



Video Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Perpindahan Panas di Sekitar Kita

Ni Made Fajar Windrayanti^{1*}, I Gede Astawan² 

^{1,2}Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 10, 2022

Accepted April 14, 2022

Available online April 25, 2022

Kata Kunci:

Inkuiri Terbimbing, IPA, Video Pembelajaran

Keywords:

Guided Inquiry, Sains, Learning Video



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Pembelajaran IPA ditemukan masih cenderung mengarah kepada guru yang menjadi pusat pembelajaran, atau bisa disebut dengan *teacher center*. Hal ini mengakibatkan kurangnya ada keaktifan dari sisi siswa dalam belajar IPA. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi perpindahan panas di sekitar kita. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Namun, penelitian ini masih dalam tahap pengembangan dan belum dilakukan atau dievaluasi karena situasi pandemi Covid-19. Subjek penelitian ini adalah 2 ahli media, 2 ahli materi, 2 praktisi dan 10 siswa. Metode pengumpulan data untuk survei ini adalah kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor validasi media untuk video pendidikan adalah 4,83 dan rata-rata skor validasi materi adalah 4,70. Kepraktisan video edukasi oleh guru 4,92 dan jawaban siswa 4,84. Hasil ini menunjukkan bahwa video pembelajaran IPA berbasis penelitian terbimbing pada materi perpindahan panas di sekitar kita memiliki peringkat yang sangat baik dan memenuhi kriteria valid dan praktis. Dalam media berupa video pembelajaran, guru dapat sangat membantu dalam menjelaskan materi dan memotivasi serta menginspirasi siswa.

ABSTRACT

Science learning was found to still tend to lead to the teacher being the center of learning, or it could be called the teacher center. This results in a lack of activity from the students' side in learning science. This study aims to create a guided inquiry-based science learning video on heat transfer material around us. The development model used in this research is the ADDIE model. However, this research is still in the development stage and has not been conducted or evaluated due to the Covid-19 pandemic situation. The subjects of this study were 2 media experts, 2 material experts, 2 practitioners and 10 students. The data collection method for this survey is a questionnaire. The data analysis technique used consisted of qualitative and quantitative data analysis techniques. The results showed that the average media validation score for educational videos was 4.83 and the average material validation score was 4.70. The practicality of the educational video by the teachers 4.92 and the student's answers 4.84. These results indicate that the scientifically guided research-based learning video on "Heat Transfer Around Us" has a very good rating and meets the valid and practical criteria. In the media in the form of learning videos, teachers can be very helpful in explaining the material and motivating and inspiring students.

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya jaman hingga saat ini sudah memasuki abad 21. Selain perkembangan informasi, teknologi dan pengetahuan yang pesat, pendidikan merupakan salah satu sektor yang dituntut perkembangannya. Dalam situasi ini, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar, terutama dalam peningkatan pembelajaran saintifik (Ariani, 2020; Fitriani & Wangid, 2021; Gumilar & Wardani, 2019; Supadma et al., 2019). Pembelajaran IPA di SD sebaiknya memberi kebebasan siswa dalam membuat dan menafsirkan suatu hal dalam kegiatan pembelajarannya yang akan menuntun siswa dalam pengambilan kesimpulan secara mandiri (Muliani & Wibawa, 2019b). Pembelajaran IPA juga diharapkan untuk mampu dipahami oleh siswa agar mereka dapat nantinya menghasilkan karya secara mandiri namun tetap bermakna (Najib, 2016; Setyowati & Mawardi, 2018). Pembelajaran IPA dalam konteks ini juga membutuhkan kemampuan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dari siswa (Nguyễn & Nguyễn, 2017; Nuayi, 2020; Saraswati & Agustika, 2020). Tingkat kemampuan berpikir yang lebih tinggi ini dapat menginspirasi seseorang untuk menafsirkan, menganalisis, dan memanipulasi informasi yang diketahui dari keterampilan siswa pada tingkat analisis, integrasi, dan evaluasi (Anwar et al., 2020; Diani et al., 2018). Menurunnya kualitas

*Corresponding author.

