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi yang terdiri evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka saat anak melakukan kegiatan tersebut. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. dilanjutkan tahap revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model / metode baru tersebut. Tujuan evaluasi untuk melihat tingkat kelayakan dan tingkat kepuasan anak terhadap video pembelajaran berbasis sentra balok yang dibuat.

Pengumpulan data adalah proses pengadaan data untuk keperluan penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah angket, lembar observasi dan dokumen. Berikut adalah penjelasan dari instrument yang akan digunakan dalam penelitian:

1. Angket atau kuisioner

Kuisisioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Tujuan dari penyebaran angket untuk merevisi produk yang dikembangkan dan respon saat proses pembelajaran. Instrumen angket ini diberikan kepada guru, ahli materi, ahli media dan praktisi untuk diberikan penilaian berdasarkan pernyataan-pernyataan dalam aspek-aspek penilaian pada lembar angket tentang media pembelajaran tersebut. Skala yang digunakan dalam pengembangan adalah sebagai berikut: Sangat Setuju (SS) dengan 5 skor, Setuju (S) dengan skor 4, Ragu-ragu (R) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur kepraktisan media yang dihasilkan. Serta sebagai pedoman bagi pengamat (observer) dalam mengamati jalannya proses pembelajaran. Cara pengisianya yang dilakukan oleh peneliti dalam melakuan observasi adalah dengan memberi tanda check list yaitu suatu cara yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya suatu unsur, komponen, karakteristik, atau kejadian dalam suatu peristiwa, tugas, atau satu kesatuan, yang kompleks. Check list bermanfaat untuk mengukur hasil belajar, baik berupa sikap, produk, maupun proses yang dapat diperinci ke dalam komponen-komponen yang lebih kecil, terdefinisi secara operasional dan sangat spesifik.

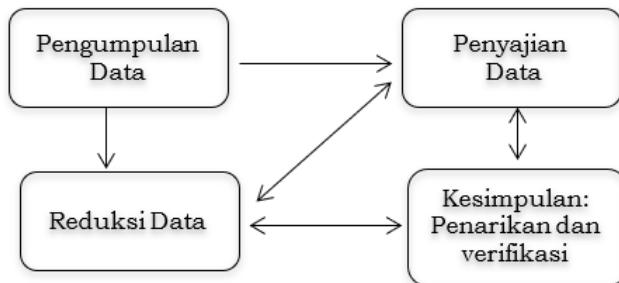
3. Dokumen

Dokumentasi diperlukan dalam penelitian karena sebagai bukti nyata dalam sebuah kegiatan. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, foto dan karya karya monumental dari seseorang. Teknik ini bentuk nyata terjun langsung kesekolah untuk melakukan penelitian.

Teknis analisis data pada penelitian pengembangan di bagi menjadi 3, yaitu untuk menguji kevalidan, menguji kepraktisan dan menguji keefektifan suatu produk. Analisis memiliki makna pemisahan atau pemeriksaan yang teliti. Dengan sederhana dapat dipahami bahwa analisis merupakan upaya menganalisa atau memeriksa secara teliti terhadap sesuatu. Didalam penelitian, analisis data dapat diartikan sebagai kegiatan membahas dan memahami data untuk menemukan makna, tafsiran dan kesimpulan tertentu dari keseluruhan data dalam penelitian. Analisis data dapat juga diartikan sebagai proses menyusun, memilih dan mengolahnya ke dalam sebuah susunan yang sistematis dan bermakna (Sirajuddin Saleh, 2021). Maka dari itu hal yang harus diperhatikan dalam analisis data yaitu: 1) Pencarian data merupakan proses lapangan dengan persiapan pralapangan. 2) Setelah mendapatkan hasil penemuan dilapangan, data tersebut ditata secara sistematis. 3) Menyajikan temuan yang diperoleh dari lapangan. 4) Melakukan pencarian makna secara berulang sampai tidak ada lagi keraguan. Disini diperlukan peningkatan pemahaman peneliti terhadap apa yang terjadi dilapangan. Analisis data secara kualitatif memerlukan konseptualitas yaitu proses menyusun konsep yang dilakukan sebelum memasuki lapangan. Kemudian dilanjutkan dengan kategorisasi dan deskripsi dimana hal ini dilakukan pada saat berada dilapangan.



Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode model Miles dan Hubermen. Miles dan Hubermen (1994) dalam Rodsyada (2020:213- 217) menyatakan bahwa proses pengumpulan data dilakukan 3 kegiatan penting diantaranya reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan melalui verifikasi (*verification*). Gambar 2 menjelaskan tahapan analisis data penelitian:



Gambar 2. Analisis Data Kualitatif

Dapat dilihat bahwa proses penelitian ini dilakukan secara berulang dan saling berkaitan satu sama lain baik dari sebelum, saat dilapangan hingga selesainya penelitian. Komponen alur dijelaskan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: Tahap pertama, reduksi data yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul. Karena data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, sehingga perlu dicatat secara teliti dan rinci. Reduksi data berlangsung selama proses pengambilan data itu berlangsung, pada tahap ini juga akan berlangsung kegiatan pengkodean, meringkas dan membuat partisi (bagian-bagian). Proses transformasi ini berlanjut terus sampai laporan akhir penelitian tersusun lengkap. Tahap kedua, penyajian data dilakukan dalam beberapa bentuk, yaitu 1) Kutipan beberapa topik; 2) tabel dan grafik untuk menggambarkan kecenderungan penilaian peserta didik, guru, pakar media pembelajaran, pakar desain grafis, serta 3) Gambar untuk menunjukkan materi aplikasi teknologi pembelajaran dan hasil produk pengembangan media berupa video pembelajaran berbasis sentra balok. Keseluruhan jenis penyajian tersebut dirancang untuk menggabungkan informasi yang tersusun dalam bentuk yang padu dan mudah dipelajari, dibaca dan ditafsirkan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel frekuensi untuk masing-masing kategori. Bila data telah selesai dikategorisasi berdasarkan topik, kemudian dihitung persentasenya. Tahap ketiga, menarik kesimpulan melalui verifikasi yang dilakukan selama peneliti berlangsung dengan menghubungkan semua kejadian yang ditemukan. Verifikasi data dilakukan dengan pemeriksaan silang (trianggulasi) dan expert opinion. Analisis dilakukan dengan membandingkan antara data yang diperoleh dengan kriteria-kriteria yaitu valid, dan efektif. Bila data yang diperoleh menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan belum tercapai maka peneliti akan mengadakan revisi pada video pembelajaran. Kemudian video pembelajaran diimplementasikan kembali dalam pembelajaran diruang kelas. Siklus ini akan berulang hingga tercapai ketiga kriteria tersebut. Adapun kriteria-kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

