



Volume 11 Nomor 2 (2024) Halaman 177-189  
**Tumbuh kembang : Kajian Teori dan Pembelajaran PAUD**  
**Jurnal PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya**



Website : <https://jtk.ejournal.unsri.ac.id/index.php/tumbuhkembang>

Email : [jtk@fkip.unsri.ac.id](mailto:jtk@fkip.unsri.ac.id)

pISSN : 2355-7443 eISSN:2657-0785

## **Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Video Di TKQ Baitul Izzah**

**Azra Fahira Al Yunus<sup>1</sup>, Nisfa Laylatul Aulia<sup>1</sup>, Roma Desi Rochbani<sup>1</sup>, Rohita<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>) Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Al Azhar Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.36706/jtk.v11i2.36>

Received 22/08/2024, Accepted 13/08/2024, Published 30/11/2024

### **ABSTRAK**

Pembelajaran sains berbasis video merupakan pendekatan inovatif yang menggunakan media video sebagai alat bantu untuk menjelaskan konsep-konsep sains secara visual dan interaktif kepada anak-anak. Video merupakan media pembelajaran yang efektif karena sifatnya yang visual, audio, interaktif, dan fleksibel. Adanya metode bernyanyi memudahkan anak menghafal dengan ritme lagu atau kosakata, gerakan, dan juga gambaran sesuai dengan apa yang tersaji dalam video pembelajaran sains tersebut. TK Baitul Izzah menjadi lokasi penelitian dengan mempertimbangkan karakteristik tenaga pendidik yang beragam, sumber daya pendidik yang mencukupi, juga lokasi yang strategis dan kebijakan penggunaan teknologi di sekolah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan video dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap pelajaran sains, serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam dengan guru. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pembelajaran sains berbasis pemanfaatan video di TKQ Baitul Izzah efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap sains, meskipun perlu adanya peningkatan dalam aspek teknologi dan pelatihan guru untuk mengoptimalkan penerapannya.

**Kata Kunci:** *Pemanfaatan Video, Pembelajaran Berbasis Video, Pembelajaran Sains, Pendidikan pra sekolah*

**Kata Kunci:** *video pembelajaran, pembelajaran sains, anak usia taman kanak-kanak*

### **ABSTRACT**

Video-based science learning is an innovative approach that uses video media as a tool to explain science concepts visually and interactively to children. Video is an effective learning medium because of its visual, audio, interactive, and flexible nature. The singing method makes it easier for children to memorize the rhythm of the song or vocabulary, movements, and also images according to what is presented in the science learning video. Baitul Izzah Kindergarten was the location of the study by considering the characteristics of diverse educators, sufficient educational resources, as well as a strategic location and technology use policies at the school. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using videos in improving students' understanding and interest in science lessons, as well as identifying the benefits and challenges faced in its implementation. The research method used was a qualitative method with a descriptive approach. Data collection techniques included in-depth interviews with teachers. Overall, the results of this study indicate that video-based science learning at Baitul Izzah Kindergarten is effective in improving students' understanding and interest in science, although improvements in technology and teacher training are needed to optimize its implementation.

**Keywords:** *Video Utilization, Video Based Learning, Science Learning, Preschool Education*

**How to Cite:** Yunus. Azra Fahira Al, Aulia.Nisfa Laylatul, Rochbani. Roma Desi, Rohita. (2024). Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Video Di TKQ Baitul Izzah *Jurnal tumbuh kembang: Kajian Teori dan Pembelajaran PAUD*, 11(2), 177-189. <https://doi.org/10.36706/jtk.v11i2.36>

## **PENDAHULUAN**

Anak usia dini adalah masa manusia memiliki keunikan yang perlu diperhatikan oleh orang dewasa. Anak usia dini unik dalam potensi yang dimiliki dan pelayanannya pun perlu sungguh-sungguh agar setiap potensi dapat menjadi landasan dalam menapaki tahap perkembangan berikutnya. Setiap anak sebagai makhluk individu, berbeda satu anak dengan yang lainnya. Hal itu mendorong orangtua, orang dewasa, dan guru untuk memahami keindividualan anak usia dini. Proses pembelajaran pada anak usia dini memiliki karakteristik tersendiri, dibandingkan dengan jenjang pendidikan lainnya. Eksplorasi langsung dengan lingkungan dan menggunakan benda konkret adalah cara anak untuk belajar. Setiap periode kehidupan melibatkan cara-cara eksplorasi tertentu dalam lingkungan kehidupan yang berbeda-beda. Dan, Anak-anak memerlukan pengalaman dari kegiatan sehari-hari agar dapat memahami pengetahuan akademis yang ingin diperoleh anak-anak melalui sekolah (Hedegaard, 2020).