E-mail addresses: fajar66@gmail.com (Ni Made Fajar Windrayanti)

pendidikan tercermin dari lemahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Handayani & rawan, 2020; Kok et al., 2019). Banyak masalah membutuhkan keterampilan berpikir yang lebih maju dan sangat sulit untuk dipecahkan. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang diperoleh tidak melatih siswa untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi (Yasiro et al., 2021). Budaya pendidikan dan pembelajaran yang masih pasif, dimana hanya mencatat dan mengingat, masih merupakan tragedi pembelajaran (Rusyadi, 2021; Yasiro et al., 2021).

Fakta di lapangan membuktikan pembelajaran IPA belum mencerminkan kegiatan mandiri, bermakna, dan menyenangkan (Fadhilaturrahmi et al., 2021; Muliani & Wibawa, 2019a). Pembelajaran IPA ditemukan masih cenderung mengarah kepada guru yang menjadi pusat pembelajaran, atau bisa disebut dengan *teacher center* (Sumarni et al., 2017). Hal ini mengakibatkan kurangnya ada keaktifan dari sisi siswa dalam belajar IPA, atau pasif. Guru jarang menggunakan media, khususnya media video dalam pengajaran IPA dan ditambah jarangnya pembelajaran melalui kegiatan praktikum sehingga adanya indikasi bahwa pembelajaran IPA tidak ada proses perkembangan keterampilan dalam diri siswa tu sendiri (Jundu et al., 2020). Hasil observasi yang ditemukan di lapangan berdasarkan wawancara dengan Guru Kelas V terkait dengan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, yaitu siswa tidak fokus dan mengobrol saat guru menjelaskan, bahkan bermain saat guru menjelaskan, dikarenakan adanya kebosanan dalam proses belajar IPA, tidak adanya peran aktif siswa dalam proses konstruksi pengetahuan saat proses pembelajaran, kurangnya bahan ajar serta sarana dan prasarana yang digunakan pada saat pembelajaran daring, penggunaan model pembelajaran yang inovatif, bervariasi, dan menarik oleh guru masih minim, serta belum adanya media video pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing untuk membantu proses pembelajaran khususnya untuk kelas V SD. Dengan ketidakterediaan media oleh guru, dan hanya mengandalkan buku dan LKS saja, dapat memengaruhi motivasi belajar anak menjadi menurun, dan akan menimbulkan rendahnya daya berpikir anak (Febriani, 2017; Noetel et al., 2021; Pane & Darwis Dasopang, 2017).

Solusi yang dapat dilakukan, guru di Sekolah Dasar hendaknya dapat mengembangkan media yang sesuai dengan kondisi dan tujuan dari pembelajaran IPA, khususnya media berupa video pembelajaran (Miftahul Jannah et al., 2020; Supadma et al., 2019). Penggunaan media pembelajaran oleh guru dalam proses pendidikan dan pembelajaran dapat memberikan dampak positif bagi siswa dan memotivasi mereka untuk belajar (Yudiyanto et al., 2020). Video merupakan salah satu media pembelajaran audiovisual yang menyajikan tidak hanya gambar tetapi juga suara dalam satu kesatuan dalam waktu yang bersamaan (Agustini & Ngarti, 2020; Khoirunnisa et al., 2020). Video merupakan media untuk mengkomunikasikan pesan melalui media audiovisual atau visual listening (Hasanudin et al., 2019; Laaser & Toloza, 2017; Simamora, 2020). Media tersebut dapat memotivasi siswa untuk belajar dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajarnya (Febriani, 2017; Moreno-Guerrero et al., 2020). Media video dapat menyampaikan berbagai informasi secara menarik dan lengkap, sehingga memungkinkan siswa untuk fokus pada pembelajarannya (Syamsu, 2017). Media pembelajaran video dapat menyampaikan berbagai jenis informasi dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu video yang dapat kami kembangkan adalah video yang memuat tentang pentingnya pendidikan karakter yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Fairuzabadi & Prihandono, 2017). Video edukasi ini dapat meningkatkan kepribadian siswa yang ramah lingkungan. Kepribadian ramah lingkungan merupakan salah satu kepribadian yang harus diterapkan dan ditanamkan pada peserta didik pada semua jenjang pendidikan (Nuritha & Tsurayya, 2021).