a. Kriteria valid

a. Kriteria valid
Ada dua ahli yang digunakan untuk memvalidasi video pembelajaran berbasis sentra balok, yaitu adalah 1. Ahli media pembelajaran, 2. Ahli materi pembelajaran. Video pembelajaran berbasis sentra balok dikatakan valid jika: Dua ahli menyatakan Media video pembelajaran berbasis sentra balok dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Dua orang ahli menyatakan bahwa media video pembelajaran berbasis sentra balok sesuai dengan tujuannya

b. Kriteria Praktis

Media pembelajaran dikatakan praktis jika: 1) praktisi atau ahli menyatakan media pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan. Instrumen angket/kuesioner yang sebelumnya sudah divalidasi oleh para ahli, kemudian diisi



oleh para responden yang dalam hal ini diisi oleh para guru. Data hasil angket yang telah diisi oleh para responden digunakan sebagai penentuan kepraktisan pengembangan video pembelajaran berbasis sentra balok data sebelum dilakukannya pengembangan dan setelah dilakukannya pengembangan. Hasil yang diperoleh dari perhitungan prosentase kemudian ditentukan tingkat kepraktisan dengan menggunakan konversi skala tingkat pencapaian. 2) Media dapat dikatakan praktis apabila sesuai standar dan layak untuk digunakan. Kepraktisan yang dimaksud memiliki arti kemudahan suatu instrumen baik dalam mempersiapkan, menggunakan, mengolah dan menafsirkan, maupun mengadministrasikannya, sehingga dapat disimpulkan bahwa apabila hasil dari analisis angket kepraktisan media dari guru termasuk dalam kategori praktis atau sangat praktis

c. Kreteria efektif

Uji efektivitas Media video pembelajaran berbasis sentra balok dilakukan dengan cara:

1) Uji Gain

Peningkatan kemampuan literasi numerasi anak dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan rata-rata nilai *Gain* yang dinormalisasi. Untuk melakukan uji normalitas *Gain*, data yang digunakan adalah data kondisi awal (tes awal) dan kondisi akhir (tes akhir) dengan menggunakan rumus *Gain* ternormalisasi (*g*).

$$g = \frac{S_f - S_i}{Maks - S_i} \text{ (Hake, 1998).}$$

Keterangan:

g = gain (peningkatan)

S_i = initial test (skor kondisi awal)

S_f = final test (skor kondisi akhir).

Untuk memberikan interpretasi terhadap nilai gain yang didapatkan digunakan acuan kriteria nilai *Gain* (*g*) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Nilai Gain

No	Nilai Gain	Kriteria
1	$0,7 < g \leq 1,0$	Peningkatan Tinggi
2	$0,3 < g \leq 0,7$	Peningkatan Sedang
3	$0,0 < g \leq 0,3$	Peningkatan Rendah

Aspek kemampuan literasi numerasi anak dikatakan meningkat apabila rata-rata skor yang diperoleh minimal berada pada kategori sedang. Adanya pengaruh pembelajaran dengan perlakuan video pembelajaran berbasis sentra balok terhadap kemampuan literasi numerasi anak di TK Tarbiyatul Athfal II Kawak Jepara pada kelas eksperimen mengacu pada Sugiyono (2021:76), yaitu didasarkan pada perbandingan. Hal ini menunjukkan bahwa ada tidaknya pengaruh pengaruh pembelajaran dengan perlakuan video pembelajaran berbasis sentra balok terhadap kemampuan literasi numerasi sebelum dan sesudah treatment.

2) Uji Efektivitas

Uji keefektifan guna menjelaskan sumbangan yang diberikan pembelajaran dengan perlakuan video pembelajaran berbasis sentra balok dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak. Uji keefektifan menunjukkan seberapa jauh keefektifan layanan yang diberikan. Dalam penelitian ini untuk menghitung keefektifan digunakan *Cohend* kalkulator online. Jika membandingkan dua populasi, *Cohend* dapat digunakan untuk menghitung ukuran efek dari perbedaan antara dua *mean* populasi.

$$d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2a}}}$$



$$r = \frac{d}{\sqrt{((D) + 4)}}$$

d = Cohen's d Value (Standardized Mean Difference)

M1,M2 = Mean skor dari data kelompok eksperimen posttes dan pretes

SD1,SD2 = Standard Deviation data kelompok eksperimen posttes dan pretes

r = Ukuran efektivitas

3) Uji t

Uji t pada dasarnya menunjukkan signifikansi perbedaan nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan mengamati indikator karakter yang muncul dengan menganalisis data perkembangan. Teknik t-test adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah *Mean* yang berasal dari dua distribusi. Pengujian melalui uji signifikansi dilakukan dengan indikator signifikan 0,05, jika signifikan < 0,05, hipotesis diterima, jika signifikan > 0,05 hipotesis ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi Ahli Media

Data skor Validasi Ahli Materi terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini dari aspek materi diperoleh dari observasi ahli yaitu Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd dan Dr. Siti Saroh, S.Pd.,M.Pd. Ceklist dimaksudkan untuk memberikan skor atas observasi atau pengamatan para ahli terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan 1 numerasi anak usia dini. Tabulasi lengkap hasil perhitungan skor observasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi terhadap Video Pembelajaran Berbasis Sentra Balok untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini

No.	Aspek yang dinilai	Skor Validator			
		1	2	Rerata	%
Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	4	4	4	100
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	100
3	Kesesuaian substansi materi pembelajaran dalam video pembelajaran	4	4	4	100
4	Materi dalam video pembelajaran mudah dipahami	4	4	4	100
5	Kesesuaian ilustrasi gambar (contoh-contoh gambar) dalam video pembelajaran dengan materi pembelajaran	3	3	3	75
Kebahasaan					
6	Keseluruhan informasi dalam modul terbaca dengan jelas	4	4	4	100
7	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	100
8	Kejelasan penyampaian informasi pada modul	3	3	3	75
9	Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	4	4	4	100
10	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	100
11	Penggunaan bahasa yang komunikatif	4	3	3,5	87,5
Penyajian					
12	Kejelasan tujuan video pembelajaran	3	3	3	75
13	Keruntutan uraian materi dalam keseluruhan isi video pembelajaran	4	3	3,5	87,5
14	Pemberian motivasi pada siswa yang tepat	3	4	3,5	87,5