Eksplorasi merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran sains. Sains merupakan salah satu kemampuan kognitif yang harus dikembangkan pada anak usia dini, karena penting bagi anak untuk mengenal lingkungan sekitar. Pembelajaran sains pada prasekolah dapat didefinisikan sebagai semua kegiatan eksperimental yang dilakukan anak-anak dalam interaksi sosial, yang berkontribusi pada minat dan pemahaman anak-anak tentang alam, teknologi, kesehatan, matematika, biologi, kimia dan fisika. Kegiatan yang dilakukan anak-anak meliputi kegiatan pemahaman tentang tumbuhan, hewan, rangkaian alam, dan fenomena alam. Pembelajaran sains dilakukan pada anak usia dini melalui kegiatan eksplorasi dan eksperimen yang dilakukan anak-anak sendiri dengan bimbingan guru untuk membangun pengetahuan, dan konsep ilmu yang ditemukan (S. U. Putri, 2019)

Hal ini sejalan dengan pendapat Martín-Gámez et al., (2022) yang menyatakan bahwa pengajaran dan pembelajaran sains harus berkontribusi pada pembangunan struktur kognitif peserta didik. Peristiwa yang terjadi di sekeliling merupakan gejala sains, misalnya peristiwa jatuhnya biji-bijian ke tanah, peristiwa tumbuhnya biji-bijian secara alami, air mengalir dari dataran tinggi ke dataran rendah, peristiwa hujan, embun di pagi hari, cuaca dingin, cuaca panas serta banyak lagi hal-hal lainnya yang merupakan gejala sains. Peristiwa-peristiwa sederhana inilah yang merupakan sains yang sangat melekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat dijadikan referensi pembelajaran bagi anak usia dini karena anak memiliki kesempatan yang luas untuk mengamati, menjelajahi, dan menemukan sifat bahan dan objek (Nielsen et al., 2023).

Program pembelajaran sains anak usia dini merupakan praktik yang bermakna dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak serta terintegrasi dengan kehidupan anak secara nyata (Lund & Cyvin, 2022). Sains yang diajarkan dengan model pembelajaran guided inquiry akan memberikan pengalaman yang nyata pada anak usia dini. Pendidikan sains

berbasis inkuiri berfungsi sebagai pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang menekankan pada observasi, eksperimen, pengalaman, bertanya, perencanaan dan pencatatan dengan tujuan untuk memperoleh bukti yang kredibel (Santos et al., 2023).

Penggunaan media pembelajaran merupakan hal yang sangat penting, karena media pembelajaran berpengaruh besar dalam motivasi keinginan anak untuk belajar dan media pembelajaran dapat membantu guru, memberikan informasi serta membantu proses pembelajaran pada anak (Yaumi, 2018), termasuk anak usia dini. Hal ini mengingat kemampuan anak yang hanya menerima pembelajaran dalam bentuk konkrit (Mahyuddin & Sofya, 2019). Banyak jenis media yang dapat digunakan, salah satunya adalah media pembelajaran yang berbasis ICT termasuk video pembelajaran.

Penggunaan teknologi pada bidang pendidikan memberikan tantangan bagi guru untuk selalu beradaptasi dan mempersiapkan anak untuk berkompetisi digital di masa depan (R. H. McLeod, 2019). Terdapat hasil penelitian dimana guru sampai sekarang masih banyak memakai produk 80-an, sementara muridnya sudah memakai produk kontemporer. Terlebih lagi penggunaan teknologi pembelajaran (Latif, 2020). Teknologi pembelajaran merupakan media yang lahir sebagai revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran disamping penggunaan buku teks, komputer dan yang lainnya (Irwanto & Guswiani, 2019). Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, berdampak pula pada kemajuan media pembelajaran. Oleh sebab itu, guru harus memiliki kemampuan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.

Video Pembelajaran merupakan suatu media pembelajaran berbentuk audio visual yang dapat dilihat dan didengar oleh alat indera, sehingga menciptakan sesuatu yang berwarna bagi anak dan anak dapat fokus terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Yudianto, 2017) yang mengatakan bahwa video pembelajaran merupakan suatu media elektronik yang dapat menggabungkan audio dan visual secara bersamaan sehingga menghasilkan tayangan materi pembelajaran yang menarik.

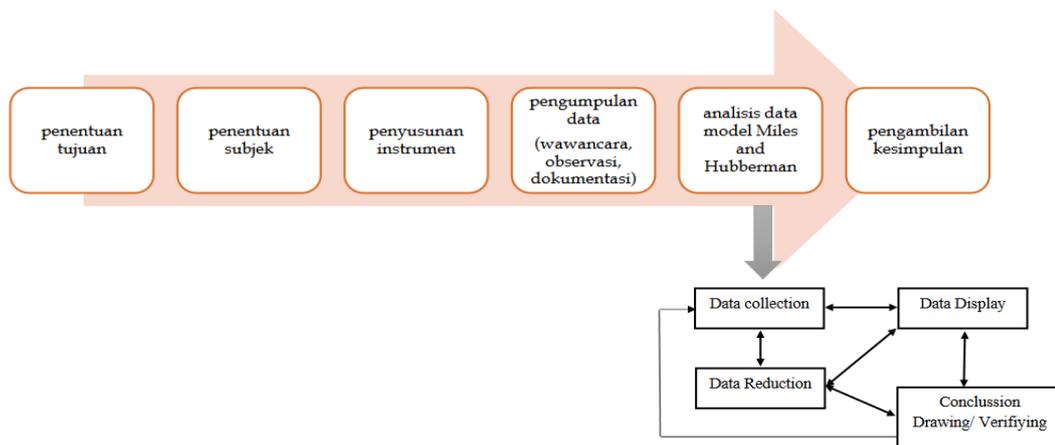
Penelitian yang dilakukan oleh (Purwanto & Rizki, 2015) menunjukkan bahwa video pembelajaran sangat layak digunakan karena menarik dan memiliki gambar. Dalam hal ini beliau mengembangkan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitria & Juwita (2018) menunjukkan bahwa guru memanfaatkan video blog untuk pembelajaran karakter yang dijadikan sebagai video media pembelajaran. Alasan Guru memilih Video Blog (Vlog) sebagai media pembelajaran karena umumnya anak gemar menonton. Media pembelajaran audio visual (video) juga sangat cocok sebagai media pembelajaran bagi pendidik karena media video dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat menyampaikan pesan pembelajaran dengan baik dan mudah untuk dipahami dan dimengerti oleh anak sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Pemanfaatan video pembelajaran untuk mengajarkan sains pada anak juga telah dilakukan di TKQ Baitul Izzah. Pemilihan video yang menjadi satu solusi dalam pembelajaran sains didasarkan pada masalah yang pernah muncul seperti pada saat kegiatan sains. masih ada anak yang belum minat untuk mengikuti pembelajaran sains (salah satu contohnya kegiatan