Guru juga hendaknya mempertimbangkan metode pembelajaran yang mampu menstimulus keaktifan dan *critical thinking* siswa dalam mengikuti pembelajaran tersebut (Kt Dewi Muliani & Md Citra Wibawa, 2019; Fitriani et al., 2021). Salah satu metode pembelajaran yang sesuai adalah pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Pembelajaran didesain untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Satu di antara pembelajaran yang tepat untuk hal ini adalah pembelajaran yang berbasis Inkuiri Terbimbing (Rahayu et al., 2018). Pembelajaran berbasis Inkuiri Terbimbing merupakan bagian dari pembelajaran inkuiri. Pembelajaran Inkuiri bertujuan untuk membentuk peserta didik agar mempunyai keterampilan mengamati, menemukan masalah, merumuskan masalah, berhipotesis, dan mampu menyelesaikan masalah (Widiarta et al., 2019; Laaser & Toloza, 2017). Perbedaan mendasar antara pembelajaran Inkuiri dengan Inkuiri Terbimbing terletak pada kuantitas bimbingan guru. Bimbingan yang diberikan guru dalam pembelajaran akan lebih membantu peserta didik lebih terarah pada tujuan pembelajaran (Fairuzabadi & Prihandono, 2017). Maka dari itu, pembelajaran berbasis inkuiri memang sudah dianjurkan pelaksanaannya sesuai dengan arahan Kurikulum 2013 yang sudah terimplementasi sejak bertahun-tahun silam di ndonesia (Nuayi, 2020). Model pembelajaran inkuiri Terbimbing melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Hal ini diperkuat dengan pernyataan dari (Maolidah et al., 2017), bahwasanya media yang dapat dipadupadankan dengan pengimplementasian model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing adalah media video (Miftahul

Jannah et al., 2020). Sajian berupa film atau gambar bergerak yang dilengkapi dengan suara adalah media yang sangat menarik bagi siswa (Ruli et al., 2019; Yang, 2021). Oleh karenanya, media video pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, membangkitkan motivasi belajar siswa, dan memberikan inovasi baru bagi guru untuk mengembangkan metode pengajarannya.

Beberapa penelitian serupa menyatakan penerapan model pembelajaran eksploratif terbimbing berpengaruh positif terhadap keterampilan proses ilmiah (Nuayi, 2020). Penggunaan media pembelajaran *geoboard* dalam pembelajaran matematika tentang keliling dan luas persegi panjang dan segitiga (Mayasari et al., 2017). Model pembelajaran eksplorasi terbimbing secara efektif mempengaruhi pemahaman konseptual dan keterampilan proses ilmiah siswa (Miftahul Jannah et al., 2020; Winnihastuti et al., 2018). Selain itu juga dilakukan berbagai makalah penelitian terkait pengembangan media pembelajaran video dengan pendekatan model ADDIE, yaitu mengembangkan video pembelajaran materi pencemaran dan kerusakan lingkungan untuk siswa kelas VII SMP (Mutia et al., 2018). Video edukasi kartun animasi yang berfokus pada materi siklus air untuk memfasilitasi siswa kelas V SD (Putri et al., 2020). Media video pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman materi gaya kelas IV SD (Hidayati et al., 2019). Dari penelitian yang sudah pernah dilakukan ada beberapa perbedaan terhadap penelitian ini diantaranya, dari segi materi, tempat penelitian, hasil penelitian, dan model video pembelajaran yang dikembangkan. Kelebihan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya adalah materi yang dijelaskan lebih menampilkan benda-benda konkret guna mempermudah siswa memahami materi. Kelebihan lain yaitu menarik dan memperkuat daya ingat peserta didik dengan cara mengulang video pembelajaran yang disajikan karena dapat dipelajari kapan dan dimana saja, karena sudah berbasis online, serta guru dipermudah dalam menjelaskan materi karena siswa melakukan percobaan secara langsung dan media yang digunakan ada di lingkungan sekitar yang mudah untuk di temukan. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi perpindahan panas disekitar kita.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi “perpindahan panas di sekitar kita”. Model penelitian yang dijadikan acuan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Sabirin et al., 2020). Namun penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan karena suatu kondisi pandemi Covid-19 yang mengakibatkan tahap implementasi dan evaluasi tidak dilakukan. Subjek pada penelitian pengembangan ini adalah video pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada muatan IPA materi “Perpindahan Panas di Sekitar Kita”. Subjek penelitian ini akan diuji oleh ahli media dan ahli materi dari empat dosen yang berkompeten dibidangnya. Ada juga dua praktisi/guru dan sepuluh siswa sebagai responden. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuisisioner. Kuesioer atau angket merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data dengan mengirimkan suatu daftar pertanyaan/ pernyataan kepada responden atau subjek penelitian (Alverina et al., 2019). Kisi-Kisi instrumen video pembelajaran disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kisi-Kisi instrumen Video Pembelajaran Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Visual	a. Kejelasan gambar	1
		b. Kesesuaian pengambilan gambar	2
		c. Kemenarikan warna, <i>background</i> , gambar, dan animasi	3
		d. Kecepatan gerak gambar	4
		e. Ketepatan pencahayaan	5
2	Audio	a. Kejelasan suara	6
		b. Ritmen suara	7
		c. Kesesuaian musik	8
3	Tipografi	a. Pemilihan jenis teks	9
		b. Ketepatan ukuran teks	10
4	Penyajian	a. Memiliki daya Tarik	11
		b. Durasi waktu	12
		c. Kejelasan alur cerita	13
Jumlah			13