No.	Aspek yang dinilai	Skor Validator			
		1	2	Rerata	%
15	Isi video pembelajaran sudah menarik, dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat	4	3	3,5	87,5
16	Kelengkapan informasi pada video pembelajaran (ringkasan materi: warna, besar kecil, bentuk geometri)	4	4	4	100
17	Interaktivitas belajar siswa dengan menggunakan video pembelajaran Materi Literasi Numerasi	4	3	3,5	87,5
18	Mencocokkan benda menurut warna, bentuk, dan ukurannya.	4	4	4	100
19	Membandingkan benda menurut ukuran besar dan kecil	4	4	4	100
20	Membandingkan benda menurut ukuran panjang dan pendek	4	4	4	100
21	Membandingkan benda menurut ukuran lebar dan sempit	4	4	4	100
22	Membandingkan benda menurut ukuran tinggi dan rendah	4	4	4	100
23	Menyebutkan benda di kelas yang berbentuk segi empat	4	4	4	100,0
24	Menyebutkan benda di kelas yang berbentuk lingkaran	3	4	3,5	87,5
25	Menyebutkan benda di kelas yang berbentuk persegi	4	4	4	100
26	Menyebutkan benda di kelas yang berbentuk segitiga	4	4	4	100
Skor total		95	93	3,77	94,00

Untuk memahami isi Tabel 2, perlu diinterpretasikan lebih lanjut. Untuk itu, data akumulatif tersebut dianalisis berdasarkan dimensi-dimensinya. Kemudian, setiap dimensi dianalisis karakteristiknya berdasarkan kecenderungan keinginan responden. Berikut ini dideskripsikan karakteristik setiap aspek dari sisi persepsi ahli materi.

- 1) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari kelayakan isi pada tingkat rata-rata 3,8 atau 95,0% pada kategori sangat valid.
- 2) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari segi kebahasan pada tingkat rata-rata 3,8 atau 93,8% pada kategori sangat valid.
- 3) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Penyajian pada tingkat rata-rata 3,5 atau 87,5% pada kategori sangat valid.
- 4) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Literasi numerasi pada tingkat rata-rata 3,9 atau 98,6% pada kategori sangat valid.

Berdasarkan Tabel 2, validasi Ahli Materi terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan i numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat rata-rata 3,77 atau 94,2% pada kategori sangat valid.

Validasi Ahli Media

Data skor Validasi Ahli Media terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini dari aspek media diperoleh dari observasi ahli Media yaitu Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd dan Dr. Siti Saroh, S.Pd.,M.Pd. Ceklist dimaksudkan untuk memberikan skor atas observasi atau pengamatan para ahli terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk



meningkatkan kemampuan numerasi. Tabulasi lengkap hasil perhitungan skor observasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media terhadap Video Pembelajaran Berbasis Sentra Balok untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini

No.	Aspek yang dinilai	Skor Validator			
		1	2	Rerata	%
Tampilan antarmuka					
1	Terdapat logo UPGRIS	4	4	4	100
2	Terdapat identitas pengembang	4	4	4	100
3	Terdapat judul materi	4	4	4	100
4	Tampilan judul menarik	4	4	4	100
Penyajian					
5	Tata letak setiap komponen konsisten pada setiap bagianya	3	4	3,5	87,5
6	Warna yang digunakan menarik	4	4	4	100
7	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	3	4	3,5	87,5
8	Kualitas gambar yang digunakan baik	3	4	3,5	87,5
9	Konten dalam video pembelajaran mudah dipahami	4	3	3,5	87,5
Kebahasaan					
10	Struktur Bahasa dalam video pembelajaran mudah dimengerti	4	3	3,5	87,5
11	Kalimat dalam video pembelajaran efektif, tidak rancu	4	4	4	100
12	Bahasa dalam video pembelajaran komunikatif	4	3	3,5	87,5
13	Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD	3	4	3,5	87,5
14	Tanda baca yang digunakan sesuai dengan aturan dalam Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	3,5	87,5
15	Istilah yang digunakan memiliki arti yang sesuai	4	4	4	100
Skor total		55	57	3,73	93,33

Untuk memahami isi Tabel 3, perlu diinterpretasikan lebih lanjut. Untuk itu, data akumulatif tersebut dianalisis berdasarkan dimensi-dimensinya. Kemudian, setiap dimensi dianalisis karakteristiknya berdasarkan kecenderungan keinginan responden. Berikut ini dideskripsikan karakteristik setiap aspek dari sisi persepsi ahli materi.

- 1) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari Tampilan antarmuka isi pada tingkat rata-rata 4,0 atau 100% pada kategori sangat valid.
- 2) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari segi Penyajian tingkat rata-rata 3,6 atau 90,0% pada kategori sangat valid.
- 3) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Kebahasaan pada tingkat rata-rata 3,7 atau 91,7% pada kategori sangat valid.

Berdasarkan Tabel 3, validasi Ahli Media terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat rata-rata 3,73 atau 93,33% pada kategori sangat valid.

Kepraktisan Berdasarkan Respon Guru

Data skor Kepraktisan terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini diperoleh dari observasi Praktisi pendidikan guru TK yaitu: (1) Mariyatul Fiqiyah, S.Pd (Guru TK Tarbiyatul



Athfal Lebak); (2) Niswatin L Jannah, S.Pd (Guru TK Tarbiyatul Athfal Mambak, (3) Alike Lisa Lusiana, S.Pd. Guru TK Tarbiyatul Athfal II Kawak, (4) Nasruhan, S.Pd, Guru TK Tarbiyatul Athfal V Suawal, (5) Khosiah, S.Pd. Guru TK TA Suawal V, (6) Khomsatun, S.Pd., Guru TK Tarbiyatul Athfal II Kawak, (7) Arbikatus Salamah, S.Pd, guru TK Kartini Lebak, (8) Khasnah, S.Pd. Guru TK TA Suawal Timur 01, (9) Fitriah,S.Pd.Aud. Guru TK Pertwi Bulungan, (10) Listiyah,S.Pd, Guru TK Kartika Plajan. Ceklist dimaksudkan untuk memberikan skor atas observasi atau pengamatan para guru selaku praktisi pendidikan anak usia dini terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Tabulasi lengkap hasil perhitungan skor observasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Observasi Kepraktisan Guru TK terhadap Video Pembelajaran Berbasis Senta Balok untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini

No.	Aspek yang dinilai	Rerata	Persentase
1	Tampilan antarmuka		
1	Tata letak judul, nama penulis, dan ilustrasi pada video pembelajaran seimbang	4	100
2	Ilustrasi depan dapat menggambarkan isi atau materi yang akan disajikan pada video pembelajaran	3,5	87,5
3	Tampilan video pembelajaran menarik Materi	4	100
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan kurikulum	4	100
5	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	100
6	Kedalam dan keluasan materi	3,5	87,5
7	Kelogisan dan sistematika sajian materi	3,5	87,5
8	Sajian materi sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik	4	100
9	Kemampuan sajian materi mendorong minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran	3	75
10	Kesesuaian soal maupun kegiatan eksperimen dalam video pembelajaran	3,5	87,5
11	Akurasi fakta dalam sajian materi dan soal Bahasa	4	100
12	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik	4	100
13	Ketepatan struktur kalimat dalam kajian materi	4	100
14	Penggunaan istilah dalam materi	4	100
15	Ketepatan penggunaan tanda baca, simbol, dan lambang dalam materi	4	100
16	Jenis huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca Penyajian	4	100
17	Tampilan gambar maupun ilustrasi lainnya menarik	4	100
18	Ilustrasi gambar sesuai materi	4	100
19	Ilustrasi gambar dalam video pembelajaran ini jelas	4	100
20	Hasil tayang video pembelajaran ini bagus	4	100
Skor total		77	96,05

Untuk memahami isi Tabel 4, perlu diinterpretasikan lebih lanjut. Untuk itu, data akumulatif tersebut dianalisis berdasarkan dimensi-dimensinya. Kemudian, setiap dimensi dianalisis karakteristiknya berdasarkan kecenderungan keinginan responden. Berikut ini dideskripsikan karakteristik setiap aspek dari sisi persepsi guru.