mewarnai), dan di sisi lain juga terlihat pada kesulitan yang dihadapi guru dalam menyiapkan alat dan bahan sebagai media pembelajarannya. Berdasarkan hal itu, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan pemanfaatan video pembelajaran untuk mengenalkan sains pada anak di TKQ Baitul Izzah.

## METODOLOGI

Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, sehingga hasilnya tidak ditujukan untuk generalisasi. Data dikumpulkan menggunakan metode wawancara dan observasi, yang selanjutnya dianalisis dengan model Miles and Hubberman dengan tahapan pengumpulan data, display data, reduksi data, dan verifikasi data/ penarikan kesimpulan. Responden adalah 3 orang guru di TKQ Baitul Izzah Jatimulya, Depok, Jawa Barat. Ketiga responden memiliki latar belakang yang berbeda. Masing-masing mengajar selama 5 tahun, 10 tahun, dan 12 tahun dengan latar pendidikan secara berurutan adalah SMA Sederajat, Sarjana Akuntansi, dan sarjana PAUD.



**Gambar 1. Alur penelitian**

Pedoman wawancara disusun berdasarkan tujuan penelitian yaitu menggambarkan pemanfaatan video untuk pembelajaran sains anak usia dini. Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka langsung bersama narasumber dengan cara tanya jawab untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk memenuhi tujuan penelitian. Wawancara terstruktur sebagai bentuk wawancara yang digunakan, mengacu pada satu rangkaian pertanyaan yang telah disusun. Selama sesi wawancara berlangsung, pertanyaan baru tidak ditambahkan sehingga penggalian informasi menjadi terbatas. Responden adalah 3 orang guru di TKQ Baitul Izzah Jatimulya, Depok, Jawa Barat. Penentuannya dilakukan oleh kepala sekolah. Ketiga responden memiliki latar belakang yang berbeda. Masing-masing mengajar selama 5 tahun, 10 tahun, dan 12 tahun dengan latar pendidikan secara berurutan adalah SMA Sederajat, Sarjana Akuntansi, dan sarjana PAUD.

Validitas hasil penelitian dilakukan menggunakan triangulasi sumber dari ketiga guru. Sementara untuk reliabilitas data dilakukan dengan meminta anggota peneliti yang sekaligus

juga sebagai dosen pengampu mata kuliah untuk melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penelitian dan kaitannya dengan masalah serta tujuan penelitian sehingga hasil analisis lebih dapat dipertanggungjawabkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sains pada anak usia dini menjadi hal yang perlu dilakukan mengingat pengalaman yang akan dialami anak dan manfaat lainnya bagi tumbuh kembang mereka. Hasil observasi pada proses pembelajaran sains terlihat guru memberikan kegiatan membuat gambar yang menggambarkan alam sekitar. Kemudian membuat kolase menggunakan bahan sekitar di lingkungan sekolah, seperti daun, batu, ranting, dan memberikan tambahan kapas jika diperlukan. Kegiatan dilakukan di dalam ruang kelas. Selanjutnya guru juga mengajak anak membuat percobaan gunung meletus yang terbuat dari tanah liat diisi air soda dan dimasukkan permen mentos. Kegiatan ini dilakukan di luar ruang kelas.

Penggunaan video untuk pembelajaran sains dilakukan pada saat guru mengenalkan anak dengan tata surya pada tema alam semesta. Hal ini dikarenakan sifat tata surya yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh mata, sehingga membutuhkan media yang dapat merepresentasikannya. Pembelajaran menggunakan video sains dimulai dengan pengenalan melalui buku tema yang berisi gambar dan informasi sederhana mengenai planet, bintang, dan benda langit lainnya. Buku ini dipilih untuk membantu anak memahami konsep dasar secara visual sekaligus merangsang rasa ingin tahu mereka terhadap topik tersebut. Setelah tahap pengenalan dengan buku tema, anak-anak diajak menonton video edukatif tentang planet dan tata surya yang berjudul “Belajar Mengenal Benda-benda Langit Yuk! dan KELUAR ANGKASA-Riko The Series Season 02-Episode 03”. Video ini dipilih karena memanfaatkan animasi yang menarik, warna yang cerah, dan narasi sederhana yang sesuai dengan usia anak. Anak-anak tampak antusias selama kegiatan ini, yang terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan tentang planet yang berwarna-warni, jarak antar planet, dan fenomena luar angkasa lainnya. Sebagai puncak kegiatan, anak-anak melakukan kunjungan ke planetarium untuk mendapatkan pengalaman langsung tentang tata surya. Di planetarium, mereka melihat simulasi pergerakan planet, bintang, dan benda langit lainnya dalam lingkungan yang menyerupai ruang angkasa.