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen Video Pembelajaran Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No Butir
1	Materi	a. Kejelasan materi pembelajaran	1
		b. Kesesuaian video pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.	2
		c. Kesesuaian video pembelajaran dengan materi pembelajaran	3
		d. Ketepatan bagian dan keruntutan materi	4
2	Kebahasaan	a. Kesesuaian Bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia	5
		b. Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan dimengerti	6
		c. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan	7
		d. Tingkat Bahasa kognitif siswa	8
Jumlah			8

Hasil kuesioner diperlukan untuk mengetahui validitas dan kepraktisan media yang dikembangkan (Alverina et al., 2019). Dalam penelitian ini digunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis kualitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengolah data hasil uji ahli media, ahli materi dan juga respon guru yang berupa informasi-informasi dari yang bersifat kualitatif, seperti masukan, kritik, maupun tanggapan yang diberikan. Sedangkan analisis data kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari kuesioner ke dalam bentuk nilai yang berupa rata-rata skor dengan menggunakan rumus *mean*. Rata-rata skor yang didapatkan kemudian dikonversikan menggunakan pedoman konversi skala lima guna mengetahui validitas masing-masing komponen produk yang dikembangkan secara menyeluruh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi “perpindahan panas di sekitar kita” yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang mana diawali dengan tahap analisis, desain, dan pengembangan. **Tahap analisis**, dilakukan dengan analisis kebutuhan, karakteristik siswa, dan kurikulum yang berlaku. Setelah dilakukan tahap analisis didapatkan bahwa siswa kesulitan dalam memahami konsep pada pembelajaran IPA sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, pembelajaran belum optimal dikarenakan siswa tidak adanya peran aktif siswa dalam proses konstruksi pengetahuan saat proses pembelajaran, sehingga siswa tidak fokus dan cepat merasa bosan. Hal ini merupakan dasar dilakukannya pengembangan media pembelajaran berupa video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi “perpindahan kalor di sekitar kita” sangat dibutuhkan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajar agar pembelajar lebih inovatif, variatif dan menarik bagi siswa dalam pembelajaran daring. Analisis karakteristik peserta didik yang telah dilakukan didapatkan hasil rata-rata usia siswa yaitu 9-10 tahun. Hasil analisis kurikulum yang diperoleh yaitu pada KD 3.6 menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari, dan 4.6 melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor. Untuk Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang diperoleh yaitu 3.6.1 membuktikan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi dalam kehidupan sehari-hari, 4.6.1 melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.

Tahap desain, dilakukan perancangan video pembelajaran IPA yang dikembangkan. Tahap ini dimulai dengan menentukan materi yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan di lapangan dan membuat storyline. Materi yang dipilih adalah “perpindahan panas di sekitar kita”. Kemudian, disusun rancangan video pembelajaran. Rancangan yang dibuat yaitu rancangan materi dan rancangan media. Pada rancangan materi disusun sesuai dengan tujuan utama yaitu mengembangkan materi melalui video pembelajaran. Pada rancangan media, dilakukan pembuatan video menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro. Ukuran rasio dari video pembelajaran adalah 16:9 dan resolusi 1280x720p. Selain itu, dirancang teknik-teknik dalam pembuatan video pembelajaran adalah dengan dukungan gambar atau animasi sesuai dengan materi yang dibahas. Video pembelajaran memiliki bagian-bagian yaitu pembuka, berisi identitas dari video pembelajaran yang terdiri dari judul video pembelajaran, logo, dan identitas penulis. Pemaparan Materi, berisi pokok bahasan sesuai dengan materi pembelajaran yaitu materi konduksi, konveksi, dan radiasi. Pada bagian ini, memuat kegiatan yang akan dilakukan siswa sesuai dengan sintaks inkuiri terbimbing. Penutup, berisi kesimpulan terkait pembelajaran yang sudah dilakukan, dan mengakhiri pembelajaran.