- 1) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari aspek Tampilan Antarmuka pada tingkat rata-rata 3,8 atau 95,8% pada kategori sangat praktis.
- 2) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi



numerasi dari aspek Materi pada tingkat rata-rata 3,7 atau 92,2% pada kategori sangat praktis.

- 3) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Bahasa pada tingkat rata-rata 4,0 atau 100,0% pada kategori sangat praktis.
- 4) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Penyajian pada tingkat rata-rata 4,0 atau 100,0% pada kategori sangat praktis.

Berdasarkan table tersebut di atas, menurut guru sebagai praktisi pendidikan anak usia dini terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat 96,05% pada kategori sangat praktis.

Kepraktisan Berdasarkan Respon Orangtua Anak

Peneliti menggunakan ceklist di kelas TK A Tarbiyatul Athfal II Kawak. Intrumen penelitian yang digunakan diisi oleh orang tua anak dan dikembalikan kepada peneliti. Peneliti langsung turun ke lapangan sekolah tersebut dan bertemu langsung dengan para orang tua anak, guru dan kepala sekolah. Data skor Kepraktisan terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini yang lainnya diperoleh dari observasi 10 orang tua anak Tarbiyatul Athfal II Kawak. Ceklist dimaksudkan untuk memberikan skor atas observasi atau pengamatan para orang tua anak selaku pembimbing di rumah memakai Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Tabulasi lengkap hasil perhitungan skor observasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Observasi Kepraktisan oleh Orang Tua Anak terhadap Video Pembelajaran Berbasis Sentra Balok untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini

No.	Aspek yang dinilai	%	Subtotal %
Materi:			
1	Video pembelajaran ini memuat materi yang jelas dan lengkap	90	
2	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	80	
3	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran mudah dipahami	82,5	
4	Penggunaan video pembelajaran praktis untuk mempelajari materi sentra balok	80	3,4
5	Video pembelajaran ini dapat digunakan secara mandiri	90	84,16667
Tampilan			
6	Tampilan dalam video pembelajaran menarik	87,5	
7	Penggunaan huruf dan tulisan dalam video pembelajaran sesuai	90	
8	Gambar yang terdapat dalam video pembelajaran mempermudah orang tua memahami materi untuk anak	87,5	
9	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran mudah dipahami	90	
10	Gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam video pembelajaran sesuai dengan materi penyajian data dan table yang sedang dibahas	82,5	3,6
11	Komposisi warna dalam video pembelajaran menarik Motivasi mengikuti pelajaran	100	89,6
12	Video pembelajaran ini membuat anak saya lebih	100	



No.	Aspek yang dinilai	%	Subtotal %
13	tertarik untuk belajar		
13	Video pembelajaran ini membuat anak saya lebih semangat belajar	90	3,7
14	Video pembelajaran ini dapat digunakan untuk mempelajari sentra balok secara mandiri	85	91,7
15	Pemahaman akan materi		
15	Video pembelajaran ini memudahkan anak saya memahami materi sentra balok	92,5	
16	Video pembelajaran ini memudahkan saya memahami materi bentuk geometri	92,5	3,7
	Skor total	88,75	91,3

Untuk memahami isi Tabel 5, perlu diinterpretasikan lebih lanjut. Untuk itu, data akumulatif tersebut dianalisis berdasarkan dimensi-dimensinya. Kemudian, setiap dimensi dianalisis karakteristiknya berdasarkan kecenderungan keinginan responden. Berikut ini dideskripsikan karakteristik setiap aspek dari persepsi 10 orang tua anak.

- 1) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari aspek Materi pada tingkat rata-rata 3,4 atau 84,2% pada kategori cukup praktis.
- 2) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari aspek Tampilan pada tingkat rata-rata 3,6 atau 89,6% pada kategori praktis.
- 3) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Motivasi mengikuti pelajaran pada tingkat rata-rata 3,7 atau 91,7% pada kategori praktis.
- 4) Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dari segi Pemahaman akan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada tingkat rata-rata 3,7 atau 91,3% pada kategori praktis.

Berdasarkan Tabel 5, menurut para anak terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat rata-rata 88,75% pada kategori praktis.

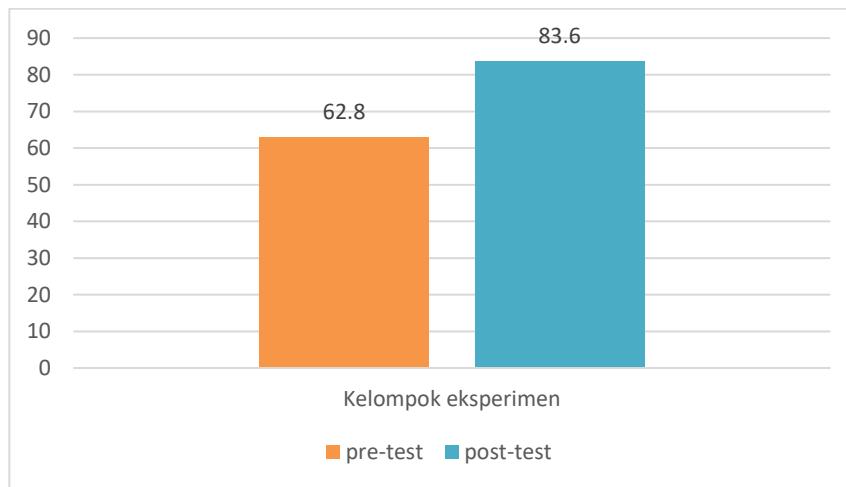
Data rerata nilai pre-test dan post test anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak dan kelompok kontrol

Peneliti menggunakan tes untuk mengetahui rerata nilai pre-test dan post-test anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak berjumlah 20 anak. Tabulasi hasil tes untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Rerata Hasil Tes Literasi Numerasi Tentang Sentra Balok Anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak dan Kelompok Kontrol

N	Skor pretes Kemampuan Literasi Numerasi	Skor postes Kemampuan Literasi Numerasi
	20	20
	0	0
Mean	62,80	83,60
Std. Deviation	13,431	6,476
Range	56	24
Minimum	32	72
Maximum	88	96
Sum	1256	1672

Gambar 2 menunjukkan rerata pre-test, rata-rata literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebesar 62,8. Pada post-test, rata-rata Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebesar 83,6. Peningkatan 33,12%.