Belajar Mengenal Benda-benda Langit Yuk! Ruang Angkasa Luar Biasa!



Lagu Anak Terbaru: KELUAR ANGKASA - Riko The Series Season 02 - Episode 03

Gambar 1. Video Tentang Tata Surya

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga orang guru menunjukkan bahwa pembelajaran sains secara umum memberikan kesenangan bagi anak, sekaligus juga memberikan kepuasan pada guru, atas keberhasilan pembelajaran yang diberikan kepada anak.

*Guru menjadi kreatif tentang pengetahuan sains. Alasannya karena bisa menikmati proses belajar dan mengajarnya, bisa jadi ikut belajar dan memperbarui pengetahuan (guru 1). Anak dapat mencoba dan ikut mempraktekan hal-hal baru (guru 2). Senang dapat mengajak anak melakukan eksperimen atau mengenalkan mereka dengan alam sekitar (guru 3).*

Kesenangan yang akan dirasakan guru maupun anak tentu tidak akan lepas dari pengetahuan guru mengenai pembelajaran sains untuk anak usia dini sehingga mereka dapat memberikan kegiatan yang menyenangkan untuk dilakukan anak. Salah satu contoh kegiatan sains yang pernah dikenalkan adalah kegiatan pencampuran warna hingga menunjukkan adanya gradasi warna. Kegiatan sains lain yang juga pernah dilakukan adalah praktek membuat “Bintang bercahaya” yang dilakukan dengan menggunakan pewarna, air, kapas, dan juga sabun cair. Hasil wawancara, ketiga guru menjelaskan bagaimana kegiatan sains yang diberikan berdampak pada emosi guru dan juga anak.

*Di setiap kegiatan masing - masing mempunyai keunikan tersendiri dan dari pengalaman mengajar, anak sangat antusias dan aktif belajar ketika ada rasa ingin tahu, dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan sains, ini yang bisa membuat ibu guru senang (guru 1). Pengalaman sains yang membuat saya senang yaitu anak aktif dalam proses pembelajaran khususnya dalam hal bertanya (guru 2). Pembelajaran sains pada anak itu lebih ke arah praktek atau percobaan dengan maksud dan tujuan membuat anak senang melakukan praktek atau eksperimen tersebut (guru 3).*

Berdasarkan jawaban ketiganya, menunjukkan adanya pemahaman guru bahwa pembelajaran sains untuk anak usia dini merupakan pembelajaran yang diberikan dalam bentuk praktek atau percobaan dimana anak akan melihat sebuah proses dan merasakan proses itu sendiri. Sehingga seorang anak perlu diberi kesempatan untuk secara aktif (*active learning*) mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkannya. Piaget menyatakan bahwa pengetahuan anak dibangun secara individual, sedikit demi sedikit, dan dalam proses pembuatan makna, anak-anak mengganti atau mengadaptasi pengetahuan dan pemahaman mereka yang ada dengan tingkat pemahaman yang lebih dalam (*Teaching and Learning Team of Cambridge International*, 2020). Piaget menganggap perkembangan kognitif sebagai suatu proses yang terjadi karena kematangan biologis dan interaksi dengan lingkungan (S. McLeod, 2018). Hal tersebut berdampak pada perlunya guru menyampaikan materi pembelajaran yang bersifat empiris (nyata), dengan memberikan contoh konkret dari materi yang dipelajari (modeling) dan melakukan kegiatan eksperimen (Rohmah et al., 2022). Kurangnya pengetahuan guru mengenai sains dapat berakibat pada terhambatnya pemahaman anak akan konsep yang dikenalkan pada anak (Prima & Lestari, 2021).

Pada pelaksanaannya, guru mengenalkan sains melalui kegiatan yang disesuaikan dengan tema yang sedang dipelajari saat itu. Dari ketiga guru, satu diantaranya menyatakan bahwa semua tema bisa digunakan untuk mengajarkan sains. Sementara dua lainnya hanya menyebutkan tema tertentu.

*Tema alam semesta, anak diajak melakukan percobaan gunung meletus yang menghadirkan pasir-pasir.guru 1). Tema air api udara, seperti kegiatan membuat hujan, perubahan warna, dan kapilaritas warna, serta kegiatan meniup balon (guru 2). Materi sains dikenalkan pada anak dalam tema lingkunganku dan makhluk hidup seperti menanam dan mengenal tumbuhan diluar kelas (guru 3).*

Makhluk hidup merupakan objek yang sering digunakan dalam pembelajaran sains, seperti yang dilakukan (Suryameng et al., 2021; Winangun, 2020). Winangun (2020) menyatakan bahwa pengenalan sains pada anak khususnya anak usia dini dapat diawali dengan pengenalan sains kehidupan atau *life science* yaitu pengenalan berbagai jenis hewan dan tumbuhan. Menggunakan pengenalan hewan, juga dapat meningkatkan kecerdasan natural anak usia dini (Suhartini & Laela, 2018) . Sementara terkait dengan lingkungan, Suryani (2020) menuliskan bahwa penggunaan pendekatan eksplorasi lingkungan dapat meningkatkan pemahaman konsep sains anak usia dini 5-6 tahun. Pemanfaatan lingkungan juga berpengaruh terhadap kemampuan sains, terutama lingkungan alam pasir (Asmah & Mustaji, 2014).