Tahap pengembangan, dilakukan uji validitas dengan menghitung rata-rata skor yang diperoleh pada lembar validasi oleh empat ahli. Nilai tersebut selanjutnya dikonversi dengan pedoman konversi

skala lima untuk mengetahui tingkat validitas video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi “perpindahan panas di sekitar kita” yang dikembangkan. Hasil uji validitas media sebesar 4,83 yang tergolong dalam kategori validitas sangat tinggi dan skor rata-rata validasi materi sebesar 4,70 yang berada pada kategori validitas sangat tinggi. Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya dilakukan revisi produk. Setelah produk direvisi berdasarkan kritik dan saran oleh para ahli, selanjutnya dilakukan uji kepraktisan oleh guru dan siswa. Uji kepraktisan diperoleh hasil dari praktisi/guru sebesar 4,92 dan uji kepraktisan dari siswa sebesar 4,84. Apabila dikonversi menggunakan pedoman konversi skala lima, keseluruhan rata-rata skor berada pada kualifikasi sangat baik dan praktis. Dengan demikian, video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi “perpindahan panas disekitar kita” layak dan valid digunakan pada pembelajaran IPA.

Pembahasan

Video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi “perpindahan panas disekitar kita” layak dan valid digunakan pada pembelajaran IPA. Penggunaan video pembelajaran mampu menarik keinginan dan motivasi siswa untuk belajar (Jundu et al., 2020; Wisada et al., 2019). Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, aspek materi, materi pada video pembelajaran dikemas secara menyenangkan dan mampu menarik perhatian siswa tanpa mengurangi manfaat dari media pembelajaran tersebut. Penggunaan video dalam proses pembelajaran dapat memberikan jalan alternatif bagi peserta didik agar termotivasi untuk belajar lebih giat (Prananda, 2020). Sehingga video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keaktifan siswa khususnya dalam pembelajaran daring (Jundu et al., 2020). Penggunaan media youtube sangatlah tepat digunakan untuk menyalurkan video pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing materi “perpindahan panas di sekitar kita” karena siswa sangat menyukai media sosial dan menggunakannya untuk mentransfer informasi sehingga penggunaan video pembelajaran sebagai media belajar sangatlah mudah, cepat, dan tepat (Nissa & Haryanto, 2020; Noetel et al., 2021). Selain itu pembelajaran berbasis inkuiri merupakan suatu metode pembelajaran dimana dapat melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari sendiri dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka mampu merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Kok et al., 2019).

Kedua, aspek kegunaan, media yang dapat dipadupadankan dengan pengimplementasian model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing adalah media video. Video pembelajaran adalah wadah untuk menyampaikan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta rasa ingin tahu siswa, sehingga mendorong terjadi proses belajar dari dalam dirinya sesuai tujuan pembelajaran (Putri et al., 2020). Sehingga video pembelajaran dengan berbasis inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keaktifan siswa khususnya dalam pembelajaran daring. Kelebihan dari video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi “perpindahan panas di sekitar kita” ini adalah dapat meningkatkan minat belajar serta keaktifan siswa dalam mengamati, mengumpulkan informasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data melalui sebuah praktikum, menganalisis hingga mampu membuat kesimpulan berdasarkan video pembelajaran dan hasil praktikum yang telah dilakukan. Siswa akan lebih memahami materi, mampu berpikir tingkat tinggi serta dapat meningkatkan hasil belajar, karena media ini dikemas dalam bentuk video pembelajaran yang berbasis inkuiri terbimbing dengan sajian berupa film atau gambar bergerak serta tayangan video yang dilengkapi dengan suara sehingga menjadi media yang menyenangkan bagi siswa dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran daring. Selain itu video pembelajaran ini dapat diakses melalui sosial media dengan aplikasi youtube melalui gawai maupun laptop, dan memberikan motivasi belajar kepada siswa (Muliani & Wibawa, 2019a; Sya’bania et al., 2020; Z Pasaribu & Nainggolan, 2022). Penggunaan media youtube sangatlah tepat digunakan untuk menyalurkan video pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi “perpindahan panas di sekitar kita”. Siswa sangat menyukai media sosial dan menggunakannya untuk mentransfer informasi sehingga penggunaan video pembelajaran sebagai media belajar sangatlah mudah, cepat, dan tepat (Arief, 2017; Fairuzabadi & Prihandono, 2017; Muliani & Wibawa, 2019a).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kegunaan video pembelajaran eksploratif terbimbing pada materi “perpindahan panas di sekitar kita” memiliki kegunaan yang jelas untuk mengatasi kekurangan bahan ajar di sekolah. Temuan ini diperkuat dengan temuan sebelumnya yang menyatakan media pembelajaran bersifat praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Tegeh et al., 2019). Pemanfaatan media pembelajaran yang canggih dapat meningkatkan minat belajar siswa dan aktivitas siswa (Ahmet et al., 2018; Fadhilaturrahmi et al., 2021). Model pembelajaran eksplorasi terbimbing secara efektif mempengaruhi pemahaman konseptual dan keterampilan proses ilmiah siswa (Miftahul Jannah et al., 2020; Winnihastuti et al., 2018). Selain itu juga dilakukan berbagai makalah penelitian terkait pengembangan media pembelajaran video dengan pendekatan model ADDIE, yaitu mengembangkan video pembelajaran materi pencemaran dan kerusakan lingkungan untuk siswa kelas VII SMP (Mutia et