Gambar 2. Data Rerata Hasil Tes Literasi Numerasi

Hasil Uji Normalitas Data Skor Literasi numerasi

Tujuan dilakukannya uji normalitas terhadap data variabel penelitian adalah untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data dinyatakan berdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansi $< 0,05$ dan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka berarti data berdistribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan nilai *exact*. Tabel 7 disajikan hasil uji normalitas data menggunakan SPSS untuk data skor Literasi numerasi.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov Skor Literasi Numerasi

	Skor pretes Kemampuan Literasi Numerasi	Skor postes Kemampuan Literasi Numerasi
N	20	20
Test Statistic	,153	,225
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200 ^{c,d}	,009 ^c
Exact Sig. (2-tailed)	,679	,228
Point Probability	,000	,000

Berdasarkan Tabel 7 hasil uji normalitas data terlihat bahwa nilai signifikansi Exact Sig. (2-tailed) pada Skor post test kelas eksperimem sebesar 0,228 yang berarti lebih besar dari 0,05 atau $0,228 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data Skor post test kelas eksperimem berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk perhitungan statistik parametrik. Berdasarkan tabel 4.6 di atas hasil uji normalitas data terlihat bahwa nilai signifikasi Exact Sig. (2-tailed) pada Skor pre test kelas eksperimem sebesar 0,679 yang berarti lebih besar dari 0,05 atau $0,679 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data Skor pre test kelas eksperimem berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk perhitungan statistik parametrik.

Hasil Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan skor Literasi numerasi menggunakan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebelum dan sesudah *treatment*. Pada penelitian ini uji t menggunakan program SPSS data diolah dengan *Paired Sample test* yaitu uji sample berpasangan berupa data sebelum dan sesudah *treatment*. Tabel 8 menunjukkan hasil pengolahan program SPSS menunjukkan uji sampel t berpasangan terhadap masing-masing variabel.

Uji t Pair menggunakan SPSS menghasilkan nilai t hitung sebesar 10,614 sedangkan t tabel dengan $df = 19 = 2,093$, dengan demikian nilai t hitung 12,008 $>$ t tabel (2,093). Berarti ada perbedaan yang signifikan skor Literasi numerasi



menggunakan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebelum dan sesudah *treatment*. Perbedaan skor Literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebelum dan sesudah *treatment* menunjukkan bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan Literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak.

Tabel 8. Hasil Uji t *Paired Sample Test* Anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak

	t	df	Sig. (2-tailed)
Skor post test kelas eksperimen -			
Skor pre test kelas eksperimen	10,614	19	,000

Hasil Perhitungan N-Gain

Keefektifan peningkatan skor literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak dengan membandingkan data observasi sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran menggunakan Video pembelajaran berbasis sentra balok. Peningkatan Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak belajar dianalisis berdasarkan rata-rata nilai Gain yang dinormalisasi dengan menggunakan data pre test dan post test sebagaimana disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Perhitungan N-Gain Nilai Literasi Numerasi tentang Sentra Balok

Kelompok	Rerata pre-test	Rerata post test	Gain	%	Kategori
TK Tarbiyatul Athfal II Kawak	62,8	83,6	0,56	56	Cukup efektif

Pada pre-test, rata-rata skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebesar 62,8. Pada post-test, rata-rata skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebesar 83,6. Berdasarkan rumus Gain, dihitung sebagai berikut:

$$g = \frac{S_f - S_i}{Maks - S_i}$$

Keterangan:

g = gain (peningkatan)

S_i = initial test (skor pre-test)

S_f = final test (skor post-test).

$$g = \frac{83,6 - 62,8}{100 - 62,8} = 0,56 \times 100\% = 56\%$$

Hasil analisis uji Gain peningkatan skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak diperoleh rata-rata peningkatan gain sebesar 0,56, artinya peningkatan skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak dengan Video pembelajaran berbasis sentra balok berada pada kategori cukup efektif yaitu interval 56 – 75%.

Uji Efektifitas

Uji keefektifan menjelaskan efektifitas treatmen dalam meningkatkan skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak. Kontribusi efektif menunjukkan seberapa jauh keefektifan Video pembelajaran berbasis sentra balok yang diberikan. Sumbangan efektif disebut ukuran efek. Dalam penelitian ini adalah untuk menghitung keefektifan menggunakan teori Cohen-D. Alat-alat yang digunakan kalkulator Cohen d online. Untuk membandingkan dua populasi, Cohen d dapat digunakan untuk menghitung ukuran efek dari perbedaan antara dua mean populasi. Berdasarkan rata-rata dari skor posttest dan pretest dari Literasi numerasi tentang Sentra balok kelas eksperimen, efektivitas dapat dihitung Cohen d.

**Tabel 10.** Hasil Analisis Uji Efektifitas Cohen's d Anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak

	Group Post-test	Group pre-test
Mean	83,60	62,80
Standar Deviasi	6,476	13,431
Hasil hitung Cohen's d	1,972	
Ukuran efektifitas r	0,702	

Tabel 10 menunjukkan bahwa Cohen d adalah 1,972 dan ukuran efek 0,702, yang dianggap sebagai ukuran efek yang relatif sedang. (0.5 -0.7 adalah efek sedang). Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok memiliki efektif yang relatif sedang dalam meningkatkan Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak. Asumsi Video pembelajaran berbasis sentra balok efektif untuk meningkatkan Literasi numerasi tentang Sentra balok diterima kebenarannya.

Pembahasan

Validasi Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini meliputi aspek materi, media, dan soal Literasi numerasi. Dalam observasi aspek materi, terdapat pernyataan-pernyataan untuk mengungkap aspek materi Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi anak. Berdasarkan hasil analisis data skor observasi oleh dua orang Ahli Materi, terbukti bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari segi: (1) kelayakan isi pada tingkat rata-rata 3,8 atau 95,0% pada kategori sangat valid, (2) kebahasan pada tingkat rata-rata 3,8 atau 93,8% pada kategori sangat valid, (3) Penyajian pada tingkat rata-rata 3,5 atau 87,5% pada kategori sangat valid, (4) Literasi numerasi pada tingkat rata-rata 3,9 atau 98,6% pada kategori sangat valid. Berdasarkan table tersebut di atas, validasi Ahli Materi terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat rata-rata 3,77 atau 94,23% pada kategori sangat valid.