Terkait dengan waktu pelaksanaan kegiatan pembelajaran sains didapatkan jawaban yang beragam. Antara satu minggu satu kali, satu bulan 2 kali, atau terkadang menyesuaikan dengan tema yang dipilih. Selain memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada kegiatan sains, teknologi juga sudah dimanfaatkan guru-guru di TKQ Baitul Izzah. Kegiatan yang dilakukan adalah menonton tata surya, dan melakukan kunjungan ke planetarium (guru 1), atau menonton video menggunakan proyektor, meskipun masih kurang kondusif dikarenakan kurang tersedianya media (guru 2 dan guru 3).

Mengajarkan tata surya tentunya akan lebih mudah dipahami anak apabila materi disajikan menggunakan video. Karena, letaknya yang jauh dari bumi dan tidak dapat dilihat secara langsung secara kasat mata. Hal ini sebagaimana dinyatakan (Sukarini & Manuaba, 2021) bahwa pokok bahasan sistem tata surya harus menggunakan alat bantu pembelajaran berupa media yang dapat menopang kesuksesan proses pembelajaran anak. Apabila media yang digunakan sesuai dengan materi yang sedang dibelajarkan serta dikombinasikan dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai tentunya mampu memaksimalkan kegiatan belajar mengajar yang nantinya akan memberi pengaruh terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran dan tercipta pembelajaran yang bermakna.

Menyajikan materi pembelajaran menggunakan video animasi menjadi alternatif yang dapat dipilih guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (A. G. Putri et al., 2022). Keunggulan yang terkandung dalam penggunaan video animasi untuk menyampaikan materi pembelajaran adalah kemampuan dari media tersebut untuk menampilkan suatu konsep secara audio dan visual. Media ini mampu memikat perhatian dan minat siswa dengan lebih mudah, dapat pula meningkatkan semangat siswa dalam mengembangkan pemikirannya menjadi lebih kritis dan memberikan kesan yang lebih istimewa sehingga dapat mengingat pembelajaran dalam waktu yang lama.

Pembelajaran berbasis video memungkinkan penyajian materi secara visual dan interaktif, yang sangat efektif untuk anak usia dini. Video membantu menjelaskan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh anak-anak. Metode ini juga memfasilitasi berbagai gaya belajar anak, baik visual, auditori, maupun kinestetik. Selain itu, penggunaan

teknologi ini mempersiapkan anak-anak untuk lebih siap dalam menghadapi era digital. Dengan menerapkan video proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan motivasi belajar anak usia dini. Anak usia dini merasa media video ini menarik perhatiannya sehingga bisa fokus ke materi yang diberikan oleh guru.

Peran media video sangat penting dalam kehidupan sehari – hari, karena dapat memberikan informasi yang lebih canggih dan cepat. Video lebih cepat ditangkap dan dipahami peserta didik. Selain itu para pengajar atau guru akan lebih mudah menyampaikan materi melalui media video (R. S. Ridwan et al., 2020), meskipun tentunya hal tersebut harus didukung oleh ilmu pengetahuan dan penguasaan teknologi terhadap materi yang ingin diajarkan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan video khususnya dalam mengenalkan tata surya memberikan dampak positif pada anak berupa peningkatan pengetahuan dan kemampuan bertanya jawab.

*Buktinya, seperti yang tadinya tidak tahu menjadi tahu, walaupun, kita sebagai guru mempunyai suatu target berapa nya. tapi kalau anak itu kita lihat start awal nya jadi satu kemampuan itu bertambah kita lihat dari start awal anak tersebut. makanya perlu kita adakan observasi terlebih dahulu sebelum masuk ke kelas (guru 1). anak mampu bertanya juga menjawab pertanyaan guru (guru 2 dan guru 3).*

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan media video dalam pembelajaran yaitu: Guru harus mempersiapkan materi yang akan disampaikan terlebih dahulu, kemudian baru memilih media video yang tepat untuk mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Guru juga harus mengetahui durasi video Memberikan penjelasan global tentang isi video dan persiapan peralatan yang akan digunakan demi kelancaran pembelajaran Media video pembelajaran yang digunakan harus mampu memotivasi siswa untuk mempelajari kegiatan apa yang seharusnya ia lakukan dan pengetahuan yang terdapat didalamnya. Pemanfaatan media video pembelajaran harus dapat menunjang aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mencapai aspek perkembangan anak yang diinginkan.

Selain itu peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan mewawancarai tiga guru yang memiliki anak didik dengan usia 3-6 tahun mengenai pengenalan pembelajaran sains pada saat belajar daring. Hasil dari ketiga wawancara tersebut diketahui bahwa cara yang digunakan oleh guru dalam mengenalkan sains pada anak cukup beragam yaitu dengan cara menggunakan poster, buku panduan, dan video pembelajaran yang diambil dari YouTube. Cara yang digunakan guru masih sangat sederhana, sehingga belum dikatakan dapat memfasilitasi pembelajaran sains yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Selain cara yang digunakan dalam pembelajaran masih sangat sederhana, fasilitas yang dimiliki juga masih sangat kurang, dimana hanya ada satu laptop dan satu infocus yang bisa dipakai secara bergantian. Pemanfaatan video YouTube ini juga memiliki beberapa kendala yang sering dialami oleh guru salah satunya yaitu sulitnya mencari video pembelajaran yang sesuai.