al., 2018). Video edukasi kartun animasi yang berfokus pada materi siklus air untuk memfasilitasi siswa kelas 5 SD (Putri et al., 2020). Media video pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman materi gaya kelas IV SD (Hidayati et al., 2019; Wardani & Setyadi, 2020). Implikasi penelitian ini diharapkan media pembelajaran yang menarik seperti video juga dapat dijadikan sebagai review untuk membantu siswa agar tidak bosan saat belajar dengan menampilkan berbagai animasi dalam video dan diskusi. Hal ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dan berpartisipasi aktif dalam perkembangan siswa. Namun penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan karena kondisi dan situasi. Pimpinan sekolah perlu memberikan bimbingan kepada guru untuk menggunakan media dalam proses pembelajaran dimasa pandemi, baik melalui pembinaan langsung maupun seminar dan workshop untuk meningkatkan kreativitas guru.

4. SIMPULAN

Video pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing materi “Perpindahan Panas di Sekitar Kita” dinyatakan valid dan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Saran yang dapat disampaikan yaitu dikembangkannya video pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing materi “Perpindahan Panas di Sekitar Kita” mampu berperan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan kepada siswa dan mampu sebagai sarana untuk mendukung proses pembelajaran bagi guru dan siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, K., & Ngarti, J. G. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R & D. *Jurnal ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 62–78. <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i1.18403>.
- Ahmet, A., Gamze, K., Rustem, M., & Karaborklu Argut, S. (2018). Video-Based Education an Effective Method n Surgical Education? A Systematic Review. *Journal of Surgical Education*, 75(5), 1150–1158. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2018.01.014>.
- Alverina, C., Hakim, Z. R., & Taufik, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPS. *School Education Journal*, 9(3), 268. <https://doi.org/10.24114/sejgsd.v9i3.15785>.
- Anwar, Y., Selamat, A., Huzafah, S., & Madang, K. (2020). Training n Developing Higher-Order Thinking Based Online Test Instrument for Biology Teachers in Sekayu City. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(3), 150–155. <https://doi.org/10.22219/jcse.v1i3.12241>.
- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Physics Educational Journal*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.37891/kpej.v3i1.119>.
- Arief, Y. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.
- Diani, R., Asyhari, A., & Julia, O. N. (2018). Pengaruh Model RMS (Reading, Mind Mapping And Sharing) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Pokok Bahasan Impuls dan Momentum. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.30734/jpe.v5i1.128>.
- Fadhilaturrahmi, F., Ananda, R., & Yolanda, S. (2021). Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.1187>.
- Fairuzabadi, A., & Prihandono, T. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Video Berbasis Kontekstual dalam Pembelajaran IPA pada Materi Suhu dan Pengukurannya di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(1), 100–106. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/4666>.
- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 11–21. <https://doi.org/10.21831/jpe.v5i1.8461>.
- Fitriani, W., & Wangid, M. N. (2021). Berpikir Kritis dan Komputasi: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 234–242. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19040>.
- Gumilar, R. P., & Wardani, S. (2019). The Implementation of Guided Inquiry Learning Models on The Concept Mastery, Scientific Attitude, and Science Process Skill. *Journal of Primary Education*, 8(5), 148–154. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/29256>.
- Handayani, S. D., & rawan, A. (2020). Pembelajaran Matematika di Masa Pandemic Covid-19 Berdasarkan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 12(2013), 159–170. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/download/235/150>.