Validasi Ahli Media terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini dari aspek media dari segi: (1) Tampilan antarmuka isi pada tingkat rata-rata 4,0 atau 100% pada kategori sangat valid, (2) Penyajian tingkat rata-rata 3,6 atau 90,0% pada kategori sangat valid, (3) Kebahasaan pada tingkat rata-rata 3,7 atau 91,7% pada kategori sangat valid. Berdasarkan table tersebut di atas, validasi Ahli Media terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat rata-rata 3,73 atau 93,33% pada kategori sangat valid.

Risnajayanti (2023) menyatakan media video adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu yang bersamaan. Media video bertujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran melalui tayangan gambar gerak yang diproyeksikan membentuk karakter sama dengan obyek aslinya, rangsangan belajar yang baik akan memberikan pengalaman belajar yang efektif. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang berdasarkan pada kebutuhan anak begitu juga sebaliknya, untuk menggunakan media tertentu diperlukan metode yang sesuai berdasarkan pada kebutuhan anak didik. Media video pembelajaran dapat sebagai media untuk menyampaikan materi, melaksanakan kegiatan, mempermudah penyampaian materi, mengajarkan keterampilan, menyingkat waktu dan mempengaruhi sikap. Penggunaan media video pembelajaran memberikan dampak bagi anak didik sehingga pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien.

Penelitian Risnajayanti (2023) menunjukkan aktivitas belajar anak didik di PAUD Tahfidzul Qur'an Yurefi meliputi kegiatan mengamati video/gambar, demonstrasi atau menceritakan alur dari isi video, mengajukan pertanyaan/jawaban,



mendengarkan, menulis, meniru, menggambar dan membuat pola/huruf, serta dapat menyebutkan benda dan membedakan suatu bentuk yang dilihat atau didengarnya. Pelaksanaan pembelajaran sebagai alat pendukung dalam kelancaran serta keberhasilan pembelajaran. Guru sebagai fasilitator yang memiliki keterampilan dalam mengolah pembelajaran dengan menggunakan berbagai jenis media agar dapat mengoptimalkan pembelajaran dalam mengembangkan aktivitas belajar dan kompetensi anak didik. Dengan menggunakan media video anak didik mampu mengingat serta memiliki ingatan jangka panjang karena bersifat konkret dan tidak bersifat abstrak.

Penggunaan media video dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam pembelajaran. Sedangkan (Ardianto, 2019) menyatakan bahwa, media video adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu yang bersamaan. Media video merupakan media yang menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat dilihat secara berulang-ulang, media video juga mendorong dan meningkatkan motivasi peserta didik untuk tetap melihat. Selanjutnya (Risky, 2019) media video merupakan alat untuk menyampaikan materi pembelajaran melalui tayangan gambar gerak yang diproyeksikan membentuk karakter yang sama dengan obyek aslinya agar penyampaian materi pembelajaran dapat berjalan dengan baik karena dapat meningkatkan rangsangan belajar peserta didik, rangsangan belajar yang baik akan memberikan pengalaman belajar yang efektif. Sedangkan (Afrianti & Musril, 2020) media video adalah alat yang dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperlambat waktu dan mempengaruhi sikap.

Hasil riset (Maymunah & Watin, 2021), pemanfaatan media video dalam pembelajaran anak usia dini di Masa Pandemi Covid-19 menyatakan bahwa pemanfaatan video pembelajaran dapat diterapkan pada masa pandemi dan dapat digunakan oleh anak-anak untuk menerima pembelajaran yang diberikan, seperti: tugas dengan materi pembelajaran yang sifatnya pembiasaan atau kegiatan yang menyenangkan yang dapat dilakukan dirumah. Selanjutnya, hasil riset (Juannita & Mahyuddin, 2022), video pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam meningkatkan keterampilan menyimak anak usia dini menyatakan bahwa multimedia interaktif dapat membuat belajar anak menjadi lebih variatif sehingga pembelajaran lebih menarik, memotivasi anak serta dapat memberikan pengalaman belajar bagi anak.

Hasil riset penelitian yang dilakukan (Nurdin, 2022), penggunaan media pembelajaran berupa video interaktif dapat menghubungkan perkembangan kognitif, emosional, dan psikomotorik peserta didik. Video dapat memberikan guru lebih banyak fleksibilitas dan mempelajari prespektif dari peserta didik. Video dapat dijadikan media pembelajaran yang lebih efektif. Selanjutnya, (Fahri, 2020) penggunaan media pembelajaran berbasis video diminati anak, hasil belajarnya juga lebih baik setelah menggunakan video pembelajaran. Sedangkan (Hapsari & Zulherman, 2021) menyatakan bahwa, penggunaan media video dalam aktivitas belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan stimulan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media video pembelajaran bagi anak didik memiliki dampak yang baik pada pelaksanaannya.

Kepraktisan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini berdasarkan persepsi dari praktisi pendidikan yaitu guru dan anak. Hasil angket guru, terdapat pernyataan-pernyataan untuk mengungkap kepraktisan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi anak. Berdasarkan hasil analisis data skor observasi oleh 10 orang guru, terbukti bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari aspek: (1) Tampilan Antarmuka pada tingkat rata-rata 3,8 atau 95,8% pada kategori sangat praktis, (2) Materi pada tingkat rata-rata 3,7 atau 92,2% pada kategori sangat praktis, (3) Bahasa pada tingkat rata-rata 4,0 atau 100,0% pada kategori sangat praktis, (4)



Penyajian pada tingkat rata-rata 4,0 atau 100,0% pada kategori sangat praktis. Berdasarkan table tersebut di atas, menurut guru sebagai praktisi pendidikan anak usia dini terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat rata-rata 96,05% pada kategori sangat praktis.

Hasil angket anak, terdapat pernyataan-pernyataan untuk mengungkap kepraktisan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi anak. Berdasarkan hasil analisis data skor observasi oleh sepuluh orang tua anak, terbukti bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dari aspek: (1) Materi pada tingkat rata-rata 3,4 atau 84,2% pada kategori cukup praktis, (2) Tampilan pada tingkat rata-rata 3,6 atau 89,6% pada kategori praktis, (3) Motivasi mengikuti pelajaran pada tingkat rata-rata 3,7 atau 91,7% pada kategori praktis, (4) Pemahaman akan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada tingkat rata-rata 3,7 atau 91,3% pada kategori sangat praktis. Berdasarkan table tersebut di atas, menurut para orang tua anak terhadap Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini secara keseluruhan pada tingkat 88,75% pada kategori praktis.