Namun kesulitan dalam memanfaatkan video tidak hanya dialami oleh guru di TKQ Baitul Izzah. Hasil penelitian yang dilakukan (Ramadhina & Rohman, 2022) juga menyatakan demikian. Dituliskan bahwa terdapat lima problematika utama yang dirasakan oleh guru selama penggunaan media youtube, di antaranya adalah kurangnya ketersediaan perangkat untuk menayangkan video, sulitnya mencari kesesuaian konten dengan materi ajar, kesulitan

dalam proses pengunduhan video yang memerlukan waktu lama karena pengetahuan dan keterampilan guru, kesulitan mengatur waktu pada saat proses pembelajaran, serta sulitnya mengontrol sikap peserta didik untuk fokus pada pembelajaran. Selanjutnya peneliti menawarkan alternatif kepada guru untuk membuat video pembelajaran sendiri, dengan membuat video pembelajaran sendiri guru dapat menyesuaikan konten juga tema yang sesuai yang akan diajarkan pada anak. Hal tersebut mendapat tanggapan positif dari para guru. Para guru menyatakan bahwa memang video yang dibuat sendiri akan lebih efektif dan menarik perhatian anak untuk belajar.

Di TKQ Baitul Izzah, metode pembelajaran sains dirancang agar fleksibel dan disesuaikan dengan kegiatan yang sedang dilakukan. Beberapa metode yang diterapkan untuk mendukung pemanfaatan video antara lain bercerita, demonstrasi, bermain peran, bernyanyi, dan mengeksplorasi lingkungan sekitar.

*Dengan metode bernyanyi salah satunya, anak bisa mudah untuk menghafal (guru 1).*

Bernyanyi merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pembelajaran untuk anak usia dini. Banyak penelitian menemukan bahwa metode bernyanyi berpengaruh pada perkembangan bahasa (Dhea et al., 2019), meningkatkan penguasaan Mufradat dalam pembelajaran bahasa Arab (R. Ridwan & Awaluddin, 2019), bahkan dapat menanamkan nilai karakter (Agustina & Aini, 2021) pada anak. Ketika anak mengetahui nama dari benda yang dikenalkan terkait materi yang disampaikan, dalam hal ini mengenai tata surya, maka bukan tidak mungkin pengetahuan anak akan meningkat seiring dengan meningkatnya rasa ingin tahu mereka.

Setiap metode dipilih berdasarkan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, dengan tujuan untuk memaksimalkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Dengan metode bernyanyi merupakan salah satu metode yang efektif karena membantu anak-anak menghafal konsep-konsep sains dengan lebih mudah. Lagu-lagu sederhana yang berisi informasi tentang sains, seperti nama-nama planet, bagian-bagian tumbuhan, atau siklus air, dapat membantu siswa mengingat materi dengan cara yang menyenangkan. Melalui nyanyian, siswa lebih mudah menghafal karena lagu-lagu tersebut biasanya memiliki irama dan repetisi yang memudahkan ingatan. Hal ini sebagaimana ditunjukkan olah hasil penelitian Džanić & Pejić (2016) yang menyatakan bahwa *songs have a positive influence on vocabulary retention of young learners*. Di sisi lain *The benefits of singing are that students become more cheerful, and the class atmosphere is active and fun* (Utaminingsih et al., 2024).

Media pembelajaran di TKQ Baitul Izzah juga dipilih berdasarkan tema yang diajarkan saat itu. Media seperti buku tema dan video pendidikan digunakan untuk membantu menjelaskan materi sebelum anak-anak melakukan kegiatan eksplorasi. Buku tema cocok digunakan karena memberikan penjelasan awal yang diperlukan sebelum anak-anak melakukan pengamatan atau percobaan. Sementara itu, video pendidikan dipilih karena mampu menyajikan konsep-konsep sains secara visual dan dinamis, yang membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Pendekatan klasikal dengan media peraga dan percobaan/eksperimen juga diterapkan. Media peraga, seperti model planet atau diagram siklus air, membantu anak-anak memahami konsep-konsep yang mungkin sulit dipahami hanya dengan penjelasan verbal.

Percobaan dan eksperimen memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk melihat proses sains secara langsung, yang meningkatkan pemahaman dan minat mereka terhadap sains. Dengan memadukan berbagai metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan tema dan kegiatan pembelajaran, TKQ Baitul Izzah berhasil menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif, dan menyenangkan bagi anak-anak. Pendekatan fleksibel ini memastikan bahwa setiap anak dapat belajar dengan cara yang paling efektif bagi mereka, sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pembelajaran mereka. Salah satu bukti keberhasilan pembelajaran sains terlihat dari evaluasi yang dilakukan guru, dimana guru melakukan penilaian pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan penilaian tersebut guru mengetahui bahwa pengetahuan, kemampuan, dan sikap anak mengalami peningkatan. Hal ini sebagaimana disampaikan ketiga orang guru.