- Hasanudin, C., Fitrianiingsih, A., & Saddhono, K. (2019). The Use of Wondershare Filmora Version 7.8.9 Media Apps n Flipped Classroom Teaching. *Review of Computer Engineering Studies*, 6(3), 51–55. <https://doi.org/10.18280/rces.060301>.
- Hidayati, A., Adi, E., & Praherdhiono, H. (2019). Bangan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas V di SDN Sukoiber 1 Jombang. *JINOTEP (Jurnal novasi dan Teknologi Pembelajaran)*, 6(1), 45–50. <https://doi.org/10.17977/um031v6i12019p045>.
- Jundu, R., Nendi, F., Kurnila, V. S., Mulu, H., Ningsi, G. P., & Ali, F. A. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Berbasis Kontekstual di Manggarai untuk Belajar Siswa pada Masa Pandemic Covid-19. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 63–73. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i2.112>.
- Khoirunnisa, A., Nulhakim, L., & Syachruroji, A. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Perpindahan Kalor Mata Pelajaran Ipa. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 25–36. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.10559>.
- Kok, M., Komen, A., Capalleveen, L., & Kamp, J. Van der. (2019). The Effects of Self-controlled Video Feedback on Motor Learning and Self-efficacy n a Physical Education Setting: an Exploratory Study on The Shot-Put. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(1), 49–66. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1688773>.
- Laaser, W., & Toloza, E. A. (2017). The Changing Role of The Educational Video in Higher Distance Education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(2), 264–276. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i2.3067>.
- Maolidah, . S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis. *Edutcehnologia*, 3(2), 160–170. <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/9147>.
- Mayasari, N., P, N. ., Novianti, D. E., Indriani, A., & Noeruddin, A. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran Geoboard dalam Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Segi Empat dan Segitiga. *J-ABDIPAMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v1i1.82>.
- Miftahul Jannah, Z. A. mam Supardi, & Prabowo. (2020). Guided Inquiry Model with the REACT Strategy Learning Materials to Improve the Students' Learning Achievement. *JORER: International Journal of Recent Educational Research*, 1(2), 156–168. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v1i2.45>.
- Moreno-Guerrero, A. J., Rodríguez-Jiménez, C., Gómez-García, G., & Navas-Parejo, M. R. (2020). Educational Innovation in Higher Education: Use of Role Playing and Educational Video n Future Teachers' Training. *Sustainability (Switzerland)*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/su12062558>.
- Muliani, N. K. D., & Wibawa, . M. C. (2019a). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107–114. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17664>.
- Muliani, N. K. D., & Wibawa, . M. C. (2019b). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107–114. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17664>.
- Mutia, R., Adlim, A., & Halim, A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran IPA pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 110–116. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9825>.
- Najib, D. A. dan E. (2016). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Bermakna (Meaningfull Learning) pada Pembelajaran Tematik IPS Terpadu terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II di MI Ahliyah V Palembang. *Jurnal PGMI*, 2(1), 19–28. <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jip/article/view/1063>.
- Nguyễn, T. M. T., & Nguyễn, T. T. L. (2017). Influence of Explicit Higher-Order Thinking Skills Instruction on Students' Learning of Linguistics. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 113–127. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.004>.
- Nissa, S. F., & Haryanto, A. (2020). Implementasi Pembelajaran Tatap Muka di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 402. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.840>.
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2021). Video Improves Learning n Higher Education: A Systematic Review. In *Review of Educational Research* (Vol. 91, ssue 2). <https://doi.org/10.3102/0034654321990713>.
- Nuayi, N. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Guided Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Pengetahuan Kognitif Siswa. *Jurnal Luminous: Riset ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.31851/luminous.v1i2.4556>.
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Geogebra untuk

- Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 48–64. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.430>.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.
- Prananda, G. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran Tema 6 Subtema 2 untuk Siswa Kelas SD Negeri 17 Pasar Masurai 1. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(1), 38–45. <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/view/104>.
- Putri, A., Kuswandi, D., & Susilaningsih, S. (2020). Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Materi Siklus Air untuk Memfasilitasi Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>.
- Rahayu, A. B., Hadi, S., styadji, M., Zaini, M., Sholahuddin, A., & Fahmi, F. (2018). Development of guided Inquiry Based Learning Devices to Improve Student Learning Outcomes in science materials in Middle School. *European Journal of Alternative Education Studies*, 3(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.2261027>.
- Ruli, F. F., Hala, Y., & Syamsiah, S. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran inkuiri Terbimbing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 3 Tana Toraja. *Biology Teaching and Learning*, 1(2), 151–159. <https://doi.org/10.35580/btl.v1i2.8182>.
- Rusyadi, A. (2021). Pembelajaran IPA Berbasis inkuiri Terbimbing. *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan ...*, 61–66. <http://jbse.ulm.ac.id/index.php/PMPIPA/article/view/25>.
- Sabirin, F., Sulistiyarini, D., & Zulkarnain, Z. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Seminar dan Skripsi Mahasiswa. *Edumatic : Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(1), 73–82. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2048>.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal ilmiah Sekolah Dasar Undiksha*, 4(2). <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>.
- Setyowati, N., & Mawardi, M. (2018). Sinergi Project Based Learning dan Pembelajaran Bermakna untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 253–263. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p253-263>.
- Simamora, R. M. (2020). The Challenges of Online Learning during The COVID-19 Pandemic: An Essay Analysis of Performing Arts Education Students. *Studies in Learning and Teaching*, 1(2), 86–103. <https://doi.org/10.46627/silet.v1i2.38>.
- Sumarni, S., Santoso, B. B., & Suparman, A. R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi Pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Nalar Pendidikan*, 5(1), 21–30. <https://doi.org/10.26858/jnp.v5i1.3285>.
- Supadma, . K., Kusmaryatni, N. N., & Margunayasa, . G. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Aktivitas HOTS pada Tema 9 Subtema 1 Kelas V SD. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 2(2), 106–115. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v2i2.2218>.
- Sya'bania, N., Anwar, M., & Wijaya, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi dengan Model Pembelajaran inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Chemistry Education Review (CER)*, 4(2), 34–44. <https://doi.org/10.26858/cer.v4i2.19117>.
- Syamsu, F. D. (2017). Pengembangan Penuntun Praktikum IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SMP Siswa Kelas VII Semester Genap. *BIONatural*, 4(2), 13–27. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio/article/view/190>.
- Tegeh, . M., Simamora, A. H., & Dwipayana, K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran dengan Model Pengembangan 4D pada Mata Pelajaran Agama Hindu. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 158. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i2.21262>.
- Wardani, K. W., & Setyadi, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Macromedia Flash Materi Luas dan Keliling untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 73–84. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i1.p73-84>.
- Widiarta, . D. G. P., Parmiti, D. P., & Margunayasa, . G. (2019). Inkuiri Terbimbing Berbasis Aktivitas Higher Order Thinking pada Kelas V Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(1), 29–39. <https://doi.org/10.24176/re.v10i1.3607>.
- Winnihastuti, . J., Budiningarti, H., Fisika, J., & Surabaya, U. N. (2018). Peningkatan Keterampilan Proses Sains di SMAN 11 Surabaya Materi Usaha Energi dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 07(02), 196–200. <https://doi.org/10.26740/ipf.v7n2.p%25p>.

- Wisada, P. D., Sudarma, . K., & Yuda S, A. . W. . (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21735>.
- Yang, S. (2021). Construction of Video Courses of Physical Education and Health Education in Colleges and Universities Under The MOOC Platform. *Mobile Information Systems*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/9925838>.
- Yasiro, L. ., Wulandari, F. ., & Fahmi, F. (2021). Analisis kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pemanasan Global Berdasarkan Prestasi Siswa. *Journal of Banua Science Education*, 1(2), 69–72. <https://doi.org/10.20527/jbse.v1i2.11>.
- Yudiyanto, Y., Hakim, N., Hayati, D. K., & Carolina, H. S. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 187. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8959>.
- Z Pasaribu, M., & Nainggolan, B. (2022). Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Sma pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(3), 378–388. <https://doi.org/10.36418/jiss.v3i3.561>.