Sesuai dengan pendapat (Ulfa, 2017) Media adalah suatu benda yang dibutuhkan dalam pembelajaran anak usia dini sebagai media pembelajaran yang mampu mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh anak usia dini. Setiap anak mempunyai pengalaman berbeda-beda, ditentukan dari kejadian-kejadian yang anak alami. Sesuai dengan pendapat Hardianti & Asri (2017) Video adalah salah satu media audio visual yang banyak digunakan untuk keperluan pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Media audio visual dapat melihat unsur gambar (visual) dan suara (audio) secara bersamaan pada saat menyampaikan pesan atau informasi. Selanjutnya siswa dapat mengefisiensikan waktu dalam belajar, memberikan pengalaman baru, informasi yang akurat, dan lebih menarik. Sedangkan, menurut (Palupi, 2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa video merupakan gabungan unsur audio dan visual yang akan memudahkan anak-anak dalam proses pembelajaran dengan gambar bergerak dan audio yang menjelaskan. Dengan video juga mempermudah anak untuk menerima informasi. Dengan demikian keseluruhan elemen yang terdapat dalam media video pembelajaran harus dikemas dan disajikan dengan baik dan menarik. Dalam penyajian setiap elemen media hendaklah memperhatikan kejelasan informasi yang ingin disampaikan, sehingga mendapatkan hasil media pembelajaran yang memiliki tampilan menarik dan jelasnya materi pembelajaran yang disajikan. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan dan memberi suasana rasa senang dan gembira yang melibatkan keterlibatan emosional dan mental. Berdasarkan pendapat tersebut terbukti bahwa media memberikan pengaruh yang cukup besar dalam mencapai tujuan pembelajaran bila dikembangkan dengan baik.

Dalam aspek kemudahan penggunaan, indikator media pembelajaran mudah digunakan, media video pembelajaran memudahkan guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran, buku panduan media video pembelajaran memudahkan guru dalam penggunaan media. Pada aspek waktu, indikator penggunaan media mengefisiensikan waktu pembelajaran dan media mengatasi keterbatasan ruang dan waktu. Pada aspek daya tarik, indikator tampilan media menarik, pilihan warna dan gambar pada media menarik, media dapat memotivasi anak untuk belajar dinilai sangat praktis. Sementara aspek pemahaman konsep materi juga dinilai sangat baik pada anak. Berdasarkan penilaian tersebut berarti bahwa keseluruhan media yang dikembangkan sangat praktis dan layak digunakan.

Sesuai dengan pendapat Hadi (2017) menegaskan bahwa bila menggunakan video dalam pembelajaran maka akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, dengan guru menghadirkan suasana belajar yang dapat menggunakan semua panca inderanya. Semakin banyak panca indera yang digunakan siswa saat belajar, maka proses belajar tersebut akan lebih mudah diserap oleh siswa. Media



video sebagai media belajar dapat memberikan manfaat dalam melengkapi pengalaman-pengalaman dasar anak ketika mereka membaca, berdiskusi, praktik, dan lain-lain; video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat disaksikan secara berulang bila diperlukan. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa produk media video pembelajaran literasi sains mendapatkan respon positif dari anak dan guru karena dapat memberikan motivasi belajar. Selain itu media video pembelajaran dinyatakan praktis sebagai media pembelajaran serta dapat digunakan secara berulang-ulang bila diperlukan.

Hasil analisis efektivitas dalam penelitian ini menggunakan uji N Gain. Uji N Gain adalah salah satu teknik statistik yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas dari suatu pembelajaran atau intervensi, dalam hal ini menggunakan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Teknik ini banyak digunakan dalam bidang pendidikan dan psikologi untuk mengukur seberapa besar perubahan yang terjadi pada sekelompok individu setelah diberikan suatu perlakuan atau intervensi. Menurut para ahli, Uji N Gain merupakan alat yang sangat penting untuk mengevaluasi efektivitas dari suatu program pembelajaran atau intervensi. Dalam penggunaannya, Uji N Gain membandingkan hasil pre-test dan post-test dari sekelompok individu yang diberikan perlakuan atau intervensi.

Hasil uji N Gain membuktikan bahwa skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak diperoleh rata-rata peningkatan gain sebesar 0,56, artinya peningkatan skor Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak dengan Video pembelajaran berbasis sentra balok berada pada kategori sedang yaitu nilai gain $0,3 < g \leq 0,7$.

Uji t Pair menggunakan SPSS menghasilkan nilai t hitung sebesar 10,614 sedangkan t tabel dengan $df = 19 = 2,093$, dengan demikian nilai t hitung $10,614 > t$ tabel (2,093). Berarti ada perbedaan yang signifikan skor Literasi numerasi menggunakan Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebelum dan sesudah *treatment*. Perbedaan skor Literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak sebelum dan sesudah *treatment* menunjukkan bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan Literasi numerasi anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak.

Hasil uji efektivitas Cohen d adalah 1,972 dan ukuran efek 0.702, dianggap sebagai ukuran efek yang relatif sedang (0.5-0.7 adalah efek sedang). Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Video pembelajaran berbasis sentra balok memiliki efektif yang relatif sedang dalam meningkatkan Literasi numerasi tentang Sentra balok anak TK Tarbiyatul Athfal II Kawak. Asumsi Video pembelajaran berbasis sentra balok efektif untuk meningkatkan Literasi numerasi tentang Sentra balok diterima kebenarannya.

Kefektifan media video pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari persentase aktivitas belajar anak. Setelah menyaksikan video pembelajaran literasi, anak terlihat ceria dan mencobakan apa yang sudah mereka lihat seperti bermain bayang-bayang. Hardianti & Asri (2017) menyatakan dengan menggunakan media video proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Terkadang informasi yang disampaikan secara lisan tidak dipahami sepenuhnya oleh siswa, terlebih lagi guru kurang cakap dalam menjelaskan materi, maka media berperan sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam proses belajar mengajar.

Sesuai dengan pendapat (Rohmawati, 2015) menyatakan Efektivitas pembelajaran dapat terlihat dari aktivitas dan respon siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan penguasaan konsep terhadap siswa. Sedangkan Mudlofir & Evi (2017) menyatakan fungsi yang sangat penting dari media pembelajaran adalah dapat mencegah terjadinya hambatan dalam proses pembelajaran, sehingga informasi atau pesan dapat disampaikan secara efektif dan efisien. Sehingga hasil dari efektivitas media yang efektif dapat meningkatkan motivasi belajar, dan tercapainya



tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis validitas, praktikalitas, dan efektivitas, dapat disimpulkan video pembelajaran literasi sains untuk belajar dari rumah anak usia dini 5-6 tahun sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran yang memiliki kualitas sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada masing-masing bab sebelumnya dengan mengacu pada hipotesis yang dirumuskan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) hasil analisis data skor observasi Ahli Materi, terbukti bahwa video pembelajaran berbasis sentra balok dari aspek Materi pada tingkat 94,23% pada kategori sangat valid, dari aspek media pada tingkat 93,33% pada kategori sangat valid. 2) Hasil analisis skor persepsi guru, terbukti bahwa video pembelajaran berbasis sentra balok pada tingkat rata-rata 96,05% pada kategori sangat praktis dan berdasarkan persepsi orang tua anak rata-rata 88,75% pada kategori cukup praktis. 3) Efektivitas video pembelajaran berbasis sentra balok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi anak TK berdasarkan uji N Gain, Uji T, dan Uji Cohen D: (1) berdasarkan hasil uji N Gain diperoleh rata-rata peningkatan gain sebesar 0,56 (56%), artinya peningkatan skor kemampuan literasi numerasi berada pada kategori cukup efektif pada interval 56 – 75; (2) berdasarkan Uji t menghasilkan t hitung sebesar $10,614 > t$ tabel (2,093), berarti ada perbedaan yang signifikan skor kemampuan literasi numerasi sebelum dan sesudah *treatment*; (3) berdasarkan uji efektivitas Cohen d adalah 1,972 dan ukuran efek 0,702, dengan efektivitas yang relatif sedang (0,5 - 0,7 + adalah efek sedang) berarti video pembelajaran berbasis sentra balok memiliki efektif yang relatif sedang dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi berbasis Sentra balok anak-anak usia dini. Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan sebagai bahan masukan untuk pendidik dalam memilih media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan numerasi, salah satunya dengan mengembangkan media. Hasil implikasi digunakan sebagai masukan para pendidik anak-anak usia dini untuk melakukan perbaikan dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak-anak usia dini dan memberikan motivasi untuk dapat mengembangkan media yang lain, yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi anak-anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin dan Mulyati. (2020). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Afrianti, S., & Musril, H. A. (2020). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2).
- Agus, S., Ningsih, S.Y & Dasniati Z. (2023). Penggunaan Media Video Pembelajaran Meningkatkan Perkembangan Kognitif dan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun. *Indonesian Gender and Society Journal*, 4(1), 46–52.
- Ali Mudlofir, Evi Fatimatur Rusydiyah. (2017). *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ardianto, I (2019). *Penggunaan Media Video Pembelajaran interaktif Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa*. Jakarta: Rajawali Press.
- Atabik, A. (2023). *Kamus Inggris Indonesia Arab*. Yogyakarta : Multi Karya Grafika.
- Buadanania & Suryana, D. (2022). Implementasi Pembelajaran Sentra Balok Sebagai Stimulasi Kemampuan Berbahasa Anak di Taman Kanak-Kanak Pembina Kandis : *Jurnal Tambusai*, 6(2): 10925
- Depdikbud. (2003). Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2023 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Yogyakarta: Balai Pustaka.
- Fahri, M. U (2020). *Pemanfaatan Video Sebagai Media Pembelajaran*. OSF Preprints.
- Glazer. (2020). Using web sources to promote critical thinking in high school mathematics.



- Hadi, S. (2017). *Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media*. Prosiding TEP & PDs, Tema: 1 No(15), 96-102.
- Han, W. (2021). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384-2394.
- Hardianti, H., & Asri, W. K. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Video Dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas Xii Ipa Sma Negeri 11 Makassar. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra*, 1(2), 123-130.
- Harlistyarinica, Yora . (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Sentra Balok Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK MasjidS yuhada Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Hayati, M., Lestari, M. D. W., & Rahayuni, C. (2021). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2022 Pendidikan Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak se-Ciputat. *Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(2), 175–182.
- Juannita, E., & Mahyuddin, N. (2022). Video Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3300-3313.
- Kemendikbud. (2021). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Tim GLN Kemendikbud
- Kemendikbud. (2021). *Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yidayati, Y., & Norhafifah, N. 2022. Media Digital Menstimulasi Keterampilan Numerasi Anak Usia Dini di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6027-6034.
- Maymunah, S., & Watini, S. (2021). Pemanfaatan Media Video Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 4120-4127.
- Meo Ngodhu, E., Meka, M. & Oka, G. P. A . (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Lingkungan Untuk Kemampuan Sosial Emosional Anak Usia Dini. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 2(4), 741-751.
- Mukhtar, L. (2020). orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana.
- Nurdin, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Mendongeng di Masa Pandemi Covid 19. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 43-52.
- Palupi, P. D. (2017). Pengembangan Media Video Animasi Pendidikan Seks Bagi Anak. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, VI(7), 712-722
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2022 Pendidikan Anak Usia Dini
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 146 tahun 2014 tentang Kurikulum 2022 PAUD
- Peter, A. F. (2021). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbrae: Measured Reasons and The CaliforniaAcademic Press.
- Punaji, S. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Ratnasari, E. M. (2020). Outdoor Learning Terhadap Literasi Numerasi Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(2), 182.
- Risky, S. M. (2019). Analisis Penggunaan Media Video pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(2), 73-79.
- Risnajayanti, U. et al. (2023). Meningkatkan Aktivitas Belajar Anak Melalui Penggunaan Media Video. *Jurnal Smart Paud*, 6 (2): 113-121



- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32.
- Rosalia, H.N.S. (2022). "Literasi Matematika : Apa, Mengapa dan Bagaimana?", Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Rusdawati, R., & Eliza, D. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Literasi Sains Anak Usia Dini 5-6 Tahun untuk Belajar dari Rumah. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3648–3658.
- Rusman, D. K. 2022. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sari, R. H. N. 2022. *Literasi Matematika: Apa, Bagaimana ? (Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan UNY PM-02) Online*. Yogyakarta: Pendidikan Matematika Program Pascasarja UNY.
- Sd, A., Oro, N., Ombo, O., & Batu, K. 2022. Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Problem Based Learning (Pbl) Pada Siswa Kelas Vi Sdn Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(3), 561-582.
- Suryana, D., & Hijriani, A. 2021. Pengembangan Media Video Pembelajaran Tematik Anak Usia Dini 5-6 Tahun Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1077– 1094.
- Ulfa, S. & M. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1 No.1, 81-96
- Unesco Education Sector. (2020). *The Plurality of Literacy and its implications for Policies and Programs*. Paris: UNESCO.
- Unesco. (2021). *Functional Literacy and Numeracy: Definitions and Options for Measurement for The SDG*. Kanada : T. Scott Murray Data Angel Policy Research Incorporated.
- Wahyuni, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5840–5849.
- Wahyuni, N. P. C. O., & Agustika, G. N. S. (2021). Pemanfaatan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas VI SD. *Indonesian Journal of Instruction*, 2(3), 116–132.
- Wardhani, I. S. K. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Numerasi dengan Kearifan Lokal Untuk Siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 908–914.
- Wati, S. G., Sari, A. M., Saputra, A., Estuhono, E., Apreasta, L., & Rahmadani, R. (2022). Pengembangan Media Video Pembelajaran Sentra Tema Alam Semesta Subtema Gejala Alam. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4049–4056.
- Watini, S. (2021). Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 82-90.