*Buktinya, seperti yang tadinya tidak tahu menjadi tahu, walaupun, kita sebagai guru mempunyai suatu target berapa nya. tapi kalau anak itu kita lihat start awal nya jadi satu kemampuan itu bertambah kita lihat dari start awal anak tersebut. makanya perlu kita adakan observasi terlebih dahulu sebelum masuk ke kelas (guru 1). Anak mampu menjawab pada saat guru melakukan sesi tanya jawab di pertemuan berikutnya (guru 2 dan 3). Anak mampu mengikuti kegiatan praktek (guru 1). Anak dapat melakukan kembali percobaan di rumah (guru 3). Sikapnya berubah menjadi antusias disiplin orang tua menelpon kepada bu guru dengan perubahan sikap anak tersebut (guru 3).*

## KESIMPULAN

Pembelajaran akan lebih menyenangkan dan bervariasi untuk anak apabila guru mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam kelas. Video pembelajaran merupakan gabungan antara audio dan visual, dalam proses pembelajaran anak usia dini dengan menggunakan gambar yang bergerak serta diiringi dengan audio sebagai penjelasannya sehingga anak dapat menggunakan indera penglihatan dan pendengarannya untuk menangkap informasi dalam proses pembelajaran. Dengan adanya video pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, dan juga menyenangkan. Sementara pada peserta didik, tidak hanya pengetahuan baru yang didapat, tetapi juga dapat memberikan peningkatan keterampilan sains anak seperti kemampuan mengamati, menanya, dan kemampuan mengkomunikasikan apa yang telah diketahuinya melalui video pembelajaran yang ditayangkan.

Penggunaan video pembelajaran di TK memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan agar pembelajaran tetap efektif dan sesuai dengan kebutuhan anak. Beberapa keterbatasan diantaranya adalah: 1). Keterbatasan Interaksi Langsung. Video bersifat satu arah, sehingga anak tidak bisa berinteraksi langsung dengan konten seperti bertanya atau mencoba sesuatu sendiri. Hal ini bisa mengurangi kesempatan anak untuk berlatih keterampilan sosial dan komunikasi yang mereka dapatkan dari interaksi langsung dengan guru atau teman sebaya; 2). Keterbatasan Durasi Perhatian Anak. Anak usia dini cenderung memiliki rentang perhatian yang pendek, sehingga video yang terlalu panjang atau padat informasi dapat membuat mereka mudah kehilangan fokus. Sehingga, guru perlu memilih atau membagi video menjadi bagian-bagian pendek agar sesuai dengan durasi perhatian anak; 3). Risiko Ketergantungan pada

Media Visual. Terlalu sering menggunakan video bisa membuat anak lebih bergantung pada media visual daripada keterlibatan langsung dalam kegiatan praktis. Anak usia dini biasanya belajar lebih efektif melalui eksplorasi langsung, manipulasi objek, dan pengalaman konkret; 4). Keterbatasan Pemahaman Konseptual. Tidak semua konsep dalam video dapat dipahami sepenuhnya oleh anak usia dini. Beberapa informasi yang abstrak atau kompleks mungkin sulit untuk dipahami tanpa bantuan penjelasan tambahan dari guru atau kegiatan konkret yang relevan; 5). Kurangnya Aktivitas Motorik. Video pembelajaran tidak memungkinkan anak untuk bergerak atau menggunakan keterampilan motorik kasar dan halus mereka. Hal ini dapat mengurangi kesempatan bagi anak untuk berlatih keterampilan fisik yang penting pada usia ini, karena mereka hanya menonton tanpa berinteraksi langsung; 6). Keterbatasan dalam Mengembangkan Kreativitas. Ketika anak hanya menonton video, mereka cenderung lebih pasif, sehingga tidak merangsang kreativitas atau imajinasi mereka secara langsung seperti halnya melalui permainan atau eksperimen nyata; 7). Tantangan Ketersediaan dan Kualitas Teknologi. Tidak semua sekolah memiliki akses teknologi yang memadai, seperti proyektor, layar, atau perangkat audio yang baik. Hal Ini bisa mempengaruhi kualitas video yang ditonton dan menurunkan efektivitas pembelajaran; dan, 8). Perlunya Bimbingan Ekstra dari Guru. Dalam penggunaan video, peran guru tetap penting untuk memberikan konteks dan penjelasan. Guru perlu aktif dalam menjelaskan, memberi contoh, atau melibatkan anak dalam diskusi agar video lebih mudah dipahami, sehingga penggunaan video menjadi efektif.

Namun, meskipun video pembelajaran memiliki keterbatasan, guru dapat mengoptimalkannya dengan menggabungkan kegiatan langsung dan diskusi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mendalam bagi anak-anak.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih ditujukan kepada kepala sekolah dan seluruh guru TKQ Baitul Izzah atas kesempatan yang diberikan kepada tim penulis untuk mendapatkan informasi mengenai pembelajaran sains untuk anak usia dini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, V., & Aini, S. N. (2021). Penanaman Nilai Karakter Melalui Metode Bernyanyi di RA Muslimat Tanwirut Thullab. *Alzam: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(01), 22–28. <https://doi.org/10.51675/alzam.v1i01.133>
- Asmah, A., & Mustaji. (2014). Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Alam Pasir Sebagai Sumber Belajar Terhadap Kemampuan Sains dan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Kwangsa*, 2(1), 13–36.
- Dhea, A., Cahyaninati, V., & Citra Prystiananta, N. (2019). Pengaruh Metode Bernyanyi Terhadap Perkembangan Bahasa Anak di PAUD Al-Hidayah Summersari Jember. *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, 3(1), 35–41. <https://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/JECIE/article/view/483>
- Džanić, N. D., & Pejić, A. (2016). The Effect of Using Songs On Young Learners and Their Motivation for Learning English. *NETSOL: New Trends in Social and Liberal Sciences*, 1(2), 40–54. <https://doi.org/10.24819/netsol2016.8>
- Fitria, Y., & Juwita, J. (2018). Utilization of Video Blogs (Vlogs) in Character Learning in

- Early Childhood. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 211. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i2.87>
- Hedegaard, M. (2020). *Children's Exploration and Cultural Formation* (A. Dr Jane Bone, Monash University, U. K. Professor Emerita Anne Edwards, University of Oxford, D. Professor Emerita Mariane Hedegaard, University of Copenhagen, N. Professor Eva Johansson, University of Stavanger, M. Professor Rebeca Mejía Arauz, ITESO, S. Associate Professor Cecilia Wallerstedt, Gothenburg University, & A. Dr Liang Li, Monash University (eds.); 29th ed.). Springer Netherlands. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-36271-3\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-36271-3_1)
- Irwanto, & Guswiani, W. (2019). Efektivitas Penggunaan Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Front Office di Kelas XI Akomodasi Perhotelan SMKN 3 Garut. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 10(2), 77. [https://doi.org/10.21927/literasi.2019.10\(2\).77-91](https://doi.org/10.21927/literasi.2019.10(2).77-91)
- Latif, A. (2020). Tantangan Guru dan Masalah Sosial Di Era Digital. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i3.1294>
- Lund, A. B., & Cyvin, J. (2022). Storyline in natural science teacher education - An approach to the coherence between theory and practice. *International Journal of Educational Research Open*, 3(February), 100104. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100104>
- Mahyuddin, N., & Sofya, R. S. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Alat Peraga Edukatif (APE) Untuk Anak Usia Dini Bagi Kepala Sekolah Dan Guru Taman Kanak-Kanak Berbasis Kewirausahaan di Kecamatan V Koto Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Ecogen*, 2(4), 601. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v2i4.7837>
- Martín-Gámez, C., García-Durán, D., Fernández-Oliveras, A., & Torres-Blanco, V. (2022). Factors to consider from education to promote an image of science and technology with a gender perspective. *Heliyon*, 8(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11169>
- McLeod, R. H. (2019). Supporting preservice Teachers to Implement Systematic Instruction Trough Video Review, Reflection, and Performance Feedback. *Early Childhood Education Journal*.
- McLeod, S. (2018). Piaget's theory of cognitive development. In *SimplyPsychology*.
- Nielsen, T., Ahrenkiel, L., Petersen, M. R., & Pontoppidan, M. (2023). The PSECEC study: Protocol for a randomized controlled study of professional development in science for early childhood education and care staff. *International Journal of Educational Research Open*, 5(July), 100268. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100268>
- Purwanto, Y., & Rizki, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 4(1), 67–77. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v4i1.95>
- Putri, A. G., Ganing, N. N., & Kristiantari, M. G. R. (2022). Video Animasi Materi Sistem Tata Surya Berorientasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 106–116. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.45842>
- Putri, S. U. (2019). *Pembelajaran Sains Untuk Anak usia Dini*. UPI Sumedang Press.
- Ramadhina, D., & Rohman, I. (2022). Problematika Guru dalam Penggunaan Video Youtube sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 117–123. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.45598>
- Ridwan, R., & Awaluddin, A. F. (2019). Penerapan Metode Bernyanyi Dalam Meningkatkan Penguasaan Mufradat Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Raodhatul Athfal. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 56–67. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v13i1.252>
- Ridwan, R. S., Al-Aqsha, I., & Rahmadini, G. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video dalam Penyampaian Konten Pembelajaran. *Inovasi Kurikulum*, 18(1), 38–

53. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i1.37653>
- Rohmah, N. N. S., Wilandari, M. D., & Darsinah. (2022). Teori Perkembangan Jean Piaget dan Implikasinya Dalam Perkembangan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(12), 230–239. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.6944543>
- Santos, C., Rybska, E., Klichowski, M., Jankowiak, B., Jaskulska, S., Domingues, N., Carvalho, D., Rocha, T., Paredes, H., Martins, P., & Rocha, J. (2023). Science education through project-based learning: A case study. *Procedia Computer Science*, 219(2022), 1713–1720. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.465>
- Suhartini, Y., & Laela, A. (2018). Meningkatkan Kecerdasan Natural Anak Usia Dini melalui Pengenalan Hewan di TK Pelita Kota Bandung. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i1.6>
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 48–56. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>
- Suryameng, Yohanes Berkhmas Mulyadi, Sarayati, & Sudarto. (2021). Materi Pengenalan Sains Melalui Percobaan Sederhana Kelompok B Di PAUD Cerdas Sintang. *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi*, 5(02), 378–386.
- Suryani, I. (2020). Pengenalan binatang ternak melalui eksplorasi lingkungan untuk peningkatan pengetahuan sains anak usia dini. *Jurnal Ceria (Cerdas, Energik, Responsif, Inovatif, Adaptif)*, 3(2), 137–144.
- Teaching and Learning Team of Cambridge International. (2020). Active Learning. *Cambridge Assessment. International Education*, 1–5. <https://www.cambridgeinternational.org/Images/271174-active-learning.pdf>
- Utaminingsih, E. S., Haryono, S., Wuriningsih, F., & Intania, B. Y. (2024). Effective Learning Strategies Through Singing Education. *Research and Development Journal Of Education*, 10(2), 859–873. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v10i2.18087>
- Winangun, I. M. A. (2020). Pengenalan Life Science bagi Anak Usia Dini melalui Media Flashcard Berkonten Lokal. *Widya Kumara: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 1–10.
- Yaumi, M. (2018). Media Teknologi dan Pembelajaran. In S. F. S. Sirate (Ed.), *IAIN Antasari Press*. Prenadamedia Group.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.